



# CP700 系列空压机一体机 用户手册



工业自动化



智能电梯



新能源汽车



工业机器人



轨道交通

>>>

资料编码 19010591B07

## 法律及声明

### 版权声明

版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司 2017。保留一切权利

本资料著作权属深圳市汇川技术股份有限公司所有，未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、翻译，并不得以任何形式传播。

侵权必究。

### 商标声明

**INOVANCE 汇川技术** 是深圳市汇川技术股份有限公司及其关联公司的注册

商标，本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。若第三方未经书面授权由于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

### 免责声明

由于产品和技术不断更新、完善，本文档的内容可能与实际产品不完全相符，敬请谅解。若存在偏差，请以实际产品为准。

产品升级造成的内容变更，恕不另行通知。

### 关于废弃物的处理

本产品（含选配件）的存放、使用、弃置应遵守当地的法律及法规要求。

### 对人员的要求

本文档所属的产品 / 系统只允许合格的专业人员进行操作。其操作必须遵守本文档的相关说明，特别是安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品 / 系统的风险，并避免可能的危险。

### 按规定使用本产品

正确的运输、储存、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提，必须保证允许的环境条件，必须遵循本文档的相关提示进行操作。

## 前言

首先感谢您购买汇川技术开发生产的 CP700 系列空压机一体机！

本产品采用钣金结构，支持壁挂式安装方式，安装简便；产品接线调试简单易操作，其中控制回路端子采用插拔式接插端子，并进行了防错插设计；产品集成度高：内置 220V AC 交流电源、提供 24V 对外输出，工频接触器；另内置集成 PT100 和 PTC 等检测电路和保护电路等。产品软件采用专机软件，与 HMI、物联网等设备通信无须调试，实现一键启动。

本手册介绍产品的基本信息与使用指导，包括产品选型、安装与接线、运行调试等，使用前请务必认真阅读本说明书，设备配套厂家请将此说明书随设备发送给终端用户，方便后续的使用参考。

### § 手册说明

对于初次使用本产品的用户，应先认真阅读本手册。若对一些功能及性能方面有所疑惑，请咨询我公司的技术支持人员，以获得帮助，对正确使用本产品有利。

### § 符合标准

本系列产品设计符合 CE 认证标准，是否获得相关认证资质以产品铭牌标识为准。

认证名称	指令名称		标准
CE 认证	EMC 指令	2014/30/EU	EN IEC 61800-3
	LVD 指令	2014/35/EU	EN 61800-5-1
	RoHS 指令	2011/65/EU	EN 50581

### § 版本变更记录

修订日期	发布版本	变更内容
2025-07	B07	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 更新“<a href="#">A.1 基本功能参数简表</a>”，新增功能码 F9-97~F9-99</li><li>◆ 更新“<a href="#">4.1 故障和报警列表</a>”，新增故障码 E44.00</li><li>◆ 新增“<a href="#">法律及声明</a>”</li><li>◆ 新增“<a href="#">服务与支持</a>”</li></ul>
2025-03	B06	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 更新“<a href="#">1.1 铭牌及型号说明</a>”章节，新增说明</li><li>◆ 更新“<a href="#">1.3 技术规格</a>”章节，新增过电压电机、电网类型、冲击、污染等级、防护等級和保护类别参数，更新“振动”参数</li><li>◆ 更新“<a href="#">1.5.1 系统构成示意图</a>”章节，更新 CP700 系统构成说明图</li><li>◆ 更新“<a href="#">1.5.3 熔断器、接触器和断路器选型指导</a>”章节，更新选型数据</li><li>◆ 新增“<a href="#">1.5.4 交流输入电抗器</a>”章节</li><li>◆ 新增“<a href="#">2.1.4 散热设计</a>”章节</li><li>◆ 更新“<a href="#">2.2.3 控制端口分布</a>”章节，删除 STO 端子说明</li><li>◆ 更新“<a href="#">2.2.4 控制端子接线</a>”章节，新增 RJ45 接线示意图</li><li>◆ 新增“<a href="#">2.3 接线后检查</a>”章节</li><li>◆ 更新“<a href="#">2.5.1 主功率线缆</a>”章节，更新线缆选型表，新增端子选型表</li><li>◆ 新增“<a href="#">3.4 SOP-20-CP 操作键盘</a>”章节</li><li>◆ 更新“<a href="#">4.1 故障报警及对策</a>”章节，更新 E21.01~E21.05 解决对策</li><li>◆ 更新“<a href="#">A.1 基本功能参数简表</a>”章节，修改 F9-14 设定范围 47 为保留</li></ul>

修订日期	发布版本	变更内容
2024-04	B05	<p>修改：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ “1.2 各部件说明” 增加 STO 相关说明</li> <li>◆ “1.5.2 系统外围电气元件说明” 删除物联网相关</li> <li>◆ “2.2.3 控制端口分布” 新增 CP700 控制拨码说明表格、修改 485 输出端子、DI3 改为 DI6，及增加 DI5-DI6 的端子说明等细小修改</li> <li>◆ “2.2.4 控制端子接线” 新增数字输入端子源型漏型接线示意图和说明</li> <li>◆ “4.1 故障报警及对策” 修改 E16.00、E33.00、E37.00、E38.00、E39.00、，删除 E20.01~E20.09、E25.00</li> <li>◆ “4.2 常见故障及处理方法” 删除闭环矢量相关内容</li> <li>◆ “A.1 基本功能参数简表” 修改 F0-14、F0-16、F0-22、F2-03、F2-21、F2-37~F2-46、F3-16、F4-00~F4-05、F4-18、F4-23、F4-41、F5-00、F5-01、F7-09、F7-14、F9-47、A5-12、A5-13、A5-20、A9-37、A9-38、U1-09、A8-02、A8-03、A8-05、A8-36、A8-56、A8-77~A8-79、A8-89、A8-91、A9-13~A9-16、A9-21、A9-28、F5-00、F5-01、F9-00、F9-07、F9-10、F9-14、F9-50、FA-06、FA-19、FA-25、FD-04、FP-02、FP-03、A0-01、A5-06、A5-11、B1-00~B1-05、B1-22、B1-26、，删除 F1-23、F1-27~F1-36、F2-23、A4-01~A4-68、F6-23~F6-25、F8-56、B1-35~B1-39，增加 B3 组参数</li> <li>◆ “A.2 监视参数简表” 更正 U0 组参数的通讯地址，删除 U0-52，增加 U2 组参数</li> <li>◆ 细小勘误</li> </ul> <p>新增：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 新增附录 B 通讯地址</li> </ul>
2023-10	B04	<p>新增 1.5.3 熔断器、接触器和断路器选型指导</p> <p>新增 A.3 A8 组参数功能介绍</p> <p>更新附录 A 参数表、4.1 故障报警及对策</p> <p>新增 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型，涉及以下章节更新：</p> <p>前言</p> <p>1.1 铭牌及型号说明</p> <p>1.2 各部件说明</p> <p>1.3 技术规格</p> <p>1.4 产品安装尺寸</p> <p>1.5.1 系统构成示意图</p> <p>1.5.2 系统外围电气元件说明</p> <p>2.1.2 安装空间要求</p> <p>2.1.3 盖板拆卸与安装</p> <p>2.2.1 主回路端口分布</p> <p>2.2.2 主回路端子接线</p> <p>2.2.3 控制端口分布</p> <p>2.2.4 控制端子接线</p> <p>2.4.1 主功率线缆</p> <p>2.4.2 控制线缆</p> <p>5.3.2 风扇使用数量</p> <p>5.3.3 风扇更换</p>
2023-08	B03	<p>4.1 故障报警及对策</p> <p>附录 A 参数表</p> <p>细小勘误</p>
2023-06	B02	更新 2.2.3 控制端口分布
2023-05	B01	<p>4.1 故障报警及对策</p> <p>附录 A 参数表</p>

修订日期	发布版本	变更内容
2022-08	B00	新增三相 380V~440V 110kW~200kW 机型，涉及以下章节更新： 前言 安全注意事项 1.1 铭牌及型号说明 1.2 各部件说明 1.3 技术规格 1.4 产品安装尺寸 1.5.1 系统构成示意图 1.5.2 系统外围电气元件说明 2.1.2 安装空间要求 2.1.3 盖板拆卸与安装 2.2.1 主回路端口分布 2.2.2 主回路端子接线 2.2.3 控制端口分布 2.2.4 控制端子接线 2.4.1 主功率线缆 2.4.2 控制线缆 4.1 故障报警及对策 5.3.2 风扇使用数量 5.3.3 风扇更换 附录 A 参数表
2021-04	A06	删除面板丝印
2020-11	A05	细小勘误
2020-08	A04	客服电话删除
2019-04	A03	新增 90kW 机型资料，涉及以下章节更新： 1.1 铭牌及型号说明 1.3 技术规格 1.4 产品尺寸 2.4.1 主功率线缆 5.3.2 冷却风扇使用数量 更新“A.1 基本功能参数简表”，新增 A4 组参数及“A8-80~A8-86”参数。
2018-09	A02	新增三相 380V 5.5kW~15kW 机型 新增三相 220V 7.5kW~45kW 机型
2018-01	A01	新增 45kW~75kW 机型
2017-08	A00	第一版发行

## S 关于手册获取

本手册不随产品发货，如需获取电子版 PDF 文件，可以通过以下方式获取：

- 登录汇川技术官网 (<http://www.inovance.com>)，点击“服务与支持”→“资料下载”，搜索关键字并下载。
- 使用手机扫产品机身二维码，获取产品配套手册。
- 扫描下方二维码，安装掌上汇川 app，在 app 内搜索获取手册。



## § 保修声明

正常使用情况下，产品发生故障或损坏，汇川技术提供保修期内的保修服务（产品保修期请详见订货单）。超过保修期，将收取维修费用。

保修期内，以下情况造成的产品损坏，将收取维修费用。

- 不按手册中的规定操作本产品，造成的产品损坏。
- 火灾、水灾、电压异常，造成的产品损坏。
- 将本产品用于非正常功能，造成的产品损坏。
- 超出产品规定的使用范围，造成的产品损坏。
- 不可抗力（自然灾害、地震、雷击）因素引起的产品二次损坏。

有关服务费用按照厂家统一标准计算，如有契约，以契约优先的原则处理。

详细保修说明请参见《产品保修卡》。

## 安全注意事项

### § 安全声明

- 本章对正确使用本产品所需关注的安全注意事项进行说明。在使用本产品之前，请先阅读产品手册并正确理解安全注意事项的相关信息。如果不遵守安全注意事项中约定的事项，可能导致人员死亡、重伤，或设备损坏。
- 手册中的“危险”、“警告”和“注意”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。
- 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- 因未遵守本手册的内容、违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，汇川技术将不承担任何法律责任。

### § 安全等级定义



#### 危 险

“危险”表示如果不按规定操作，则导致死亡或严重身体伤害。



#### 警 告

“警告”表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害。



#### 注 意

“注意”表示如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏。

### § 安全注意事项

- 本手册中产品的图解，有时为了展示产品细节部分，产品为卸下外罩或安全遮盖物的状态。使用本产品时，请务必按规定装好外罩或遮盖物，并按手册的规定操作。
- 本手册中的产品图示仅为示例，可能与您订购的产品略有差异，请以实际订购产品为准。
- 作业人员必须采取机械防护措施保护人身安全，请穿着和佩戴必要的防护设备，如穿防砸鞋、穿安全服、戴安全镜、戴防护手套和袖套等。

#### 开箱验收



#### 警 告

- ◆ 开箱时发现产品及产品附件有损伤、锈蚀、使用过的迹象等问题，请勿安装！
- ◆ 开箱时发现产品内部进水、部件缺少或有部件损坏时，请勿安装！
- ◆ 请仔细对照装箱单，发现装箱单与产品名称不符时，请勿安装！



### 注 意

- ◆ 开箱前请检查产品的外包装是否完好，有无破损、浸湿、受潮、变形等情况。
- ◆ 请按照层次顺序打开包装，严禁猛烈敲打！
- ◆ 开箱时请检查产品和产品附件表面有无残损、锈蚀、碰伤等情况。
- ◆ 开箱后请仔细对照装箱单，查验产品及产品附件数量、资料是否齐全。

#### 储存与运输时



### 警 告

- ◆ 请务必使用专业的起重设备，且由具有操作资质的专业人员搬运大型或重型产品。否则有导致受伤或产品损坏的危险！
- ◆ 垂直起吊产品前，请确认产品的前外罩、端子排等产品构成部件已用螺丝固定牢靠，否则部件脱落有导致人员受伤或产品损坏的危险！
- ◆ 产品被起重设备吊起时，产品下方禁止人员站立或停留。
- ◆ 用钢丝绳吊起产品时，请平稳匀速吊起，勿使产品受到振动或冲击，勿使产品翻转，也不要使产品长时间处于被吊起状态，否则有导致人员受伤或产品损坏的危险！



### 注 意

- ◆ 搬运产品时请务必轻抬轻放，随时注意脚下物体，防止绊倒或坠落，否则有导致受伤或产品损坏的危险！
- ◆ 徒手搬运产品时，请务必抓牢产品壳体，避免产品部件掉落，否则有导致受伤的危险！
- ◆ 请严格按照产品要求的储存与运输条件进行储存与运输，否则有导致产品损坏的危险。
- ◆ 避免在水溅雨淋、阳光直射、强电场、强磁场、强烈振动等场所储存与运输。
- ◆ 避免产品储存时间超过 3 个月，储存时间过长时，请进行更严密的防护和必要的检验。
- ◆ 请将产品进行严格包装后再进行车辆运输，长途运输时必须使用封闭的箱体。
- ◆ 严禁将本产品与可能对本产品构成影响或损害的设备或物品一起混装运输。

#### 安装时



### 危 险

- ◆ 只有受过电气设备相关培训，具有电气知识的专业人员才能操作。严禁非专业人员操作！

 **警 告**

- ◆ 安装前请务必仔细阅读产品手册和安全注意事项！
- ◆ 请勿在强电场或强电磁波干扰的场所安装本产品！
- ◆ 进行安装作业前，请确保安装位置的机械强度足以支撑设备重量，否则会导致机械危险。
- ◆ 进行安装作业时，请勿穿着宽松的衣服或佩戴饰品，否则可能会有触电的危险！
- ◆ 将产品安装到封闭环境（如机柜内或机箱内）中时，请用冷却装置（如冷却风扇或冷却空调）充分冷却，以满足安装环境要求，否则可能导致产品过热或火灾。
- ◆ 严禁改装本产品！
- ◆ 严禁拧动产品零部件及元器件的固定螺栓和红色标记的螺栓！
- ◆ 本产品安装在柜体或终端设备中时，柜体或终端设备需要提供相应的防火外壳、电气防护外壳和机械防护外壳等防护装置，防护等级应符合相关 IEC 标准和当地法律法规要求。
- ◆ 在需要安装变压器等强电磁波干扰的设备时，请安装屏蔽保护装置，避免本产品出现误动作！
- ◆ 请将产品安装在金属等阻燃物体上，勿使易燃物接触产品或将易燃物附着在产品上，否则会有引发火灾的危险。

 **注 意**

- ◆ 进行安装作业时，请用布或纸等遮住产品顶部，以防止钻孔时的金属屑、油、水等异物进入产品内部，导致产品故障。作业结束后，请拿掉遮盖物，避免遮盖物堵住通风孔影响散热，导致产品异常发热。
- ◆ 当对以恒定速度运行的机械进行可变速运行时，可能发生共振。此时，在电机机架下安装防振橡胶或使用振动抑制功能，可有效减弱共振。

## 接线时

 **危 险**

- ◆ 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- ◆ 接线前，请切断所有设备的电源。切断电源后设备内部电容有残余电压，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行接线等操作。测量主回路直流电压，确认处在安全电压之下，否则会有触电的危险。
- ◆ 请在切断电源的状态下进行接线作业、拆产品外罩或触碰电路板，否则会有触电的危险。
- ◆ 请务必保证设备和产品的良好接地，否则会有电击危险。

**警 告**

- ◆ 严禁将输入电源连接到设备或产品的输出端，否则会引起设备损坏，甚至引发火灾。
- ◆ 驱动设备与电机连接时，请务必保证产品与电机端子相序准确一致，避免造成电机反向旋转。
- ◆ 接线时使用到的线缆必须符合相应的线径和屏蔽等要求，使用屏蔽线缆的屏蔽层需要单端可靠接地！
- ◆ 请按照手册中规定的紧固力矩进行端子螺丝紧固，紧固力矩不足或过大，可能导致连接部分过热、损坏，引发火灾危险。
- ◆ 接线完成后，请确保所有线缆接线正确，产品内部没有掉落的螺钉、垫片或裸露线缆，否则可能有触电危险或损坏产品。

**注 意**

- ◆ 请遵守静电防止措施（ESD）规定的步骤，并佩戴静电手环进行接线等操作，避免损坏设备或产品内部的电路。
- ◆ 对控制回路接线时，请使用双股绞合屏蔽线，将屏蔽层连接到产品的接地端子上进行接地，否则会导致产品动作异常。

## 上电时

**危 险**

- ◆ 上电前，请确认产品安装完好，接线牢固，电机装置允许重新启动。
- ◆ 上电前，请确认电源符合产品要求，避免造成产品损坏或引发火灾！
- ◆ 严禁在通电状态下打开产品柜门或产品防护盖板、触摸产品的任何接线端子、拆卸产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

**警 告**

- ◆ 接线作业和参数设定完成后，请进行机器试运行，确认机器能够安全动作，否则可能导致人员受伤或设备损坏。
- ◆ 通电前，请确保产品的额定电压与电源电压一致。如果电源电压使用有误，会有引发火灾的危险。
- ◆ 通电前，请确保产品、电机以及机械的周围没有人员，否则可能导致人员受伤或死亡。

## 运行时

**危 险**

- ◆ 严禁非专业人员进行产品运行，否则会有导致人员受伤或死亡危险！
- ◆ 严禁在运行状态下触摸设备的任何接线端子、拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

**警 告**

- ◆ 严禁触摸设备外壳、风扇或电阻等以试探温度，否则可能引起灼伤！
- ◆ 运行中，避免其他物品或金属物体等掉入设备中，否则可能引起火灾或产品损坏！

保养时

**危 险**

- ◆ 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- ◆ 严禁在通电状态下进行设备保养，否则有触电危险！
- ◆ 切断所有设备的电源后，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行设备保养等操作。
- ◆ 使用PM电机时，即使产品的电源关闭，在电机旋转期间，电机端子上也会产生感应电压。请勿触摸电机端子，否则可能会有触电风险。

**警 告**

- ◆ 请按照设备维护和保养要求对设备和产品进行日常和定期检查与保养，并做好保养记录。

维修时

**危 险**

- ◆ 严禁非专业人员进行设备安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- ◆ 严禁在通电状态下进行设备维修，否则有触电危险！
- ◆ 切断所有设备的电源后，请至少等待产品上警告标签规定的时间再进行设备检查、维修等操作。

**警 告**

- ◆ 请按照产品保修协议进行设备报修。
- ◆ 当熔断器熔断、断路器跳闸或漏电断路器（ELCB）跳闸时，请至少等待产品上警告标签规定的时间后，再接通电源或进行机器操作，否则可能导致人员伤亡及设备损坏。
- ◆ 设备出现故障或损坏时，务必由专业人员按照维修指导对设备和产品进行故障排除和维修，并做好维修记录。
- ◆ 请按照产品易损件更换指导进行更换。
- ◆ 请勿继续使用已经损坏的机器，否则可能会造成人员伤亡或产品更大程度的损坏。
- ◆ 更换设备后，请务必重新进行设备接线检查与参数设置。

报废时

**警 告**

- ◆ 请按照国家有关规定与标准进行设备、产品的报废，以免造成财产损失或人员伤亡！
- ◆ 报废的设备与产品请按照工业废弃物处理标准进行处理回收，避免污染环境。

## § 安全标识

为了保障安全作业，请务必遵守粘贴在设备上的安全标识，请勿损坏、剥下安全标识。安全标识说明如下：

安全标识	内容说明
	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 使用产品之前请仔细阅读安全相关手册和使用说明，否则会有人员伤亡或产品损坏的危险！</li><li>◆ 在通电状态下和电源切断后 10 分钟内，请勿触摸端子部分或拆下盖板，否则会有电击危险！</li></ul>

# 目录

法律及声明 .....	1
前言 .....	2
安全注意事项 .....	6
1 产品信息 .....	13
1.1 铭牌及型号说明 .....	13
1.2 各部件说明 .....	14
1.3 技术规格 .....	16
1.4 产品安装尺寸 .....	20
1.5 推荐系统方案 .....	24
1.5.1 系统构成示意图 .....	24
1.5.2 系统外围电气元件说明 .....	25
1.5.3 熔断器、接触器和断路器选型指导 .....	26
1.5.4 交流输入电抗器选型指导 .....	30
2 安装与接线 .....	39
2.1 安装 .....	39
2.1.1 安装环境 .....	39
2.1.2 安装空间要求 .....	40
2.1.3 盖板拆卸与安装 .....	40
2.1.4 散热设计 .....	47
2.2 接线 .....	48
2.2.1 主回路端口分布 .....	48
2.2.2 风机输出端子接线 .....	52
2.2.3 控制端口分布 .....	52
2.2.4 控制端子接线 .....	58
2.3 接线后检查 .....	60
2.4 电网系统要求 .....	60
2.5 推荐布线 .....	61
2.5.1 主功率线缆 .....	61
2.5.2 控制线缆 .....	69
3 显示与调试 .....	71
3.1 指示灯说明 .....	71
3.2 调试流程 .....	72
3.3 系统调试案例 .....	73
3.4 SOP-20-CP 操作键盘 .....	77
4 故障处理 .....	83
4.1 故障和报警列表 .....	83
4.2 常见故障及处理方法 .....	114
5 日常保养与维护 .....	115
5.1 日常保养 .....	115
5.2 定期检查 .....	115
5.3 变频器易损件更换 .....	116
5.3.1 易损件寿命 .....	116
5.3.2 风扇使用数量 .....	116
5.3.3 风扇更换 .....	117
5.4 变频器的存储 .....	121
附录 A 参数表 .....	122
A.1 基本功能参数简表 .....	122
A.2 A8 组参数功能介绍 .....	182
附录 B 通讯地址 .....	199
服务与支持 .....	200

# 1 产品信息

## 1.1 铭牌及型号说明

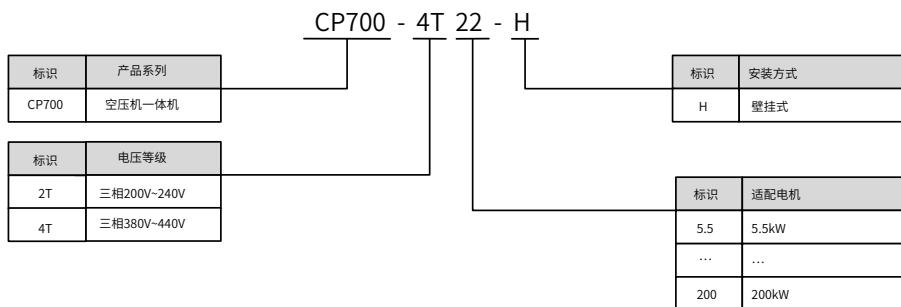
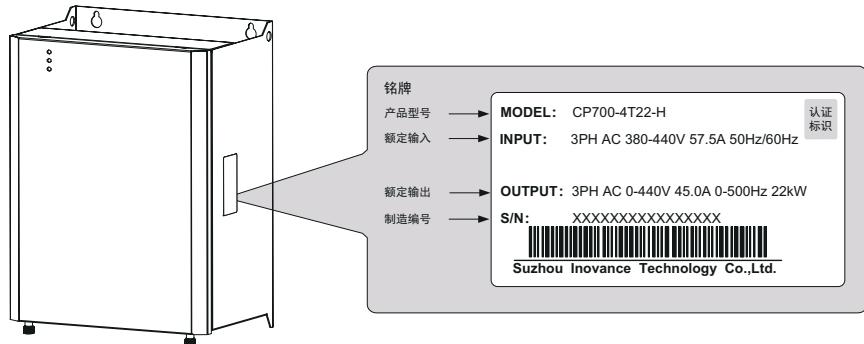


图 1-1 产品铭牌与型号说明



- 以上铭牌标识为示意图，实际铭牌以实物为准。

## 1.2 各部件说明

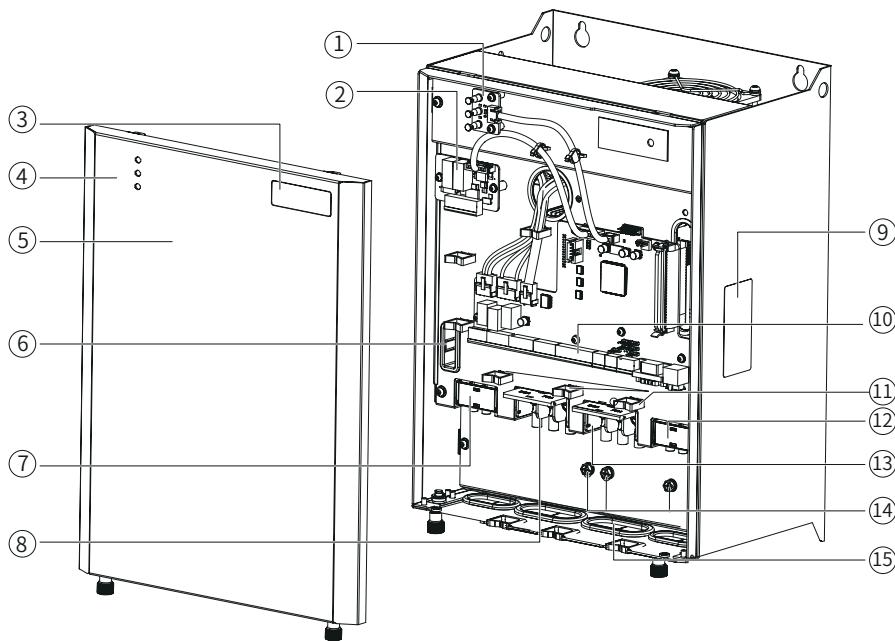


图 1-2 部件示意图【CP700-4T18.5-H~CP700-4T22-H】

序号	部件名称	序号	部件名称
①	LED 灯板	⑨	铭牌
②	STO 卡 (选配)	⑩	控制回路端口
③	Logo	⑪	束线支架
④	指示灯	⑫	变频风机端子
⑤	盖板	⑬	主机输出端子
⑥	EMC 螺钉 / 压敏电阻选择接地端子	⑭	接地端子
⑦	工频风机端子	⑮	护线圈
⑧	输入端子	-	-



NOTE

● 注 1: STO 卡选购料号为 98020487, 型号为 MCTC-JCB-A2-STO。

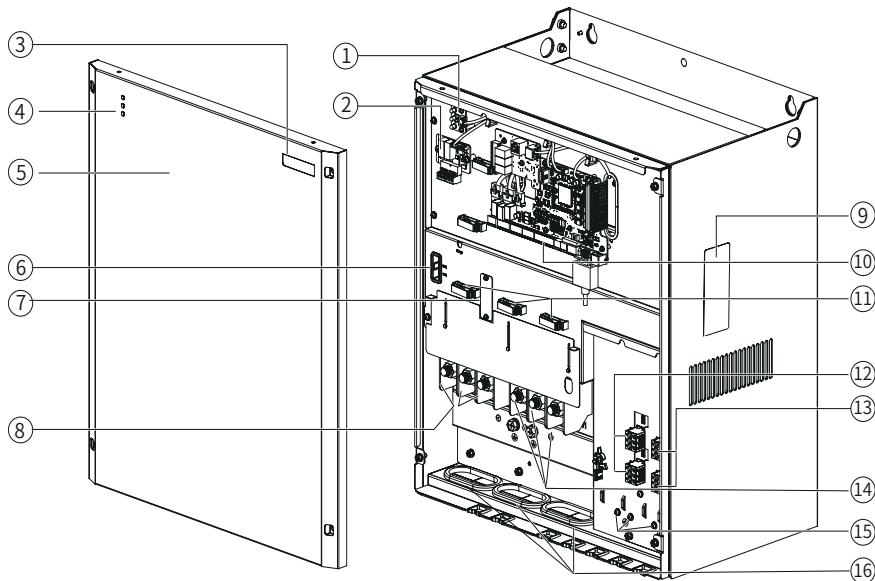


图 1-3 部件示意图【CP700-4T110-H~CP700-4T132-H】

序号	部件名称	序号	部件名称
①	LED 灯板	⑨	铭牌
②	STO 卡 (选配)	⑩	控制回路端口
③	Logo	⑪	束线支架
④	指示灯	⑫	变频风机端子
⑤	盖板	⑬	工频风机端子
⑥	EMC 螺钉 / 压敏电阻选择接地端子	⑭	主机输出端子
⑦	母线测量端子 Note	⑮	接地端子
⑧	输入端子	⑯	护线圈

- NOTE**
- 图 1-2 是以 CP700-4T18.5-H~CP700-4T22-H 机型为例介绍 90kW 及以下功率段产品部件, 图 1-3 是以 CP700-4T110-H~CP700-4T132-H 机型为例介绍 110kW 及以上功率段产品部件。其他功率机型部件说明请以实物为准。
  - 将盖板拆除后对应母线测量端子, 可以用来测试母线和 IGBT 整流桥是否正常。
  - CP700 目前不支持 STO, 只有其非标 CP500 支持 STO 安全功能。

## 1.3 技术规格

表 1-1 CP700 系列 7.5kW~90kW 功率段变频器型号与技术数据

型号	变频主机			变频风机		工频风机	
	功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)
三相 200V AC ~ 240V AC, 50/60Hz							
CP700-2T7.5-H	7.5	35.0	32.0	-	-	0.25	1.5
CP700-2T11-H	11	49.5	45.0	0.45	2.1	0.45	2.1
CP700-2T15-H	15	60.0	55.0	0.45	2.1	0.45	2.1
CP700-2T18.5-H	18.5	65.0	60.0	0.75	3.8	0.45	2.1
CP700-2T22-H	22	80	75	0.75	3.8	0.45	2.1
CP700-2T30-H	30	120.9	112	2.2	9.0	0.45	2.1
CP700-2T37-H	37	134.0	125.0	2.2	9.0	0.45	2.1
CP700-2T45-H	45	159.2	150.0	2.2	9.0	0.45	2.1
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz							
CP700-4T5.5-H	5.5	15.9	13	-	-	0.4	1.5
CP700-4T7.5-H	7.5	20.5	17	-	-	0.4	1.5
CP700-4T11-H	11	26	25	-	-	0.4	1.5
CP700-4T15-H	15	35	32	-	-	0.4	1.5
CP700-4T18.5-H	18.5	47.2	37.0	0.75	2.1	0.75	2.1
CP700-4T22-H	22	57.5	45.0	0.75	2.1	0.75	2.1
CP700-4T30-H	30	65.0	60.0	1.5	3.8	0.75	2.1
CP700-4T37-H	37	80.0	75.0	1.5	3.8	0.75	2.1
CP700-4T45-H	45	101.4	91.0	3.7	9.0	0.75	2.1
CP700-4T55-H	55	122.3	112.0	3.7	9.0	0.75	2.1
CP700-4T75-H	75	164.6	150.0	3.7	9.0	0.75	2.1
CP700-4T90-H	90	186.0	176.0	3.7	9.0	0.75	2.1

表 1-2 CP700 系列 110kW~200kW 功率段变频器型号与技术数据

型号	变频主机			变频风机 (2 路)		工频风机 (2 路)	
	功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz							
CP700-4T110-H	110	214	210	3.7	9.5	0.75	3.4
CP700-4T132-H	132	257	253	3.7	9.5	0.75	3.4
CP700-4T160-H	160	315	304	3.7	9.5	0.75	3.4
CP700-4T200-H	200	384	377	3.7	9.5	0.75	3.4

表 1-3 CP700 系列 110kW~200kW 功率段修改变频风机变频器型号与技术数据

型号	变频主机			变频风机（1路）		工频风机（2路）	
	功率 (kW)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz							
CP700-4T110-H-7.5	110	214	210	7.5	17	0.75	3.4
CP700-4T132-H-7.5	132	257	253	7.5	17	0.75	3.4
CP700-4T160-H-7.5	160	315	304	7.5	17	0.75	3.4
CP700-4T200-H-7.5	200	384	377	7.5	17	0.75	3.4

表 1-4 CP700 系列变频器技术规格

项 目		规 格
基本参数	输出频率	矢量控制: 0~500Hz
	载波频率	2kHz~8kHz; 可根据散热器温度, 自动调整载波频率
	输出频率分辨率	数字设定: 0.01Hz
	变频器容量	三相 220V: 7.5kW ~ 45kW; 三相 380V: 5.5kW ~ 200kW
	输入电压	三相 200V AC ~ 240V AC (-15%~+10%); 三相 380V AC ~ 440V AC (-15%~+10%)
	过电压等级	OVCIII
	电网类型	TN/TT
	控制方式	主机: 同步机, 无速度传感器矢量控制; 风机: 异步机, V/f 控制
	调速范围	1: 50 (SVC 电动)
	速度控制精度	±0.1% (无速度传感器矢量控制)
	速度波动	1.5% (无速度传感器矢量控制); 3.0% (弱磁区)
	转矩响应	<15ms (无速度传感器矢量控制)
	转矩波动	<15% (无速度传感器矢量控制, 发电); <12% (电动)
	转矩控制模式	主机: 无速度传感器矢量控制
	过载能力	主机过载电流倍数及过载时间根据模块温度自动计算
个性化功能	加减速曲线	直线、S 曲线模式 1.S 曲线模式 2
	内置 PID	内置专用压力, 温度 PID 参数, 用于压力和温度控制
	通讯 / 总线	标配 RS485
	运行命令通道	两种通道: 端子、通讯命令给定
	频率源	三种频率源: 数字给定、通讯给定、空压机专用控制 (压力 PID)
IO 接口	模拟输入	压力传感器: 4mA~20mA 输入, 12 位分辨率, 校正精度全量程 0.5%
		温度传感器: PT100 电阻输入, 12 位分辨率, 25°C ~+220°C 温度范围检测, 温度误差 ±3°C
	数字输入	4 路普通输入: NPN 输入方式
		2 路 PTC 保护电路 (可以兼容普通输入)
	数字输出	1) CP700-2T7.5-H、CP700-4T5.5-H~CP700-4T15-H 机型: 1 路常开继电器输出 (220V 有源, 用于电磁阀控制) 全文电磁阀控制选型时请注意: 当输入电压最大 440V AC 时, 电磁阀供电电压达到 255V AC。 2) CP700-2T11-H~CP700-2T45-H、CP700-4T18.5-H~CP700-4T90-H 机型: 2 路常开继电器输出 (220V 有源, 用于电磁阀控制) 3) CP700-4T110-H~CP700-4T200-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型: 2 路常开继电器输出 (220V 有源, 用于电磁阀控制); 3 路常开继电器干接点输出。
	LED 二极管显示	标配 3 个 LED 二极管显示

项 目		规 格
保护功能		上电对地短路、电机过热 (PTC) 、变频器过流、变频器过载、电机过载、变频器过压、变频器欠压、变频器过热、输出缺相、输入缺相、通讯故障、相位检测、电流检测故障、电机参数辨识故障、EEPROM 读写故障、缓冲电阻故障
空压机控制逻辑		恒压值、卸载压力、休眠唤醒压力、停机准备时间、停机闭锁时间、恒温值、启扇温度、停扇温度、预运行频率、预运行时间、压力 PID 调节、温度 PID 调节、电磁阀控制
环境	使用场所	干净、干燥的室内场所，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸气、滴水或盐分等
	海拔高度	最高 3000m，1000 米以上降额使用，每升高 100 米降额 1%。
	工作温度	-10°C ~ +50°C ( 环境温度在 40°C ~50°C 时, 需要降额使用, 环境温度每升高 1°C 降额 1.5%)
	存储环境温度	-20°C ~+60°C
	运输环境温度	-40°C ~+70°C
	工作相对湿度	无凝露、结冰、雨、雪或雹。 20%~95%
	存储环境相对湿度	5%~95%
	运输环境相对湿度	< 95% ( ≥ 40°C 时 )
	振动	使用场景：根据 IEC 60068-2-6 测试。5Hz~8.4Hz 时振幅为 3.5 mm，8.4Hz~200Hz 时加速度为 1g，10 个循环 / 轴向； 运输场景：根据 IEC 60068-2-64 测试。5Hz~100Hz 时功率谱密度为 0.01g <sup>2</sup> /Hz，200Hz 时功率谱密度为 0.001g <sup>2</sup> /Hz，Grms 为 1.14g
	冲击	使用 / 运输场景：根据 IEC 60068-2-27 测试。加速度为 15g，脉宽为 11ms，三轴向共 18 次
	污染等级	PD2
	防护等级	IP20
	保护类别	Class I

## 1.4 产品安装尺寸

CP700 系列空压机一体机支持壁挂式安装方式，具体安装尺寸如下。

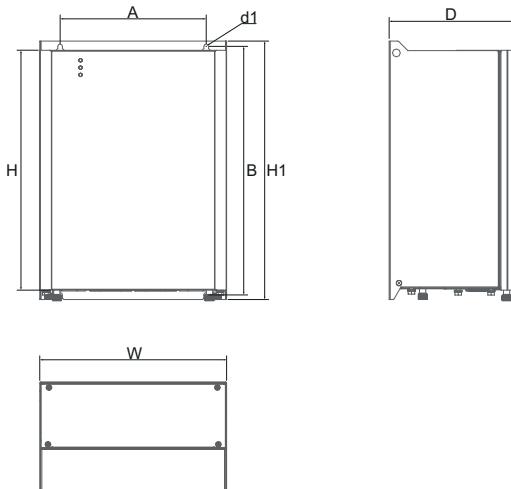


图 1-4 壁挂式安装尺寸图 (CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H, CP700-4T5.5-H~CP700-4T37-H)

表 1-5 壁挂式安装尺寸表 (CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H, CP700-4T5.5-H~CP700-4T37-H)

变频器型号	外形尺寸 (mm)				安装尺寸 (mm)		重量 (kg)
	H1	H	W	D	A	B	
三相 200V AC ~ 240V AC, 50/60Hz							
CP700-2T7.5-H	384	357	208	176	180	371	Φ6 9.5
CP700-2T11-H	393	365	284	190	222	378	Φ7 14.5
CP700-2T15-H	393	365	284	190	222	378	Φ7 14.5
CP700-2T18.5-H	423	395	315	215	253	408	Φ7 24.3
CP700-2T22-H	423	395	315	215	253	408	Φ7 24.3
CP700-2T30-H	501	485	366	258	294	478	Φ10 33.8
CP700-2T37-H	501	485	366	258	294	478	Φ10 33.8
CP700-2T45-H	525	509	400	260	328	502	Φ10 42.0
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz							
CP700-4T5.5-H	344	317	168	176	140	331	Φ6 7.0
CP700-4T7.5-H	344	317	168	176	140	331	Φ6 7.0
CP700-4T11-H	384	357	208	176	180	371	Φ6 9.5
CP700-4T15-H	384	357	208	176	180	371	Φ6 9.5
CP700-4T18.5-H	393	365	284	190	222	378	Φ7 14.5
CP700-4T22-H	393	365	284	190	222	378	Φ7 14.5
CP700-4T30-H	423	395	315	215	253	408	Φ7 24.3
CP700-4T37-H	423	395	315	215	253	408	Φ7 24.3

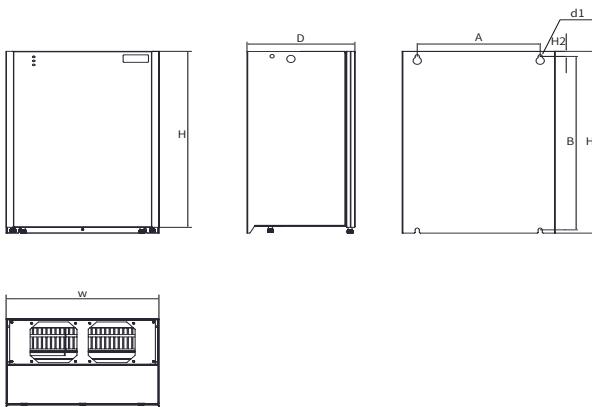


图 1-5 壁挂式安装尺寸图 (CP700-4T45-H~CP700-4T90-H)

表 1-6 壁挂式安装尺寸表 (CP700-4T45-H~CP700-4T90-H)

变频器型号	外形尺寸 (mm)					安装尺寸 (mm)			重量 (kg)
	H1	H	W	D	H2	A	B	d1	
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz									
CP700-4T45-H	501	485	366	258	14.0	294	478	Φ10	33.8
CP700-4T55-H	501	485	366	258	14.0	294	478	Φ10	33.8
CP700-4T75-H	525	509	400	260	14.0	328	502	Φ10	42.0
CP700-4T90-H	525	509	400	260	14.0	328	502	Φ10	42.0

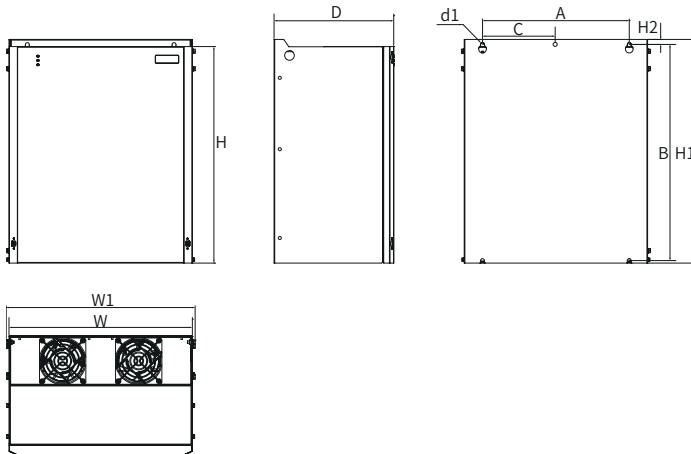


图 1-6 壁挂式安装尺寸图 (CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5)

表 1-7 壁挂式安装尺寸表 (CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5)

变频器型号	外形尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)				重量 (kg)
	H1	H	W	W1	D	H2	A	B	C	d1	
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz											
CP700-4T110-H CP700-4T110-H-7.5	580	561	475	490	310	13.0	380	560	190	Φ10	55
CP700-4T132-H CP700-4T132-H-7.5	580	561	475	490	310	13.0	380	560	190	Φ10	58

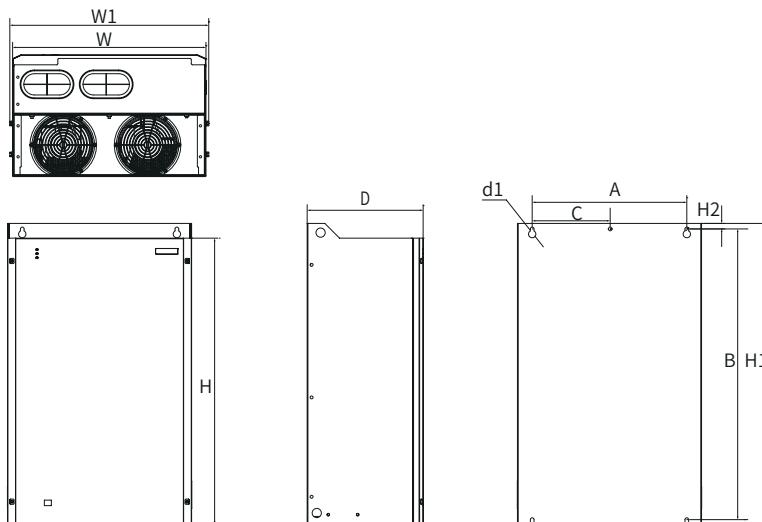


图 1-7 壁挂式安装尺寸图 (CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5)

表 1-8 壁挂式安装尺寸表 (CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5)

变频器型号	外形尺寸 (mm)						安装尺寸 (mm)				重量 (kg)
	H1	H	W	W1	D	H2	A	B	C	d1	
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz											
CP700-4T160-H CP700-4T160-H-7.5	817	777	500	514	315	15.0	420	790	210	Φ10	72
CP700-4T200-H CP700-4T200-H-7.5	817	777	500	514	315	15.0	420	790	210	Φ10	77

## 1.5 推荐系统方案

### 1.5.1 系统构成示意图

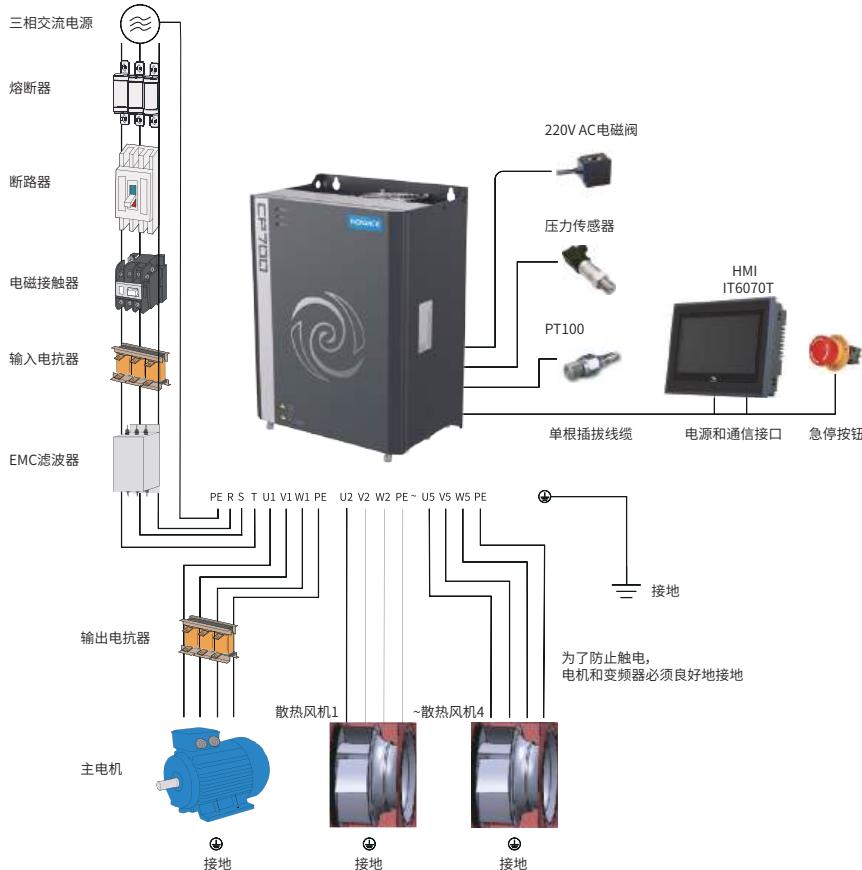


图 1-8 CP700 系统构成说明



NOTE

● 图 1-8 以 CP700-4T160-H~CP700-4T200-H 机型为例介绍系统构成。其他功率机型系统构成, 请以实物为准。

### 1.5.2 系统外围电气元件说明

表 1-9 CP700 变频系统外围电气元件的使用说明

配件名称	安装位置	功能说明
熔断器	电源与变频器输入侧之间	防止因短路和过载而发生事故
断路器	电源与变频器输入侧之间	断路器：在下游设备过载或短路时切断电源，防止发生事故 剩余电流动作保护器：除在下游设备过载和短路时切断电源，防止发生事故。变频器工作时可能会产生高频漏电流，为防止触电事故以及诱发火灾，请根据现场情况选择安装适合的剩余电流动作保护器
( 电磁 ) 接触器	断路器与变频器输入侧之间	变频器通断电操作，应避免通过接触器对变频器进行频繁上下电操作 ( 间隔时间不低于一小时 ) 或进行直接启动操作
交流输入电抗器	变频器输入侧	有效消除输入侧的高次谐波，提高输入侧的功率因数
EMC 滤波器	变频器输入侧	减少变频器对外的传导及辐射干扰
输出电抗器	在变频器输出侧和电机之间，靠近变频器安装	保护电机绝缘，延长电机使用寿命
磁环	在变频器输出侧靠近变频器安装	减小对外干扰，降低轴承电流
磁扣	信号线缆	提高信号抗干扰性能
主电机	变频器输出侧	用于驱动空压机系统主机
散热风机	变频器输出侧	给空压机系统散热用
220V AC 电磁阀	变频器控制端	控制系统进气 说明：当输入电压高于 440V 时，电磁阀电源需要通过外部配置合适的变压器
压力传感器	变频器控制端	检测空压机输出系统压力
PT100	变频器控制端	检测空压机机头循环油路油温
HMI	系统连接	空压机系统显示模块
急停开关	系统连接	空压机系统紧急停止按钮
物联网	系统连接	空压机系统连接网络接口

### 1.5.3 熔断器、接触器和断路器选型指导



- 为了防止触电，产品烧断熔断器或使断路器跳闸后，请勿立即给产品通电或操作外围设备，请至少等待警告标签上指定的时间，否则会导致人员死亡或重伤以及产品损坏。

为了符合 EN 61800-5-1 标准和 UL 61800-5-1 标准要求，请务必在输入侧连接熔断器、断路器，防止因内部回路短路引发事故。

推荐熔断器、断路器的选型参见下表。

表 1-10 熔断器、接触器和断路器选型指导 (7.5kW~90kW) (符合 CE 认证)

型号	功率 (kW)	变频主机输入电流 (A)	推荐熔断器 Bussmann		推荐接触器规格 ABB	推荐断路器规格 ABB, 反时限
			符合 UL 认证	额定电流 (A)		
三相 200V AC~240V AC, 50/60Hz						
CP700-2T7.5-H	7.5	35.0	50	170M1364	50	50
CP700-2T11-H	11	49.5	63	170M1365	65	80
CP700-2T15-H	15	60.0	80	170M1366	95	80
CP700-2T18.5-H	18.5	65.0	100	170M1367	95	100
CP700-2T22-H	22	80.0	100	170M1367	95	125
CP700-2T30-H	30	120.9	160	170M1369	150	160
CP700-2T37-H	37	134.0	200	170M1370	150	200
CP700-2T45-H	45	159.2	200	170M1370	185	250
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz						
CP700-4T5.5-H	5.5	15.9	20	170M1360	25	25
CP700-4T7.5-H	7.5	20.5	25	170M1361	25	32
CP700-4T11-H	11	26.0	40	170M1363	32	40
CP700-4T15-H	15	35.0	50	170M1364	40	50
CP700-4T18.5-H	18.5	47.2	63	170M1365	65	63
CP700-4T22-H	22	57.5	80	170M1366	65	80
CP700-4T30-H	30	65.0	100	170M1367	95	100
CP700-4T37-H	37	80.0	100	170M1367	95	125
CP700-4T45-H	45	101.4	160	170M1369	115	160

型号	功率 (kW)	变频主机输入电流 (A)	推荐熔断器 Bussmann 符合 UL 认证		推荐接触器规格 ABB	推荐断路器规格 ABB, 反时限
			额定电流 (A)	型号		
CP700-4T55-H	55	122.3	160	170M1369	150	160
CP700-4T75-H	75	164.6	250	170M1371	225	250
CP700-4T90-H	90	186.0	250	170M1371	225	250

注：上表推荐值基于：

- 1、器件周围环境温度 40°C，且无强制风冷。  
海拔为 2000m。  
单台产品配套安装，非集聚安装。  
导体或铜排载流密度为 1.3A/mm<sup>2</sup>。
- 2、假如条件有差异，则需要根据实际情况进行选型。
- 3、表格熔断器按 CE 推荐

表 1-11 熔断器、接触器和断路器选型指导 (110kW~200kW) (符合 CE 认证)

型号	功率 (kW)	变频主机输入电流 (A)	推荐熔断器 Bussmann 符合 UL 认证		推荐接触器规格 ABB	推荐断路器规格 ABB, 反时限
			额定电流 (A)	型号		
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz						
CP700-4T110-H	110	214	315	170M4410	265	250
CP700-4T132-H	132	257	350	170M4411	330	320
CP700-4T160-H	160	315	400	170M4412	400	400
CP700-4T200-H	200	384	500	170M4414	500	500
CP700-4T110-H-7.5	110	214	315	170M4410	265	250
CP700-4T132-H-7.5	132	257	350	170M4411	330	320
CP700-4T160-H-7.5	160	315	400	170M4412	400	400
CP700-4T200-H-7.5	200	384	500	170M4414	500	500

注：上表推荐值基于：

- 1、器件周围环境温度 40°C，且无强制风冷。  
海拔为 2000m。  
单台产品配套安装，非集聚安装。  
导体或铜排载流密度为 1.3A/mm<sup>2</sup>。
- 2、假如条件有差异，则需要根据实际情况进行选型。
- 3、表格熔断器按 CE 推荐

表 1-12 熔断器、接触器和断路器选型指导 (7.5kW~90kW) (符合 UL 认证)

型号	功率 (kW)	变频主机输入电流 (A)	推荐熔断器 Bussmann		推荐接触器规格 ABB	推荐断路器规格 ABB, 反时限
			符合 UL 认证	额定电流 (A)		
三相 200V AC~240V AC, 50/60Hz						
CP700-2T7.5-H	7.5	35	63	63FE	50	50
CP700-2T11-H	11	49.5	80	80ET	65	80
CP700-2T15-H	15	60	100	100FE	95	80
CP700-2T18.5-H	18.5	65	100	100FE	95	100
CP700-2T22-H	22	80	140	140FE	95	125
CP700-2T30-H	30	120.9	200	200FEE	150	160
CP700-2T37-H	37	134	200	200FEE	150	200
CP700-2T45-H	45	159.2	250	250FM	185	250
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz						
CP700-4T5.5-H	5.5	15.9	25	25ET	25	25
CP700-4T7.5-H	7.5	20.5	32	32ET	25	32
CP700-4T11-H	11	26	40	40FE	32	40
CP700-4T15-H	15	35	63	63FE	40	50
CP700-4T18.5-H	18.5	47.2	80	80ET	65	63
CP700-4T22-H	22	57.5	100	100FE	65	80
CP700-4T30-H	30	65	100	100FE	95	100
CP700-4T37-H	37	80	140	140EET	95	125
CP700-4T45-H	45	101.4	160	160EET	115	160
CP700-4T55-H	55	122.3	200	200FEE	150	160
CP700-4T75-H	75	164.6	250	250FM	225	250
CP700-4T90-H	90	186	315	315FM	225	250

注：上表推荐值基于：

- 1、器件周围环境温度 40°C, 且无强制风冷。
- 海拔为 2000m。
- 单台产品配套安装, 非集聚安装。
- 导体或铜排载流密度为 1.3A/mm<sup>2</sup>。
- 2、假如条件有差异, 则需要根据实际情况进行选型。
- 3、表格熔断器按 UL 推荐

表 1-13 熔断器、接触器和断路器选型指导 (7.5kW~90kW) (符合 UL 认证)

型号	功率 (kW)	变频主机输入 电流 (A)	推荐熔断器 Bussmann		推荐接触器 规格 ABB	推荐断路器规格 ABB, 反时限
			符合 UL 认证	额定电流 (A)		
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz						
CP700-4T110-H	110	214	350	350FM	265	250
CP700-4T132-H	132	257	400	400FMM	330	320
CP700-4T160-H	160	315	500	500FMM	400	400
CP700-4T200-H	200	384	630	630FMM	500	500
CP700-4T110-H-7.5	110	214	350	350FM	265	250
CP700-4T132-H-7.5	132	257	400	400FMM	330	320
CP700-4T160-H-7.5	160	315	500	500FMM	400	400
CP700-4T200-H-7.5	200	384	630	630FMM	500	500
注：上表推荐值基于： 1、器件周围环境温度 40°C，且无强制风冷。 海拔为 2000m。 单台产品配套安装，非集聚安装。 导体或铜排载流密度为 1.3A/mm <sup>2</sup> 。 2、假如条件有差异，则需要根据实际情况进行选型。 3、表格熔断器按 UL 推荐						

### 1.5.4 交流输入电抗器选型指导

交流输入电抗器主要用来降低输入电流中的谐波，作为选配件配置。当应用环境有较高的谐波要求时，可外置电抗器。

200kW 以上机型如需配置交流输入电抗器，请根据电抗器的尺寸确保机柜内有足够的安装空间。

交流输入电抗器的推荐厂家与型号如下。

表 1-14 7.5kW~90kW 功率段交流输入电抗器选型

型号	额定功率 (kW)	额定输入电流 (A)	适配的电抗器	电感值 (mH)	损耗 (W)
三相 200V AC~240V AC, 50/60Hz					
CP700-2T7.5-H	7.5	35.0	MD-ACL-50-1.2-4T	1.2	150
CP700-2T11-H	11	49.5	MD-ACL-80-0.17-4T-2%	0.17	-
CP700-2T15-H	15	60.0	MD-ACL-80-0.17-4T-2%	0.17	-
CP700-2T18.5-H	18.5	65.0	MD-ACL-90-0.16-4T-2%	0.16	-
CP700-2T22-H	22	80	MD-ACL-120-0.12-4T-2%	0.12	-
CP700-2T30-H	30	120.9	MD-ACL-150-0.095-4T-2%	0.095	-
CP700-2T37-H	37	134.0	MD-ACL-200-0.07-4T-2%	0.07	-
CP700-2T45-H	45	159.2	MD-ACL-250-0.056-4T-2%	0.056	-
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz					
CP700-4T5.5-H	5.5	15.9	MD-ACL-15-3-4T	3	50
CP700-4T7.5-H	7.5	20.5	MD-ACL-40-1.45-4T	1.45	100
CP700-4T11-H	11	26	MD-ACL-40-1.45-4T	1.45	100
CP700-4T15-H	15	35	MD-ACL-50-1.2-4T	1.2	150
CP700-4T18.5-H	18.5	47.2	MD-ACL-60-0.24-4T-2%	0.24	-
CP700-4T22-H	22	57.5	MD-ACL-80-0.17-4T-2%	0.17	-
CP700-4T30-H	30	65.0	MD-ACL-80-0.17-4T-2%	0.17	-
CP700-4T37-H	37	80.0	MD-ACL-90-0.16-4T-2%	0.16	-
CP700-4T45-H	45	101.4	MD-ACL-120-0.12-4T-2%	0.12	-
CP700-4T55-H	55	122.3	MD-ACL-150-0.095-4T-2%	0.095	-
CP700-4T75-H	75	164.6	MD-ACL-200-0.07-4T-2%	0.07	-
CP700-4T90-H	90	186.0	MD-ACL-250-0.056-4T-2%	0.056	-

表 1-15 110kW~200kW 功率段交流输入电抗器选型

型号	额定功率 (kW)	额定输入电流 (A)	适配的电抗器	电感值 (mH)	损耗 (W)
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz					
CP700-4T110-H	110	214	MD-ACL-250-0.056-4T-2%	0.056	-
CP700-4T132-H	132	257	MD-ACL-330-0.042-4T-2%	0.042	-
CP700-4T160-H	160	315	MD-ACL-330-0.042-4T-2%	0.042	-
CP700-4T200-H	200	384	MD-ACL-490-0.028-4T-2%	0.028	-
CP700-4T110-H-7.5	110	214	MD-ACL-250-0.056-4T-2%	0.056	-
CP700-4T132-H-7.5	132	257	MD-ACL-330-0.042-4T-2%	0.042	-
CP700-4T160-H-7.5	160	315	MD-ACL-330-0.042-4T-2%	0.042	-
CP700-4T200-H-7.5	200	384	MD-ACL-490-0.028-4T-2%	0.028	-

交流输入电抗器型号说明：

### MD-ACL-50-0.28-4T-2%

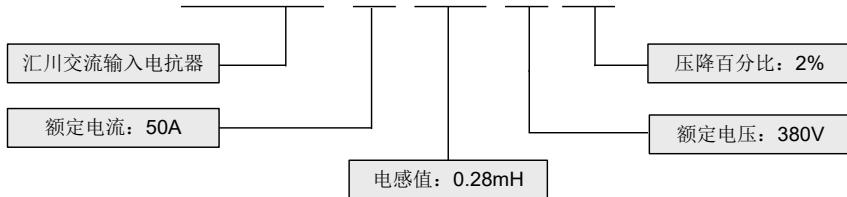


图 1-9 交流输入电抗器型号

## 尺寸

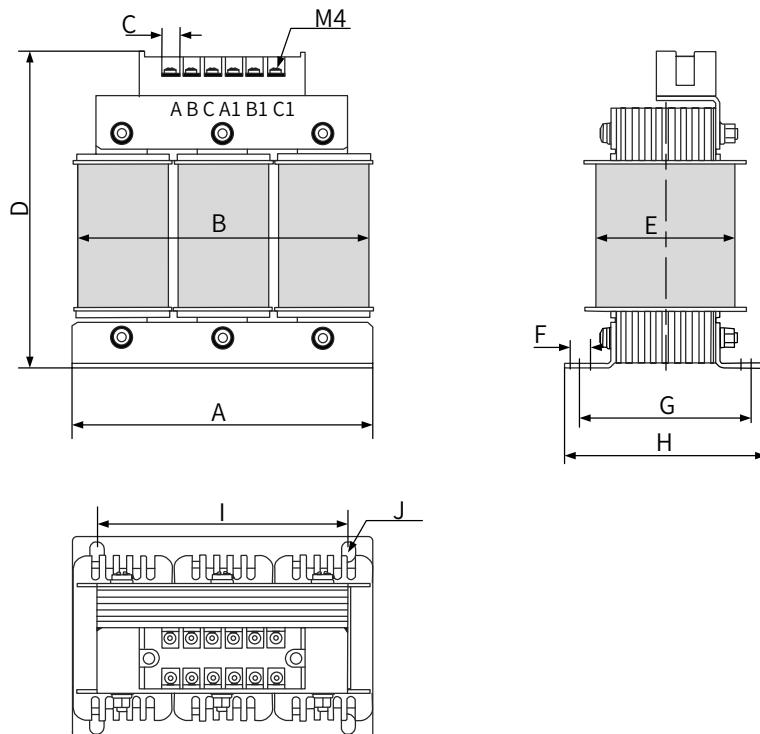


图 1-10 10A~15A 交流输入电抗器尺寸图

表 1-16 10A~15A 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10	150±2	155	8	160	80	10	85±2	100±2	125±1	Φ7×10
15	150±2	155	8	160	80	10	85±2	100±2	125±1	Φ7×10

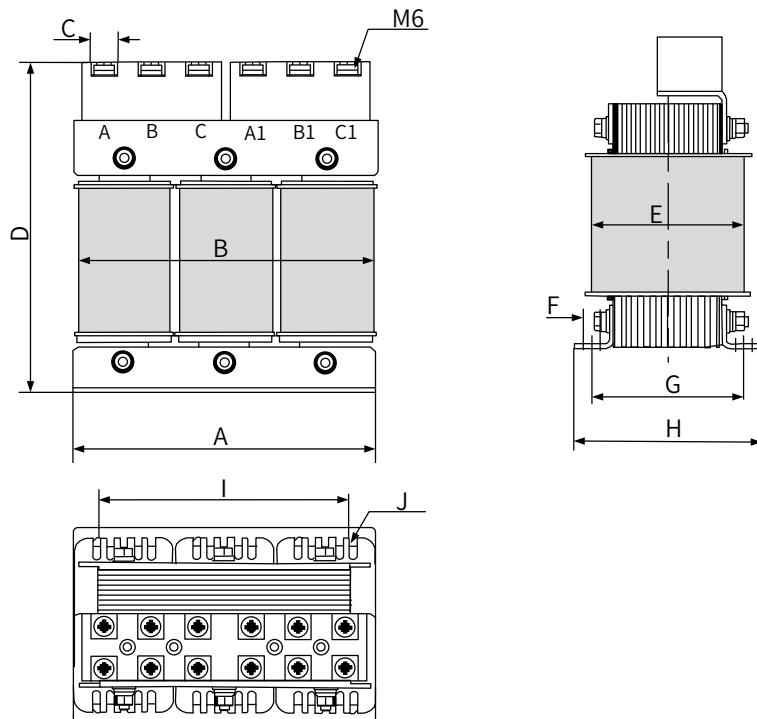


图 1-11 40A~50A (1.2mH) 交流输入电抗器尺寸图

表 1-17 40A~50A (1.2mH) 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
40	180±2	185	16	200	105	10	95±2	117±2	150±1	Φ7×10
50	200±2	210	16	230	110	10	115±2	130±2	170±2	Φ7×10

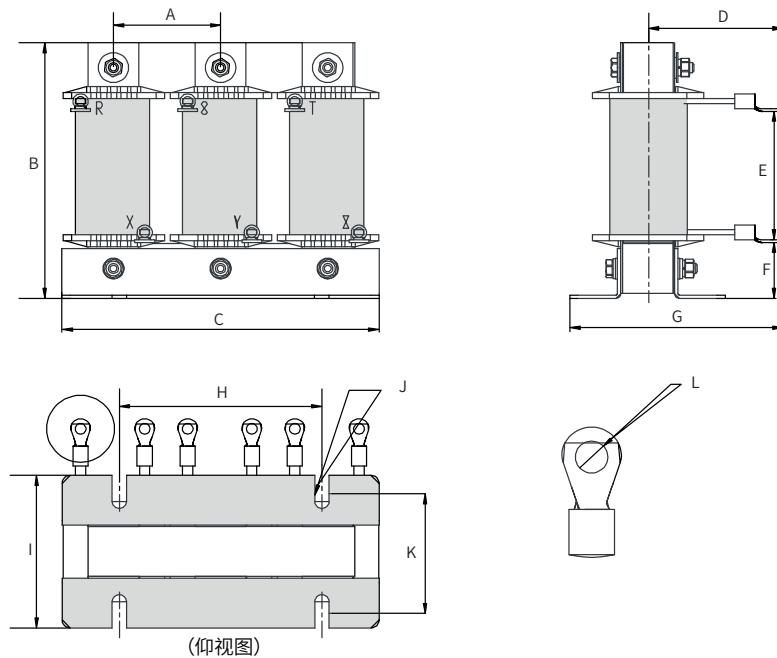


图 1-12 50A (0.28mH) /60A 交流输入电抗器尺寸图

表 1-18 50A (0.28mH) /60A 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
50	64	160	195	80±10	75±5	35±5	135	120±1	92±2	Φ8.5×20	72±2	Φ6.4
60	64	160	195	80±10	75±5	35±5	135	120±1	92±2	Φ8.5×20	72±2	Φ6.4

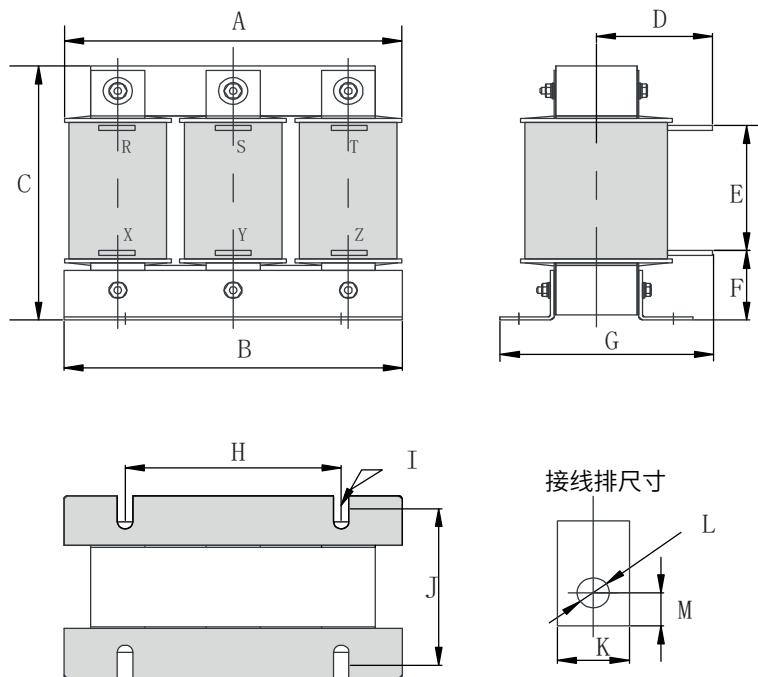


图 1-13 80A~120A 交流输入电抗器尺寸图

表 1-19 80A~120A 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
80	195	188±1	160	-	-	-	150	120±1	Φ8.5×20	72±2	-	-	-
90	195	188±1	160	-	-	-	150	120±1	Φ8.5×20	72±2	-	-	-
120	195	188±1	160	78±10	79±5	40±5	135	120±1	Φ8.5×20	92±2	20	Φ9	10

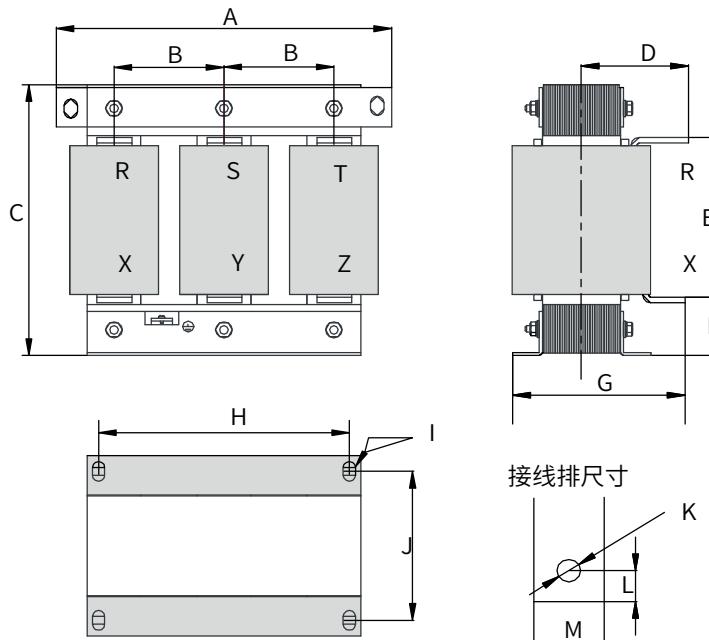


图 1-14 150A~330A 交流输入电抗器尺寸图

表 1-20 150A~330A 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
150	250	81±5	230	92±10	145±5	38±5	155	182±1	Φ11×18	76±2	Φ11	13	25
200	250	81±5	230	102±10	145±5	40±5	175	182±1	Φ11×18	96±2	Φ11	13	25
250	250	81±5	260	102±10	160±5	50±5	175	182±1	Φ11×18	96±2	Φ11	13	25
330	290	95±5	275	107±10	160±5	60±5	180	214±1	Φ11×18	100±2	Φ12	15	30

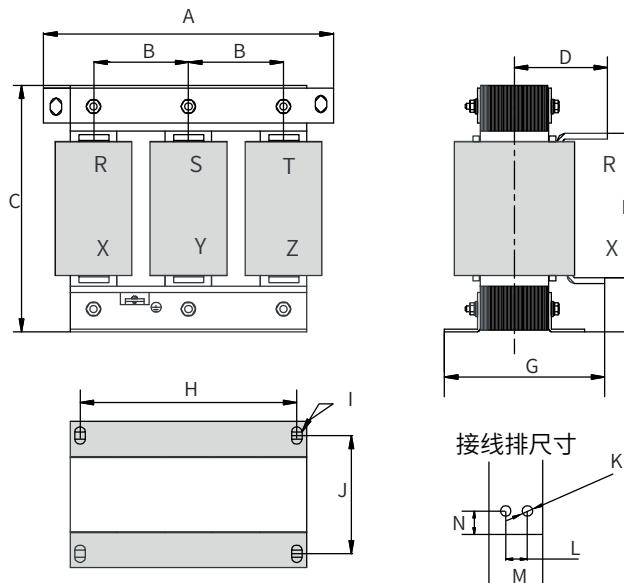


图 1-15 490A~660A 交流输入电抗器尺寸图

表 1-21 490A~660A 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
490	320	106±5	305	137±10	198±5	60±5	220	243±1	Φ12×20	122±2	Φ12	22	50	23
660	320	106±5	305	145±10	203±5	50±5	240	243±1	Φ12×20	137±2	Φ12	22	50	23

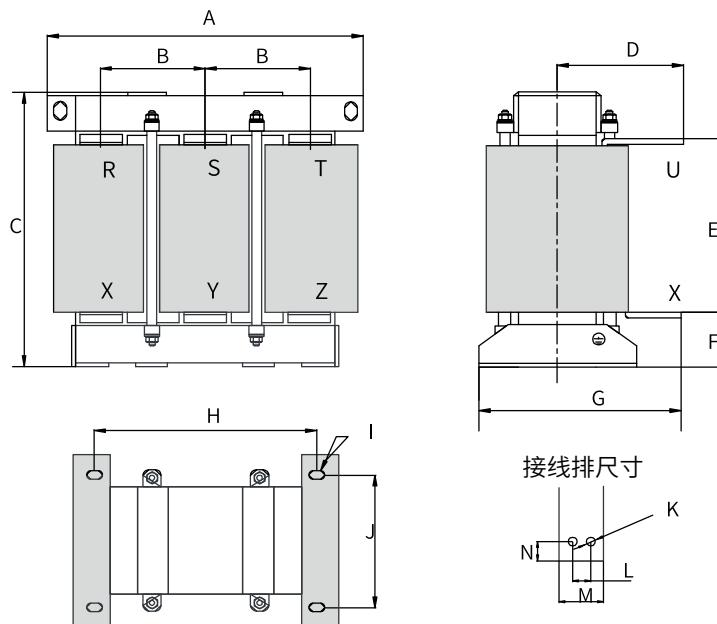


图 1-16 800A~1000A 交流输入电抗器尺寸图

表 1-22 800A~1000A 交流输入电抗器尺寸表 (单位: mm)

额定电流 (A)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
800	385	123±5	390	142±10	238±5	70±5	250	260±2	Φ12×20	175±1	Φ12	22	50	23
1000	385	123±5	390	142±10	238±5	70±5	250	260±2	Φ12×20	175±1	Φ12	22	50	23



● 电抗器尺寸表仅作参考, 实际安装尺寸请以实物为准。

NOTE

## 2 安装与接线

### 2.1 安装

#### 2.1.1 安装环境

- 1) 环境温度：周围环境温度对变频器寿命有很大影响，不允许变频器的运行环境温度超过允许温度范围（-10°C ~ +50°C）。
- 2) 将变频器装于阻燃物体的表面，周围要有足够空间散热。变频器工作时易产生大量热量。并用螺丝垂直安装在安装支座上。
- 3) 请安装在不易振动的地方（特别注意远离冲床等设备），振动应不大于1g。
- 4) 避免装于阳光直射、潮湿、有水珠的地方。
- 5) 避免装于空气中存有腐蚀性、易燃性、易爆性气体的场所。
- 6) 避免装在有油污、粉尘的场所。

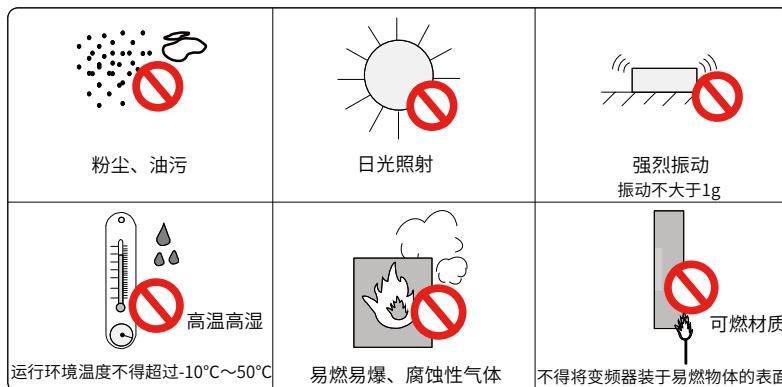


图 2-1 安装环境要求

- 7) 本系列产品为机柜内安装产品，需要安装在最终系统中使用，最终系统应提供相应的防火外壳、电气防护外壳和机械防护外壳等，并符合当地法律法规和相关 IEC 标准要求。

## 2.1.2 安装空间要求

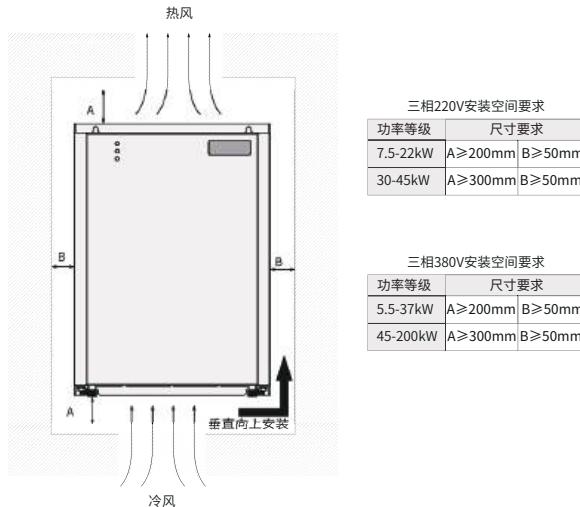


图 2-2 安装空间要求

## 2.1.3 盖板拆卸与安装

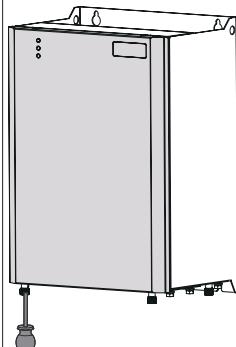
盖板的拆卸与安装指导如下：



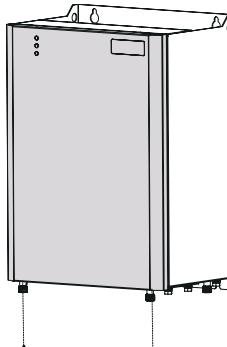
NOTE

- 请在变频器顶部安装结构件，防止顶部滴水落到变频器内部。

## 盖板拆卸步骤

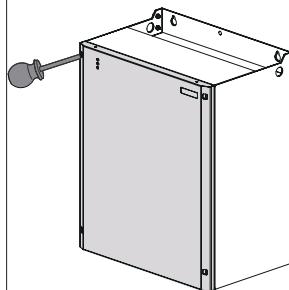


(CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型)

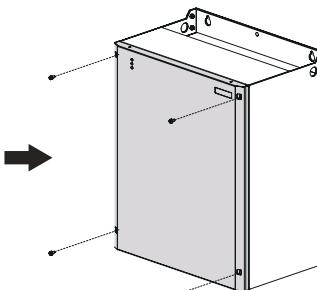


CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H  
以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型：

第 1 步：请用内六角螺丝刀或内六角扳手将盖板下侧两颗松不脱螺钉拧出。



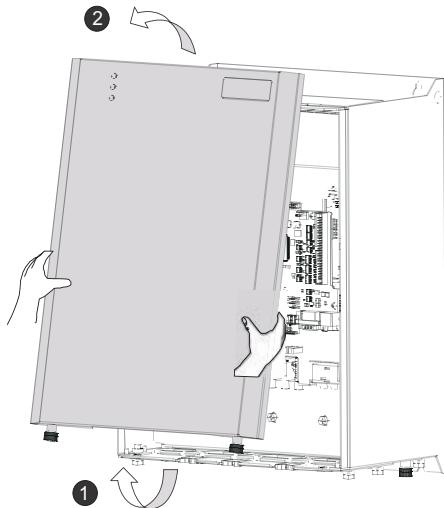
(CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)



CP700-4T110-H~CP700-4T200-H  
及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型：

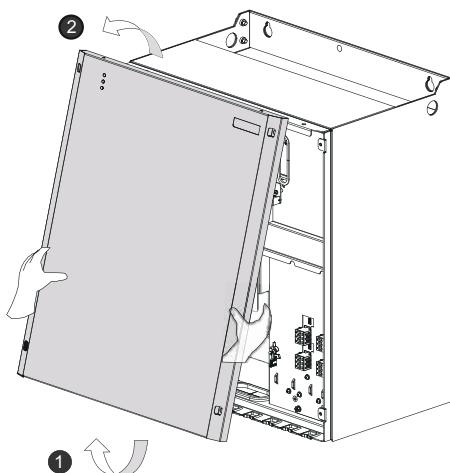
第 1 步：请用螺丝刀将盖板上四颗螺钉拧出。

## 盖板拆卸步骤



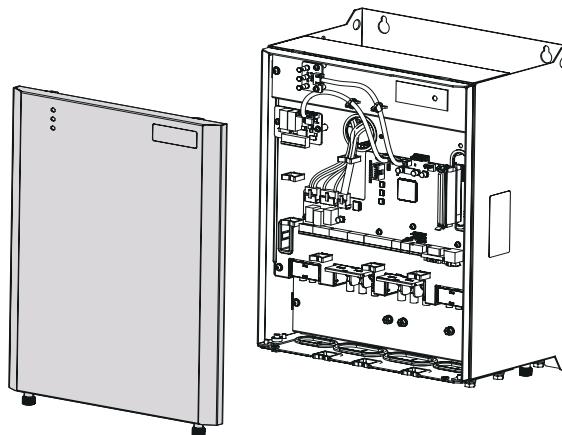
(CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型)

第2步：双手握住盖板，①向上将盖板下部抬起15度，②向上轻推后，抬起盖板上部。



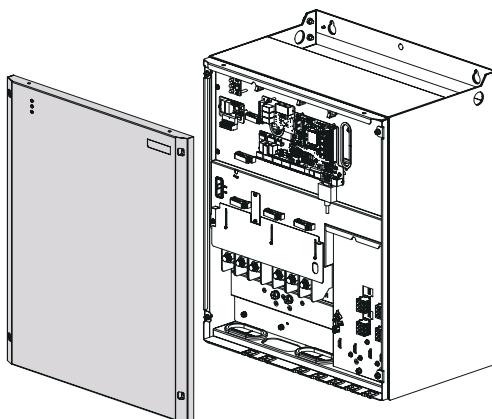
(CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)

## 盖板拆卸步骤



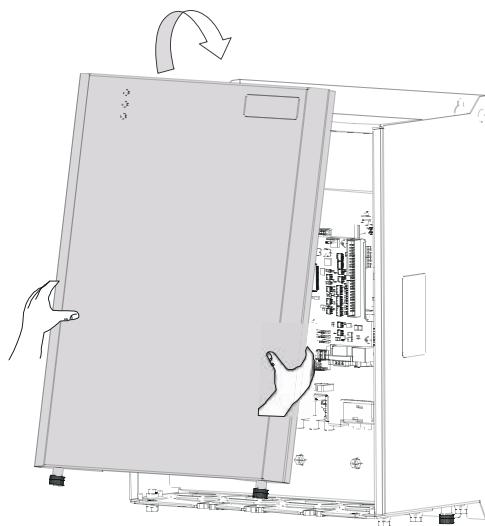
(CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型)

第3步：完成盖板拆卸。



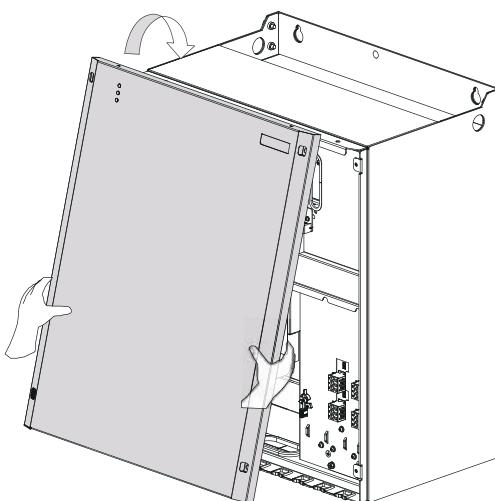
CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)

## 盖板安装步骤



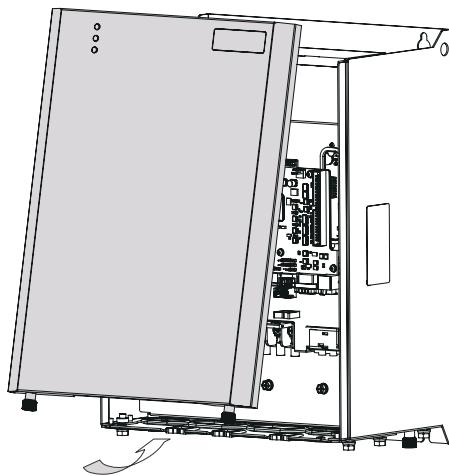
(CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型)

第1步：双手握住盖板，将盖板上沿定位销对齐机箱孔位。



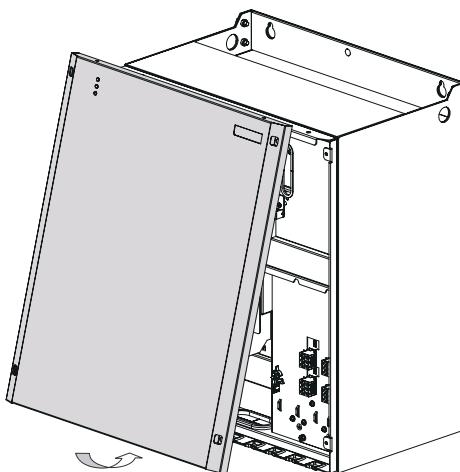
(CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)

## 盖板安装步骤



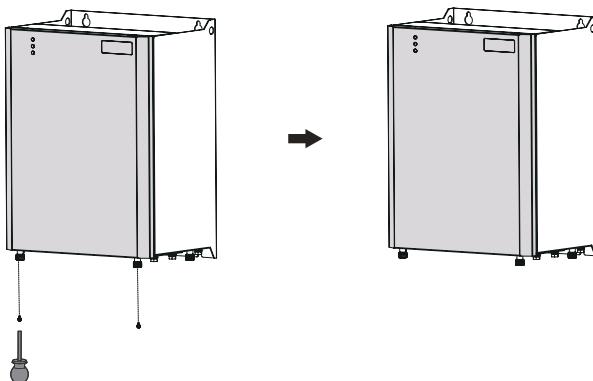
(CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型)

第2步：对齐盖板后，沿箭头方向将盖板下沿压下。



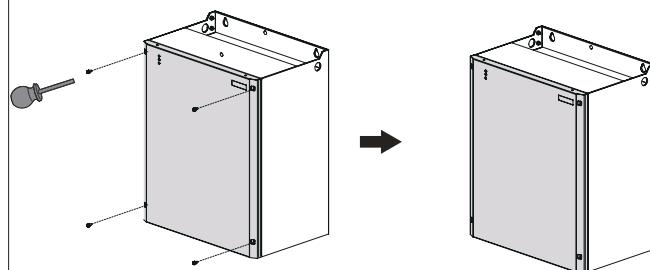
(CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)

## 盖板安装步骤



(CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型)

第3步：拧紧螺钉，完成盖板安装。



(CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)

## 2.1.4 散热设计

表 2-1 机柜散热参数表 (7.5kW~90kW)

型号	额定功率 (kW)	风量 (CFM)
三相 200V AC~240V AC, 50/60Hz		
CP700-2T7.5-H	7.5	-
CP700-2T11-H	11	-
CP700-2T15-H	15	-
CP700-2T18.5-H	18.5	-
CP700-2T22-H	22	-
CP700-2T30-H	30	-
CP700-2T37-H	37	-
CP700-2T45-H	45	-
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz		
CP700-4T5.5-H	5.5	28.5
CP700-4T7.5-H	7.5	28.5
CP700-4T11-H	11	39
CP700-4T15-H	15	39
CP700-4T18.5-H	18.5	74
CP700-4T22-H	22	74
CP700-4T30-H	30	88
CP700-4T37-H	37	88
CP700-4T45-H	45	170
CP700-4T55-H	55	170
CP700-4T75-H	75	170
CP700-4T90-H	90	170

表 2-2 机柜散热参数表 (110kW~200kW)

型号	额定功率 (kW)	风量 (CFM)
三相 380V AC~440V AC, 50/60Hz		
CP700-4T110-H	110	390
CP700-4T132-H	132	390
CP700-4T160-H	160	598
CP700-4T200-H	200	755
CP700-4T110-H-7.5	110	390
CP700-4T132-H-7.5	132	390
CP700-4T160-H-7.5	160	598
CP700-4T200-H-7.5	200	755

## 2.2 接线

### 2.2.1 主回路端口分布

主回路端子采用下进下出，示意图如下：

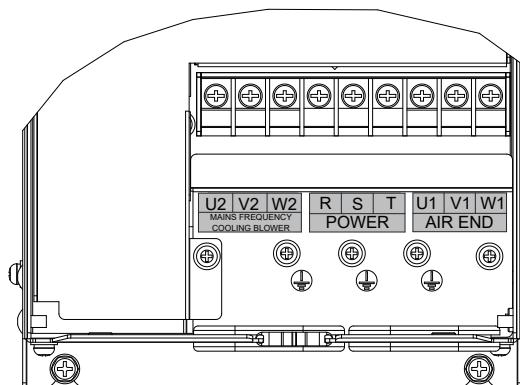


图 2-3 CP700-4T5.5-H~CP700-4T7.5-H 主回路端子分布示意图

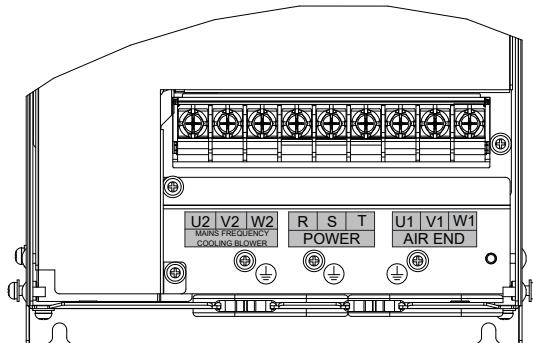


图 2-4 CP700-2T7.5-H、CP700-4T11-H~CP700-4T15-H 主回路端子分布示意图

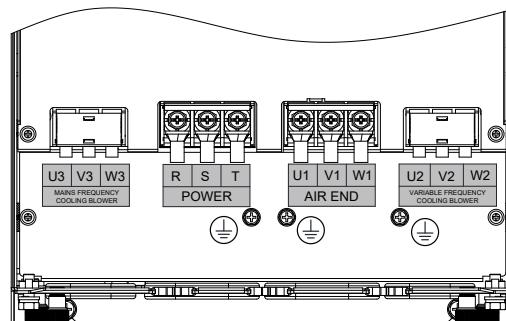


图 2-5 CP700-2T11-H~CP700-2T15-H、CP700-4T18.5-H~CP700-4T22-H 主回路端子分布示意图

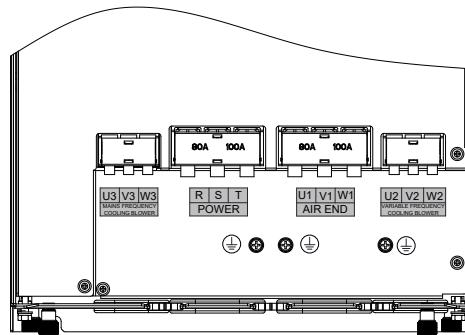


图 2-6 CP700-2T18.5-H~CP700-2T22-H、CP700-4T30-H~CP700-4T37-H 主回路端子分布示意图

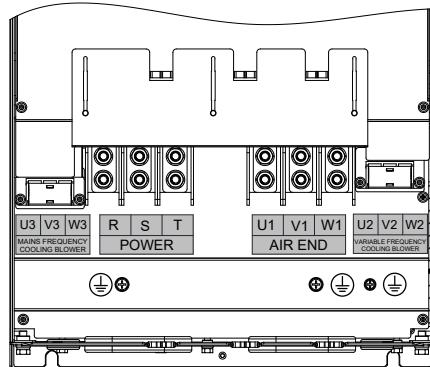


图 2-7 CP700-2T30-H~CP700-2T45-H、CP700-4T45-H~CP700-4T90-H 主回路端子分布示意图

表 2-3 主回路端子说明 (CP700-2T7.5-H~CP700-4T90-H 机型)

端子符号	端子名称	功能说明
R、S、T	输入端子	三相交流输入
U1. V1. W1	输出端子	变频主机三相交流输出
U2. V2. W2	工频风机端子	三相 220V: 0.25kW 三相交流输出 (7.5kW 机型) 三相 380V: 0.4kW 三相交流输出 (5.5kW~15kW 机型)
	变频风机端子	三相 380V: 0.75kW 三相交流输出 (18.5kW~22kW 机型) 1.5kW 三相交流输出 (30kW~37kW 机型) 3.7kW 三相交流输出 (45kW~90kW 机型)
U3、V3、W3	工频风机端子	三相 220V: 0.45kW 三相交流输出 (11kW~45kW 机型) 三相 380V: 0.75kW 三相交流输出 (18.5kW~90kW 机型)
	接地端子	PE 保护接地

注：如在 480V 电网系统使用，需更换工频变压器，请与服务工程师联系。

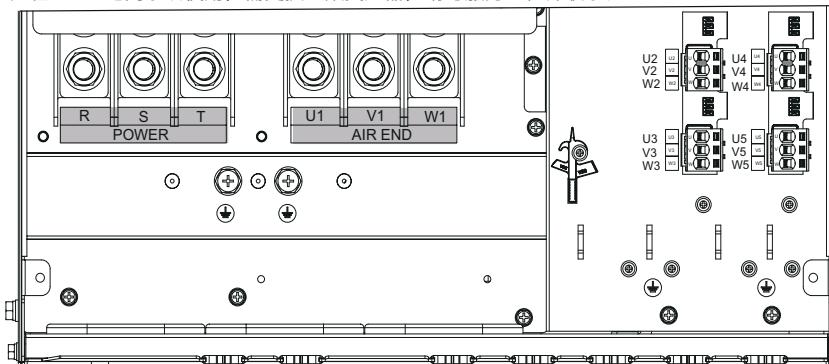


图 2-8 CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 主回路端子分布示意图

表 2-4 主回路端子说明 (CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 机型)

端子符号	端子名称	功能说明
R、S、T	输入端子	三相交流输入
U1、V1、W1	输出端子	主机三相交流输出
U2、V2、W2	变频风机端子	三相 380V: 3.7kW 三相交流输出
U3、V3、W3		
U4、V4、W4	工频风机端子	三相 380V: 0.75kW 三相交流输出
U5、V5、W5		
⏚	接地端子	PE 保护接地

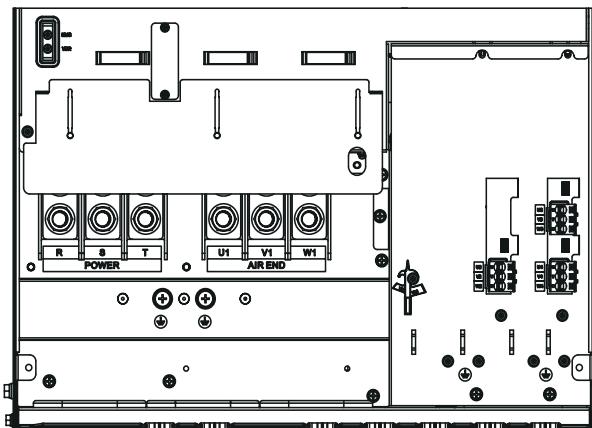


图 2-9 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 主回路端子分布示意图

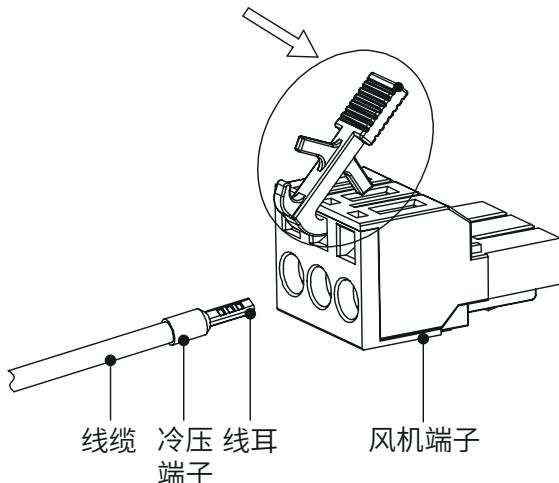
表 2-5 主回路端子说明 (CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型)

端子符号	端子名称	功能说明
R、S、T	输入端子	三相交流输入
U1、V1、W1	输出端子	主机三相交流输出
U2、V2、W2	变频风机端子	三相 380V: 7.5kW 三相交流输出
U3、V3、W3		
U4、V4、W4	工频风机端子	三相 380V: 0.75kW 三相交流输出
U5、V5、W5		
⏚	接地端子	PE 保护接地

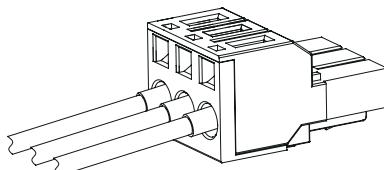
### 2.2.2 风机输出端子接线

- 1) 用螺钉把地线固定到接地螺钉。
- 2) 压接线缆到风机端子。

按压接线工具（如下图箭头处），接线端子的弹片张开，把压好线耳的线缆插入圆孔处。



接线效果图如下。



### 2.2.3 控制端口分布

在进行控制回路接线时，如涉及 STO 板接入，控制线连接时，需要先拆下变频器的外盖板（具体拆卸方法请参见第 40 页上的“2.1.3 盖板拆卸与安装”小节）。外盖板拆下后，控制板位置及 STO 板安装位置如下图所示。

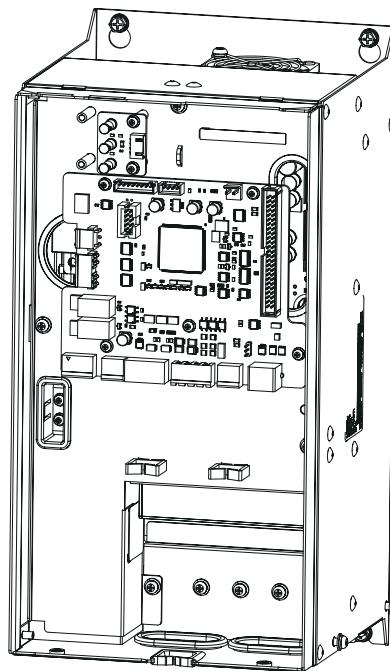


图 2-10 CP700-2T7.5-H 及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T15-H 机型控制板位置示意图

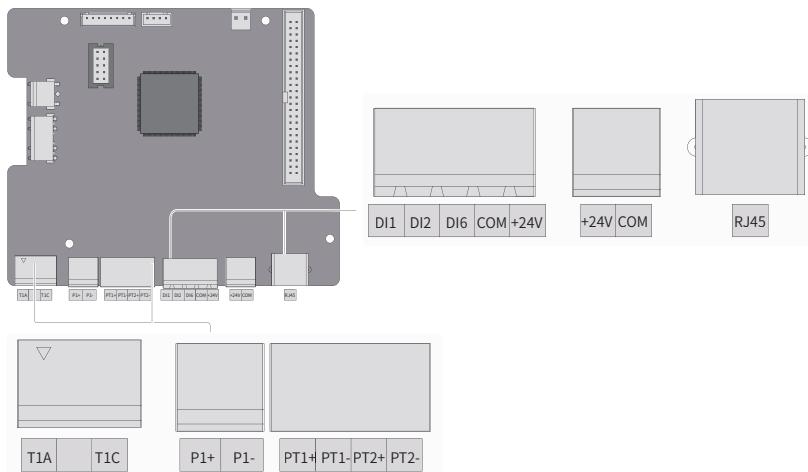


图 2-11 CP700-2T7.5-H 及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T15-H 机型控制端子示意图

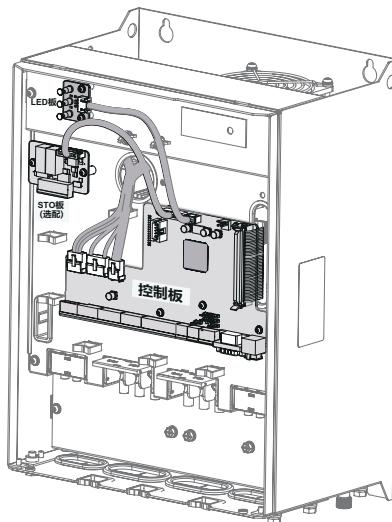


图 2-12 CP700-2T11-H~CP700-2T45-H 及 CP700-4T18.5-H~CP700-4T90-H 机型控制板位置示意  
图

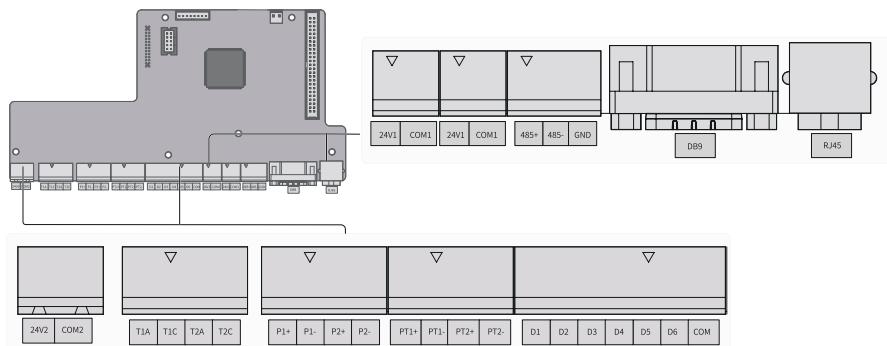


图 2-13 CP700-2T11-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T18.5-H~CP700-4T90-H 机型控制端子分布  
示意图

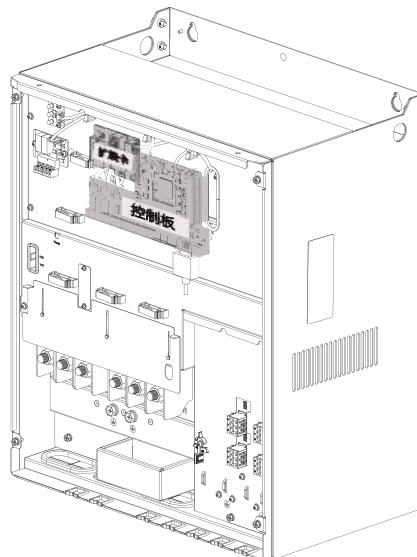


图 2-14 CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型控制板位置示意图

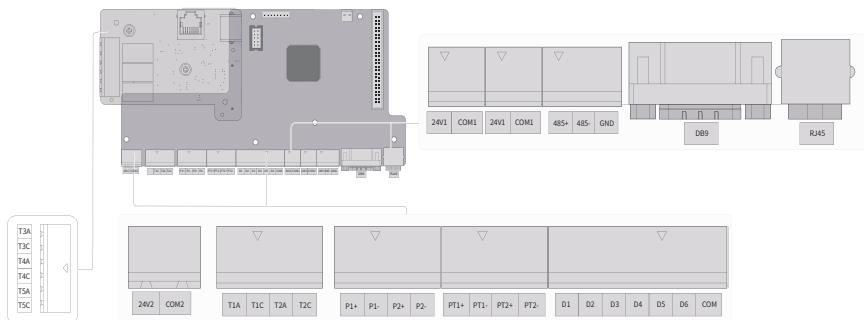


图 2-15 CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 及 CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型控制端子 + 扩展卡端子分布示意图

表 2-6 CP700 控制端子说明

分类	端子标记	端子功能说明	技术规格						
继电器输出	T1A, T1C T2A, T2C	继电器输出 默认 T1A 和 T1C 为电磁阀	输入在 380V AC 时内置 220V AC 电源, 电源容量 50VA, 支持 T1A-T1C, T2A-T2C 两路电流输出, 输出总和不超过 0.2A; T1A-T1C: 常开; T2A-T2C: 常开						
	T3A, T3C T4A, T4C T5A, T5C	CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 机型扩展卡上的继电器输出端子	T3A-T3C: 常开; T4A-T4C: 常开; T5A-T5C: 常开; 触点容量: 250V AC/3A						
压力传感器输入	P1+, P2+	压力传感器电源输入	24V DC; 4mA~20mA 输入; 有源						
	P1-, P2-	压力传感器信号输入							
温度传感器输入	PT1+, PT2+	温度传感器 PT100 输入	-25°C ~ +220°C 温度范围检测, 温度误差 ±3°C, 无源						
	PT1-, PT2-								
数字输入	DI1-DI4	普通多功能输入端子	隔离漏极输入; 输入频率 <100Hz						
	DI5-DI6	CP700-2T11-H~CP700-2T45-H、CP700-4T18.5-H~CP700-4T200-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型的普通多功能输入端子 ( 支持 PTC 保护 ) 三相 380V 5.5kW~15kW & 三相 220V 7.5kW 只有一个 DI6 端子	隔离漏极输入; 输入频率 <100Hz; PTC 阻值在 2.3kΩ 时动作						
	COM	多功能输入端子公共端	内部与 GND 连接						
24V1 外供电源端口	24V1	板内提供 24V	24V±10%; 最大输出电流 500mA; HMI 供电						
	COM1	板内 24V 电源地							
24V2 外供电源端口	24V2	独立 24V 电源	24V 电源输出 (选配); 输出电流 4A						
	COM2	独立 24V 电源地							
RS485 输出 A	485+	RS485 通信 +	半双工 RS485 通信, 波特率 <230kbps; 此 RS485 信号端口与 DB9 中的第一路 RS485 端口为同一路, 供连接 PLC 使用						
	485-	RS485 通信 -							
	GND	RS485 参考地							
DB9 接口	DB9	2 路 RS485 通信	标准 DB9 母座, 内置两路 485 通信资源。管脚定义如下: 第一路 RS485 接口定义为:						
			<table border="1"> <tr> <td>Pin6</td> <td>Pin9</td> <td>Pin5</td> </tr> <tr> <td>A_485-</td> <td>A_485+</td> <td>GND</td> </tr> </table>	Pin6	Pin9	Pin5	A_485-	A_485+	GND
Pin6	Pin9	Pin5							
A_485-	A_485+	GND							
第二路 RS485 接口 (与 HMI 相连接) 定义为:									
<table border="1"> <tr> <td>Pin1</td> <td>Pin2</td> <td>Pin5</td> </tr> <tr> <td>B_485-</td> <td>B_485+</td> <td>GND</td> </tr> </table>				Pin1	Pin2	Pin5	B_485-	B_485+	GND
Pin1	Pin2	Pin5							
B_485-	B_485+	GND							

分类	端子标记	端子功能说明	技术规格
485 输出 A(RJ45)	Pin4	RS485 通信 +	半双工 RS485 通信，波特率 <230kbps； 接液晶面板 IPANEL； 此 485 信号端口与 DB9 中的第一路 485 端口为同一路
	Pin5	RS485 通信 -	
	GND	RS485 参考地	

表 2-7 CP700 控制拨码说明

分类	标记	功能说明
485 通讯	S1	RS485 通讯匹配电阻拨码，拨到 ON，RS485 通讯接入 120Ω 匹配电阻。
DB9 接口	S2	DB9 接口 Pin5 接入 GND 控制拨码，拨到 HMI-GND，DB9 接口 Pin5 接入 GND。
DB9 接口	S4	DB9 接口外壳（屏蔽层）接地控制拨码，拨到 HMI-PE，DB9 接口外壳（屏蔽层）接入 PE。
数字输入	S3	DI 漏源输入切换拨码，拨到 24V1，为漏型输入； 拨到 COM，为源型输入。

## 2.2.4 控制端子接线

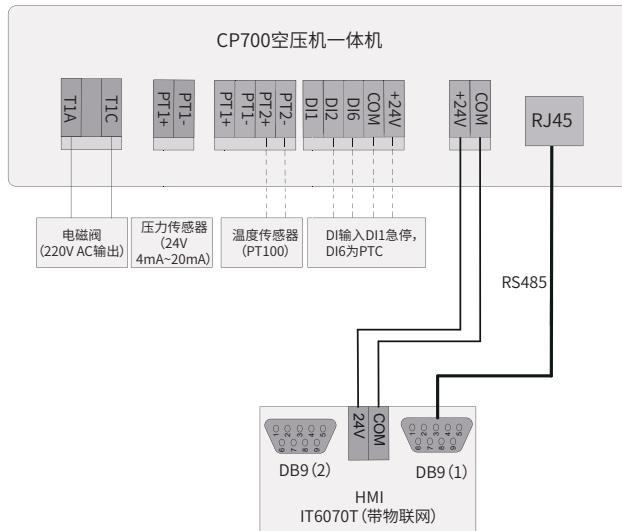


图 2-16 控制端子接线示意图 (三相 380V 5.5kW~15kW &amp; 三相 220V 7.5kW)

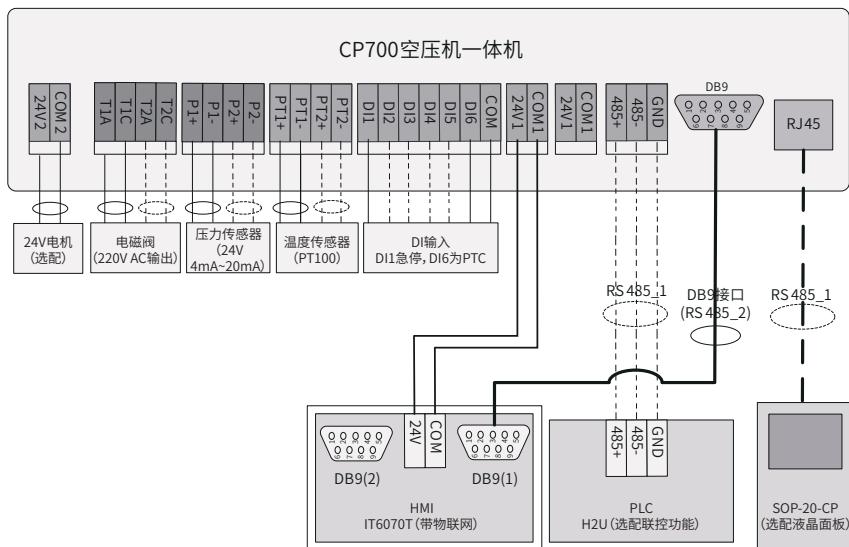
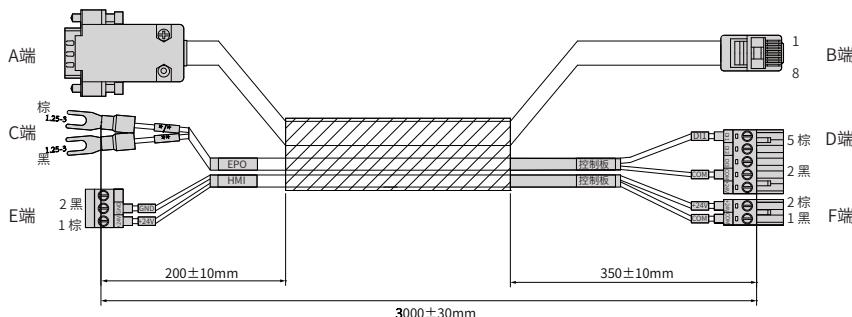


图 2-17 控制端子接线示意图 (三相 380V 18.5kW~200kW &amp; 三相 220V 11kW~45kW)



RJ45和DB9连接关系表

A端 (DB9)		5	2	1			
B端 (RJ45)	1	2	3	4	5	6	7 8

C端和D端连接关系表

C端		
D端	5	2
备注	棕	黑

E端和F端连接关系表

E端 (3Pin)	2	1	3
F端 (2Pin)	1	2	
备注	黑	棕	

图 2-18 CP700 与 IT6070T 连接线缆示意图



NOTE

注意：图中实线表示系统运行时最少接线推荐示意，虚线表示空压机配置有差异时推荐接线示意。

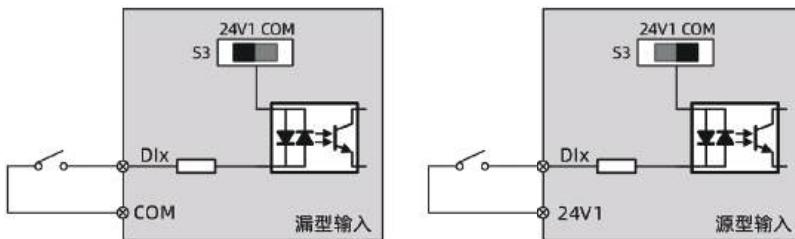


图 2-19 数字输入端子源型漏型接线示意图



NOTE

- S3 拨码拨到 24V1，为漏型输入；S3 拨码拨到 COM，为源型输入。

## 2.3 接线后检查

接线完成后, 请按照接线检查对照表逐项检查, 在符合的检查项上打勾。

表 2-8 接线检查对照表

项目	检查项	符合
1	电源输入端接线是否接在 R、S、T 端子上?	<input type="checkbox"/>
2	电机接入线是否接在 U、V、W 端子上?	<input type="checkbox"/>
3	主回路的电缆线径是否符合要求?	<input type="checkbox"/>
4	是否已对主回路端子钢管与电缆芯线部分加套管热缩, 且套管完全包覆线缆导体部分?	<input type="checkbox"/>
5	电机输出线是否超过 50m? 如超过需要降低载波频率 F0-15。	<input type="checkbox"/>
6	接地线方式是否正确?	<input type="checkbox"/>
7	输出端子和控制信号线端子是否紧固牢靠?	<input type="checkbox"/>
8	使用制动电阻和制动单元时, 确认接线是否正确? 电阻值是否合适?	<input type="checkbox"/>
9	控制回路信号线是否选用了屏蔽双绞线?	<input type="checkbox"/>
10	选配卡的接线是否正确?	<input type="checkbox"/>
11	控制回路线缆是否与主回路动力电缆分开走线?	<input type="checkbox"/>

## 2.4 电网系统要求

本产品适用于中性点接地的电网系统, 如果用于 IT 系统, 请确保压敏电阻跳线去掉, 如图 2-20 中的 1 号螺钉, 否则可能会导致危险发生或变频器损坏。

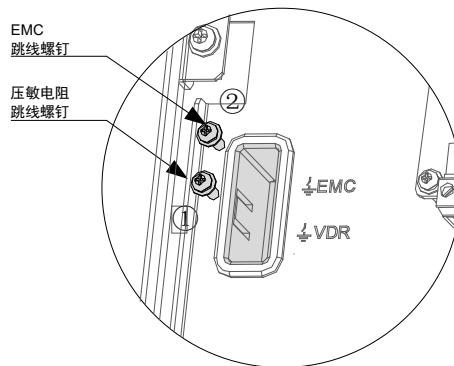


图 2-20 压敏电阻 (VDR) 、安规电容 (EMC) 对地跳线位置示意图

## 2.5 推荐布线

### 2.5.1 主功率线缆

请按下图示意进行主功率线缆连接，变频主机输入、输出接线及风机接线均要分别接地：

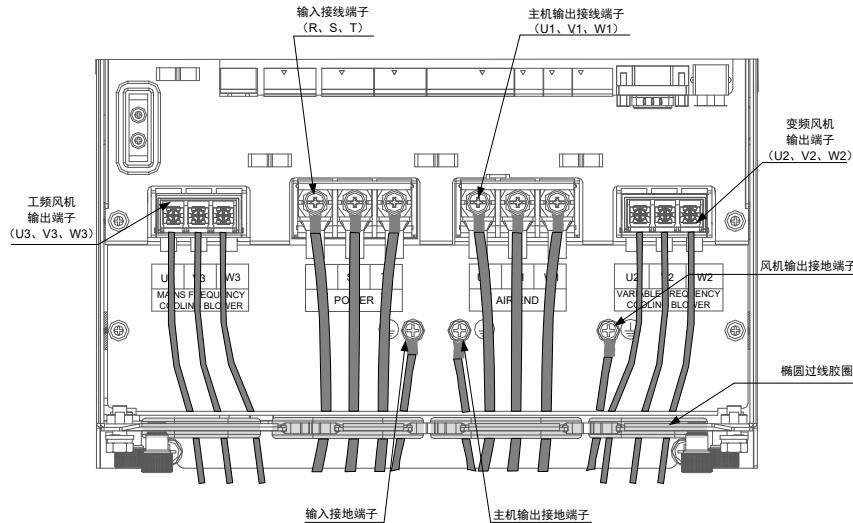


图 2-21 主功率线接线示意图 (CP700-2T7.5-H~CP700-4T90-H 机型)

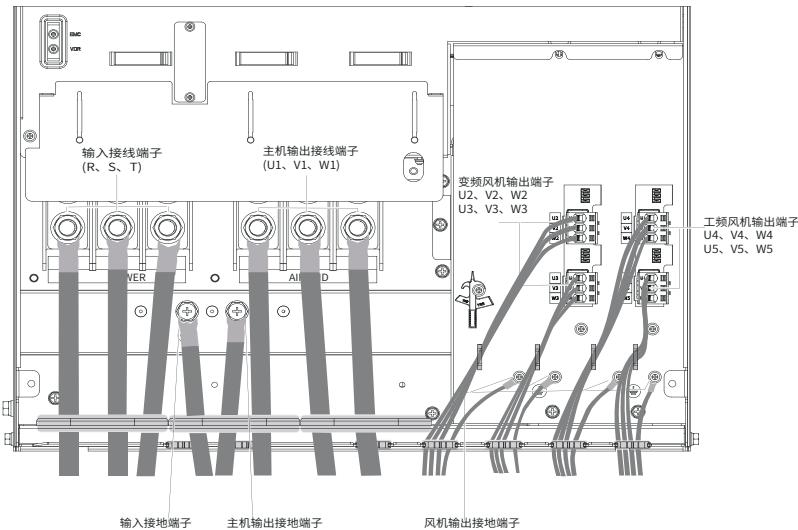


图 2-22 主功率线接线示意图 (CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 机型)

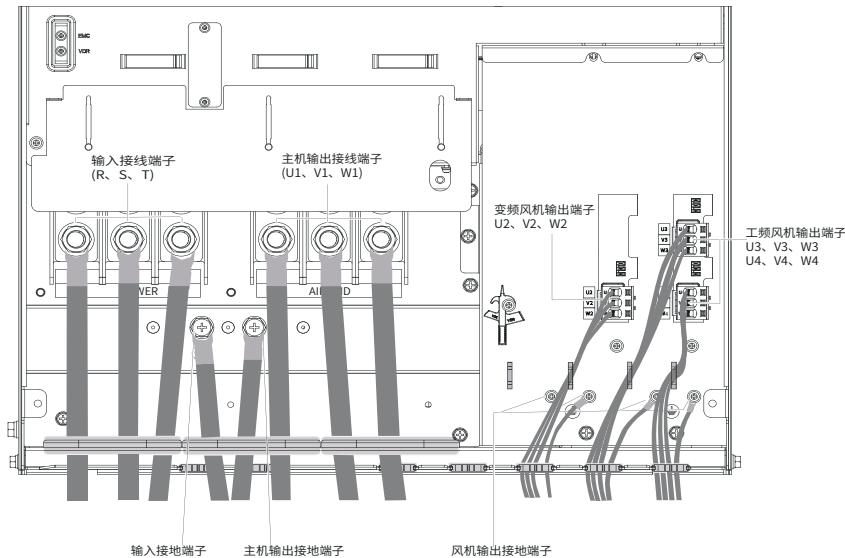


图 2-23 主功率线接线示意图 (CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型 )

表 2-9 主功率线缆选型要求 (CP700-2T7.5-H~CP700-4T90-H 机型)

型号	额定输入电流 (A)	输入 RST/ 主机输出 (U1/V1/W1)			风机输出 (U2/V2/W2)			风机输出 (U3/V3/W3)			保护接地 PE		
		推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)
三相 200V AC ~ 240V AC, 50/60Hz													
CP700-2T7.5-H	35.0	6	TLK6-5	M5 (2.8N·m)	0.75	RNB 1-5	M5 (2.8N·m)	N/A	N/A	N/A	6	TLK 6-4	M4 (1.2N·m)
CP700-2T11-H	49.5	10	TLK10-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	10	TLK 10-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T15-H	60.0	16	TLK16-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	16	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T18.5-H	65.0	16	TLK16-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	16	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T22-H	80	25	TLK25-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	16	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T30-H	120.9	50	TLK50-8	M8 (13N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	25	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)
CP700-2T37-H	134.0	70	TLK70-8	M8 (13N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	35	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)
CP700-2T45-H	159.2	70	TLK70-12	M12 (35N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	35	TLK 35-6	M8 (13N·m)
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz													
CP700-4T5.5-H	15.9	2.5	TLK2.5-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	N/A	N/A	N/A	2.5	TLK 2.5-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T7.5-H	20.5	4	TLK4-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	N/A	N/A	N/A	4	TLK 4-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T11-H	26	4	TLK4-5	M5 (2.8N·m)	0.75	RNB 1-5	M5 (2.8N·m)	N/A	N/A	N/A	4	TLK 4-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T15-H	35	6	TLK6-5	M5 (2.8N·m)	0.75	RNB 1-5	M5 (2.8N·m)	N/A	N/A	N/A	6	TLK 6-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T18.5-H	47.2	10	TLK10-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	10	TLK 10-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T22-H	57.5	16	TLK16-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	16	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T30-H	65	16	TLK16-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	16	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T37-H	80	25	TLK25-6	M6 (4.8N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	16	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T45-H	101.4	35	TLK35-8	M8 (13N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	25	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)
CP700-4T55-H	122.3	50	TLK50-8	M8 (13N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	25	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)
CP700-4T75-H	164.6	70	TLK70-12	M12 (35N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	35	TLK 35-8	M8 (13N·m)
CP700-4T90-H	186.0	95	TLK95-12	M12 (35N·m)	1.5	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	0.75	RNB 1-4	M4 (1.2N·m)	50	TLK 50-8	M8 (13N·m)

<1> 适用于中国标准, 6 代表单相 1 根 6 平方线, 10 代表单相 1 根 10 平方线;

以上推荐的端子厂家为 KST 的 TLK、RNB 系列。

注:

1、请遵守各国或地区的规定要求。上述表格推荐基于:

绝缘采用 PVC, 导体采用纯铜。

40°C 环境温度, 70°C 线缆表面温度。(备注: 环境温度超过 40°C 时, 请联系厂家)

电缆敷设方式为 E (见标准 IEC60204-1)。

2、假如条件有差异, 则需要根据实际情况进行选型。

表 2-10 主功率线缆选型要求 (CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 机型)

型号	额定输入电流 (A)	输入 RST/ 主机输出 (U1/V1/W1)			风机输出 (U2/V2/W2/U3/V3/W3)			风机输出 (U4/V4/W4/U5/V5/W5)			保护接地 PE		
		推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 mm <sup>2</sup> <1>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)
三相 200V AC ~ 240V AC, 50/60Hz													
CP700-4T110-H	214	120	TLK 120-12	M12 (70N·m)	1.5	E1512	N/A	0.75	E7510	N/A	70	TLK 70-8	主机: M8/20N·m 风机: M4/2.9N·m
CP700-4T132-H	257	150	SQNBS 150-12	M12 (70N·m)	1.5	E1512	N/A	0.75	E7510	N/A	95	TLK 95-8	主机: M8/20N·m 风机: M4/2.9N·m
CP700-4T160-H	315	240	SQNBS 250-12	M12 (70N·m)	1.5	E1512	N/A	0.75	E7510	N/A	120	TLK 120-10	主机 M10/40N·m 风机: M4/2.9N·m
CP700-4T200-H	384	300	SQNBS 325-12	M12 (70N·m)	1.5	E1512	N/A	0.75	E7510	N/A	150	TLK 150-10	主机 M10/40N·m 风机: M4/2.9N·m

<1> 适用于中国标准, 120 代表单相 1 根 120 平方线, 150 代表单相 1 根 150 平方线;

以上推荐的端子厂家为 KST 的 TLK、SQNBS、E 系列。

注:

1、请遵守各国或地区的规定要求。上述表格推荐基于:

绝缘采用 PVC, 导体采用纯铜。

40°C 环境温度, 70°C 线缆表面温度。(备注: 环境温度超过 40°C 时, 请联系厂家)

电缆敷设方式为 E (见标准 IEC60204-1)。

2、假如条件有差异, 则需要根据实际情况进行选型。

表 2-11 主功率线缆选型要求 (CP700-2T7.5-H~CP700-4T90-H 机型) (符合 UL 认证)

型号	额定输入电流 (A)	输入 RST/ 主机输出 (U1/V1/W1)			风机输出 (U2/V2/W2)			风机输出 (U3/V3/W3)			保护接地 PE		
		推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)
三相 200V AC ~ 240V AC, 50/60Hz													
CP700-2T7.5-H	35.0	8	TLK 10-5	M5 (2.8N·m)	14	RNBS 2-5	M5 (2.8N·m)	N/A	N/A	N/A	8	TLK 10-4	M4 (1.2N·m)
CP700-2T11-H	49.5	6	TLK 16-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	6	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T15-H	60.0	4	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	4	TLK 25-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T18.5-H	65.0	4	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	4	TLK 25-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T22-H	80	2	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	4	TLK 25-5	M5 (2.8N·m)
CP700-2T30-H	120.9	2/0	TLK 70-8	M8 (13N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	2	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)

型号	额定输入电流 (A)	输入 RST/ 主机输出 (U1/V1/W1)			风机输出 (U2/V2/W2)			风机输出 (U3/V3/W3)			保护接地 PE		
		推荐线缆 (AWG/kcmil) <sup>&lt;2&gt;</sup>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <sup>&lt;2&gt;</sup>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <sup>&lt;2&gt;</sup>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <sup>&lt;2&gt;</sup>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)
CP700-2T37-H	134.0	2/0	TLK 70-8	M8 (13N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	2	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)
CP700-2T45-H	159.2	3/0	TLK 95-12	M12 (35N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	1/0	TLK 50-8	M8 (13N·m)
三相 380V AC ~ 440V AC, 50/60Hz													
CP700-4T5.5-H	15.9	12	TLK 4-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	N/A	N/A	N/A	12	TLK 4-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T7.5-H	20.5	10	RNBL 5-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	N/A	N/A	N/A	10	RNBL 5-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T11-H	26	8	TLK 10-5	M5 (2.8N·m)	14	RNBS 2-5	M5 (2.8N·m)	N/A	N/A	N/A	8	TLK 10-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T15-H	35	8	TLK 10-5	M5 (2.8N·m)	14	RNBS 2-5	M5 (2.8N·m)	N/A	N/A	N/A	8	TLK 10-4	M4 (1.2N·m)
CP700-4T18.5-H	47.2	6	TLK 16-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	6	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T22-H	57.5	4	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	6	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T30-H	65	4	TLK 25-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	6	TLK 16-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T37-H	80	2	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	4	TLK 25-5	M5 (2.8N·m)
CP700-4T45-H	101.4	1/0	TLK 50-8	M8 (13N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	2	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)
CP700-4T55-H	122.3	2/0	TLK 70-8	M8 (13N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	2	TLK 35-6	M6 (4.8N·m)
CP700-4T75-H	164.6	4/0	TLK 120-12	M12 (35N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	2/0	TLK 70-8	M8 (13N·m)
CP700-4T90-H	186.0	250	SQNBS 150-12	M12 (35N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	14	RNBL 2-4	M4 (1.2N·m)	3/0	TLK 95-8	M8 (13N·m)

<2> 适用于美标线，8 代表 8AWG, 2/0 代表 00AWG, 250 代表 250kcmil 线。

以上推荐的端子厂家为 KST 的 TLK、SQNBS、RNB 系列。

注：

1、请遵守各国或地区的规定要求。上述表格推荐基于：

绝缘采用 PVC，导体采用纯铜。

40°C环境温度, 75°C线缆表面温度。（备注：环境温度超过 40°C时, 请联系厂家）

电缆敷设方式为 E (见标准 IEC60204-1)。

2、推荐线缆满足 125% 过载。

3、假如条件有差异, 则需要根据实际情况进行选型

表 2-12 主功率线缆选型要求 (CP700-4T110-H~CP700-4T200-H 机型) (符合 UL 认证)

型号	额定输入电流 (A)	输入 RST/ 主机输出 (U1/V1/W1)		风机输出 (U2/V2/W2/U3/V3/W3)			风机输出 (U4/V4/W4/U5/V5/W5)			保护接地 PE			
		推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)	推荐线缆 (AWG/kcmil) <2>	推荐端子型号	端子螺钉 / 扭力批力矩 (N·m)
三相 200V AC ~ 240V AC, 50/60Hz													
CP700-4T110-H	214	300	SQNBS 150-12	M12 (70N·m)	14	E2512	N/A	14	E2512	N/A	3/0	TLK 95-8	主机: M8/20N·m 风机: M4/2.9N·m
CP700-4T132-H	257	2×3/0	SQNBS 80-12	M12 (70N·m)	14	E2512	N/A	14	E2512	N/A	3/0	TLK 95-8	主机: M8/20N·m 风机: M4/2.9N·m
CP700-4T160-H	315	2×4/0	SQNBS 100-12	M12 (70N·m)	14	E2512	N/A	14	E2512	N/A	4/0	TLK 120-10	主机: M10/40N·m 风机: M4/2.9N·m
CP700-4T200-H	384	2×300	SQNBS 150-12	M12 (70N·m)	14	E2512	N/A	14	E2512	N/A	300	TLK 150-10	主机 M10/40N·m 风机: M4/2.9N·m

<2> 适用于美标线，300 代表 300kcmil，2×3/0 代表 2 根 000AWG，2×300 代表 2 根 300kcmil 线。

以上推荐的端子厂家为 KST 的 TLK、SQNBS、E 系列。

注：

- 1、请遵守各国或地区的规定要求。上述表格推荐基于：  
绝缘采用 PVC，导体采用纯铜。  
40°C环境温度，75°C线缆表面温度。（备注：环境温度超过 40°C 时，请联系厂家）  
电缆敷设方式为 E（见标准 IEC60204-1）。
- 2、推荐线缆满足 125% 过载。
- 3、假如条件有差异，则需要根据实际情况进行选型

## 推荐端子

以下推荐的端子厂家为 KST 的 TLK 系列。RNB 系列和 SQNBS 系列。

表 2-13 TLK 系列端子外观、型号与尺寸 (单位: mm)

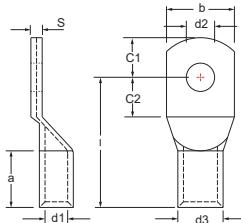
型号	S	a	b	C1	C2	d1	d2	d3	I
									
TLK2.5-4	1.25	6.0	7.5	4.0	5.0	2.3	4.3	4.2	13.0
TLK4-4	-	8.0	8.5	4.7	5.5	3.0	4.3	5.0	17.0
TLK4-5	-	8.0	9.0	4.7	6.0	3.0	5.3	5.0	17.0
TLK6-4	2.4	9.0	10.0	5.0	7.5	3.5	4.3	6.5	20.0
TLK6-5	2.4	9.0	10.0	6.5	7.5	3.5	5.5	6.5	21.0
TLK6-10	1.3	9.0	17.0	12.0	12.0	12.0	3.5	10.5	6.5
TLK10-4	1.8	10.0	12.0	7.5	7.5	4.6	4.3	7.0	21.0
TLK10-5	1.8	10	12	6.5	7.5	4.6	5.5	7.0	22.0
TLK10-6	1.8	10.0	12.0	6.5	7.5	4.6	6.4	7.0	22.0
TLK16-5	2.8	13	12	5.5	6.5	5.5	5.5	8.5	26
TLK16-6	2.8	13	12	6.25	7.5	5.5	6.5	8.5	27
TLK25-5	2.8	15.0	14.0	7.5	7.5	7.0	5.5	10.0	30.0
TLK25-6	2.8	15.0	14.0	7.5	7.5	7.0	6.4	10.0	30.0
TLK35-6	3.2	17.0	17.0	7.5	7.5	8.5	6.4	12.0	32.0
TLK35-8				10	10		8.4		34.0
TLK50-8	3.7	19.0	20.0	10	10	10	8.4	14	37.0
TLK70-8	4.3	21.0	23.0	10	10	12	8.4	16.5	43.0
TLK70-12	4.3	21.0	23.0	13.0	13.0	12.0	13.0	16.5	46.0
TLK95-8	4.2	25.0	26.0	12	12	13.5	8.4	18	48
TLK95-12	4.2	25.0	26.0	13.0	13.0	13.5	13.0	18.0	49.0
TLK120-10	4.3	26.0	28.0	14.0	14.0	15.0	10.5	19.5	51.0
TLK120-12	4.3	26.0	28.0	14.0	14.0	15.0	13.0	19.5	51.0
TLK150-10	4.3	30.0	31.0	14.0	14.0	16.5	10.5	21.0	56.0

表 2-14 RNBL 系列端子外观、型号与尺寸 (单位: mm)

型号	d2	W	F	L	E	D	d1	T
RNBL2-4	4.3	8.5	7.4	16.5	4.8	4.1	2.3	0.8
RNBL5-4	4.3	9.5	8.3	19.0	6.0	5.6	3.4	1.0

表 2-15 SQNBS 系列端子外观、型号与尺寸 (单位: mm)

型号	d2	W	F	L	E	D	d1	T
SQNBS80-12	13	21.8	20	49	19	19.5	14.5	2.3
SQNBS100-12	13.0	21.8	21.0	53.0	20.0	22.3	16.4	2.7
SQNBS150-12	13.0	22.0	22.3	61.0	26.5	26.5	19.5	3.2

## 2.5.2 控制线缆

控制线缆请与主功率线缆分开布线，并在接口附近用扎带进行绑扎固定，确保接线紧固可靠。

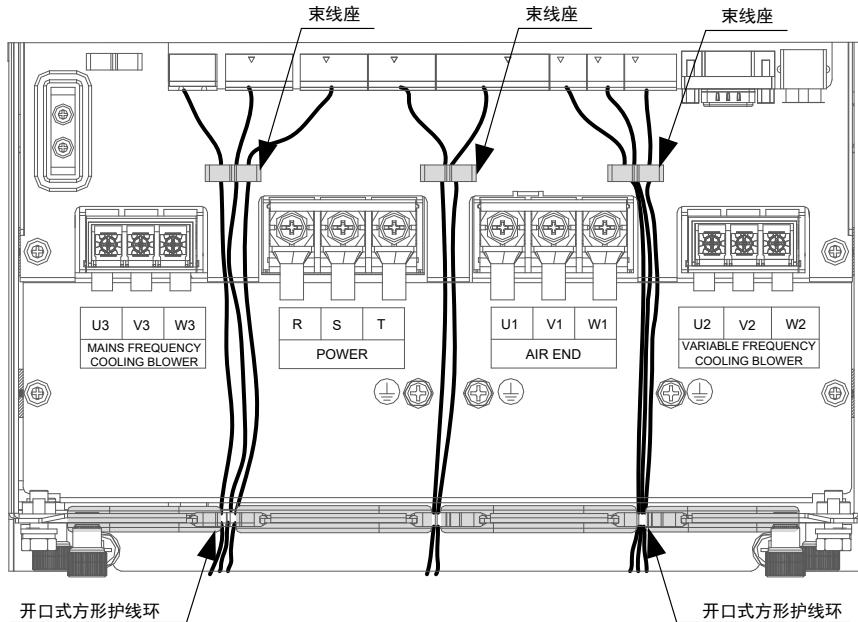


图 2-24 控制线缆走线示意图 (CP700-2T7.5-H~CP700-2T45-H 以及 CP700-4T5.5-H~CP700-4T90-H 机型 )

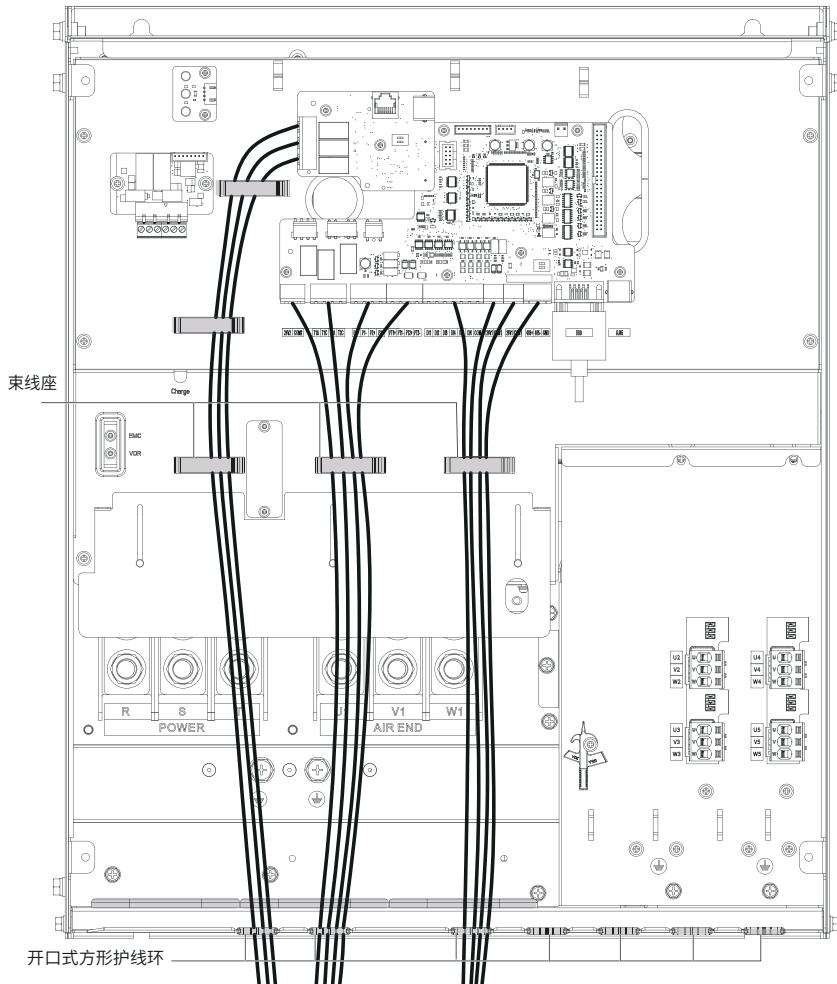


图 2-25 控制线缆走线示意图 (CP700-4T110-H~CP700-4T200-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型 )

### 3 显示与调试

#### 3.1 指示灯说明

CP700 系列空压机一体机自带 3 个 LED 显示灯，分别对电源、运行、故障三种状态进行即时显示。显示灯的位置如下

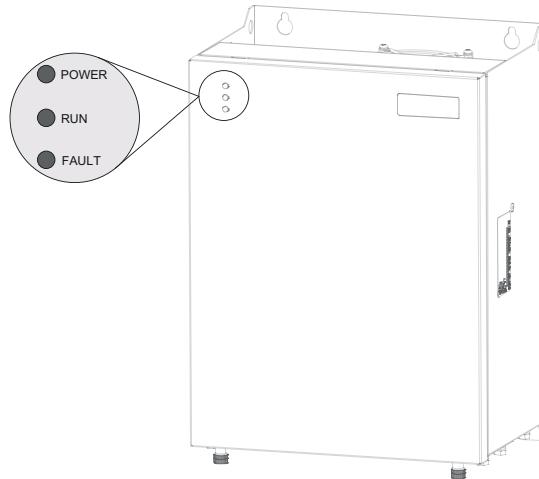


图 3-1 指示灯位置说明

指示灯状态		状态说明
电源指示灯 (绿色)	● POWER	灯灭：无电源
	● ● POWER	灯亮：有电源
	● ● ● POWER	闪烁：有故障
运行指示灯 (绿色)	● RUN	灯灭：停机
	● ● RUN	灯亮：运行
故障指示灯 (红色)	● FAULT	灯灭：正常状态
	● ● FAULT	灯亮：故障状态

## 3.2 调试流程

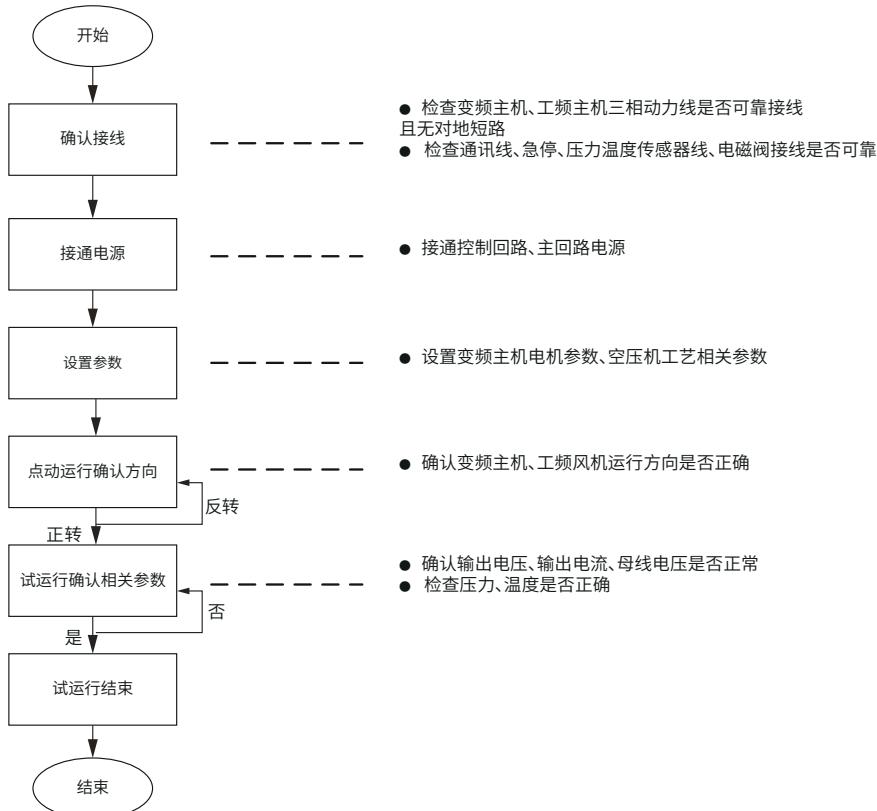


图 3-2 CP700 系列空压机一体机调试流程图

### 3.3 系统调试案例

1) 上电后, HMI 界面自动跳转到如下页面:



图 3-3 HMI 主页面 (示意图)

2) 点击右上角的“菜单”按钮, 进入图3-4界面, 可以依次点击: 主页、运行参数、用户数据、保养参数、保护参数、变频器参数、厂家参数、定时开关机、报警信息、厂家信息。



图 3-4 菜单选择页面 (示意图)

3) 点击“用户参数”进入下图密码输入框;

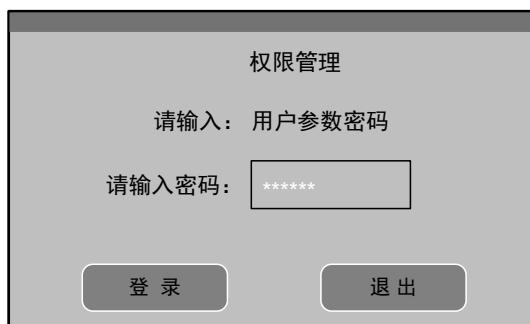


图 3-5 密码输入页面 (示意图)

在密码输入框图里面点击一下，进入图 3-6，输入密码；



图 3-6 键盘输入密码页面 (示意图)



- 在图 3-6 中输入正确的密码后，点击 ENT 进入图 3-7，如果输入错误点击 CR，然后重新输入。

“用户参数”界面可以对主机和风机相关参数进行设置，如图 3-7 所示：

用户参数		菜单		
主机设置	排气压力	0.70 MPa	休眠压力	0.80 MPa
	过渡频率	60.00 Hz	休眠判断时间	20 s
	过渡时间	10 s	休眠唤醒压力	0.60 MPa
	主机延时停机	3 s	停机闭锁时间	3 s
	压力Kp	10.0	压力Ti	0.30
风机设置	排气温度	80 °C	风机停止温度	75 °C
	风机启动温度	85 °C	温度Ti	2.00
	温度Kp	20.0		
返 回				

图 3-7 用户参数设置页面 (示意图)

4) 依次点击“保养参数”，“保护参数”，可以设置空压机相关参数；



图 3-8 保养参数设置页面 (示意图)



图 3-9 保护参数设置页面 (示意图)

5) 设置完空压机参数后，点击“变频器参数”菜单，对变频器参数进行设置：



图 3-10 变频器参数设置页面（示意图）

- 6) 试运行，分别点击“主机点动”和“风机点动”，观察电机（包括主机、工频风机）运转方向，如果电机运转方向错误，请务必在断电后更改电机 RS 相线序，更改完成后再次选择点动，直到调整到电机运转方向正确。
- 7) 确认电机运转方向无误后，点击图 3-3 主页上的“启动”按钮，运行空压机。检查运行时的电流及温度是否在正常范围、电磁阀状态是否正确、压力及温度变化是否正常。
- 8) 关闭空压机，调试结束。

## 3.4 SOP-20-CP 操作键盘

### 3.4.1 概述

SOP-20-CP 智能操作键盘是汇川技术新一代变频调速系统的调试助手，支持 HE 系列、MD880 系列等产品。

SOP-20-CP 具有宽供电范围，LCD 显示等特点，支持多总线，适用于单机 / 多机传动系统，具备参数设置、状态监控、故障分析定位、程序下载、USB 中继。



NOTE

- SOP-20-CP 操作键盘为选配件。
- 操作键盘和通信不可同时使用。
- SOP-20-CP 操作键盘不支持 SD 卡和 CAN 通信。

### 3.4.2 尺寸说明

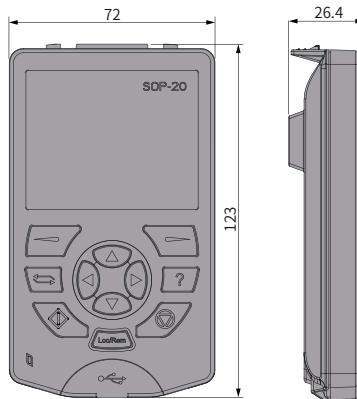


图 3-11 SOP-20-CP 尺寸图（单位：mm）

### 3.4.3 SOP-20-CP 组成

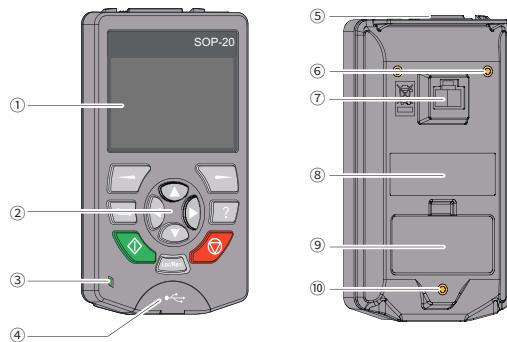
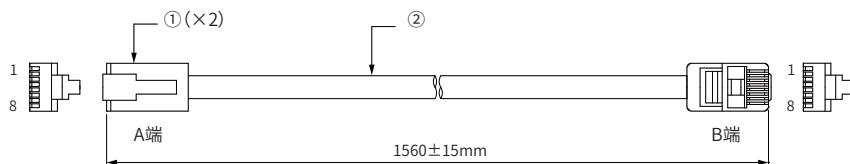


图 3-12 SOP-20-CP 各部分组成示意图

表 3-16 界面显示说明

序号	名称	说明
①	显示屏	-
②	按键	-
③	状态指示灯	-
④	USB 端子	USB 连接端子用于将 SOP-20-CP 通过 USB 线缆连接到 PC 进行数据交互。连接之后, SOP-20-CP 将可以选择中继模式用作 PC 工具 (InoDriveStudio) 与传动设备之间进行数据通讯, 也可以选择大容量存储模式用于 PC 对 SOP-20-CP 的 SD 卡进行文件操作。
⑤	卡扣	顶部的卡扣用于将 SOP-20-CP 固定在安装底座上。
⑥	紧固螺钉	SOP-20-CP 可通过安装套件安装到机柜门上, 防护等级 IP20。当系统的防护等级较高时 (IP54), 可选配高防护等级的安装套件 (SOP-20-CP 键盘 IP54 安装底座选配套件), 并用紧固螺钉固定。
⑦	RJ45 接口	RJ45 连接端子用于将 SOP-20-CP 连接到传动设备。机械连接通过顶部的卡扣完成。
⑧	产品铭牌	产品铭牌包含产品型号和序列号。
⑨	电池盖	电池盖下方为电池和 SD 卡仓, 其中的电池为 SOP-20-CP 的实时时钟提供电力, SD 卡用于存储厂家参数和记录传动设备的实时数据, SD 卡中存储的数据可为用户故障诊断与分析提供帮助, 此外 SD 卡还可用于存储用户程序、键盘的固件升级或设备的程序烧录。
⑩	紧固螺钉	-



8P8C水晶头 (A端)	1	2	3	4	5	6	7	8
8P8C水晶头 (B端)	1	2	3	4	5	6	7	8

图 3-13 外引操作键盘连接线缆示意图

### 3.4.4 界面显示介绍

SOP-20-CP 采用单色  $240 \times 160$  像素分辨率 LCD 显示屏，带白色背光灯。



图 3-14 SOP-20-CP 界面显示举例

表 3-17 界面显示说明

序号	显示内容	说明
①	设备状态、故障信息	显示当前设备的运行状态信息。
②	当前设备信息	1: 当前设备站号; 逆变器: 当前设备名称。
③	内容区	监视数据实时显示。
④	设备列表	进入当前网络的设备列表。
⑤	本地 / 远程	本地: SOP-20-CP 获取控制权限; 远程: SOP-20-CP 未获取控制权限; 无显示: 当前操作的设备无此功能或未正常连接设备。
⑥	时钟	显示当前的时间。
⑦	菜单	用于进入当前设备的功能菜单选项

### 3.4.5 按键介绍



图 3-15 各按键位置示意图

表 3-18 按键名称与功能

按键	名称	功能
	左软键	通常用于退出或取消。
	右软键	通常用于选择、确认。
	切换键	用于快速进入设备选择页。 在某些不便于被中断操作的页面，快速切换设备功能被禁止，此键无效。
	帮助键	可以打开帮助页面。 帮助页面视上下文而定，即该页面的内容与相应的菜单或视图相关。
	运行键	在本地控制模式中，用于启动设备。
	停止键	在本地控制模式中，用于停止设备。 当设备处于故障状态时，停止键用于复位设备故障。
	Loc/Rem 切换键	用于在 SOP-20-CP 本地和远程之间切换控制。
	方向键	上下方向键用于选择显示菜单和列表中的选择项、上下滚动文字页面，以及调整值（例如设置时间、输入密码或更改参数值）。 左右方向键用于在参数编辑中左右移动光标。

表 3-19 快捷键使用说明

快捷键	可用于	作用
向左键 + 向上键	任何视图	调整背景灯亮度。
向左键 + 向下键		
向右键 + 向上键	任何视图	调整对比度。
向右键 + 向下键		
向左键 + 帮助键	浏览参数列表视图	添加光标所在功能码到快捷调试页。
向右键 + 帮助键	浏览参数列表视图	添加光标所在功能码到开机界面页。
向左键 + 帮助键	快捷调试视图	从快捷调试页中删除该功能码。
向右键 + 帮助键	快捷调试视图	清空快捷调试页中所有功能码。
向左键 + 帮助键	开机界面视图	从开机界面页中删除该功能码。
向右键 + 帮助键	开机界面视图	清空开机界面页中所有功能码。

### 3.4.6 状态指示灯

SOP-20-CP 智能操作面板内匹配有状态指示灯，可以显示当前是否存在故障或警告，具体含义如下：

表 3-20 各状态指示灯说明

指示灯现象	图示举例	代表含义
绿灯常亮		设备正常运行。
绿灯闪烁		SOP-20-CP 与 PC 通过 USB 连接传输数据。
红灯常亮		SOP-20-CP 与设备的通讯正常，设备有故障。
红灯闪烁		SOP-20-CP 与设备的通讯中断。

### 3.4.7 SOP-20-CP 与 PC 的连接

SOP-20-CP 上的 B 型 Mini USB 端子用于与 PC 连接，连接线缆的长度不超过 3 米。SOP-20-CP 与 PC 之间的通信采用 USB 2.0 通信协议。

- ① 打开 USB 连接端子的盖子；

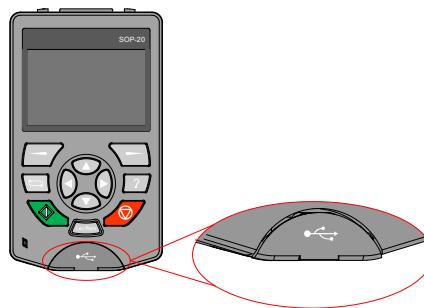


图 3-16 将 SOP-20-CP 连接至 PC 步骤 1

- ② 插入 USB 电缆，建议使用带有铁氧体磁环的电缆，连接线缆至 PC。

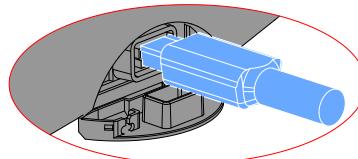


图 3-17 将 SOP-20-CP 连接至 PC 步骤 2



USB线缆连接至PC后，会出现USB中继模式和USB大容量存储模式两种选择。



图 3-18 连接 PC 后 SOP-20-CP 显示

当选择 USB 中继模式后, SOP-20-CP 用于 PC 工具与传动进行交互;

当选择 USB 大容量存储模式后, SOP-20-CP 可用作存储器。

## 4 故障处理

### 4.1 故障和报警列表

故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E01.01	电流检测回路故障	电流零漂检测异常	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		变频器电流采样异常	后台观测 18,19,20 通道的值是否正常, 正常应该在数字几十以内波动。	检查主回路是否上电;霍尔传感器损坏、电流采样电路损坏,联系厂家。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E01.02	外部设备故障	根据硬件接触器异常信号检测, 连续 1s 时间检测到异常信号, 即认为缓冲接触器异常故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		驱动板和电源异常	确认输入电网电压是否正常。 三相 380V 机型的输入电压范围在 342V AC-418V AC 之内。	寻求厂家服务。	
		接触器异常	寻求厂家服务。	寻求厂家服务。	
		防雷板异常	寻求厂家服务。	寻求厂家服务。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E01.05	机型设置错误故障	设置机型与硬件不匹配	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		设置机型与硬件不匹配	确认 FF-01 功能码与硬件机型是否匹配	检查设置机型是否有误	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E01.06	STO 机型设置错误故障	机器硬件不支持 STO	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		机器硬件不支持 STO	不支持 STO 功能	检查是否为无 STO 机型, 如果是则联系厂家处理	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E02.00	加速过电流	加速过程中, 输出瞬时电流超过变频器额定电流的 $1.8 \times 1.414$ 倍时, 会触发此故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是	
		故障原因	确认方法	处理措施		
		变频器输出回路存在接地或短路问题	检查是否有三相输出接地点, 可用摇表分段检测对地阻抗。	检测电机或者中断接触器是否发生短路。		
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识 (可根据电机类型, 设置 F1-37 选择不同类型的参数辨识方法)	确认是否进行过参数辨识 (可根据电机类型, 设置 F1-37 选择不同类型的参数辨识方法)	按照电机铭牌设置电机参数, 进行电机参数辨识。		
		急加速工况, 加速时间设定太短	确认加减速时间是否合适, 可增大 F0-17、F0-18 加减速时间参数, 测试输出电流是否降低。	增大加速时间 (F0-17)。		
		过流失速抑制设定不合适	检查 F3-19V/f 过流失速抑制使能是否使能, F3-18 过流失速动作电流是否合适。	确认过流失速抑制功能 (F3-19) 已经使能; 过流失速动作电流 (F3-18) 设定值过大, 推荐在 120% 到 160% 之内调整; 过流失速抑制增益 (F3-20) 设定太小, 推荐在 20 到 40 之内调整。		
		手动转矩提升或 V/f 曲线不合适	确认手动提升转矩或 V/f 曲线是否合适, 可减小 F3-01 转矩提升参数, 测试输出电流是否降低。	调整手动提升转矩或 V/f 曲线。		
对正在旋转的电机进行启动		对正在旋转的电机进行启动	检查启动时电机是否正在旋转状态, 若要启动正在旋转的异步电机, 可以设置 F6-00=1	选择转速追踪启动或等电机停止后再启动。		
受外部干扰		受外部干扰	检查是否受到外部的干扰, 若为 FVC 控制, 检查编码器是否受到干扰或掉线	通过历史故障记录, 查看故障时电流值是否达到过流 (F3-18); 如未达到, 则判断是外部干扰, 需排查外部干扰源, 解除故障; 如排查后无外部干扰源, 则可能是驱动板或霍尔器件损坏, 需联系厂家更换。		
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位	

E03.00	减速过电流	减速过程中, 输出瞬时电流超过变频器额定电流的 $1.8 \times 1.414$ 倍时, 会触发此故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是	
		故障原因	确认方法	处理措施		
		变频器输出回路存在接地或短路	检查是否有三相输出接地点, 可用摇表分段检测对地阻抗。	检测电机是否发生短路或断路。		
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识	确认是否进行过参数辨识 (可根据电机类型, 设置 F1-37 选择不同类型的参数辨识方法)	按照电机铭牌设置电机参数, 进行电机参数辨识。		
		急减速工况, 减速时间设定太短	确认加减速时间是否合适, 可增大 F0-17、F0-18 加减速时间参数, 测试输出电流是否降低。	增大减速时间 (F0-18)。		
		过流失速抑制设定不合适	检查 F3-19V/f 过流失速抑制使能是否使能, F3-18 过流失速动作电流, F3-20 过流失速抑制增益是否合适。	确认过流失速抑制功能 (F3-19) 已经使能; 过流失速动作电流 (F3-18) 设定值过大, 推荐在 120% 到 150% 之内调整; 过流失速抑制增益 (F3-20) 设定太小, 推荐在 20 到 40 之内调整。		
		没有加装制动单元和制动电阻	检查是否加装制动单元及电阻	加装制动单元及电阻。		
故障码		故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	
					能否复位	

E04.00	恒速过电流	恒速过程中,输出瞬时电流超过变频器额定电流的 $1.8 \times 1.414$ 倍时,会触发此故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		变频器输出回路存在接地或短路	检查是否有三相输出接地点,可用摇表分段检测对地阻抗。	检测电机是否发生短路或断路。	
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识	确认是否进行过参数辨识(可根据电机类型,设置 F1-37 选择不同类型的参数辨识方法)	按照电机铭牌设置电机参数,进行电机参数辨识。	
		过流失速抑制设定不合适	检查 F3-19V/f 过流失速抑制使能是否使能, F3-18 过流失速动作电流, F3-20 过流失速抑制增益是否合适。	确认过流失速抑制功能(F3-19)已经使能; 过流失速动作电流(F3-18)设定值过大,推荐在 120% 到 150% 之内调整; 过流失速抑制增益(F3-20)设定太小,推荐在 20 到 40 之内调整。	
		变频器选型偏小	确认变频器功率是否小于电机功率,查询 FF-03 变频器功率与变频器铭牌是否匹配	在稳定运行状态下,若运行电流已超过电机额定电流或变频器额定输出电流值,请选用功率等级更大的变频器。	
		受外部干扰	检查是否受到外部的干扰,若为 FVC 控制,检查编码器是否受到干扰或掉线	通过历史故障记录,查看故障时电流值是否达到过流(F3-18): 如未达到,则判断是外部干扰,需排查外部干扰源,解除故障。 如排查后无外部干扰源,则可能是驱动板或霍尔器件损坏,需联系厂家更换。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E05.00	加速过电压	加速过程中,母线电压值超过 820V,报过压故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		输入电网电压偏高	确认输入电网电压是否正常。 三相 380V 机型的输入电压范围在 342V AC-418V AC 之内。	将电压调至正常范围。	
		加速过程中存在外力拖动电机运行	检测加速过程中是否存在外力拖动电机运行	取消外力或加装制动电阻; 过压抑制最大上升频率(F3-26)较小,推荐在 5Hz 到 15Hz 之内调整,有外力拖动的场合调整此参数。	
		过压抑制设定不合适	检查过压抑制功能(F3-23)是否使能,检查过压抑制动作电压	确认过压抑制功能(F3-23)已经使能; 过压抑制动作电压(F3-22)设定值太大,推荐在 770V-700V 之内调整; 过压抑制增益(F3-24)设定太小,推荐在 30 到 50 之内调整。	
		没有加装制动单元和制动电阻	检查是否需要加装制动单元及电阻	加装制动单元及电阻。	
		加速时间过短	检查 F0-17 加速时间是否太短	增大加速时间。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E06.00	减速过电压	减速过程中, 母线电压值超过 820V, 报过压故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		过压抑制设定不合适	检查 F3-23 过压抑制使能是否打开, 检查 F3-22 过压抑制动作电压和 F3-24 过压抑制增益设定是否合适	确认过压抑制功能 (F3-23) 已经使能; 过压抑制动作电压 (F3-22) 设定值太大, 推荐在 770V-700V 之内调整; 过压抑制增益 (F3-24) 设定太小, 推荐在 30 到 50 之内调整。	
		减速过程中存在外力拖动电机运行	检测加速过程中是否存在外力拖动电机运行	取消外力或加装制动电阻; 过压抑制最大上升频率 (F3-26) 较小, 推荐在 5Hz 到 15Hz 之内调整, 有外力拖动的场合调整此参数。	
		减速时间过短	检查 F0-18 减速时间是否太短	增大减速时间。	
		没有加装制动单元和制动电阻	检查是否需要加装制动单元及电阻	加装制动单元及电阻。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E07.00	恒速过电压	恒速过程中, 母线电压值超过 820V, 报过压故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		过压抑制设定不合适	检查 F3-23 过压抑制使能是否打开, 检查 F3-22 过压抑制动作电压和 F3-24 过压抑制增益设定是否合适	确认过压抑制功能 (F3-23) 已经使能; 过压抑制动作电压 (F3-22) 设定值太大, 推荐在 770V-700V 之内调整; 过压抑制增益 (F3-24) 设定太小, 推荐在 30 到 50 之内调整。	
		运行过程中存在外力拖动电机运行	检测加速过程中是否存在外力拖动电机运行	取消外力或加装制动电阻; 过压抑制最大上升频率 (F3-26) 较小, 推荐在 5Hz 到 15Hz 之内调整, 有外力拖动的场合调整此参数。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E08.00	缓冲电阻故障	继电器短时间内反复吸合多次	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		输入电压不在规范规定的范围内, 使接触器反复吸合断开	后台或示波器抓取输入电压和母线电压, 看以上两个数值是否在短时间内反复跳动	检查输入电压以及变压器母线电压是否异常	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E09.00	欠压故障	母线电压值小于 A5-06 设置欠压点, 单位 V	0: 自由停机	0: 自由停机	是	
		故障原因	确认方法	处理措施		
		瞬时停电	1、确认输入电网或者供电是否在 342V AC~418V AC 之间。 2、确认有无晃电情况。	使能瞬停不停功能 (F9-59) , 可以防止瞬时停电欠压故障。		
		变频器输入端电压不在规范要求的范围	确认输入电网或者供电是否在正常范围内 :342V AC~418V AC。	调整电压到正常范围。		
		母线电压不正常	1、查看 U0-02 母线电压是否 540V DC 左右 2、万用表直流档直接测量母线电压, 是否 540V DC 左右;	寻求技术支持。		
E10.00	变频器过载	整流部分、逆变驱动板、逆变控制板异常	1、万用表确认直流母线电压有效值是否约为输入电压有效值的 1.414 倍。 2、在第 1 点的基础上, 确认变频器上母线电压是否与万用表检测的母线电压值一致。	寻求技术支持。		
		故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	
		按变频器过载曲线判断, 满足过载时间, 即认为变频器过载	0: 自由停机	0: 自由停机	是	
		故障原因	确认方法	处理措施		
		负载是否过大或发生电机堵转	1、正常运行时, 检查负载 (输出电流) 是否过大。 2、过载故障发生时, 检查是否出现电机堵转 (电机未转动)。	减小负载并检查电机及机械情况		
		变频器选型偏小	确认变频器功率是否小于电机功率, 查询 FF-03 变频器功率与变频器铭牌是否匹配	选用功率等级更大的变频器。		
		控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数辨识	按照电机铭牌设置电机参数, 进行电机参数辨识之后, 再运行观察是否仍会报故障	按照电机铭牌设置电机参数, 进行电机参数辨识。		
		控制方式为 V/f	转矩提升 (F3-01) 设定值太大, 依次减小 1.0% 进行尝试或者尝试 F3-01 设定为 “0” (自动转矩提升模式) , 运行观察是否仍会报故障	转矩提升 (F3-01) 设定值太大, 依次减小 1.0% 进行尝试或者尝试 F3-01 设定为 “0” (自动转矩提升模式) 。		
故障码		故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	
					能否复位	

E11.00	电机过载	按电机过载曲线判断, 满足过载时间, 即认为电机过载	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机保护参数 F9-01 设定是否合适	F9-01 (电机过载保护增益) 设置是否小于 1.0, 默认为 1.0。	正确设定此参数, 增大 F9-01, 可以延长电机过载时间。	
		负载是否过大或发生电机堵转	确认静态时输出电流 (U0-04) 的平均值是否大于 1.15 倍电机额定电流以上, 持续时间达到电机过载曲线设计时间。		减小负载并检查电机及机械情况。
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E12.00	输入缺相	检测输入电压, 判断输入电压之间的偏差是否大于 30v	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		输入电压或输入线缆不正常	使用万用表或示波器量取输入电压值	更换电源或线缆	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E13.00	输出缺相	运行频率大于 0.8Hz 以上, 检测三相输出电流平均值, 最大与最小值比值大于 10 倍, 则认为电流最小那一相缺相	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机故障	检测电机 UVW 三相是否存在断路现象	检测电机是否断路。	
		变频器到电机的引线不正常	检测变频器输出到电机端的引线是否正确	排除外围故障。	
		电机运行时变频器三相输出不平衡	查看变频器三相输出电流有效值是否不一致	检查电机三相绕组是否正常并排除故障。	
		驱动板、IGBT 模块异常	已完成该故障其他原因排查, 变频器输出缺相故障依然存在, 则说明驱动板、IGBT 模块异常。	寻求技术支持。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E14.00	变频器过热	模块温度超过过温点, 报变频器过热故障	0: 自由停机	0: 自由停机	否
		故障原因	确认方法	处理措施	
		环境温度过高	检查环境温度是否大于 40°C。	降低环境温度。	
		风道堵塞	检查风道是否堵塞	清理风道。	
		风扇损坏	检查风扇是否停止运行	更换风扇。	
		模块热敏电阻损坏	变频器停机, 放置 1h 以上, 检查温度是否依然升高或无降低。	寻求技术支持。	
		模块损坏	寻求技术支持。	寻求技术支持。	

故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E15.01	外部设备常开故障	外部端子常开故障, 该 DI 端子本应该是常开, 但是变频器检测到该 DI 端子闭合, 故报故障。	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		通过多功能端子 DI 常开输入外部故障	查看 DI 端子的功能码 (F4 组), 哪一个 DI 设置为了 11 号功能, 然后检查对应的物理 DI, 是否是已经闭合。	排查外围故障, 确认机械允许重新启动 (F8-18), 复位运行。	
E15.02	外部设备常闭故障	通过虚拟 IO 功能常开输入外部故障	查看 VDI 端子的功能码 (A1 组), 哪一个 VDI 设置为了 11 号功能, 然后检查对应的 VDI, 是否是已经闭合。	确认 A1 组虚拟 IO 组参数设置正确, 复位运行	
		故障原因	确认方法	处理措施	
		通过多功能端子 DI 常闭输入外部故障	查看 DI 端子的功能码 (F4 组), 哪一个 DI 设置为了 33 号功能, 然后检查对应的物理 DI, 是否是已经断开。	排查外围故障, 确认机械允许重新启动 (F8-18), 复位运行。	
E16.01	Modbus 通信超时	通过虚拟 IO 功能常闭输入外部故障	查看 VDI 端子的功能码 (A1 组), 哪一个 VDI 设置为了 33 号功能, 然后检查对应的 VDI, 是否是已经断开。	确认 A1 组虚拟 IO 组参数设置正确, 复位运行。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
		Modbus 通信超时	1、检查 485 通信线缆连接是否正确。 2、检查 Fd-04( 通信超时时间 ) 是否合理, Fd-04=2× 发送数据的字节数 x10:(1÷Fd-00)。	排查 485 通信线缆连接是否正确; 查看 Fd-04 设定值与 PLC 通信周期是否合理。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E16.11	CANopen 通信超时	通信建立后，超时未收到数据。	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		CANopen 通信超时	1、排查 CAN 通信线缆连接是否正确。 2、检查主站是否在正常运行； 3、检查参数 FD-15-FD-17 的值，是否一直在增加。是则说明存在干扰。	排查 CAN 通信线缆连接是否正确； 查看参数 Fd-15-17，确认干扰情况。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E16.12	CANopen 配置的 PDO 映射与实际通信映射不一致	pdo 配置信息与变频器功能码设定不匹配。	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		CANopen 配置的 PDO 映射与实际通信映射不一致	1、查看使用的通信配置文件 (.eds 格式) 的版本是否正确。 2、变频器的 AF 组参数与 eds 文件描述是否一致。	检查 AF 组参数的 PDO 映射。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E16.13	逆变接收整流交互数据超时	上电之后 3s 以内没有收到整流的数据，报出故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		逆变接收整流交互数据超时	检查逆变是否超过 3.2s 未接收到整流交互的数据	检查整流单元是否在工作； 检查整流跟逆变的网线是否连接； 终端匹配电阻是否连接正确； 检查 Fd-12，确认 CAN 波特率是否一致。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E16.14	逆变接收整流交互数据异常	接收到非对应的整流单元交互数据，报出故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		逆变接收整流交互数据异常	检查逆变是否超过五次交互数据异常	整流单元发生故障，排除整流单元故障信息。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E16.15	同步控制通信超时	配置 A8 组同步控制主从，超过 A8-02，报出故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步控制通信超时	1、检查 CAN2 通信线缆连接是否正确。 2、检查 A8-02(同步通信超时时间)是否设置合理。	查看 A8 组设置主从站号是否正确，同时排查 CAN2 线缆是否连接正常；	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E16.21	CANlink 心跳超时	设置 CANlink 心跳配置后超时未收到心跳帧。	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		CANlink 心跳超时	1、排查 CAN 通信线缆连接是否正确。 2、检查主站是否在正常运行； 3、检查参数 FD-15-FD-17 的值，是否一直在增加。是则说明存在干扰。	排查 CAN 通信线缆连接是否正确； 查看参数 Fd-15~17，确认干扰情况。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E16.22	CANlink 站号冲突	参数设置存在相同站号	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		CANlink 站号冲突	读取 FD-02 值进行比较	修改网络中相同的 CAN 站号，参数为 Fd-13。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E16.31	PROFIBUS DP 通信超时	通信建立后，超时未收到数据。	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		DP 通信超时 (DP 转 CANopen 网桥模式专用)	1、排查 DP 通信线缆连接是否正确。 2、检查主站是否在正常运行。	查看 DP 线缆连接是否正确。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E17.05	外部缓冲单元故障	测到异常信号，即认为缓冲接触器异常故障 根据硬件接触器异常信号检测，连续 1s 时间检测到异常信号，即认为缓冲接触器异常故障	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		外部缓冲单元未接或故障	寻找技术支持	请确认是否需要使用外部缓冲单元，如不需要则将 F9-49 的十位恢复出厂值 5；	

故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E18.00	电流检测回路故障	停机时检测三相电流采样的ADC值,若ADC值大于8%的变频器额定电流报出故障	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		硬件问题	寻找技术支持	寻找技术支持	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E19.02	同步机磁极位置角参数辨识故障	同步机磁极位置角辨识时,检测到输出电流一直很小,可能未接电机或输出缺相。	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		编码器断线	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数(F1-27)设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E19.06	快速定子电阻参数辨识故障	定子电阻辨识无法结束,没接电机或者电机异常	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。 4、编码器屏蔽层是否变频器端接地。 5、电机外壳是否接地。 6、编码器线缆是否远离动力线缆,也可尝试在编码器线缆上套磁环。 7、编码器线缆请选择带致密金属网屏蔽层的双绞线。尽量少使用转换接头。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数(F1-27)设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

		定子电阻辨识无法结束，没接电机或者电机异常	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E19.07	定子电阻参数辨识故障	编码器断线故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。 4、编码器屏蔽层是否变频器端接地。 5、电机外壳是否接地。 6、编码器线缆是否远离动力线缆，也可尝试在编码器线缆上套磁环。 7、编码器线缆请选择带致密金属网屏蔽层的双绞线。尽量少使用转换接头。	修正断线部位； PG 电缆接线错误； 确认 PG 电缆电源的接线； 确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致； AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E19.08	定子电阻参数辨识无法结束	定子电阻辨识无法结束，没接电机或者电机异常	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
			故障原因	确认方法	处理措施
E19.09	异步机瞬态漏感参数辨识故障	同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。 4、编码器屏蔽层是否变频器端接地。 5、电机外壳是否接地。 6、编码器线缆是否远离动力线缆，也可尝试在编码器线缆上套磁环。 7、编码器线缆请选择带致密金属网屏蔽层的双绞线。尽量少使用转换接头。	修正断线部位； PG 电缆接线错误； 确认 PG 电缆电源的接线； 确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致； AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E19.09	异步机瞬态漏感参数辨识故障	辨识过程中输出电流超过 2 倍额定电流	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E19.09	异步机瞬态漏感参数辨识故障	同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位； PG 电缆接线错误； 确认 PG 电缆电源的接线； 确认编码器线数是否与编码器线数（F1-27）设定值一致； AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E19.10	异步机漏感参数辨识故障	电流反馈无法正常跟踪给定, 可能未接电机或输出缺相, 或电流检测故障	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机带载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数(F1-27)设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E19.23	同步机磁极位置角参数辨识故障(逐波限流)	辨识过程中电流太大, 出现逐波限流, 辨识结果错误	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数(F1-27)设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E19.24	异步机瞬态漏感参数辨识故障(逐波限流)	辨识过程中出现逐波限流, 辨识结果错误	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数(F1-27)设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.00	ABZ 编码器断线故障	FVC 控制, 编码器断线检测使能, 选择 ABZ 编码器, 检测到硬件断线信号有效, 则报此故障。	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	编码器 z 信号异常, 请确认 PG 卡接线。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E20.01	ABZ 编码器速度反馈异常	FVC 控制, 编码器断线检测使能, 运行过程中当没收到 AB 脉冲的时间达到 0.8s 时, 则报 ABZ 编码器速度反馈异常故障	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		23 位编码器断线故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	检查编码器接线。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.02	ABZ 编码器软件检测断线故障	FVC 控制, 编码器断线检测使能, 运行过程中识别 AB 信号断线, 当没收到 AB 脉冲的时间达到阈值时, 则报 ABZ 编码器软件检测断线故障	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		编码器断线故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。 4、编码器屏蔽层是否变频器端接地。 5、电机外壳是否接地。 6、编码器线缆是否远离动力线缆, 也可尝试在编码器线缆上套磁环。 7、编码器线缆请选择带致密金属网屏蔽层的双绞线。尽量少使用转换接头。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数 (F1-27) 设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.03	同步机空载参数辨识编码器 AB 信号故障	FVC 控制, 同步机空载参数辨识时, 电机转动过程中检测到 AB 信号错误	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。 4、编码器屏蔽层是否变频器端接地。 5、电机外壳是否接地。 6、编码器线缆是否远离动力线缆, 也可尝试在编码器线缆上套磁环。 7、编码器线缆请选择带致密金属网屏蔽层的双绞线。尽量少使用转换接头。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数 (F1-27) 设定值一致; AB 信号线接线有误。	

故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.04	同步机空载参数辨识编码器绝对位置信号故障	FVC 控制, 同步机空载参数辨识时, 电机转动过程中检测到绝对位置信号错误	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数 (F1-27) 设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.06	同步机 ABZ 编码器带载参数辨识 Z 信号丢失故障	FVC 控制, 同步机带载参数辨识时, 在电机转动过程中, 没有检测到 Z 信号, 则认为 Z 信号丢失	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机带载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数 (F1-27) 设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.07	同步机 ABZ 编码器空载参数辨识 Z 信号丢失故障	FVC 控制, 同步机空载参数辨识时, 在电机转动过程中, 没有检测到 Z 信号, 则认为 Z 信号丢失	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数 (F1-27) 设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E20.08	编码器线数错误	FVC 控制, 同步机空载动态参数辨识时, 检测到编码器线数错误	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		同步机空载参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	修正断线部位; PG 电缆接线错误; 确认 PG 电缆电源的接线; 确认编码器线数是否与编码器线数 (F1-27) 设定值一致; AB 信号线接线有误。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E20.09	同步机带载参数辨识编码器绝对位置信号故障	FVC 控制, 同步机空载参数辨识时, 电机转动过程中, 转动一圈后检测绝对位置, 若出现绝对位置信号丢失, 则报同步机带载参数辨识编码器绝对位置信号故障	0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E20.17	23 位编码器断线故障	同步机参数辨识编码器故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	编码器 z 信号异常, 请确认 PG 卡接线。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
E21.01	EEPROM 写参数超时	23 位编码器断线故障	1、确认接线是否正常。 2、确认编码器是否正常。 3、确认编码器参数设置是否准确。	检查编码器接线。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
E21.02	EEPROM 读参数超时	连续进行 EEPROM 操作时间超过内部定义的阈值时间。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E21.03	EEPROM 操作超时	EEPROM 读写异常	确认是否是通信操作功能码, 操作的是相应功能码的 RAM 地址还是 EEPROM 地址。	如果是通信写功能码, 确认是否操作的是相应回写功能码的 RAM 地址, 各组功能码的 RAM 地址映射, 查看参数地址表示规则。如果 EEPROM 芯片损坏, 联系厂家更换控制板。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E21.03	EEPROM 操作超时	连续进行 EEPROM 写操作时间超过内部定义的阈值时间。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
故障码	故障名称	EEPROM 读写异常	确认是否是通信操作功能码, 操作的是相应功能码的 RAM 地址还是 EEPROM 地址。	如果是通信写功能码, 确认是否操作的是相应回写功能码的 RAM 地址, 各组功能码的 RAM 地址映射, 查看参数地址表示规则。如果 EEPROM 芯片损坏, 联系厂家更换控制板。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E21.04	EEPROM 缓冲区溢出	EEPROM 内部缓存超过内部定义的缓存队列长度	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		EEPROM 读写异常	确认是否是通信操作功能码，操作的是相应功能码的 RAM 地址还是 EEPROM 地址。	如果是通信写功能码，确认是否操作的是相应功能码的 RAM 地址，各组功能码的 RAM 地址映射，查看参数地址表示规则。如果 EEPROM 芯片损坏，联系厂家更换控制板。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E22.00	定子电阻参数辨识结果警告	辨识出的定子电阻超出正常范围	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		参数辨识出的定子电阻超出合理范围	检查 F1-00~F1-05 参数是否设置正常	电机额定电压、额定电流参数设定错误，请按电机铭牌正确设定 F1 组电机额定电压（F1-02）、电机额定电流（F1-03）参数。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E22.01	转子电阻参数辨识结果警告	辨识出的转子电阻超出正常范围	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		参数辨识出的异步机转子电阻超出合理范围	检查 F1-00~F1-05 参数是否设置正常	确认是在电机已经静止的情况下进行参数辨识。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E22.02	空载电流和互感电机参数辨识结果警告	辨识出的空载电流和互感超出正常范围	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		“参数辨识出的异步机空载电流以及互感超出合理范围。若报出此类警告，变频器会根据已知的电机参数计算一个互感和空载电流值，可能和最优的值存在一定差别”	检查 F1-00~F1-05 参数是否设置正常	按电机铭牌正确设定 F1 组电机参数；参数辨识前请确认电机为空载。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E22.03	反电动势参数辨识结果警告	辨识出的反电动势超出正常范围	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		参数辨识出的同步机反电势超出合理范围	检查 F1-00~F1-05 参数是否设置正常	确认电机额定电压参数（F1-02）按电机铭牌设定；参数辨识时确认电机为空载状态。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E22.04	惯量参数辨识结果警告	辨识出的惯量超出正常范围	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		惯量参数辨识故障	检查 F1-00~F1-05 参数是否设置正常	请确认电机额定电流参数（F1-03）按电机铭牌设定。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E23.00	变频器输出对地短路检测时过流	通过检测输出相与地之间的电流，判断电流超过设计阈值，即认为变频器输出对地短路	0: 自由停机 5: 取消	0: 自由停机	否
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机对地短路	检查各转换接头是否正常	检查各转换接头是否正常，用摇表检测对地阻抗，如果解决不了建议更换电缆或电机。 注：出现对地短路故障后，在确认故障原因前，请勿运行电机。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E24.00	输出相间短路	相间短路检测阶段，输出相间电流超过设计阈值，即认为输出相间短路	0: 自由停机 5: 取消	5: 取消	否
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机相间短路	用万用表测 UVW 三相是否存在两相短路	输出 UVW 中存在两相短路。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E25.00	整流故障	整流报出故障 / 警告	0: 自由停机 2: 自动重启 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		整流发生故障	查看整流是否显示故障或者逆变是否显示 25.xx	排除整流的故障，如输入缺相、过温故障等。 查看整流的端子配置，如果选择了以下任意功能 1: 运行使能 2: 进线断路器反馈 3: 辅助断路器反馈 4: 漏电保护开关反馈，反馈信号没有，则报故障查看整流的端子配置，如果选择了以下任意功能 6: 逆变单元禁止运行 7: 逆变单元自由停机 8: 逆变单元按设定方式停机，如果该端子有效，则报故障	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E26.00	累计运行时间到达故障	累计运行时间 $> F8-75+F8-17 \times 3600$ 秒时，报此故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	1: 减速停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		累计运行时间达到设定值	确认是否满足此条件: $F7-09+F7-28 \times 3600 \geq F8-75+F8-17 \times 3600$	使用参数初始化功能清除记录信息。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E27.00	用户自定义故障 1	当 DI/VDI 设置功能 44, 且功能信号有效, 报出故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	1: 减速停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E28.00	用户自定义故障 2	1、通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 1 的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 1 的信号	查看 F4 组 /A1 组端子是否设置 44, 且信号有效	复位运行。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
E29.00	累计上电时间到达故障	通过多功能端子 DI 输入用户自定义故障 2 的信号 通过虚拟 IO 功能输入用户自定义故障 2 的信号	查看 F4 组 /A1 组端子是否设置 45, 且信号有效	复位运行。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
E30.00	输出掉载	累计上电时间 >F8-74+F8-16×3600 秒时, 报此故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	1: 减速停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E31.00	运行 PID 时 PID 反馈丢失	累计上电时间达到设定值	确认是否满足此条件: F7-09+F7-29x3600 ≥ F8-74+F8-16×3600	使用参数初始化功能清除记录信息。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
		当电机运行且运行电流小于 F9-64, 且持续掉载检测时间, 报出故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	5: 取消	是
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
		变频器运行电流达到设定值	变频器运行电流小于 F9-64	确认负载是否脱离或 F9-64、F9-65 参数设置是否符合实际运行工况。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
		当 PID 反馈量小于 FA-26(反馈丢失检测下限), 且持续时间超过 FA-27(PID 反馈丢失检测时间)后, 报此故障。	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	1: 减速停机	是
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
		故障原因	确认方法	处理措施	
故障码	故障名称	PID 反馈小于 FA-26 设定值	用后台监控反馈通道, 看反馈通道的值是否正常。	检查 PID 反馈信号或设置 FA-26 为一个合适值。	

E32.00	电容容值警告	检测的母线电容容值低于标准值	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		硬件故障	需要拆机进行检测，建议联系技术支持进行确认。	需要拆机进行检测，建议联系技术支持进行处理。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E34.00	退磁保护故障	检测的反电动势值与设定的 F1-19 设定的反电动势偏差大于 B0-27×B0-24，持续时间超多 30s	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机反电动势降低，存在退磁风险	脱开电机轴，使用示波器抓取反电动势，通过与设计值对比确认是否退磁	若退磁需要更换电机	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E35.00	振荡异常故障	检测的输出电流谐波大于 B0-26，且持续时间超过 B0-25	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		退磁或控制异常时出现电流谐波变大故障	电机存在异响或后台的电流波形存在振荡	减小 F2-00 到 F2-04 速度环环路参数或寻找技术支持	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E36.00	风机 1 故障	风机 1 出现相关故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		风机 1 出现相关故障	查看风机 1 对应变频器是否存在该故障	根据风机 1 变频器报出的故障码具体分析	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E37.00	风机 2 故障	风机 2 出现相关故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		风机 2 出现相关故障	查看风机 2 对应变频器是否存在该故障	根据风机 2 变频器报出的故障码具体分析	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E38.00	风机 3 故障	风机 3 出现相关故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		风机 3 出现相关故障	查看风机 3 对应变频器是否存在该故障	根据风机 3 变频器报出的故障码具体分析	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E39.00	风机 4 故障	风机 4 出现相关故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		风机 4 出现相关故障	查看风机 4 对应变频器是否存在该故障	根据风机 4 变频器报出的故障码具体分析	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E40.00	逐波限流故障	当三相输出电流大于逐波限流点时封锁 PWM 输出，限制输出电流上升，当电流小于逐波限流点时关闭封锁，若 500ms 内多次触发逐波限流点报出故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		负载过大或发生电机堵转	负载减小，电流若也减小，则可认为启动负载较大，需要更换功率段更大的变频器；脱开负载后，可运行电机确认电机是否正常运行，若无法正常运行，或运行时电流较大可认为发生电机堵转	1、若启动电流过大，需要更换更大型号的变频器；2、若电机堵转需要排查外部原因	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E42.00	速度偏差过大故障	当设定频率与输出频率大于 F9-69，且持续 F9-70 检测时间，报故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	5: 取消	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		编码器参数设定不正确	正确设置编码器参数。	正确设置编码器参数。	
		没有进行参数辨识	进行电机参数辨识。	进行电机参数辨识。	
		速度偏差过大检测参数 F9-69、F9-70 设置不合理	根据实际情况合理设置检测参数。	根据实际情况合理设置检测参数。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E43.00	电机过速度故障	当设定频率与输出频率大于 F9-67，且持续 F9-68 检测时间，报故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		编码器参数设定不正确	正确设置编码器参数。	正确设置编码器参数。	
		没有进行参数辨识	进行电机参数辨识。	进行电机参数辨识。	
		速度偏差过大检测参数 F9-69、F9-70 设置不合理	根据实际情况合理设置检测参数。	根据实际情况合理设置检测参数。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E44.00	母线振荡故障	-	0: 自由停车 2: 重启运行 4: 警告 5: 取消	4: 警告	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		-	-	联系厂家维修	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E45.00	电机过温故障	当 PTC 传感器采集温度值大于 F9-57 时, 报故障	0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		温度传感器接线松动	检测温度传感器接线并排除故障。	检测温度传感器接线并排除故障。	
		电机温度过高	提高载频或采取其他散热措施对电机进行散热处理。	提高载频或采取其他散热措施对电机进行散热处理。	
		F9-57 电机过温保护阈值设定太小	增大电机过温保护阈值 (普通电机设定值在 90~100 度)。	增大电机过温保护阈值 (普通电机设定值在 90~100 度)。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E47.00	STO 故障	当 STO 功能使能, STO1 或者 STO2 一直是低电平, 报出故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		STO 检测异常	查看 F8-54 是否使能了 STO 功能; 如果使能了 STO 功能, 查看逆变模块端子 STO1、STO2 是否有 24V 输入。	检查 STO 模块	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E64.00	快速 PID 参数设置异常	当 A4-49 (额定压力) =0 或 65535; 或 A8-07 (恒压设定值) > A4-49×7; 或 A8-05 (压力传感器 1 的量程) > A4-49×7	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		新 PID 基础压力设置错误	检测是否符合以下条件: 1.A4-49 (额定压力) =0 或 65535; 2.A8-07 (恒压设定值) > A4-49×7; 3.A8-05 (压力传感器 1 的量程) > A4-49×7	检测额定压力、恒压、压力传感器量程的设定值	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E64.01	快速 PID 参数设置异常	当 A4-48 (阀门开度较小是频率百分比) < (F0-14×100/F0-10)+10)	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		新 PID 频率基准计算错误	检测是否符合以下条件: A4-48 (阀门开度较小是频率百分比) < (F0-14×100/F0-10)+10)	检查 A4-48、F0-14、F0-10 的设定值	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E65.00	压力传感器 2 预警	当前压力判断条件 (A8-03=1) 为压力传感器 2 时,且当前压力大于 A8-47 压力 2 预警设定值,持续 1s, 报此故障	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E66.00	压力传感器 2 过压力	1. 压力传感器接线错误。 2.P2 压力量程设置值与压力传感器标称不对应。 3.A8-10 保护压力和 A8-11 预警压力设置与客户期望阈值不一致。 4. 传感器异常。 5. 压力校准 (AC-0B) , 压力校准 (A8-41) 设置错误 6. 排气阀门未打开	1. 检查接线 2. 检查功能码 A8-05 压力传感器量程与外接压力传感器量程是否对应 3. 核对 A8-10 保护压力和 A8-11 预警压力值 4. 查看读数, 读数始终不变 5. 检查校准参数是否在合理范围内 6. 检查排气阀是否打开	1. 正确连接压力传感器线; 2. 将 P2 压力量程设置为与压力传感器标称对应; 3. 根据客户现场实际应用设置合适的压力值; 4. 更换传感器。 5. 正确设置校准参数 6. 检查排气阀是否打开	
		故障原因	确认方法	处理措施	
E67.00	温度传感器 2 过温	当前温度判断条件 (A8-04=1) 为温度传感器 2 时,且当前温度大于 A8-50 温度 2 保护设定值,持续 1s, 报此故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E67.00	温度传感器 2 过温	1. 温度传感器接线错误。 2. 散热问题导致温度过高。 3. 温度校准 (AC-17) , 温度校准 (A8-42) 设置错误 4. 润滑油不够导致散热差 5. 散热器堵住导致散热不良 6. 回油管堵住导致回油量不够	1. 检查温度传感器线和压力传感器线是否对应 2. 检查当前传感器温度, 确认当前温度是否大于 A8-50 保护阈值 3. 检查校准参数是否在合理范围内 4. 检查空压机油位在运行中是否在合理范围内 5. 检查散热器是否有灰尘 / 异物等堵住 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常, 异常则检查是否堵住	1. 正确连接温度传感器线; 2. 确保风道未堵塞, 风扇未反转。 3. 正确设置校准参数 4. 及时保养, 补充 / 更换润滑油 5. 清理散热器 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常, 异常则检查是否堵住	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E68.00	温度传感器 2 预警	当前温度判断条件 (A8-04=1) 为温度传感器 2 时,且当前温度大于 A8-49 温度 2 预警设定值, 持续 1s, 报此故障	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 温度传感器接线错误。 2. 散热问题导致温度过高。 3. 温度校准 (AC-17) , 温度校准 (A8-42) 设置错误 4. 润滑油不够导致散热差 5. 散热器堵住导致散热不良 6. 回油管堵住导致回油量不够	1. 检查温度传感器线和压力传感器线是否对应 2. 检查当前传感器温度, 确认当前温度是否大于 A8-49 预警阈值 3. 检查校准参数是否在合理范围内 4. 检查空压机油位在运行中是否在合理范围内 5. 检查散热器是否有灰尘 / 异物等堵住 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常 7. 检查回油管, 判断管温度是否正常, 异常则检查是否堵住	1. 正确连接温度传感器线; 2. 确保风道未堵塞, 风扇未反转。 3. 正确设置校准参数 4. 及时保养, 补充 / 更换润滑油 5. 清理散热器 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常, 异常则检查是否堵住	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E69.00	温度传感器低温故障	当 A8-59 低温保护延时值不为 0 时, 开启低温检测判断; 若当前温度 $\leq$ A8-58 低温保护温度, 且持续 1s, 报此故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E70.00	压力传感器预警	1. 短路引起温度传感器损坏, 导致测量到的温度很低; 2. 环境温度低于 A8-58。	1. 检查温度传感器是否短路 2. 检查当前温度是否低于 A8-58 低温保护温度 (将 A8-52 的个位设置为 1) 。	1. 正确连接温度传感器线; 2. 更换温度传感器; 3. 降低 A8-53 设定值或开启预热功能 (将 A8-52 的个位设置为 1) 。	
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 错接成温度传感器线。 2.P2 压力量程设置值与压力传感器标称不对应。 3.A8-10 和 A8-11 设置偏低。 4. 传感器异常。 5. 压力校准 (AC-0B) , 压力校准 (A8-41) 设置错误 6. 排气阀门未打开	1. 检查接线 2. 检查当前 A8-05 压力量程是否与压力传感器量程对应 3. 适当调整保护压力 A8-10 和预警压力 A8-11 的值 4. 更换传感器再次运行, 检查是否是传感器问题 5. 检查校准参数是否在合理范围内 6. 检查排气阀是否打开	1. 正确连接压力传感器线; 2. 将 P2 压力量程设置为与压力传感器标称对应; 3. 根据实际应用设置合适的压力值; 4. 更换传感器。 5. 正确设置校准参数 6. 检查排气阀是否打开	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E71.00	压力传感器过压力	当 A8-46 个位为 0 时, 当前压力判断条件 (A8-03=0) 为压力传感器 1 时, 且当前压力大于 A8-10 压力 1 保护设定值, 持续 1s, 报此故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 错接成温度传感器线。 2. P2 压力量程设置值与压力传感器标称不对应。 3. A8-10 和 A8-11 设置偏低。 4. 传感器异常。 5. 压力校准 (AC-0B) , 压力校准 (A8-41) 设置错误 6. 排气阀门未打开	1. 检查接线 2. 检查当前 A8-05 压力量程是否与压力传感器量程对应 3. 适当调整保护压力 A8-10 和预警压力 A8-11 的值 4. 更换传感器再次运行, 检查是否是传感器问题 5. 检查校准参数是否在合理范围内 6. 检查排气阀是否打开	1. 正确连接压力传感器线; 2. 将 P2 压力量程设置为与压力传感器标称对应; 3. 根据实际应用设置合适的压力值; 4. 更换传感器。 5. 正确设置校准参数 6. 检查排气阀是否打开	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E72.00	温度传感器过温	当 A8-46 十位为 0 时, 当前温度判断条件 (A8-04=0) 为温度传感器 1 时, 且当前温度大于 A8-12 温度 1 保护设定值, 持续 1s, 报此故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 错接成压力传感器线。 2. 散热问题导致温度过高。 3. 温度校准 (AC-17) , 温度校准 (A8-42) 设置错误 4. 润滑油不够导致散热差 5. 散热器堵住导致散热不良 6. 回油管堵住导致回油量不够	1. 检查温度传感器线和压力传感器线是否对应 2. 检查当前传感器温度 3. 检查校准参数是否在合理范围内 4. 检查空压机油位在运行中是否在合理范围内 5. 检查散热器是否有灰尘 / 异物等堵住 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常	1. 正确连接温度传感器线; 2. 检查风道是否堵塞, 风扇是否反转。 3. 正确设置校准参数 4. 及时保养, 补充 / 更换润滑油 5. 清理散热器 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常, 异常则检查是否堵住	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E73.00	温度传感器预警	当 A8-46 十位为 0 时, 当前温度判断条件 (A8-04=0) 为温度传感器 1 时, 且当前温度大于 A8-13 温度 1 预警设定值, 持续 1s, 报此故障	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 错接成压力传感器线。 2. 散热问题导致温度过高。 3. 温度校准 (AC-17) , 温度校准 (A8-42) 设置错误 4. 润滑油不够导致散热差 5. 散热器堵住导致散热不良 6. 回油管堵住导致回油量不够	1. 检查温度传感器线和压力传感器线是否对应 2. 检查当前传感器温度 3. 检查校准参数是否在合理范围内 4. 检查空压机油位在运行中是否在合理范围内 5. 检查散热器是否有灰尘 / 异物等堵住 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常	1. 正确连接温度传感器线; 2. 检查风道是否堵塞, 风扇是否反转。 3. 正确设置校准参数 4. 及时保养, 补充 / 更换润滑油 5. 清理散热器 6. 检查回油管, 判断管温度是否正常, 异常则检查是否堵住	

故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E74.00	压力传感器断线	当前 AI 校正前显示压力小于等于 0.1V 并持续 10s 后，则报断线故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 传感器接线异常。 2. 温度 / 压力传感器异常。	1. 检查接线 2. 检查传感器是否示数正常	1、确认接线顺序无误 2、更换压力或温度传感器；	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E75.00	温度传感器断线	当前温度显示大于 222°C，并且持续超过 1s，则报断线故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 传感器接线异常。 2. 温度 / 压力传感器异常。	1. 检查接线 2. 检查传感器是否示数正常	1、确认接线顺序无误 2、更换压力或温度传感器；	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E76.00	空滤保养预警	A8-28 空滤运行时间大于等于 A8-23 空滤时间且 A8-23 空滤运行时间不为零则报空滤保养预警	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		保养参数里空滤运行时间达到空滤保养周期设定值	检查当前 A8-28 空滤运行时间，默认值运行时间为 2000h	保养空滤，并清除空滤运行时间。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E77.00	油滤保养预警	A8-29 油滤运行时间大于等于 A8-24 油滤时间且 A8-29 油滤运行时间不为零	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		保养参数里油滤运行时间达到油滤保养周期设定值	检查当前 A8-29 油滤运行时间，默认值运行时间为 2000h	保养油滤，并清除油滤运行时间。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E78.00	油气分离保养预警	A8-30 油气分离运行时间大于等于 A8-24 油滤时间且 A8-25 油气分离运行时间不为零	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		保养参数里油分运行时间达到油分保养周期设定	检查当前 A8-30 油分运行时间，默认值运行时间为 2000h	保养油分，并清除油分运行时间。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E79.00	电机润滑脂保养预警	A8-31 电机润滑脂运行时间大于等于 A8-26 电机润滑脂时间且 A8-26 电机润滑脂运行时间不为零	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		保养参数里润滑脂运行时间达到润滑脂保养周期设定值	检查当前 A8-31 润滑脂运行时间，默认值运行时间为 2000h	保养润滑脂，并清除润滑脂运行时间。	

故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E80.00	润滑油保养预警	A8-32 电机润滑油运行时间大于等于 A8-27 润滑油时间且 A8-27 电机润滑油时间不为零	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		保养参数里润滑油运行时间达到润滑油保养周期设定值	检查当前 A8-32 电机润滑油运行时间, 默认值运行时间为 2000h	保养润滑油, 并清除润滑油运行时间。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E81.01	PTC2 过温	端子功能选择 (F4-00~05) 功能为 58, 并且当前状态为断开状态, 则报 PTC2 过温故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机高温导致 PTC 热敏电阻跳开,DI 端子检测到电机 PTC 信号断开。	电机高温导致 PTC 热敏电阻跳开,DI 端子检测到电机 PTC 信号断开。	1、检查接线, PTC2 代表风机 PTC, 接 DI5 与 COM, 功能设置为 58; 若无风机 PTC, DI5 功能设置为 0; 2、检查电机是否高温损坏, 若损坏, 更换电机; 3、检查风机 PTC 是否损坏, 单独量 PTC 阻值, 是否在 3kΩ 以内; 4、可短接 DI5 与 COM 或 DI5 功能暂时设置为 0, 关闭 PTC2 功能。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E82.01	精分堵塞	端子功能选择 (F4-00~05) 功能为 53, 并且当前状态为闭合状态, 则报精分堵塞故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 精分堵塞。 2. DI 端子设置及接线不正确。	1. 精分堵塞。 2. 检查 DI 端子功能设置及接线。	1. 清理精分。 2. 接线顺序有误, 下电后重新接线	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E82.02	缓冲接触器反馈异常	未掉电状态下重复上下电次数超过 x 次	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		接触器异常	接触器异常	1. 更换接触器 2. 确认接触器供电是否正常	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E83.00	分离器堵塞	端子功能选择 (F4-00~05) 功能为 54, 并且当前状态为闭合状态, 则报精分堵塞故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 分离器堵塞。 2. DI 端子设置及接线不正确。	1. 分离器堵塞。 2. 检查 DI 端子功能设置及接线。	1. 清理分离器; 2. 接线顺序有误, 下电后重新接线	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E84.01	油滤堵塞	端子功能选择 (F4-00~05) 功能为 55，并且当前状态为闭合状态，则报精分堵塞故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 油滤堵塞。 2.DI 端子设置及接线不正确。	1. 油滤堵塞。 2. 检查 DI 端子功能设置及接线。	1. 清理油滤； 2. 接线顺序有误，下电后重新接线	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E85.01	空滤堵塞	端子功能选择 (F4-00~05) 功能为 56，并且当前状态为闭合状态，则报精分堵塞故障	0: 自由停机 1: 最大能力停机 2: 快速停机 3: 减速停机 4: 限制运行 5: 警告并运行 6: 提示信息 7: 无此故障	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 精分空滤堵塞。 2.DI 端子设置及接线不正确。	1. 精分空滤。 2. 检查 DI 端子功能设置及接线。	1. 清理空滤。 2. 接线顺序有误，下电后重新接线	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E85.04	时序故障	当前状态运行时间大于最大停机运行时间，则报出时序异常故障	0: 自由停机 1: 最大能力停机 2: 快速停机 3: 减速停机 4: 限制运行 5: 警告并运行 6: 提示信息 7: 无此故障	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		软件时序调用异常	1. 尝试通信 /HMI 交互是否能收到信息，若交互信息异常，则说明调用时序异常 2. 尝试更改任意功能码值，若无法修改，说明调用时序异常	尝试控制板重启	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E86.00	PTC 过温	端子功能选择 (F4-00~05) 功能为 57，并且当前状态为断开状态，则报 PTC1 过温故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		电机高温导致 PTC 热敏电阻跳开，DI 端子检测到电机 PTC 信号断开。	电机高温导致 PTC 热敏电阻跳开，DI 端子检测到电机 PTC 信号断开。	1、检查接线，PTC 代表主电机 PTC，接 DI6 与 COM，功能设置为 57；若无主电机 PTC，DI6 功能设置为 0； 2、检查电机是否高温，检查主电机散热情况； 3、检查主电机 PTC 是否坏了，单独量 PTC 阻值，是否在 3kΩ 以内；可短接 DI6 与 COM 或 DI6 功能暂时设置为 0，关闭 PTC 功能。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E87.00	限时运行预警	A8-02 预警提示时间到达不为零并且 F7-09 累计运行时间大于等于 A8-02 预警提示时间，则报限时运行预警	5: 警告并运行	5: 警告并运行	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		运行时间达到了设定的限时运行时间	运行时间达到了设定的限时运行时间	清除限时运行时间 (FP-01=2) 或关闭限时运行功能 (A8-02=0)	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E88.00	空滤保养停机	A8-23 空滤保养周期时间不为零且 A8-68 预警停机运行时间不为零且空滤运行时间 (A8-28) 大于等于空滤保养周期时间 + 预警停机运行时间，则报空滤保养停机	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		空滤运行时间 - 空滤预警时间 ≥ 预警过久停机时间	空滤运行时间 - 空滤保养周期 ≥ 预警过久停机时间	保养机器, 清除空滤运行时间 (A8-28=0)	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E89.00	油滤保养停机	A8-24 油滤保养周期时间不为零且 A8-68 预警停机运行时间不为零且油滤运行时间大于等于油滤保养周期时间 + 预警停机运行时间，则报油滤保养停机	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		油滤运行时间 - 油滤保养周期 ≥ 预警过久停机时间	油滤运行时间 - 油滤保养周期 ≥ 预警过久停机时间	保养机器, 清除油滤运行时间 (A8-29=0)	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E90.00	油气分离保养停机	A8-25 油气分离保养周期时间不为零且 A8-68 预警停机运行时间不为零且 A8-30 油气分离运行时间大于等于油气分离保养周期时间 + 预警停机运行时间，则报油气分离保养停机	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		油分运行时间 - 油分保养周期 ≥ 预警过久停机时间	油分运行时间 - 油分保养周期 ≥ 预警过久停机时间	保养机器, 清除油分运行时间 (A8-30=0)	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E91.00	电机润滑脂保养停机	A8-26 电机润滑脂保养周期时间不为零且 A8-68 预警停机运行时间不为零且 A8-31 电机润滑脂运行时间大于等于电机润滑脂保养周期时间 + 预警停机运行时间，则报电机润滑脂保养停机	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		润滑脂运行时间 - 润滑脂保养周期 ≥ 预警过久停机时间	润滑脂运行时间 - 润滑脂保养周期 ≥ 预警过久停机时间	保养机器, 清除润滑脂运行时间 (A8-31=0)	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E92.00	润滑油保养停机	A8-27 电机润滑油保养周期时间不为零且 A8-68 预警停机运行时间为零且 A8-32 润滑油运行时间大于等于电机润滑油保养周期时间 + 预警停机运行时间，则报电机润滑油保养停机	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
E93.00	压力预警过久停机	润滑油运行时间 - 润滑油保养周期 ≥ 预警过久停机时间	润滑油运行时间 - 润滑油保养周期 ≥ 预警过久停机时间	保养机器，清除润滑油运行时间 (A8-32=0)	
		故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
		当前压力值 ≥ 预警压力并持续运行超过压力预警停机时间 (A8-44)	0: 自由停机	0: 自由停机	是
E94.00	温度预警过久停机	故障原因	确认方法	处理措施	
		压力预警报警开始计时时间 ≥ 预警过久停机时间	压力预警报警开始计时时间 ≥ 预警过久停机时间	应为确认用气需求是否过小、空停机功能是否正常，保养机器，清除压力预警运行时间 (A8-44=0)	
		故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E95.00	温度预警过久停机	当前温度值 ≥ 预警温度并持续运行超过温度预警停机时间 (A8-45)	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		温度预警报警开始计时时间 ≥ 预警过久停机时间	1. 温度预警报警开始计时时间 ≥ 预警过久停机时间 2. 检查软件版本，正确设置电机参数	1. 正确连接温度传感器线； 2. 检查风道是否堵塞，风扇是否反转。 3. 正确设置校准参数 4. 及时保养，补充 / 更换润滑油 5. 清理散热器 6. 检查回油管，判断管温度是否正常，异常则检查是否堵住 7. 检查软件版本，正确设置电机参数	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E95.00	电磁阀过流	检测电磁阀电流大于 1A，持续 4ms，则计数一次。若在 1s 内计数 60 次，则报电磁阀过流故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 电磁阀型号规格与变压器不匹配。 2. 电磁阀损坏。 3. 变频器在加载运行时，TA/TC 端无输出。	1. 确认电磁阀型号规格与变压器是否匹配； 2. 检查电磁阀是否损坏； 3. 确认变频器在加载运行时，TA/TC 端是否无输出。	1、检查电磁阀型号规格是否与变压器匹配 (110V AC/220V AC 为主)； 2、断电再拔掉电磁阀接线端子，如再次送电开机无报警，则更换电磁阀； 3、测量更换新的电磁阀后电流依然超出 1A，检修变频器；	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位

E96.00	相序异常	检测三相电压角, 角度小于 -5.5 度, 电压有效值大于 200V, 持续时间超过 5s, 则报相序异常故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		RST 三相输入相序异常	确认电机接线线序是否 UVW 一一对应	1. 调整 UVW 任意两相接线 2. 测量三相输入电数值是否偏差不超过 30V	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E97.00	工频风机输出缺相	检测工频风机三相电流中的最大值和最小值超过十倍, 最大电流超过风机额定电流的 12%, 则报缺相故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 电机线没接好 2. 电机散热风机损坏 3. 熔断器松动或损坏	1. 检查电机接线; 2. 电机散热风机损坏; 3. 熔断器松动或损坏。 4. 脱开工频风机接线, 螺丝再次打紧, 温度到了测量变频器工频风机相间输出电压(对地电压)是否不平衡	1. 电机正确接线; 2. 使用万用表测量每相之间阻值, 判断是否开路, 如果开路, 请更换电机散热风机; 3. 熔断器无异常的话, 需要检修变频器 4. 工频风机相间输出电压(对地电压)不平衡, 则变频器故障	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E98.00	泵压过低故障	端子功能选择(F4-00~05)功能为 59, 并且当前状态为闭合状态, 持续 A8-76 泵压故障判断时间(单位 s), 则报泵压过低故障	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 无水泵功能, DI 端子功能误设为 59。 2. 有水泵功能, 且 DI 端子功能设为 59。	1. 无水泵功能, DI 端子功能误设为 59。 2. 有水泵功能, 且 DI 端子功能设为 59。	1. 无水泵功能, 将对应 DI 端子功能设为 0; 2. 水泵异常, 修理或者更换水泵。	
故障码	故障名称	故障机理	故障级别范围	默认故障级别	能否复位
E99.00	工频风机过载	电流有效值大于保护值 A8-73, 持续时间超过保护时间 A8-74, 则报工频风机过载故障。	0: 自由停机	0: 自由停机	是
		故障原因	确认方法	处理措施	
		1. 工频风机选型过大。 2. 电机风机堵转或被异物卡住。	1. 确认当前电机功率是否满足选型要求 2. 检查电机是否异常 3. 检查风机工作环境	1、选择合适的风机; 2、清理异物。 3. 若工频风机不接线还是报故障, 则是变频器原因	

## 4.2 常见故障及处理方法

序号	故障现象	可能原因	解决方法
1	上电无显示	电网电压没有或者过低	检查输入电源
		变频器驱动板上的开关电源故障	检查母线电压
		控制板与驱动板、键盘之间连线断	重新拔插 8 芯和 40 芯排线
		变频器缓冲电阻损坏	
		控制板、键盘故障	寻求厂家服务
		整流桥损坏	
2	上电一直显示“HC”	驱动板与控制板之间的连线接触不良	重新拔插 8 芯和 28 芯排线
		控制板上相关器件损坏	寻求厂家服务
		电机或者电机线有对地短路	
		霍尔故障	
		电网电压过低	
3	上电显示“Err23”报警	电机或者输出线对地短路	用绝缘测试仪测量电机和输出线的绝缘
		变频器损坏	寻求厂家服务
4	上电变频器显示正常，运行后显示“HC”并马上停机	风扇损坏或者堵转	更换风扇
		外围控制端子接线有短路	排除外部短路故障
5	频繁报“Err14”(IGBT 过热) 故障	载频设置太高	降低载频 (F0-15)
		风扇损坏或者风道堵塞	更换风扇、清理风道
		变频器内部器件损坏 (热电偶或其他)	寻求厂家服务
6	变频器运行后电机不转动	电机及电机线	重新确认变频器与电机之间连线正确
		变频器参数设置错误 (电机参数)	恢复出厂参数，重新设置使用参数组； 检查电机额定参数设置正确，如电机额定频率、额定转速等； 检查 F0-01 (控制方式)、F0-02 (运行方式)、设置正确； V/f 模式下，重载启动下，调整 F3-01 (转矩提升) 参数。
		驱动板与控制板连线接触不良	重新拔插连接线，确认接线牢固；
		驱动板故障	寻求厂家服务
7	DI 端子失效	参数设置错误	检查并重新设置 F4 组相关参数
		外部信号错误	重新接外部信号线
		OP 与 +24V 跳线松动	重新确认 OP 与 +24V 跳线，并确保紧固
		控制板故障	寻求厂家服务
8	变频器频繁报过流和过压故障	电机参数设置不对	重新设置电机参数或者进行电机参数辨识
		加减速时间不合适	设置合适的加减速时间
		负载波动	寻求厂家服务
9	上电 (或运行) 报“Err17”	软启动接触器未吸合	检查接触器电缆是否松动 检查接触器是否有故障 检查接触器 24V 供电电源是否有故障 寻求厂家服务

## 5 日常保养与维护

### 5.1 日常保养

为确保变频器功能正常和产品免受损坏, 请每日对以下项目进行确认, 请复印该检查确认表进行使用, 每次确认后在确认栏上盖签“确认”章。

检查项目	检查内容	确认栏
安装环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认环境温度、湿度、振动是否在允许范围内</li> <li>● 确认变频器远离粉尘、易燃易爆气体、油雾、水滴等安装环境</li> </ul>	
电柜	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认安装固定支架是否有松动;</li> <li>● 确认铜排和连接线缆端子是否有松动和被腐蚀。</li> </ul>	
电机	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认电机是否存在异常声音;</li> <li>● 确认电机是否存在异常振动;</li> <li>● 确认电机与变频器机械连接是否松动;</li> <li>● 确认电机固定螺丝是否松动。</li> </ul>	
风扇	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认变频器冷却风扇是否有异常声音、振动;</li> <li>● 确认电机侧冷却风扇是否有异常声音、振动;</li> </ul>	
负载	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认电机参数设置是否正确;</li> <li>● 确认电机是否过载;</li> <li>● 确认机械振动是否过大 (正常情况&lt; 1G)。</li> </ul>	
电压	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认主回路电压是否在允许范围内;</li> <li>● 确认控制电路电压是否正常;</li> <li>● 确认周围是否有大负载启动。</li> </ul>	
键盘显示面板	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认面板显示是否清晰;</li> <li>● 确认面板显示是否缺少字符。</li> </ul>	
主电路部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认螺栓是否有松动和脱落;</li> </ul>	
滤波电容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 滤波电容是否漏液、变色、裂纹和外壳膨胀;</li> </ul>	
电磁接触器	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工作时是否吸合不牢或发出异响;</li> <li>● 外围是否有短路、被水污、膨胀、破裂的器件。</li> </ul>	

### 5.2 定期检查

检查项目	检查内容	检查方法及对策	点检周期	检查栏
机构件	<p>是否有异常声音, 异常振动; 螺栓等 (紧固件) 是否有松动; 是否有变形损坏; 是否由于过热而变色; 是否有灰尘、污损;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依据目视、听觉判断;</li> <li>● 锁紧紧固件;</li> <li>● 更换变形损坏的机构件;</li> <li>● 用吸尘器清除粉尘、用软布浸入中性清洁剂轻轻擦去油污</li> </ul>	半年	
线缆	<p>线缆及连接处是否变色; 线缆绝缘层是否老化或开裂。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 更换已经开裂的线缆;</li> <li>● 更换已经损坏的连接端子。</li> </ul>	半年	

检查项目	检查内容	检查方法及对策	点检周期	检查栏
通风道	风道、散热片是否阻塞、有附着异物；进气、排气口是否堵塞、有附着异物；	● 清扫风道、散热片； ● 清扫进气、排气口。	半年	
控制回路	控制元器件是否有接触不良；端子螺丝是否松动；控制线缆是否有绝缘破损。	● 清扫控制线路和连接端子表面异物； ● 更换已破损腐蚀的控制线缆。	半年	

## 5.3 变频器易损件更换

### 5.3.1 易损件寿命

变频器易损件主要有冷却风扇和滤波用电解电容器，其寿命与使用的环境及保养状况密切相关。一般寿命时间为：

器件名称	寿命时间【注】
风扇	≥ 2 年
电解电容	≥ 5 年

【注】：寿命时间为在下列条件下使用时的时间，用户可以根据运行时间确定更换年限。

- 1) 环境温度：40°C
- 2) 负载率：80%
- 3) 运行率：24 小时 / 日

### 5.3.2 风扇使用数量

型 号	冷却风扇使用数量	冷却风扇安装位置	内部散热风扇使用数量	内部散热风扇安装位置
CP700-2T7.5-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-2T11-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-2T15-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-2T18.5-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-2T22-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-2T30-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-2T37-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-2T45-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-4T5.5-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-4T7.5-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-4T11-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-4T15-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-4T18.5-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-4T22-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-4T30-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-4T37-H	1	机柜顶部	0	-
CP700-4T45-H	2	机柜顶部	0	-

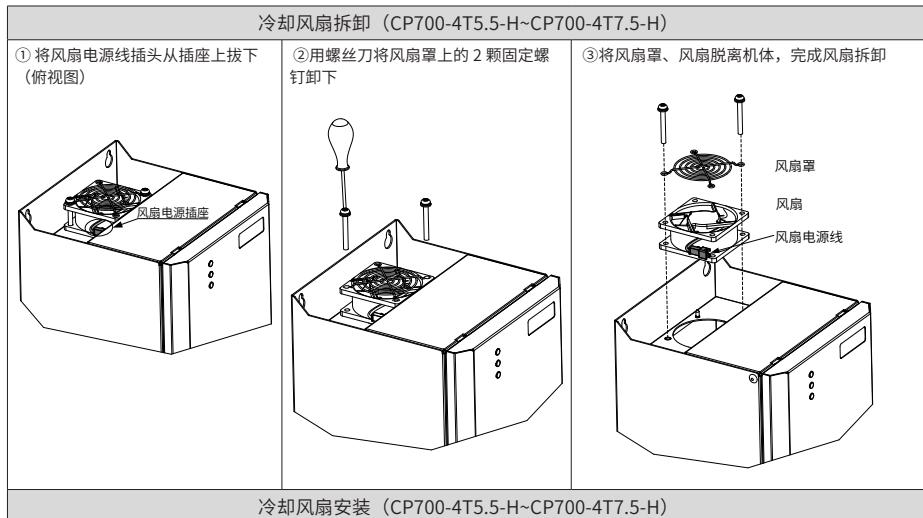
型 号	冷却风扇使用数量	冷却风扇安装位置	内部散热风扇使用数量	内部散热风扇安装位置
CP700-4T55-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-4T75-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-4T90-H	2	机柜顶部	0	-
CP700-4T110-H	2	机柜顶部	1	机柜底部
CP700-4T132-H	2	机柜顶部	1	机柜底部
CP700-4T160-H	2	机柜底部	1	机柜内部
CP700-4T200-H	2	机柜底部	1	机柜内部
CP700-4T110-H-7.5	2	机柜顶部	1	机柜底部
CP700-4T132-H-7.5	2	机柜顶部	1	机柜底部
CP700-4T160-H-7.5	2	机柜底部	1	机柜内部
CP700-4T200-H-7.5	2	机柜底部	1	机柜内部

### 5.3.3 风扇更换

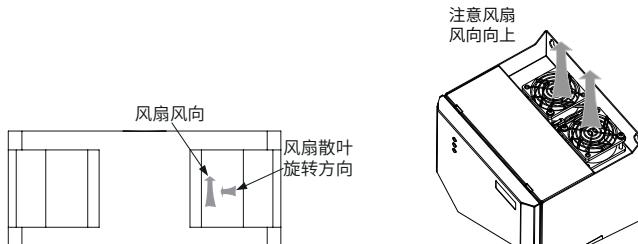
- 1) 可能损坏原因：轴承磨损、叶片老化。
- 2) 判别标准：风扇叶片等是否有裂缝，开机时声音是否有异常振动声，风叶是否运行异常。
- 3) 风扇更换方式：

- 按下风扇塑料防护罩卡扣后，向外拉取出；
- 更换风扇后，注意风向，保证风向向上吹。

#### 1 顶部 1 个冷却风扇的更换



- ① 请按拆卸相反步骤进行安装；  
 ② 风扇安装时需辨别风扇的正反向，注意风扇风向箭头朝上安装（风扇箭头在风扇的侧面）；  
 ③ 将风扇罩、风扇装进机体时，将两者的安装固定孔与机体固定孔对齐，如“风扇拆卸”图③虚线所示；  
 ④ 更换风扇后，注意风向，保证风向向上吹。



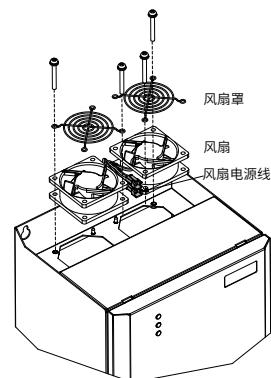
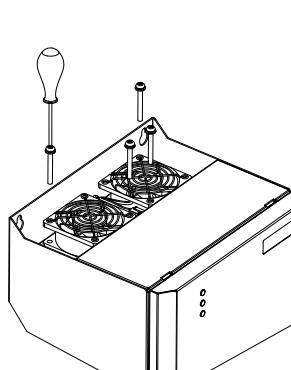
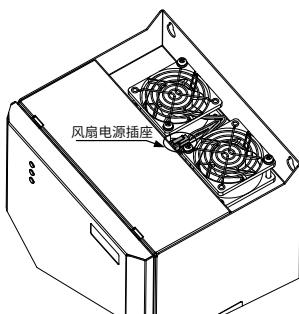
NOTE

- 使用 1 个冷却风扇的机型 CP700-2T11-H~CP700-2T22-H、CP700-4T18.5-H~CP700-4T37-H 风扇拆卸安装方法与 CP700-4T5.5-H~CP700-4T7.5-H 相同，区别在于图②中需要拆掉 4 颗固定螺钉。

## 2 顶部 2 个冷却风扇的更换

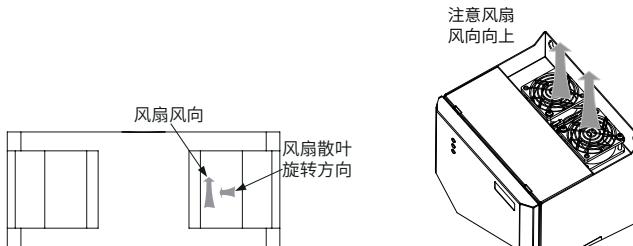
### 冷却风扇拆卸 (CP700-4T11-H~CP700-4T15-H)

- ① 将风扇电源线插头从插座上拔下（俯视图）  
 ② 用螺丝刀将风扇罩上的 4 颗固定螺钉卸下  
 ③ 将风扇罩、风扇脱离机体，完成风扇拆卸



### 冷却风扇安装 (CP700-4T11-H~CP700-4T15-H)

- ① 请按拆卸相反步骤进行安装；  
 ② 风扇安装时需辨别风扇的正反向，注意风扇风向箭头朝上安装（风扇箭头在风扇的侧面）；  
 ③ 将风扇罩、风扇装进机体时，将两者的安装固定孔与机体固定孔对齐，如“风扇拆卸”图③虚线所示；  
 ④ 更换风扇后，注意风向，保证风向向上吹。



NOTE

- 使用 2 个冷却风扇的机型 CP700-2T7.5-H、CP700-2T30-H~CP700-2T45-H、CP700-4T55-H~CP700-4T90-H、CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5 风扇拆卸安装方法与 CP700-4T11-H~CP700-4T15-H 相同。
- 使用 2 个冷却风扇的机型 CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 风扇拆卸安装方法与 CP700-4T11-H~CP700-4T15-H 相同，区别在于冷却风扇装在机柜底部，而且每个风扇需要拆掉 4 颗固定螺钉。

### 3 内部散热风扇的更换

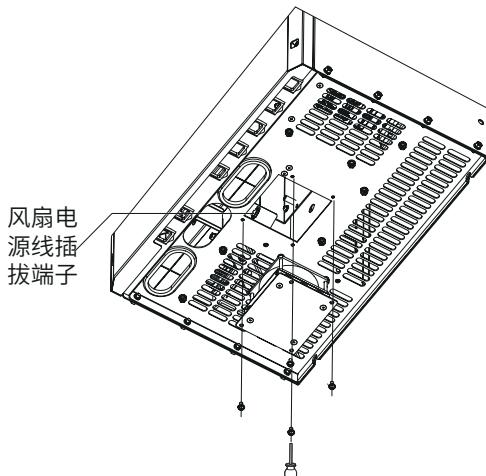


NOTE

- CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5 机型底部有 1 个内部散热风扇。CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型内上部有 1 个内散热风扇。
- 下面分别介绍 CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5 机型底部和 CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5 机型内部散热风扇的拆卸和安装方法。

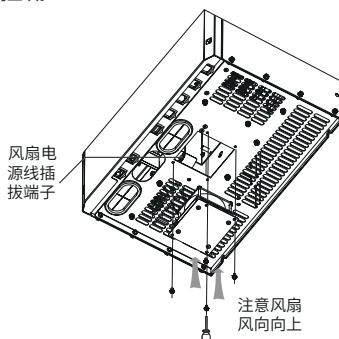
#### 内部散热风扇拆卸 (CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5)

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| ① 用螺丝刀将机柜底部散热风扇的四颗 M4×10 固定螺钉卸下。 | ② 将风扇电源线插头从插拔端子上拔下。 |
|----------------------------------|---------------------|



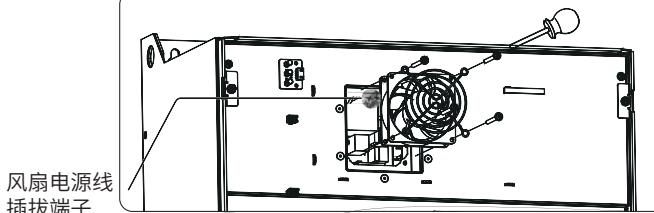
#### 内部散热风扇安装 (CP700-4T110-H~CP700-4T132-H、CP700-4T110-H-7.5~CP700-4T132-H-7.5)

- ① 请按拆卸相反步骤进行安装。安装底部风扇时注意要先连接风扇电源线的插拔端子。
- ② 需辨别风扇的正反向，注意风扇风向箭头朝上安装（风扇箭头在风扇的侧面）；
- ③ 更换风扇后，注意风向，保证风向向上吹。



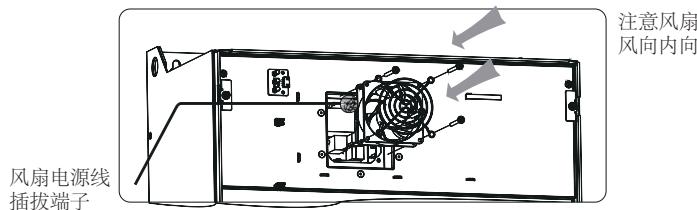
#### 内部散热风扇拆卸 (CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5)

- ① 参见第 40 页上的“2.1.3 盖板拆卸与安装”打开机柜盖板，用螺丝刀将机柜上部风扇的四颗 M4×45 固定螺钉卸下。  
 ② 将风扇电源线插头从插拔端子上拔下。



#### 内部散热风扇安装 (CP700-4T160-H~CP700-4T200-H、CP700-4T160-H-7.5~CP700-4T200-H-7.5)

- ① 请按拆卸相反步骤进行安装。安装底部风扇时注意要先连接风扇电源线的插拔端子。  
 ② 需辨别风扇的正反向，注意风扇风向箭头朝内安装（风扇箭头在风扇的侧面）；  
 ③ 更换风扇后，保证风向向内吹，注意风向。



## 5.4 变频器的存储

用户购买变频器后，暂时存储和长期存储必须注意以下几点：

- 1) 存储时尽量按原包装装入本公司的包装箱内。
- 2) 不允许整机长时间放置在潮湿、高温或户外暴晒场合下。
- 3) 长时间存放会导致电解电容的劣化，必须保证在 6 个月之内通一次电，通电时间至少 5 小时，输入电压必须用调压器缓缓升高至额定值或咨询变频器专业人员技术支持。

## 附录 A 参数表

### A.1 基本功能参数简表

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F0-00	0xF000	GP 类型显示	1: G 型 (恒转矩负载机型)	1	-	不可更改
F0-01	0xF001	第 1 电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 2: V/f 控制	0	-	停机更改
F0-02	0xF002	命令源选择	0: 液晶键盘 / 后台软件命令通道 1: 端子命令通道 2: 通信命令通道	0	-	停机更改
F0-03	0xF003	主频率源 X 选择	0: 数字设定 (预置频率 F0-08, UP/DOWN 可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定 (预置频率 F0-08, UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 5: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通信给定 10: 同步控制 11: 空压机控制	11	-	停机更改
F0-04	0xF004	辅助频率源 Y 选择	0: 数字设定 (预置频率 F0-08, UP/DOWN 可修改, 掉电不记忆) 1: 数字设定 (预置频率 F0-08, UP/DOWN 可修改, 掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 5: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通信给定 10: 同步控制	0	-	停机更改
F0-05	0xF005	叠加时辅助频率源 Y 范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源 X	0	-	实时更改
F0-06	0xF006	叠加时辅助频率源 Y 范围	0%~150%	100	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F0-07	0xF007	频率源叠加选择	个位: 频率源叠加方式 0: 主 × 辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主 × 辅助频率源Y切换 3: 主 × 辅运算结果切换 4: 辅助频率源Y与主 × 辅运算结果切换 十位: 运算结果选择 0: 主 × 辅 1: 主 × 辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值 4: 主 × 辅	0	-	实时更改
F0-08	0xF008	预置频率	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F0-09	0xF009	运行方向	0: 方向一致 1: 方向相反	0	-	实时更改
F0-10	0xF00A	最大频率	50.00Hz~600.00Hz	155.00	Hz	停机更改
F0-11	0xF00B	上限频率源	0: 上限频率 (F0-12) 设定 1: A11 2: A12 4: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 5: 通信给定 6: 多段速指令	0	-	停机更改
F0-12	0xF00C	上限频率	F0-14~F0-10	155.00	Hz	实时更改
F0-13	0xF00D	上限频率偏置	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F0-14	0xF00E	下限频率	0.00Hz~F0-12	40.00	Hz	实时更改
F0-15	0xF00F	载波频率	2.0~8.0	4.0	-	实时更改
F0-16	0xF010	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	0	-	实时更改
F0-17	0xF011	加速时间	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F0-18	0xF012	减速时间	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F0-19	0xF013	加减速时间单位	0: 1s 1: 0.1s 2: 0.01s	1	-	停机更改
F0-21	0xF015	叠加时辅助频率源偏置频率	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F0-22	0xF016	频率指令分辨率	1~2	2	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F0-23	0xF017	数字设定频率停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	0	-	实时更改
F0-25	0xF019	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (F0-10) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	-	停机更改
F0-26	0xF01A	运行时频率指令 UP/DOWN 基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	-	停机更改
F0-27	0xF01B	主频率系数	0.00%~100.00%	10.00	%	实时更改
F0-28	0xF01C	辅助频率系数	0.00%~100.00%	10.00	%	实时更改
F1-00	0xF100	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 永磁同步电机	2	-	停机更改
F1-01	0xF101	电机额定功率	0.1~1000.0	3.7	-	停机更改
F1-02	0xF102	电机额定电压	1V~2000V	380	V	停机更改
F1-03	0xF103	电机额定电流	0.1A~6553.5A	9.0	A	停机更改
F1-04	0xF104	电机额定频率	0.01Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
F1-05	0xF105	电机额定转速	1rpm~65535rpm	1460	rpm	停机更改
F1-06	0xF106	异步 / 同步电机定子电阻	0.0001~6.5535	0.1204	-	停机更改
F1-07	0xF107	异步电机转子电阻	0.0001~6.5535	0.0908	-	停机更改
F1-08	0xF108	异步电机漏感抗	0.001~65.535	0.528	-	停机更改
F1-09	0xF109	异步电机互感抗	0.01~655.35	15.86	-	停机更改
F1-10	0xF10A	异步电机空载电流	0.1A~F1-03	4.2	A	停机更改
F1-11	0xF10B	异步机铁心饱和系数 1	50.00%~100.0%	86.0	%	实时更改
F1-12	0xF10C	异步机铁心饱和系数 2	100.00%~150.0%	130.0	%	实时更改
F1-13	0xF10D	异步机铁心饱和系数 3	100.00%~170.0%	140.0	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F1-14	0xF10E	异步机铁心饱和系数 4	100.0%~180.0%	150.0	%	实时更改
F1-17	0xF111	同步电机 D 轴电感	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
F1-18	0xF112	同步电机 Q 轴电感	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
F1-19	0xF113	同步电机反电动势系数	0.0V~6553.5V	350.0	V	停机更改
F1-23	0xF117	摩擦力矩百分比	0.00~100.00	0.00	-	停机更改
F1-26	0xF11A	参数辨识运行方向 (惯量辨识和同步机)	0~1	1	-	停机更改
F1-37	0xF125	电机参数辨识选择	0: 无操作 1: 异步机静态部分电机参数辨识 2: 异步机动态电机参数辨识 3: 异步机静态完整电机参数辨识 4: 异步机惯量辨识 (仅支持 FVC) 5: 保留 6: 保留 7: 保留 8: 保留 9: 保留 10: 保留 11: 同步机动态空载部分电机参数辨识 (不辨识反电动势) 12: 同步机动态空载电机参数辨识 13: 同步机静态完整电机参数辨识 14: 同步机惯量辨识 (仅支持 FVC)	0	-	停机更改
F2-00	0xF200	低速速度环 Kp	1~200	30	-	实时更改
F2-01	0xF201	低速速度环 Ti	0.001~10.000	0.500	-	实时更改
F2-02	0xF202	切换频率 1	0.00Hz~F2-05	5.00	Hz	实时更改
F2-03	0xF203	高速速度环 Kp	1~200	10	-	实时更改
F2-04	0xF204	高速速度环 Ti	0.001~10.000	1.000	-	实时更改
F2-05	0xF205	切换频率 2	F2-02~F0-10	10.00	Hz	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F2-06	0xF206	矢量转差补偿调整	50%~200%	100	%	实时更改
F2-07	0xF207	速度反馈滤波时间	0.000~0.100	0.004	-	实时更改
F2-08	0xF208	矢量控制过励磁增益	0~200	64	-	实时更改
F2-09	0xF209	速度控制下转矩上限源 (电动)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 5: 通信给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	实时更改
F2-10	0xF20A	速度控制下转矩上限设 定 (电动)	0.0%~200.0%	150.0	%	实时更改
F2-11	0xF20B	速度控制下转矩上限源 (发电)	0: 上限数字设定 (F2-10) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 5: 通信给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2) 8: 上限数字设定 (F2-11)	8	-	实时更改
F2-12	0xF20C	速度控制下转矩上限设 定 (发电)	0.0%~200.0%	30.0	%	实时更改
F2-13	0xF20D	低速电流环 Kp 调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-14	0xF20E	低速电流环 Ki 调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-15	0xF20F	高速电流环 Kp 调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-16	0xF210	高速电流环 Ki 调整	0.1~10.0	1.0	-	实时更改
F2-17	0xF211	零速锁定速度环 Kp	1~100	30	-	实时更改
F2-18	0xF212	零速锁定速度环 Ti	0.001~10.000	0.500	-	实时更改
F2-20	0xF214	零速锁定速度环切换频 率	0.00Hz~F2-02	0.05	Hz	实时更改
F2-21	0xF215	最大输出电压系数	100~110	110	-	实时更改
F2-22	0xF216	输出电压滤波时间	0.000~0.010	0.000	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F2-23	0xF217	零速锁定	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-24	0xF218	矢量过压抑制 KP	0~1000	40	-	实时更改
F2-27	0xF21B	矢量过压抑制使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改
F2-28	0xF21C	设定转矩滤波截止频率	50~1000	500	-	实时更改
F2-29	0xF21D	同步机初始位置角检测电流	50~180	80	-	实时更改
F2-30	0xF21E	速度环参数自动计算使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-31	0xF21F	期望速度环带宽 (高速)	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	实时更改
F2-32	0xF220	期望速度环带宽 (低速)	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	实时更改
F2-33	0xF221	期望速度环带宽 (零速)	1.0Hz~200.0Hz	10.0	Hz	实时更改
F2-34	0xF222	期望速度环阻尼比	0.100~65.000	1.000	-	实时更改
F2-35	0xF223	系统惯量 (等效为启动时间)	0.001~50.000	0.201	-	停机更改
F2-36	0xF224	电机单机惯量 (kg·m <sup>2</sup> )	0.001~50.000	9.600	-	停机更改
F2-48	0xF230	惯量辨识速度环带宽设置值	0.1Hz~100.0Hz	10.0	Hz	停机更改
F2-50	0xF232	惯量辨识模式	0: 加减速模式 1: 三角波模式	0	-	停机更改
F2-51	0xF233	惯量辨识加减速系数	0.1~10.0	1.0	-	停机更改
F2-52	0xF234	解耦控制使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改
F2-53	0xF235	发电功率限制使能	0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
F2-54	0xF236	发电功率限制	0.0%~200.0%	10.0	%	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F3-00	0xF300	V/f 曲线设定	0: 直线 V/f 曲线 1: 多点 V/f 曲线 2: 平方 V/f 曲线 3: 1.2 次 V/f 曲线 4: 1.4 次 V/f 曲线 5: 保留 6: 1.6 次 V/f 曲线 8: 1.8 次 V/f 曲线 7: 保留 10: V/f 完全分离模式 11: V/f 半分离模式	0	-	停机更改
F3-01	0xF301	转矩提升	0.0%~30.0%	0.5	%	实时更改
F3-02	0xF302	转矩提升截止频率	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	停机更改
F3-03	0xF303	多点 V/f 频率点 1	0.00Hz~F3-05	0.00	Hz	停机更改
F3-04	0xF304	多点 V/f 电压点 1	0.0%~100.0%	0.0	%	停机更改
F3-05	0xF305	多点 V/f 频率点 2	F3-03~F3-07	0.00	Hz	停机更改
F3-06	0xF306	多点 V/f 电压点 2	0.0%~100.0%	0.0	%	停机更改
F3-07	0xF307	多点 V/f 频率点 3	F3-05~F1-04	0.00	Hz	停机更改
F3-08	0xF308	多点 V/f 电压点 3	0.0%~100.0%	0.0	%	停机更改
F3-09	0xF309	V/f 转差补偿增益	0.0%~200.0%	0.0	%	实时更改
F3-10	0xF30A	V/f 过励磁增益	0~200	64	-	实时更改
F3-11	0xF30B	V/f 振荡抑制增益	0~100	40	-	实时更改
F3-12	0xF30C	振荡抑制增益模式	0: 无效 1: 保留 2: 保留 3: 有效	3	-	停机更改
F3-13	0xF30D	V/f 分离的电压源	0: 数字设定 (F3-14) 1: A11 2: A12 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 5: 多段指令 6: 简易 PLC 7: PID 8: 通信给定	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F3-14	0xF30E	V/f 分离的电压数字设定	0V~F1-02	0	V	实时更改
F3-15	0xF30F	V/f 分离的电压加速时间	0.0~1000.0	0.0	-	实时更改
F3-16	0xF310	V/f 分离的电压减速时间	0.0~1000.0	0.0	-	实时更改
F3-17	0xF311	V/f 分离停机方式选择	0: 频率 / 电压独立减至 0 1: 电压减为 0 后频率再减	0	-	停机更改
F3-18	0xF312	V/f 过流失速动作电流	50~200	150	-	停机更改
F3-19	0xF313	V/f 过流失速使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改
F3-20	0xF314	V/f 过流失速抑制增益	0~100	20	-	实时更改
F3-21	0xF315	V/f 倍速过流失速动作电流补偿系数	50~200	50	-	停机更改
F3-22	0xF316	V/f 过压失速动作电压	350.0~800.0	770.0	-	停机更改
F3-23	0xF317	V/f 过压失速使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	停机更改
F3-24	0xF318	V/f 过压失速抑制频率增益	0~100	30	-	实时更改
F3-25	0xF319	V/f 过压失速抑制电压增益	0~100	30	-	实时更改
F3-26	0xF31A	过压失速最大上升限制频率	0~50	5	-	停机更改
F3-27	0xF31B	转差补偿时间常数	0.1~10.0	0.5	-	实时更改
F3-29	0xF31D	最小电动力矩电流	10~100	50	-	停机更改
F3-30	0xF31E	最大发电力矩电流	10~100	20	-	停机更改
F3-33	0xF321	在线转矩补偿增益	80~150	100	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-00	0xF400	DI1 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停机 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23~28: 保留 29: 转矩控制禁止 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停机端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41~42: 保留 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停机 48: 外部停机端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 启动保护端子 53: 精分堵塞 54: 分离器堵塞 55: 油虑堵塞 56: 空滤堵塞 57: PTC1 输入 58: PTC2 输入 59: 水泵压差过低 60: 远程起停功能 61~63: 保留	33	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-01	0xF401	DI2 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停机 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23~28: 保留 29: 转矩控制禁止 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停机端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41~42: 保留 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停机 48: 外部停机端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 启动保护端子 53: 精分堵塞 54: 分离器堵塞 55: 油虑堵塞 56: 空滤堵塞 57: PTC1 输入 58: PTC2 输入 59: 水泵压差过低 60: 远程起停功能 61~64: 保留	1	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-02	0xF402	DI3 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停机 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23~28: 保留 29: 转矩控制禁止 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停机端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41~42: 保留 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停机 48: 外部停机端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 启动保护端子 53: 精分堵塞 54: 分离器堵塞 55: 油虑堵塞 56: 空滤堵塞 57: PTC1 输入 58: PTC2 输入 59: 水泵压差过低 60: 远程起停功能 61~65: 保留	1	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-03	0xF403	DI4 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停机 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23~28: 保留 29: 转矩控制禁止 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停机端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41~42: 保留 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停机 48: 外部停机端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 启动保护端子 53: 精分堵塞 54: 分离器堵塞 55: 油虑堵塞 56: 空滤堵塞 57: PTC1 输入 58: PTC2 输入 59: 水泵压差过低 60: 远程起停功能 61~66: 保留	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-04	0xF404	DI5 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停机 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23~28: 保留 29: 转矩控制禁止 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停机端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41~42: 保留 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停机 48: 外部停机端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 启动保护端子 53: 精分堵塞 54: 分离器堵塞 55: 油虑堵塞 56: 空滤堵塞 57: PTC1 输入 58: PTC2 输入 59: 水泵压差过低 60: 远程起停功能 61~67: 保留	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-05	0xF405	DI6 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN 8: 自由停机 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23~28: 保留 29: 转矩控制禁止 31: 保留 32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停机端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换 41~42: 保留 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停机 48: 外部停机端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 51: 两线式 / 三线式切换 52: 启动保护端子 53: 精分堵塞 54: 分离器堵塞 55: 油虑堵塞 56: 空滤堵塞 57: PTC1 输入 58: PTC2 输入 59: 水泵压差过低 60: 远程起停功能 61~68: 保留	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-10	0xF40A	DI 滤波时间	0.000~1.000	0.100	-	实时更改
F4-11	0xF40B	端子命令方式	0: 两线式 1 1: 两线式 2 2: 三线式 1 3: 三线式 2	0	-	停机更改
F4-12	0xF40C	端子 UP/DOWN 变化率	0.001Hz~65.535Hz	1.000	Hz	实时更改
F4-13	0xF40D	AI 曲线 1 最小输入	-10.00~-F4-15	-10.00	V	实时更改
F4-14	0xF40E	AI 曲线 1 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0	%	实时更改
F4-15	0xF40F	AI 曲线 1 最大输入	F4-13~10.00V	10.00	V	实时更改
F4-16	0xF410	AI 曲线 1 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-17	0xF411	AI1 滤波时间	0.00~10.00	0.10	-	实时更改
F4-18	0xF412	AI 曲线 2 最小输入	0.00V~-F4-20	2.00	V	实时更改
F4-19	0xF413	AI 曲线 2 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F4-20	0xF414	AI 曲线 2 最大输入	F4-18~10.00V	10.00	V	实时更改
F4-21	0xF415	AI 曲线 2 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-22	0xF416	AI2 滤波时间	0.00~10.00	0.10	-	实时更改
F4-23	0xF417	AI 曲线 3 最小输入	-10.00V~-F4-25	2.00	V	实时更改
F4-24	0xF418	AI 曲线 3 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F4-25	0xF419	AI 曲线 3 最大输入	F4-23~10.00V	10.00	V	实时更改
F4-26	0xF41A	AI 曲线 3 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-28	0xF41C	脉冲输入最小频率	0.00~F4-30	0.00	-	实时更改
F4-29	0xF41D	脉冲输入最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F4-30	0xF41E	脉冲输入最大频率	F4-28~100.00	50.00	-	实时更改
F4-31	0xF41F	脉冲输入最大输入设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F4-32	0xF420	脉冲输入滤波时间	0.00~10.00	0.10	-	实时更改
F4-34	0xF422	AI 低于最小输入设定选择	个位: AI1 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 十位: AI2 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% 百位: 保留	0x0	-	实时更改
F4-35	0xF423	DI1 延迟时间	0.0~3600.0	0.0	-	实时更改
F4-36	0xF424	DI2 延迟时间	0.0~3600.0	0.0	-	实时更改
F4-37	0xF425	DI3 延迟时间	0.0~3600.0	0.0	-	实时更改
F4-38	0xF426	DI 输入端子有效状态设定 1	0: 高电平有效 1: 低电平有效 个位: DI1 十位: DI2 百位: DI3 千位: DI4 万位: DI5	0	-	停机更改
F4-40	0xF428	AI 输入类型	0: 电压输入 1: 电流输入 (输入阻抗 500Ω) 2: 电流输入 (输入阻抗 250Ω)	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F5-01	0xF501	第一路电磁阀 (T1A/T1C) 动作选择 (仅限于标准变频器模式, 空压机模式下不生效)	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 20: 通讯设定 0x2001 地址: bit0: T4A-T4C bit1: T5A-T5C bit2: T3A-T3C bit3: T2A-T2C 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 变频器输出掉载 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 异常输出 (产生故障 / 告警时直接输出) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 2 42: 故障输出 3	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F5-02	0xF502	扩展板继电器 1(T3A/T3C)	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 20: 通讯设定 0x2001 地址: bit0: T4A-T4C bit1: T5A-T5C bit2: T3A-T3C bit3: T2A-T2C 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 变频器输出掉载 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 异常输出 (产生故障 / 告警时直接输出) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 2 42: 故障输出 3	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F5-03	0xF503	第二路电磁阀动作选择 (T2AT2C)	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 20: 通讯设定 0x2001 地址: bit0: T4A-T4C bit1: T5A-T5C bit2: T3A-T3C bit3: T2A-T2C 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 变频器输出掉载 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 异常输出 (产生故障 / 告警时直接输出) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 2 42: 故障输出 3	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F5-04	0xF504	扩展板继电器 2(T4A/T4C)	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 20: 通讯设定 0x2001 地址: bit0: T4A-T4C bit1: T5A-T5C bit2: T3A-T3C bit3: T2A-T2C 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 变频器输出掉载 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 异常输出 (产生故障 / 告警时直接输出) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 2 42: 故障输出 3	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F5-05	0xF505	扩展板继电器 3(T5A/T5C)	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 FDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达 10: 长度到达 11: PLC 循环完成 12: 累计运行时间到达 13: 频率限定中 14: 转矩限定中 15: 运行准备就绪 16: AI1>AI2 17: 上限频率到达 18: 下限频率到达 (运行有关) 19: 欠压状态输出 20: 通讯设定 20: 通讯设定 0x2001 地址: bit0: T4A-T4C bit1: T5A-T5C bit2: T3A-T3C bit3: T2A-T2C 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达 25: 频率水平检测 FDT2 输出 26: 频率 1 到达输出 27: 频率 2 到达输出 28: 电流 1 到达输出 29: 电流 2 到达输出 30: 定时到达输出 31: AI1 输入超限 32: 变频器输出掉载 33: 反向运行中 34: 零电流状态 35: 模块温度到达 36: 输出电流超限 37: 下限频率到达 (停机也输出) 38: 异常输出 (产生故障 / 告警时直接输出) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 2 42: 故障输出 3	0	-	实时更改
F5-18	0xF512	继电器输出延时时间	0.0~3600.0	0.0	-	实时更改
F6-00	0xF600	启动方式	0: 直接启动 1: 转速跟踪启动 (交流异步电机) 2: 预励磁启动 (交流异步电机)	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F6-01	0xF601	转速跟踪模式	0: 从停机频率开始 1: 从 50Hz 开始 2: 从最大频率开始	0	-	停机更改
F6-02	0xF602	转速跟踪快慢	1~100	20	-	实时更改
F6-03	0xF603	启动频率	0.00Hz~10.00Hz	0.00	Hz	实时更改
F6-04	0xF604	启动频率保持时间	0.0~100.0	0.5	-	停机更改
F6-05	0xF605	启动直流制动电流 / 预励磁电流	0%~100%	0	%	停机更改
F6-06	0xF606	启动直流制动时间 / 预励磁时间	0.0~100.0	0.0	-	停机更改
F6-07	0xF607	加减速方式	0: 直线加减速 1: S 曲线加减速	0	-	停机更改
F6-08	0xF608	S 曲线开始段时间比例	0.0%~100.0%	30.0	%	停机更改
F6-09	0xF609	S 曲线结束段时间比例	0.0%~100.0%	30.0	%	停机更改
F6-10	0xF60A	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	1	-	停机更改
F6-11	0xF60B	停机直流制动起始频率	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F6-12	0xF60C	停机直流制动等待时间	0.0~100.0	0.0	-	实时更改
F6-13	0xF60D	停机直流制动电流	0%~100%	0	%	实时更改
F6-14	0xF60E	停机直流制动时间	0.0~100.0	0.0	-	实时更改
F6-15	0xF60F	制动使用率	0%~100%	100	%	停机更改
F6-16	0xF610	转速跟踪闭环电流 KP	0~1000	500	-	实时更改
F6-17	0xF611	转矩跟踪闭环电流 KI	0~1000	800	-	实时更改
F6-18	0xF612	转速跟踪电流大小	30~200	100	-	实时更改
F6-20	0xF614	转速跟踪电压上升时间	0.5~3.0	1.0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F6-21	0xF615	去磁时间	0.00~10.00	1.00	-	实时更改
F7-03	0xF703	LED 运行显示参数 1	bit0: 运行频率 (Hz) bit1: 设定频率 (Hz) bit2: 母线电压 (V) bit3: 输出电压 (V) bit4: 输出电流 (A) bit5: 输出功率 (kW) bit6: 输出转矩 (%) bit7: DI 输入状态 bit8: DO 输出状态 bit9: AI1 电压 (V) bit10: AI2 电压 (V) bit11: 保留 bit12: 计数值 bit13: 长度值 bit14: 负载速度显示 bit15: PID 设定	0x001F	-	实时更改
F7-04	0xF704	LED 运行显示参数 2	bit0: PID 反馈 bit1: PLC 阶段 bit2: PULSE 输入脉冲频率 (kHz) bit3: 运行频率 2 (Hz) bit4: 剩余运行时间 bit5: AI1 校正前电压 (V) bit6: AI2 校正前电压 (V) bit7: 保留 bit8: 线速度 bit9: 当前上电时间 (h) bit10: 当前运行时间 (min) bit11: PULSE 输入脉冲频率 (kHz) bit12: 通信设定值 bit13: 保留 bit14: 主 × 辅频率 Y 显示 (Hz)	0x0	-	实时更改
F7-05	0xF705	LED 停机显示参数	bit0: 设定频率 (Hz) bit1: 母线电压 (V) bit2: DI 输入状态 bit3: DO 输出状态 bit4: AI1 电压 (V) bit5: AI2 电压 (V) bit6: 保留 bit7: 计数值 bit8: 长度值 bit9: PLC 阶段 bit10: 负载速度显示 bit11: PID 设定 bit12: PULSE 输入脉冲频率 (kHz) bit13: 保留 bit14: 保留 bit15: 保留	0x0033	-	实时更改
F7-06	0xF706	负载速度显示系数	0.0001~6.5000	1.0000	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F7-12	0xF70C	负载速度显示小数点位数	0: 0位小数位 1: 1位小数位 2: 2位小数位 3: 3位小数位	1	-	实时更改
F8-00	0xF800	点动运行频率	0.00Hz~F0-10	2.00	Hz	实时更改
F8-01	0xF801	点动加速时间	0.0~6500.0	20.0	-	实时更改
F8-02	0xF802	点动减速时间	0.0~6500.0	20.0	-	实时更改
F8-03	0xF803	加速时间 2	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F8-04	0xF804	减速时间 2	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F8-05	0xF805	加速时间 3	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F8-06	0xF806	减速时间 3	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F8-07	0xF807	加速时间 4	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F8-08	0xF808	减速时间 4	0.0~6500.0	50.0	-	实时更改
F8-09	0xF809	跳跃频率 1	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-10	0xF80A	跳跃频率 2	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-11	0xF80B	跳跃频率幅度	0.00Hz~5.00Hz	0.00	Hz	实时更改
F8-12	0xF80C	正反转死区时间	0.0~3000.0	0.0	-	实时更改
F8-13	0xF80D	反转控制使能	0: 允许反转 1: 禁止反转	0	-	实时更改
F8-14	0xF80E	频率低于下限频率运行模式	0: 以下限频率运行 1: 停机 2: 零速运行	0	-	实时更改
F8-16	0xF810	设定累计上电到达时间	0~65000	0	-	实时更改
F8-17	0xF811	设定累计运行到达时间	0~65000	0	-	实时更改
F8-18	0xF812	启动保护选择	0: 不保护 1: 保护	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F8-19	0xF813	频率检测值 1	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-20	0xF814	频率检测滞后率 1	0.0%~100.0%	5.0	%	实时更改
F8-21	0xF815	频率到达检出幅度	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F8-22	0xF816	加减速过程中跳跃频率是否有效	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改
F8-25	0xF819	加速时间 1/2 切换频率点	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-26	0xF81A	减速时间 1/2 切换频率点	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-27	0xF81B	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改
F8-28	0xF81C	频率检测值 2	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-29	0xF81D	频率检测滞后率 2	0.0%~100.0%	5.0	%	实时更改
F8-30	0xF81E	任意到达频率检测值 1	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-31	0xF81F	任意到达频率检出幅度 1	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F8-32	0xF820	任意到达频率检测值 2	0.00Hz~F0-10	50.00	Hz	实时更改
F8-33	0xF821	任意到达频率检出幅度 2	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
F8-34	0xF822	零电流检测水平	0.0%~300.0%	5.0	%	实时更改
F8-35	0xF823	零电流检测延迟时间	0.01~600.00	0.10	-	实时更改
F8-36	0xF824	输出电流超限值	0.0%~300.0%	200.0	%	实时更改
F8-37	0xF825	软件过流检测延迟时间	0.00~600.00	0.00	-	实时更改
F8-38	0xF826	任意到达电流 1	0.0%~300.0%	100.0	%	实时更改
F8-39	0xF827	任意到达电流 1 幅度	0.0%~300.0%	0.0	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F8-40	0xF828	任意到达电流2	0.0%~300.0%	100.0	%	实时更改
F8-41	0xF829	任意到达电流2幅度	0.0%~300.0%	0.0	%	实时更改
F8-42	0xF82A	定时功能选择	0: 无效 1: 有效	0	-	停机更改
F8-43	0xF82B	定时运行时间选择	0: 定时运行时间 (F8-44) 设定 1: AI1 2: AI2	0	-	停机更改
F8-44	0xF82C	定时运行时间	0.0~6500.0	0.0	-	停机更改
F8-45	0xF82D	AI1 输入电压保护值下限	0.00V~F8-46	3.10	V	实时更改
F8-46	0xF82E	AI1 输入电压保护值上限	F8-45~11.00V	6.80	V	实时更改
F8-47	0xF82F	模块温度到达	0~100	75	-	实时更改
F8-48	0xF830	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转	0	-	实时更改
F8-49	0xF831	唤醒频率	F8-51~F0-10	0.00	Hz	实时更改
F8-50	0xF832	唤醒延迟时间	0.0~6500.0	0.0	-	实时更改
F8-51	0xF833	休眠频率	0.00Hz~F8-49	0.00	Hz	实时更改
F8-52	0xF834	休眠延迟时间	0.0~6500.0	0.0	-	实时更改
F8-53	0xF835	本次运行到达时间	0.0~6500.0	0.0	-	实时更改
F8-55	0xF837	紧急停机减速时间	0.0~6500.0	0.0	-	实时更改
F9-00	0xF900	电机过载保护使能	0: 禁止 1: 允许	0	-	实时更改
F9-01	0xF901	电机过载保护增益	0.20~10.00	1.00	-	实时更改
F9-02	0xF902	电机过载预警系数	50%~100%	80	%	实时更改
F9-06	0xF906	启动前输出缺相检测选择	0: 无效 1: 有效	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F9-07	0xF907	软件对地短路检测选择	0: 不检测 1: 上电前检测 2: 运行前检测 3: 上电前、运行前检测	0	-	停机更改
F9-09	0xF909	故障自动复位次数	0~20	0	-	实时更改
F9-10	0xF90A	故障自动复位期间故障DO 动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	-	实时更改
F9-11	0xF90B	故障自动复位间隔时间	0.1~100.0	1.0	-	实时更改
F9-48	0xF930	故障保护动作选择 1	个位: E11 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 5: 取消 百位: E13 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 千位: E14 0: 自由停机 万位: E15 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	222	-	停机更改
F9-49	0xF931	故障保护动作选择 2	个位: E16 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 5: 取消 百位: 保留 0: 自由停机 千位: E19 0: 自由停机 4: 警告 5: 取消 万位: E20 0: 自由停机 4: 警告 5: 取消	50000	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F9-50	0xF932	故障保护动作选择 3	个位: E21 0: 自由停机 十位: E22 0: 自由停机 5: 取消 百位: E23 0: 自由停机 5: 取消 千位: E24 0: 自由停机 5: 取消 万位: E25 5: 取消	55000	-	停机更改
F9-51	0xF933	故障保护动作选择 4	个位: E26 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: E27 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 百位: E28 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 千位: E29 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 万位: E30 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	50000	-	停机更改
F9-52	0xF934	故障保护动作选择 5	个位: E31 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 0: 自由停机 百位: E41 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 千位: E42 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 万位: E43 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	52525	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F9-53	0xF935	故障保护动作选择 6	个位: E45 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 0: 自由停机 5: 取消 百位: 保留 5: 取消 千位: 保留 5: 取消 万位: E80 5: 取消	55500	-	停机更改
F9-54	0xF936	故障时继续运行频率选择	0: 以当前的运行频率运行 1: 以设定频率运行 2: 以上限频率运行 3: 以下限频率运行 4: 以异常时备用频率运行	1	-	实时更改
F9-55	0xF937	异常备用频率设定	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
F9-56	0xF938	电机温度传感器类型	0: 无传感器 (AI1 通道作为 AI 输入) 1: PT100 2: PT1000	0	-	实时更改
F9-57	0xF939	电机过热保护阈值	0~200	110	-	实时更改
F9-58	0xF93A	电机过热预报警阈值	0~200	90	-	实时更改
F9-59	0xF93B	瞬停动作选择	0: 无效 1: 母线电压恒定控制 2: 减速停机	0	-	停机更改
F9-60	0xF93C	瞬停不停恢复电压	80%~100%	85	%	实时更改
F9-61	0xF93D	瞬时停电电压回升判断时间	0.0~100.0	0.5	-	实时更改
F9-62	0xF93E	瞬停不停动作电压	60%~100%	80	%	实时更改
F9-64	0xF940	掉载检测水平	0.0%~100.0%	10.0	%	实时更改
F9-65	0xF941	掉载检测时间	0.0~60.0	1.0	-	实时更改
F9-67	0xF943	过速度检测值	0.0%~50.0%	5.0	%	实时更改
F9-68	0xF944	过速度检测时间	0.0~60.0	1.0	-	实时更改
F9-69	0xF945	速度偏差过大检测值	0.0%~50.0%	20.0	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
F9-70	0xF946	速度偏差过大检测时间	0.0~60.0	10.0	-	实时更改
F9-71	0xF947	瞬停不停增益	0~100	40	-	实时更改
F9-72	0xF948	瞬停不停积分	0~100	30	-	实时更改
F9-73	0xF949	瞬停不停动作减速时间	0.0~300.0	20.0	-	实时更改
F9-97	0xF961	母线振荡阈值	40~100	55	-	实时更改
F9-98	0xF962	母线振荡时间	10~600	60	-	实时更改
F9-99	0xF963	母线振荡抑制使能	0~1	1	-	停机更改
FA-00	0xFA00	PID 给定源	0: PID 数值给定 (FA-01) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: PULSE 设定 (DIO1) 5: 通信给定 6: 多段指令给定	0	-	实时更改
FA-01	0xFA01	PID 数值给定	0.0%~100.0%	50.0	%	实时更改
FA-02	0xFA02	PID 反馈源	0: AI1 1: AI2 2: 保留 3: AI1-AI2 4: PULSE 设定 (DIO1) 5: 通信给定 6: AI1+AI2 7: MAX ( AI1 ,  AI2 ) 8: MIN ( AI1 ,  AI2 )	0	-	实时更改
FA-03	0xFA03	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	-	实时更改
FA-04	0xFA04	PID 给定反馈量程	0~65535	1000	-	实时更改
FA-05	0xFA05	比例增益 Kp1	0.0~1000.0	20.0	-	实时更改
FA-06	0xFA06	积分时间 Ti1	0.01~100.00	0.30	-	实时更改
FA-07	0xFA07	微分时间 Td1	0.000~10.000	0.000	-	实时更改
FA-08	0xFA08	PID 反转截止频率	0.00Hz~F0-10	2.00	Hz	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
FA-09	0xFA09	PID 偏差极限	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FA-10	0xFA0A	PID 微分限幅	0.00%~100.00%	0.10	%	实时更改
FA-11	0xFA0B	PID 给定变化时间	0.00~650.00	0.00	-	实时更改
FA-12	0xFA0C	PID 反馈滤波时间	0.00~60.00	0.00	-	实时更改
FA-13	0xFA0D	PID 偏差增益	0.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
FA-15	0xFA0F	比例增益 Kp2	0.0~1000.0	20.0	-	实时更改
FA-16	0xFA10	积分时间 Ti2	0.01~100.00	2.00	-	实时更改
FA-17	0xFA11	微分时间 Td2	0.000~10.000	0.000	-	实时更改
FA-18	0xFA12	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: DI 端子 2: 根据偏差自动切换 3: 根据运行频率切换 4: 保留 5: 保留 6: 根据卷径自动调节 7: 根据最大卷径的百分比自动调节	0	-	实时更改
FA-19	0xFA13	PID 参数切换偏差 1	0.0%~FA-20	20.0	%	实时更改
FA-20	0xFA14	PID 参数切换偏差 2	FA-19~100.0%	80.0	%	实时更改
FA-21	0xFA15	PID 初值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FA-22	0xFA16	PID 初值保持时间	0.00~650.00	0.00	-	实时更改
FA-23	0xFA17	两次输出偏差正向最大值	0.00%~100.00%	1.00	%	实时更改
FA-24	0xFA18	两次输出偏差反向最大值	0.00%~100.00%	1.00	%	实时更改
FA-25	0xFA19	PID 积分属性	0: 无效 1: 有效	1	-	实时更改
FA-26	0xFA1A	PID 反馈丢失检测值	0.0%~100.0%	0.0	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
FA-27	0xFA1B	PID 反馈丢失检测时间	0.0~20.0	0.0	-	实时更改
FC-00	0xFC00	多段指令 0	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-01	0xFC01	多段指令 1	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-02	0xFC02	多段指令 2	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-03	0xFC03	多段指令 3	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-04	0xFC04	多段指令 4	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-05	0xFC05	多段指令 5	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-06	0xFC06	多段指令 6	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-07	0xFC07	多段指令 7	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-08	0xFC08	多段指令 8	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-09	0xFC09	多段指令 9	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-10	0xFC0A	多段指令 10	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-11	0xFC0B	多段指令 11	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-12	0xFC0C	多段指令 12	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-13	0xFC0D	多段指令 13	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-14	0xFC0E	多段指令 14	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-15	0xFC0F	多段指令 15	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
FC-16	0xFC10	简易 PLC 运行方式	0: 单次运行结束停机 1: 单次运行结束保持终值 2: 一直循环	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
FC-17	0xFC11	简易 PLC 掉电记忆选择	个位：掉电选择记忆 0：掉电不记忆 1：掉电记忆 十位：停机记忆选择 0：停机不记忆 1：停机记忆	0	-	实时更改
FC-18	0xFC12	简易 PLC 第 0 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-19	0xFC13	简易 PLC 第 0 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-20	0xFC14	简易 PLC 第 1 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-21	0xFC15	简易 PLC 第 1 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-22	0xFC16	简易 PLC 第 2 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-23	0xFC17	简易 PLC 第 2 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-24	0xFC18	简易 PLC 第 3 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-25	0xFC19	简易 PLC 第 3 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-26	0xFC1A	简易 PLC 第 4 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-27	0xFC1B	简易 PLC 第 4 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-28	0xFC1C	简易 PLC 第 5 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-29	0xFC1D	简易 PLC 第 5 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-30	0xFC1E	简易 PLC 第 6 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-31	0xFC1F	简易 PLC 第 6 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-32	0xFC20	简易 PLC 第 7 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-33	0xFC21	简易 PLC 第 7 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-34	0xFC22	简易 PLC 第 8 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
FC-35	0xFC23	简易 PLC 第 8 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-36	0xFC24	简易 PLC 第 9 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-37	0xFC25	简易 PLC 第 9 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-38	0xFC26	简易 PLC 第 10 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-39	0xFC27	简易 PLC 第 10 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-40	0xFC28	简易 PLC 第 11 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-41	0xFC29	简易 PLC 第 11 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-42	0xFC2A	简易 PLC 第 12 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-43	0xFC2B	简易 PLC 第 12 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-44	0xFC2C	简易 PLC 第 13 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-45	0xFC2D	简易 PLC 第 13 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-46	0xFC2E	简易 PLC 第 14 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-47	0xFC2F	简易 PLC 第 14 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-48	0xFC30	简易 PLC 第 15 段运行时间	0.0~6553.5	0.0	-	实时更改
FC-49	0xFC31	简易 PLC 第 15 段加减速时间选择	0~3	0	-	实时更改
FC-50	0xFC32	简易 PLC 运行时间单位	0: s (秒) 1: h (小时)	0	-	实时更改
FC-51	0xFC33	多段指令 0 给定方式	0: 多段指令 0 (FC-00) 给定 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: PULSE 脉冲 (DIO1) 5: PID 6: 预置频率 F0-08 给定 (UP/DOWN 可修改)	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
FD-00	0xFD00	Modbus 波特率	0: 300bps 1: 600bps 2: 1200bps 3: 2400bps 4: 4800bps 5: 9600bps 6: 19200bps 7: 38400bps 8: 57600bps 9: 115200bps	7	-	实时更改
FD-01	0xFD01	Modbus 数据格式	0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 无校验 (8-N-1)	0	-	不可更改
FD-02	0xFD02	Modbus 本机地址	1~247	1	-	实时更改
FD-03	0xFD03	Modbus 应答延迟	0~20	2	-	实时更改
FD-04	0xFD04	Modbus 通信超时时间	0.0~60.0	0.0	-	实时更改
FD-06	0xFD06	通信故障自动复位使能	0~1	1	-	停机更改
FF-00	0xFF00	厂家密码	0~65535	0	-	实时更改
FF-01	0xFF01	变频器机型	1~537	24	-	停机更改
FF-02	0xFF02	G/P 型号	1~1	1	-	停机更改
FF-03	0xFF03	变频器功率	0.0~6553.5	110.0	-	不可更改
FF-04	0xFF04	温度曲线	1~2	2	-	停机更改
FF-05	0xFF05	UV 两相电流采样增益偏差	90.00%~110.00%	100.00	%	停机更改
FF-06	0xFF06	UW 两相电流采样增益偏差	90.00%~110.0%	100.0	%	停机更改
FF-07	0xFF07	管压降	0.00~655.35	0.00	-	不可更改
FF-08	0xFF08	电压校正系数	85.0%~140.0%	100.0	%	实时更改
FF-09	0xFF09	电流校正系数	85.0%~115.0%	100.0	%	实时更改
FF-15	0xFF0F	DI 端子归属 1	0x0~0x56CE	0x0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
FF-16	0xFF10	DI 端子归属 2	0x0~0x56CE	0x0	-	停机更改
FF-17	0xFF11	环境温度设定	0x0~0x3C	0x28	-	停机更改
FF-18	0xFF12	过载抑制系数	0x0~0xC8	0x0	-	停机更改
FF-19	0xFF13	低频降额系数	0x0~0xC8	0x64	-	停机更改
FP-00	0x1F00	用户密码	0~65535	0	-	实时更改
FP-01	0x1F01	参数初始化	0: 无操作 1: 恢复出厂参数模式 1 2: 清除记录信息 4: 恢复用户备份参数 501: 备份用户当前参数	0	-	停机更改
FP-02	0x1F02	功能参数显示选择	个位: U 组显示选择 0: 隐藏 1: 显示 十位: A 组显示选择 0: 隐藏 1: 显示 百位: B 组显示选择 0: 隐藏 1: 显示 千位: C 组显示选择 0: 隐藏 1: 显示	111	-	实时更改
FP-03	0x1F03	个性参数方式显示选择	个位: 用户定制参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示 十位: 用户变更参数组显示选择 0: 不显示 1: 显示	11	-	实时更改
FP-04	0x1F04	功能码修改属性	0: 可修改 1: 不可修改	0	-	实时更改
FP-06	0x1F06	行业宏	0~10	0	-	实时更改
A0-00	0xA000	速度 / 转矩控制方式	0: 速度控制 1: 转矩控制	0	-	停机更改
A0-01	0xA001	转矩设定源选择	0: 驱动转矩上限数字设定 (A0-03) 1: AI1 2: AI2 3: 保留 4: PULSE 脉冲设定 5: 通信给定 6: MIN (AI1, AI2) 7: MAX (AI1, AI2)	0	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A0-04	0xA004	转矩滤波时间	0.000~5.000	0.000	-	实时更改
A0-05	0xA005	速度极限数字设定	-120.0%~120.0%	0.0	%	实时更改
A0-07	0xA007	转矩加速时间	0.00~650.00	1.00	-	实时更改
A0-08	0xA008	转矩减速时间	0.00~650.00	1.00	-	实时更改
A0-09	0xA009	速度极限设定源选择	0: A0-05 设定 1: 频率源设定	0	-	实时更改
A0-10	0xA00A	速度极限偏置	0.00Hz~F0-10	5.00	Hz	实时更改
A0-11	0xA00B	速度极限偏置有效	0: 双向偏置有效 1: 单向偏置有效	0	-	停机更改
A0-12	0xA00C	频率加速时间	0.0~6500.0	1.0	-	实时更改
A0-13	0xA00D	频率减速时间	0.0~6500.0	1.0	-	实时更改
A0-14	0xA00E	转矩模式切换	0: 不切换 1: 停机切换为速度模式 2: 停机目标转矩为 0	1	-	停机更改
A4-00	0xA400	控制模式选择	0: 标准 PID 1: 模型预测 MPC 2: 保留 3: 快速 PID( 暂不支持二级压缩 )	0	-	停机更改
A5-00	0xA500	DPWM 切换上限频率	0.00Hz~F0-10	12.00	Hz	实时更改
A5-01	0xA501	PWM 调制方式	0: 异步调制 1: 同步调制	0	-	实时更改
A5-02	0xA502	死区补偿模式选择	0: 不补偿 1: 补偿	1	-	停机更改
A5-03	0xA503	随机 PWM 深度	0~10	0	-	实时更改
A5-04	0xA504	快速限流使能	0: 不使能 1: 使能	1	-	实时更改
A5-05	0xA505	采样延时时间	1~13	5	-	实时更改
A6-00	0xA600	曲线 4 最小输入	-10.00V~A6-02	0.00	V	实时更改
A6-01	0xA601	曲线 4 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A6-03	0xA603	曲线 4 拐点 1 输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0	%	实时更改
A6-04	0xA604	曲线 4 拐点 2 输入	A6-02~A6-06	6.00	V	实时更改
A6-05	0xA605	曲线 4 拐点 2 输入对应设定	-100.0%~100.0%	60.0	%	实时更改
A6-06	0xA606	曲线 4 最大输入	A6-04~10.00V	10.00	V	实时更改
A6-07	0xA607	曲线 4 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
A6-08	0xA608	曲线 5 最小输入	-10.00V~A6-10	-10.00	V	实时更改
A6-09	0xA609	曲线 5 最小输入对应设定	-100.0%~100.0%	-100.0	%	实时更改
A6-10	0xA60A	曲线 5 拐点 1 输入	A6-08~A6-12	-3.00	V	实时更改
A6-11	0xA60B	曲线 5 拐点 1 输入对应设定	-100.0%~100.0%	-30.0	%	实时更改
A6-12	0xA60C	曲线 5 拐点 2 输入	A6-10~A6-14	3.00	V	实时更改
A6-13	0xA60D	曲线 5 拐点 2 输入对应设定	-100.0%~100.0%	30.0	%	实时更改
A6-14	0xA60E	曲线 5 最大输入	A6-12~10.00V	10.00	V	实时更改
A6-15	0xA60F	曲线 5 最大输入对应设定	-100.0%~100.0%	100.0	%	实时更改
A6-16	0xA610	AI1 增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
A6-17	0xA611	AI1 零偏系数	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-18	0xA612	AI2 增益	-10.00~10.00	1.00	-	实时更改
A6-19	0xA613	AI2 零偏系数	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-24	0xA618	AI1 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-25	0xA619	AI1 设定跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.5	%	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A6-26	0xA61A	AI2 设定跳跃点	-100.0%~100.0%	0.0	%	实时更改
A6-27	0xA61B	AI2 设定跳跃幅度	0.0%~100.0%	0.5	%	实时更改
A8-00	0xA800	测试模式	0: 正常模式 1: 工装测试模式 2: 手动加卸载模式 1 3: 手动加卸载模式 2	0	-	停机更改
A8-01	0xA801	加载延时时间	0~9999	8	-	实时更改
A8-02	0xA802	预警设定时间	0~F8-17	0	-	实时更改
A8-03	0xA803	压力传感器功能选择	0~1	0	-	停机更改
A8-04	0xA804	温度传感器功能选择	0~1	0	-	停机更改
A8-05	0xA805	压力传感器 1 量程	0.10~5.00	1.60	-	实时更改
A8-07	0xA807	恒压设定值	A8-09~A8-08	0.70	-	实时更改
A8-08	0xA808	卸载压力设定值	A8-07~A8-11	0.80	-	实时更改
A8-09	0xA809	休眠唤醒压力值 ( 加载压力 )	0.00~A8-07	0.60	-	实时更改
A8-10	0xA80A	停机压力设定值 ( 保护压力 )	A8-11~5.00	0.90	-	实时更改
A8-11	0xA80B	预警压力设定值	A8-08~A8-10	0.85	-	实时更改
A8-12	0xA80C	停机温度	A8-13~200	110	-	实时更改
A8-13	0xA80D	预警温度	A8-19~A8-12	105	-	实时更改
A8-14	0xA80E	休眠唤醒时间	0~9999	0	-	实时更改
A8-15	0xA80F	停机准备时间	0~9999	20	-	实时更改
A8-16	0xA810	停机闭锁时间	0~9999	20	-	实时更改
A8-17	0xA811	恒温设定值	A8-18~A8-19	80	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A8-18	0xA812	停扇温度值	0~A8-17	75	-	实时更改
A8-19	0xA813	启扇温度值	A8-17~A8-13	85	-	实时更改
A8-20	0xA814	预运行频率	F0-14~F0-12	60.00	Hz	实时更改
A8-21	0xA815	预运行时间	0~9999	10	-	实时更改
A8-22	0xA816	休眠判断时间	0~65535	20	-	实时更改
A8-23	0xA817	空滤保养设定时间	0~65535	2000	-	实时更改
A8-24	0xA818	油滤保养设定时间	0~65535	2000	-	实时更改
A8-25	0xA819	油气分离保养设定时间	0~65535	2000	-	实时更改
A8-26	0xA81A	电机润滑脂保养设定时间	0~65535	2000	-	实时更改
A8-27	0xA81B	润滑油保养设定时间	0~65535	2000	-	实时更改
A8-28	0xA81C	空滤运行时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-29	0xA81D	油滤运行时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-30	0xA81E	油气分离运行时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-31	0xA81F	电机润滑脂运行时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-32	0xA820	润滑油运行时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-33	0xA821	休眠压力设定值	A8-09~A8-08	0.75	-	实时更改
A8-34	0xA822	卸载休眠判断时间	0~65535	5	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A8-35	0xA823	专机故障动作选择 0	个位: E95 0: 自由停机 2: 故障重启 5: 取消 十位: E96 0: 自由停机 5: 取消 百位: E97 0: 自由停机 2: 故障重启 5: 取消 千位: 保留 万位: 保留	14202	-	停机更改
A8-36	0xA824	专机故障动作选择 1	个位: 保留 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 百位: 保留 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 千位: 保留 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 万位: E80 5: 取消	51111	-	停机更改
A8-39	0xA827	输出电流校准系数	70.0%~120.0%	100.0	%	实时更改
A8-40	0xA828	输出功率校准系数	70.0%~120.0%	100.0	%	实时更改
A8-41	0xA829	压力校准系数	0.0%~200.0%	100.0	%	实时更改
A8-42	0xA82A	温度校准系数	0.0%~200.0%	100.0	%	实时更改
A8-43	0xA82B	负载运行总时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-44	0xA82C	压力预警运行时间	0~65535	0	-	实时更改
A8-45	0xA82D	温度预警运行时间	0~65535	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A8-46	0xA82E	压力温度传感器 2 使能位	个位: 压力 2 0: 无效 1: 有效 十位: 温度 2 0: 无效 1: 有效	0	-	停机更改
A8-47	0xA82F	压力 2 预警设定值	0.00~5.00	0.85	-	实时更改
A8-48	0xA830	压力 2 保护设定值	0.00~5.00	0.90	-	实时更改
A8-49	0xA831	温度 2 预警设定值	0~222	105	-	实时更改
A8-50	0xA832	温度 2 保护设定值	0~222	100	-	实时更改
A8-51	0xA833	工频风机手动启动	0: 手动无效 1: 手动启动	0	-	实时更改
A8-52	0xA834	特殊功能使能位	个位: 保留 0: 不使能 1: 使能 十位: 保留 0: 不使能 1: 使能 百位: 保留 0: 不使能 1: 使能 千位: 保留 0: 不使能 1: 使能 万位: 保留 0: 不使能 1: 使能	0	-	停机更改
A8-53	0xA835	低温设置温度值	-20~50	0	-	实时更改
A8-54	0xA836	跳出预热设置温度值	0~100	5	-	实时更改
A8-55	0xA837	预热运行频率设置值	0.00~F0-12	10.00	-	实时更改
A8-56	0xA838	下限频率使能	0~1	0	-	实时更改
A8-57	0xA839	立即停机使能	0~1	0	-	实时更改
A8-58	0xA83A	低温保护温度	-30~20	-30	-	停机更改
A8-59	0xA83B	低温保护延时	0~1200	120	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A8-60	0xA83C	预热过程低温保护延时	0~7200	1800	-	停机更改
A8-61	0xA83D	正常休眠停机延时	0~100	0	-	实时更改
A8-63	0xA83F	自动排量功能使能	0: 关闭 1: 打开	0	-	停机更改
A8-64	0xA840	起点压力	0.00~5.00	0.00	-	实时更改
A8-65	0xA841	起点频率	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
A8-66	0xA842	终点压力	0.00~5.00	0.00	-	实时更改
A8-67	0xA843	终点频率	0.00Hz~F0-10	0.00	Hz	实时更改
A8-68	0xA844	预警停机设定时间	0~65535	100	-	实时更改
A8-69	0xA845	累计运行时间 (min)	0~65535	0	-	实时更改
A8-70	0xA846	休眠模式判断	0: 以下限频率判断 1: 以休眠压力判断	0	-	实时更改
A8-71	0xA847	24V 输出控制使能	0: 关闭 1: 打开	1	-	停机更改
A8-72	0xA848	工频风机控制使能	个位: 工频风机自动控制 0: 无效 1: 有效 十位: 工频风机优先控制模式 0: 自动控制 1: 全手动 2: 保留 3: 保留	1	-	停机更改
A8-73	0xA849	工频风机额定电流设定值	0.2~5.0	2.1	-	停机更改
A8-74	0xA84A	工频风机过载判断时间	0~3000	5	-	停机更改
A8-75	0xA84B	泵压检测延时时间	0~60000	10	-	停机更改
A8-76	0xA84C	泵压故障判断延时时间	0~60000	10	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A8-77	0xA84D	风机启动方式 (100kW 以上)	0~4444 个位：风机 1 十位：风机 2 百位：风机 3 千位：风机 4 (A8-77 每一个位可以设置为以下几个数值) 0：随主机启停 1：随温度启停 (取决于 A8-18/A8-19/A8-81~A8-86) 2：端子控制 (52、61、62 和 63 功能端子对应风机 1、2、3 和 4) 3：通讯控制 (0x2006 控制地址：设定数值范围 0000~1111，从高到低对应风机 4、3、2、1，数值 0 表示停机，数值 1 表示启动) 4：数字设定 (由 B1-01 设定，设定范围 0000~1111，对应风机 4、3、2、1)	11	-	停机更改
A8-78	0xA84E	风机调速方式 (100kW 以上)	0~2222 个位：风机 1 十位：风机 2 百位：风机 3 千位：风机 4 0：恒温 PID 调速 1：通讯设定 (地址 0x2007~0x200A 分别对应风机变频 1、2、3 和 4，设定数值是百分数，10000 代表 100.00%，100.00% 对应 B1-08 最大频率) 2：数字设定 (由 B1-02~B1-05 设定)	0	-	停机更改
A8-79	0xA84F	变频风机同时启停使能 (100kW 以上)	0~1 风机 12 同时启停	1	-	停机更改
A8-80	0xA850	风机个数	1~4	4	-	停机更改
A8-81	0xA851	停扇温度 (风机 2)	0~A8-17	75	-	实时更改
A8-82	0xA852	停扇温度 (风机 3)	0~A8-17	75	-	实时更改
A8-83	0xA853	停扇温度 (风机 4)	0~A8-17	75	-	实时更改
A8-84	0xA854	启扇温度 (风机 2)	A8-17~A8-13	85	-	实时更改
A8-85	0xA855	启扇温度 (风机 3)	A8-17~A8-13	85	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A8-86	0xA856	启扇温度 (风机 4)	A8-17~A8-13	85	-	实时更改
A8-87	0xA857	休眠退出动作选择	0: 进入运行状态 1: 进入预运行状态	0	-	实时更改
A8-88	0xA858	跳频频率	0Hz~600Hz	0	Hz	实时更改
A8-89	0xA859	风机变频器温度检测使能	0~1	1	-	实时更改
A8-90	0xA85A	NTC 断线检测时间	0.0~6553.5	10.0	-	实时更改
A8-91	0xA85B	启动休眠温度条件使能	0~1	0	-	实时更改
A8-98	0xA862	断电前空压机运行状态	0: 上电自检 1: 准备运行中 2: 预运行 3: 运行 4: 超压 1 5: 超压 2 6: 休眠 7: 停机准备 8: 停机闭锁 9: 停机 10: 故障停机 11: 故障停机闭锁 12: 变频器休眠	0	-	不可更改
A8-99	0xA863	断电重启使能	0~1	0	-	实时更改
A9-00	0xA900	异步机在线辨识转子时间常数	0: 不辨识 1: 辨识 2: 保留	0	-	实时更改
A9-01	0xA901	异步机 FVC 辨识转子电阻增益	0~100	5	-	实时更改
A9-02	0xA902	异步机 FVC 辨识转子电阻起始频率	2Hz~100Hz	7	Hz	实时更改
A9-03	0xA903	异步机 FVC 观测磁场系数	30~150	40	-	实时更改
A9-04	0xA904	异步机弱磁区最大转矩限制系数	30~150	80	-	实时更改
A9-05	0xA905	异步机 SVC 速度滤波	5~32	15	-	实时更改
A9-06	0xA906	速度控制时, 异步机 SVC 速度反馈处理	0: 无特殊处理 1: 根据负载变化限制最小同步频率 2: 低速运行时输出固定大小电流 3: 低速运行时输出固定大小电流	1	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
A9-07	0xA907	异步机 SVC 磁场调节带宽	0.0~8.0	2.0	-	实时更改
A9-08	0xA908	异步机 SVC 低速运行电流设定	30~170	100	-	实时更改
A9-09	0xA909	异步机 SVC 输出固定电流的切换频率	2.0Hz~100.0Hz	3.0	Hz	实时更改
A9-10	0xA90A	异步机 SVC 抑制速度波动系数	0~6	3	-	实时更改
A9-11	0xA90B	异步机 SVC 加减速时间	0.1~3000.0	20.0	-	实时更改
A9-12	0xA90C	异步机启动前快速辨识定子电阻	0: 不辨识 1: 辨识	0	-	实时更改
A9-18	0xA912	同步机初始位置角检测	0: 每次运行都检测 1: 不检测 2: 上电第一次运行检测	0	-	实时更改
A9-20	0xA914	弱磁方式选择	0: 自动弱磁 1: 同步机调整法弱磁 2: 同步机混合方式弱磁 3: 不弱磁	1	-	停机更改
A9-21	0xA915	同步机弱磁增益	0~50	2	-	实时更改
A9-22	0xA916	同步机输出电压上限裕量	0%~50%	5	%	实时更改
A9-23	0xA917	同步机最大出力调整增益	20%~300%	100	%	实时更改
A9-24	0xA918	同步机计算励磁电流调整增益	40%~200%	100	%	实时更改
A9-25	0xA919	同步机 SVC 速度估算积分增益	5%~1000%	30	%	实时更改
A9-26	0xA91A	同步机 SVC 速度估算比例增益	5%~300%	20	%	实时更改
A9-27	0xA91B	同步机 SVC 估计速度滤波	10~2000	100	-	实时更改
A9-28	0xA91C	同步机 SVC 最低载波频率	0.8~F0-15	1.5	-	实时更改
A9-29	0xA91D	同步机 SVC 低速励磁电流	0%~80%	30	%	实时更改
B0-00	0xB000	电感辨识值 1	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-01	0xB001	电感辨识值 2	0.001~65.535	1.586	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
B0-02	0xB002	电感辨识值 3	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-03	0xB003	电感辨识值 4	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-04	0xB004	电感辨识值 5	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-05	0xB005	电感辨识值 6	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-06	0xB006	电感辨识值 7	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-07	0xB007	电感辨识值 8	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-08	0xB008	电感辨识值 9	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-09	0xB009	电感辨识值 10	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-10	0xB00A	电感辨识值 11	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-11	0xB00B	电感辨识值 12	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-12	0xB00C	电感辨识值 13	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-13	0xB00D	电感辨识值 14	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-14	0xB00E	电感辨识值 15	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-15	0xB00F	电感辨识值 16	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-16	0xB010	电感辨识值 17	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-17	0xB011	电感辨识值 18	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-18	0xB012	电感辨识值 19	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-19	0xB013	电感辨识值 20	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-20	0xB014	电感辨识值 21	0.001~65.535	1.586	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
B0-21	0xB015	电感辨识值 22	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-22	0xB016	电感辨识值 23	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-23	0xB017	电感辨识值 24	0.001~65.535	1.586	-	停机更改
B0-24	0xB018	反电动势辨识值	1~65535	1	-	不可更改
B0-25	0xB019	振荡持续时间	0.0~120.0	30.0	-	实时更改
B0-26	0xB01A	振荡阈值	0.0%~50.0%	12.0	%	实时更改
B0-27	0xB01B	退磁阈值	0%~50%	30	%	实时更改
B0-28	0xB01C	输入缺相阈值	10.0V~100.0V	30.0	V	实时更改
B0-29	0xB01D	高通滤波器截止频率等级	0~4	0	-	实时更改
B0-30	0xB01E	参数辨识模式	0~1	0	-	实时更改
B0-31	0xB01F	初始位置辨识模式	0~1	0	-	实时更改
B0-32	0xB020	饱和辨识电压	0~4000	0	-	实时更改
B0-33	0xB021	容值检测使能	0~1	1	-	实时更改
B0-34	0xB022	电容容值	1~20000	10000	-	实时更改
B1-00	0xB100	风机轴选择	1~4	1	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
B1-01	0xB101	启停命令 ( 测试模式有效 )	个位: 保留 0: 保留 1: 保留 4: 保留 5: 保留 十位: 保留 0: 保留 1: 保留 4: 保留 5: 保留 百位: 保留 0: 保留 1: 保留 4: 保留 5: 保留 千位: E14 0: 保留 1: 保留 4: 保留 5: 保留 万位: 保留 0: 保留 1: 保留 4: 保留 5: 保留	0	-	实时更改
B1-02	0xB102	轴 1 设定频率	-100.00%~100.00%	0.00	%	实时更改
B1-03	0xB103	轴 2 设定频率	-100.00%~100.00%	0.00	%	实时更改
B1-04	0xB104	轴 3 设定频率	-100.00%~100.00%	0.00	%	实时更改
B1-05	0xB105	轴 4 设定频率	-100.00%~100.00%	0.00	%	实时更改
B1-06	0xB106	控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 2: V/f 控制	2	-	停机更改
B1-07	0xB107	运行方向	0~1	0	-	实时更改
B1-08	0xB108	最大频率	5.00Hz~600.00Hz	50.00	Hz	停机更改
B1-09	0xB109	上限频率	B1-10~B1-08	50.00	Hz	实时更改
B1-10	0xB10A	下限频率	0.00Hz~B1-09	0.00	Hz	实时更改
B1-11	0xB10B	加速时间	0.0~6500.0	10.0	-	实时更改
B1-12	0xB10C	减速时间	0.0~6500.0	10.0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
B1-13	0xB10D	电机类型	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 2: 同步机	0	-	停机更改
B1-14	0xB10E	电机额定功率	0.1~1000.0	3.7	-	停机更改
B1-15	0xB10F	电机额定电压	1V~2000V	380	V	停机更改
B1-16	0xB110	电机额定电流	0.1A~6553.5A	9.0	A	停机更改
B1-17	0xB111	电机额定频率	0.01Hz~B1-08	50.00	Hz	停机更改
B1-18	0xB112	电机额定转速	1rpm~65535rpm	1460	rpm	停机更改
B1-19	0xB113	参数辨识选择	0: 无操纵 1: 异步机静止参数辨识 2: 异步机完整参数辨识 3: 异步机带载完整参数辨识 4: 保留 11: 同步机空载部分参数辨识 (不调反电动势) 12: 同步机动态空载参数辨识 13: 同步机完全静止参数辨识 14: 保留	0	-	停机更改
B1-20	0xB114	启动方式	0: 直接启动。 1: 转速跟踪再启动。 2: 预励磁启动 (异步机)。	0	-	实时更改
B1-21	0xB115	转速跟踪模式	0: 从停机频率开始 1: 从 50Hz 开始 2: 从最大频率开始	0	-	停机更改
B1-22	0xB116	停机方式	0: 减速停机 1: 自由停机	0	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
B1-23	0xB117	故障保护动作选择 0	个位: E11 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 百位: E13 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 千位: E14 0: 自由停机 万位: E15 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	500	-	停机更改
B1-24	0xB118	故障保护动作选择 1	个位: E16 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: 保留 5: 取消 百位: 保留 0: 自由停机 千位: E19 0: 自由停机 4: 警告 5: 取消 万位: 保留 5: 取消	10050	-	停机更改
B1-25	0xB119	故障保护动作选择 2	个位: E21 0: 自由停机 十位: E22 0: 自由停机 百位: E23 0: 自由停机 5: 取消 千位: 保留 5: 取消 万位: E25 2: 减速停机 5: 取消	50050	-	停机更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
B1-26	0xB11A	故障保护动作选择 3	个位: E26 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 十位: E27 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 百位: E28 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 千位: E29 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消 万位: E30 0: 自由停机 1: 减速停机 4: 警告 5: 取消	15000	-	停机更改
B1-27	0xB11B	V/f 曲线设定	0: 直线 V/f 曲线 1: 多点 V/f 曲线 2: 平方 V/f 曲线 3: 1.2 次 V/f 曲线 4: 1.4 次 V/f 曲线 6: 1.6 次 V/f 曲线 8: 1.8 次 V/f 曲线 10: V/f 完全分离模式 11: V/f 半分离模式	0	-	停机更改
B1-28	0xB11C	V/f 分离电压源	0: 数字设定 (F3-14) 1: AI1 2: AI2 4: PULSE 脉冲设定 (DIO1) 5: 多段指令 6: 简易 PLC 7: PID 8: 通信给定	0	-	实时更改
B1-29	0xB11D	V/f 分离电压设置	0V~B1-15	0	V	实时更改
B1-30	0xB11E	V/f 分离电压加速时间	0.0~1000.0	0.0	-	实时更改
B1-31	0xB11F	V/f 分离电压减速时间	0.0~1000.0	0.0	-	实时更改
B1-32	0xB120	V/f 分离停机方式	0~1	0	-	停机更改
B1-33	0xB121	过流失速使能	0~1	1	-	实时更改
B1-34	0xB122	过压失速使能	0~1	1	-	实时更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U0-00	0x7000	主机运行频率	-	0.00	Hz	不可更改
U0-01	0x7001	设定频率	-	0.00	Hz	不可更改
U0-02	0x7002	母线电压	-	0.0	V	不可更改
U0-03	0x7003	输出电压	-	0	V	不可更改
U0-04	0x7004	输出电流	-	0.0	A	不可更改
U0-05	0x7005	输出功率	-	0.0	kW	不可更改
U0-06	0x7006	输出转矩	-	0.0	%	不可更改
U0-07	0x7007	DI 输入状态	-	0x0	-	不可更改
U0-08	0x7008	DO 输出状态	-	0x0	-	不可更改
U0-09	0x7009	AI1 电压	-	0.00	V	不可更改
U0-10	0x700A	AI2 电压 (P2+\P2-)	-	0.00	V	不可更改
U0-11	0x700B	AI3 电压 (P1+\P1-)	-	0	V	不可更改
U0-12	0x700C	计数值	-	0	-	不可更改
U0-13	0x700D	长度值	-	0	-	不可更改
U0-14	0x700E	负载速度显示	-	0	-	不可更改
U0-15	0x700F	PID 设定	-	0	-	不可更改
U0-16	0x7010	PID 反馈	-	0	-	不可更改
U0-17	0x7011	累计耗电量低位 (范围 0~999.9)	-	0	-	不可更改
U0-18	0x7012	累计耗电量高位 (范围 0~65535)	-	0.00	kHz	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U0-19	0x7013	反馈速度	-	0.00	Hz	不可更改
U0-20	0x7014	剩余运行时间	-	0.0	min	不可更改
U0-21	0x7015	AI1 校正前电压	-	0.000	V	不可更改
U0-22	0x7016	AI2 校正前电压 (P2+\P2-)	-	0.000	V	不可更改
U0-24	0x7018	内部 NTC 温度	-	0	m/min	不可更改
U0-25	0x7019	当前上电时间	-	0	min	不可更改
U0-26	0x701A	当前运行时间	-	0.0	min	不可更改
U0-27	0x701B	PULSE 输入脉冲频率	-	0	Hz	不可更改
U0-28	0x701C	通信设定值	-	0.00	%	不可更改
U0-29	0x701D	编码器反馈速度	-	0.00	Hz	不可更改
U0-30	0x701E	主频率 X 显示	-	0.00	Hz	不可更改
U0-31	0x701F	辅频率 Y 显示	-	0.00	Hz	不可更改
U0-34	0x7022	电机温度	-	0	°C	不可更改
U0-35	0x7023	目标转矩	-	0.0	%	不可更改
U0-37	0x7025	功率因素角	-	0.0	°	不可更改
U0-38	0x7026	ABZ 位置	-	0	-	不可更改
U0-39	0x7027	V/f 分离目标电压	-	0	V	不可更改
U0-40	0x7028	V/f 分离输出电压	-	0	V	不可更改
U0-45	0x702D	故障子信息	-	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U0-46	0x702E	逆变模块温度	-	0	°C	不可更改
U0-47	0x702F	PTC 通道校正前电压	-	0.000	V	不可更改
U0-48	0x7030	PTC 通道校正后电压	-	0.000	V	不可更改
U0-49	0x7031	机器识别码	-	0	-	不可更改
U0-61	0x703D	变频器状态	-	0	-	不可更改
U0-62	0x703E	故障码显示	-	0	-	不可更改
U0-68	0x7044	空压机控制状态标志	-	0	-	不可更改
U0-69	0x7045	当前排量	-	0.00	Hz	不可更改
U0-70	0x7046	本次运行时间 (H)	-	0	H	不可更改
U0-78	0x704E	排气温度	-	0.0	A	不可更改
U0-79	0x704F	排气温度 2	-	0.0	kW	不可更改
U1-00	0x7100	压力 PID 给定	-	0	-	不可更改
U1-01	0x7101	压力 PID 反馈	-	0	-	不可更改
U1-02	0x7102	温度 PID 给定	-	0	-	不可更改
U1-03	0x7103	温度 PID 反馈	-	0	-	不可更改
U1-04	0x7104	温度 1 校正前电压 (PT1+-PT1-)	-	0	V	不可更改
U1-05	0x7105	温度 2 校正前电压 (PT2+-PT2-)	-	0	V	不可更改
U1-06	0x7106	温度 1 校正后电压 (PT1+-PT1-)	-	0	V	不可更改
U1-07	0x7107	温度 2 校正后电压 (PT2+-PT2-)	-	0	V	不可更改
U1-08	0x7108	24V 输出状态	-	0	-	不可更改
U1-09	0x7109	工频风机输出状态	-	0	-	不可更改
U1-10	0x710A	转速	-	0	-	不可更改
U1-11	0x710B	工频风机输出电流	-	0	A	不可更改
U1-12	0x710C	泵压过低状态	-	0	-	不可更改
U1-13	0x710D	第二路压力值	-	0	MPa	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U1-14	0x710E	预热标志状态	-	0	-	不可更改
U2-00	0x7200	运行状态 1	-	0	-	不可更改
U2-01	0x7201	故障状态 1	-	0	-	不可更改
U2-02	0x7202	电机运行频率 1	-	0.00	Hz	不可更改
U2-03	0x7203	输出电压 1	-	0	V	不可更改
U2-04	0x7204	输出电流 1	-	0.00	A	不可更改
U2-05	0x7205	输出功率 1	-	0.0	kW	不可更改
U2-06	0x7206	第 1 次故障类型 1	-	0	-	不可更改
U2-07	0x7207	第 2 次故障类型 1	-	0	-	不可更改
U2-08	0x7208	第 3 次故障类型 1	-	0	-	不可更改
U2-09	0x7209	第 3 次故障频率 1	-	0.00	Hz	不可更改
U2-10	0x720A	第 3 次故障电流 1	-	0.0	A	不可更改
U2-11	0x720B	第 3 次故障母线电压 1	-	0.0	V	不可更改
U2-12	0x720C	第 2 次故障频率 1	-	0.00	Hz	不可更改
U2-13	0x720D	第 2 次故障电流 1	-	0.0	A	不可更改
U2-14	0x720E	第 2 次故障母线电压 1	-	0.0	V	不可更改
U2-15	0x720F	第 1 次故障频率 1	-	0.00	Hz	不可更改
U2-16	0x7210	第 1 次故障电流 1	-	0.0	A	不可更改
U2-17	0x7211	第 1 次故障母线电压 1	-	0.0	V	不可更改
U2-18	0x7212	运行状态 2	-	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U2-19	0x7213	故障状态 2	-	0	-	不可更改
U2-20	0x7214	电机运行频率 2	-	0.00	Hz	不可更改
U2-21	0x7215	输出电压 2	-	0	V	不可更改
U2-22	0x7216	输出电流 2	-	0.00	A	不可更改
U2-23	0x7217	输出功率 2	-	0.0	kW	不可更改
U2-24	0x7218	第 1 次故障类型 2	-	0	-	不可更改
U2-25	0x7219	第 2 次故障类型 2	-	0	-	不可更改
U2-26	0x721A	第 3 次故障类型 2	-	0	-	不可更改
U2-27	0x721B	第 3 次故障频率 2	-	0.00	Hz	不可更改
U2-28	0x721C	第 3 次故障电流 2	-	0.0	A	不可更改
U2-29	0x721D	第 3 次故障母线电压 2	-	0.0	V	不可更改
U2-30	0x721E	第 2 次故障频率 2	-	0.00	Hz	不可更改
U2-31	0x721F	第 2 次故障电流 2	-	0.0	A	不可更改
U2-32	0x7220	第 2 次故障母线电压 2	-	0.0	V	不可更改
U2-33	0x7221	第 1 次故障频率 2	-	0.00	Hz	不可更改
U2-34	0x7222	第 1 次故障电流 2	-	0.0	A	不可更改
U2-35	0x7223	第 1 次故障母线电压 2	-	0.0	V	不可更改
U2-36	0x7224	运行状态 3	-	0	-	不可更改
U2-37	0x7225	故障状态 3	-	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U2-38	0x7226	电机运行频率 3	-	0.00	Hz	不可更改
U2-39	0x7227	输出电压 3	-	0	V	不可更改
U2-40	0x7228	输出电流 3	-	0.00	A	不可更改
U2-41	0x7229	输出功率 3	-	0.0	kW	不可更改
U2-42	0x722A	第 1 次故障类型 3	-	0	-	不可更改
U2-43	0x722B	第 2 次故障类型 3	-	0	-	不可更改
U2-44	0x722C	第 3 次故障类型 3	-	0	-	不可更改
U2-45	0x722D	第 3 次故障频率 3	-	0.00	Hz	不可更改
U2-46	0x722E	第 3 次故障电流 3	-	0.0	A	不可更改
U2-47	0x722F	第 3 次故障母线电压 3	-	0.0	V	不可更改
U2-48	0x7230	第 2 次故障频率 3	-	0.00	Hz	不可更改
U2-49	0x7231	第 2 次故障电流 3	-	0.0	A	不可更改
U2-50	0x7232	第 2 次故障母线电压 3	-	0.0	V	不可更改
U2-51	0x7233	第 1 次故障频率 3	-	0.00	Hz	不可更改
U2-52	0x7234	第 1 次故障电流 3	-	0.0	A	不可更改
U2-53	0x7235	第 1 次故障母线电压 3	-	0.0	V	不可更改
U2-54	0x7236	运行状态 4	-	0	-	不可更改
U2-55	0x7237	故障状态 4	-	0	-	不可更改
U2-56	0x7238	电机运行频率 4	-	0.00	Hz	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U2-57	0x7239	输出电压 4	-	0	V	不可更改
U2-58	0x723A	输出电流 4	-	0.00	A	不可更改
U2-59	0x723B	输出功率 4	-	0.0	kW	不可更改
U2-60	0x723C	第 1 次故障类型 4	-	0	-	不可更改
U2-61	0x723D	第 2 次故障类型 4	-	0	-	不可更改
U2-62	0x723E	第 3 次故障类型 4	-	0	-	不可更改
U2-63	0x723F	第 3 次故障频率 4	-	0.00	Hz	不可更改
U2-64	0x7240	第 3 次故障电流 4	-	0.0	A	不可更改
U2-65	0x7241	第 3 次故障母线电压 4	-	0.0	V	不可更改
U2-66	0x7242	第 2 次故障频率 4	-	0.00	Hz	不可更改
U2-67	0x7243	第 2 次故障电流 4	-	0.0	A	不可更改
U2-68	0x7244	第 2 次故障母线电压 4	-	0.0	V	不可更改
U2-69	0x7245	第 1 次故障频率 4	-	0.00	Hz	不可更改
U2-70	0x7246	第 1 次故障电流 4	-	0.0	A	不可更改
U2-71	0x7247	第 1 次故障母线电压 4	-	0.0	V	不可更改
U2-72	0x7248	保留	-	0	-	不可更改
U2-73	0x7249	保留	-	0	-	不可更改
U2-74	0x724A	保留	-	0	-	不可更改
U2-75	0x724B	保留	-	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U2-76	0x724C	保留	-	0	-	不可更改
U2-77	0x724D	保留	-	0	-	不可更改
U2-78	0x724E	保留	-	0	-	不可更改
U2-79	0x724F	保留	-	0	-	不可更改
U2-80	0x7250	保留	-	0	-	不可更改
U2-81	0x7251	保留	-	0	-	不可更改
U2-82	0x7252	保留	-	0	-	不可更改
U2-83	0x7253	保留	-	0	-	不可更改
U2-84	0x7254	保留	-	0	-	不可更改
U2-85	0x7255	保留	-	0	-	不可更改
U2-86	0x7256	保留	-	0	-	不可更改
U2-87	0x7257	保留	-	0	-	不可更改
U2-88	0x7258	保留	-	0	-	不可更改
U2-89	0x7259	保留	-	0	-	不可更改
U2-90	0x725A	保留	-	0	-	不可更改
U2-91	0x725B	保留	-	0	-	不可更改
U2-92	0x725C	保留	-	0	-	不可更改
U2-93	0x725D	保留	-	0	-	不可更改
U2-94	0x725E	保留	-	0	-	不可更改

参数	通讯地址	参数名称	设定值	出厂值	单位	修改方式
U2-95	0x725F	保留	-	0	-	不可更改
U2-96	0x7260	风机 1 功率	-	0	kW	不可更改
U2-97	0x7261	风机 2 功率	-	0	kW	不可更改
U2-98	0x7262	风机 3 功率	-	0	kW	不可更改
U2-99	0x7263	风机 4 功率	-	0	kW	不可更改

## A.2 A8 组参数功能介绍

A8 组参数：空压机工艺相关参数（F0-03=11）



NOTE

- 该组参数的设定范围、数据类型及更改方式在功能码组参数中已有介绍，此处只对该组参数进行释义说明。

### A8-00 测试模式

设定说明：

0：正常模式。

1：工装测试模式：当不接温度传感器或压力传感器时，可屏蔽压力及温度相关故障，以供机器正常运行。

2：手动加载模式：空压机模式下，可手动控制电磁阀打开。

3：手动卸载模式：空压机模式下，可手动控制电磁阀关闭。

### A8-01 加载延迟时间

设定说明：

空压机模式下，空压机启动后延迟打开加载电磁阀的设定时间。

### A8-02 预警设定时间

设定说明：

空压机模式下，当运行时间达到预警设定时间时，会进行报警提示。

### A8-03 压力传感器功能选择

设定说明：

压力传感器有两路检测，0 表示第一路；1 表示第二路。

#### A8-04 温度传感器功能选择

设定说明：

温度传感器有两路检测，0 表示第一路；1 表示第二路。

#### A8-05 压力传感器量程

设定说明：

空压机压力量程范围的设置。

#### A8-07 恒压设定值

设定说明：

空压机模式下，目标压力的设定值。

当压力小于恒定压力设定值时，空压机会持续运行；若压力大于等于恒定压力时，运行频率会逐渐下降，直至下限频率。同时，也会根据当前条件自动判断是进入“运行”或“休眠停机”等状态。

#### A8-08 卸载压力设定值

设定说明：

空压机模式下，卸载压力的设定值。

当压力大于等于卸载压力时，会自动关闭加载电磁阀，并根据空压机状态判断是继续“运行”或“休眠停机”。

#### A8-09 休眠唤醒压力值（加载压力）

设定说明：

空压机模式下，休眠唤醒压力的设定值。

在休眠状态中，当压力小于休眠唤醒压力设定值时，会重新自启。

#### A8-10 停机压力设定值（保护压力）

设定说明：

保护压力的设定值。

当压力大于等于保护压力的设定值时，会显示压力传感器 1 故障，并停机。

#### A8-11 预警压力设定值

设定说明：

预警压力的设定值。

当压力大于等于预警压力的设定值时，会显示压力传感器 1 报警，但不停机（维持当前运行状态）。

#### A8-12 停机温度

设定说明：

停机温度的设定值。

当温度大于等于停机温度的设定值时，会显示温度传感器 1 过温故障，且停机。

#### A8-13 预警温度

设定说明：

预警温度的设定值。

当温度大于等于预警温度的设定值时，会显示温度传感器 1 报警，但不停机（维持当前运行状态）。

#### A8-14 休眠唤醒时间

设定说明：

用于设定在休眠状态到可以重新启动的延迟时间设定。

在休眠状态中，若经过了休眠唤醒时间，且达到休眠重启条件，则可正常重新启动。

若在休眠状态中，达到了休眠重启条件，但未达到休眠唤醒时间，则无法正常重启，直至达到休眠唤醒时间后，方可正常重启。

#### A8-15 停机准备时间

设定说明：

用于设置停机准备的时间。

当收到停机命令时，会经过停机准备时间进行停机，并关闭电磁阀；同时，状态机也会从“准备停机”状态进入“停机闭锁”状态。

#### A8-16 停机闭锁时间

设定说明：

用于设定停机闭锁的时间。

停机闭锁期间，不允许启动。在“停机闭锁”状态中经过停机闭锁时间，会进入到“停机”状态，此时方可再次启动。

#### A8-17 恒温设定值

设定说明：

恒定温度设定值。

用于温度 PID 控制。

#### A8-18 停扇温度值

设定说明：

风机（变频风机或工频风机）停机温度的设定值。

在主机运行的前提下，当温度达到停机温度设定值时，变频风机以及功率不大于 15kW 机型的工频风机会自动停机。

#### A8-19 启扇温度值

设定说明：

风机（变频风机或工频风机）启扇温度的设定值。

在主机运行的前提下，当温度达到启扇温度设定值时，变频风机以及功率不大于 15kW 机型的工频风机会自动运行。

#### A8-20 预运行频率

设定说明：

预运行的频率设定值。

当空压机处于“预运行状态”时，会按照预运行频率运行，且持续预运行时间 A8-21。

#### A8-21 预运行时间

设定说明：

预运行的时间设定值。

当空压机处于“预运行状态”时，会按照预运行频率 A8-20 运行，且持续预运行时间。

#### A8-22 休眠判断时间

设定说明：

进入休眠的判断时间设定值。

进入休眠有两大类方式。第一类是从“正常运行状态”直接进入“休眠状态”，A8-22 和此类休眠逻辑密切相关；第二类是从“（预）运行状态”先进入“超压1状态”在进入“休眠状态”，此类方式将会在 A8-34 处进行介绍。

第一大类：从“正常运行状态”直接进入“休眠状态”，有两种判断逻辑

第一种：根据下限频率判断（A8-70=0）进入休眠。在正常运行状态期间，当压力大于等于恒定设定压力 A8-07，且运行频率近似于下限频率，则持续休眠判断时间 A8-22 进入“休眠状态”。

第二种：根据休眠压力判断（A8-70=1）进入休眠。在正常运行状态期间，当压力大于等于休眠压力 A8-33，且持续休眠判断时间 A8-22 时，则进入“休眠状态”。

#### A8-23 空滤保养设定时间

设定说明：

用于设定空滤保养时间，结合空滤运行时间 A8-28、预警停机设定时间 A8-68 进行空滤报警或故障显示。

当 A8-23 不为 0, A8-68 不为 0, 且 A8-28 > (A8-23 + A8-68) 时，会触发“空滤时间到达故障”；

当 A8-23 不为 0，且 A8-28 > A8-23 时，会触发“空滤时间到达报警”。

#### A8-24 油滤保养设定时间

设定说明：

用于设定油滤保养时间，结合油滤运行时间 A8-29、预警停机设定时间 A8-68 进行油滤报警或故障显示。

当 A8-24 不为 0, A8-68 不为 0, 且 A8-29 > (A8-24 + A8-68) 时，会触发“油滤时间到达故障”；

当 A8-24 不为 0，且 A8-29 > A8-24 时，会触发“油滤时间到达报警”；

#### A8-25 油气分离保养设定时间

设定说明：

用于设定油气分离时间，结合油气分离运行时间 A8-30、预警停机设定时间 A8-68 进行油

气分离报警或故障显示。

当 A8-25 不为 0, A8-68 不为 0, 且  $A8-30 > (A8-25 + A8-68)$  时, 会触发“油气分离保养时间到达故障”;

当 A8-25 不为 0, 且  $A8-30 > A8-25$  时, 会触发“油气分离保养时间预警”

#### A8-26 电机润滑脂保养设定时间

设定说明:

用于设定电机润滑脂保养时间, 结合电机润滑脂运行时间 A8-31. 预警停机设定时间 A8-68 进行电机润滑脂报警或故障显示。

当 A8-26 不为 0, A8-68 不为 0, 且  $A8-31 > (A8-26 + A8-68)$  时, 会触发“电机润滑脂保养时间到达故障”;

当 A8-26 不为 0, 且  $A8-31 > A8-26$  时, 会触发“电机润滑脂保养时间预警”

#### A8-27 润滑油保养设定时间

设定说明:

用于设定润滑油保养时间, 结合润滑油运行时间 A8-32. 预警停机设定时间 A8-68 进行润滑油报警或故障显示。

当 A8-27 不为 0, A8-68 不为 0, 且  $A8-32 > (A8-27 + A8-68)$  时, 会触发“润滑油保养时间到达故障”;

当 A8-27 不为 0, 且  $A8-32 > A8-27$  时, 会触发“润滑油保养时间预警”

#### A8-28 空滤运行时间

设定说明:

用于显示空滤运行时间, 可以修改设定, 配合 A8-23 使用。

#### A8-29 油滤运行时间

设定说明:

用于显示油滤运行时间, 可以修改设定, 配合 A8-24 使用。

#### A8-30 油气分离运行时间

设定说明:

用于显示油气分离运行时间，可以修改设定，配合 A8-25 使用。

#### A8-31 电机润滑脂运行时间

设定说明：

用于显示电机润滑脂运行时间，可以修改设定，配合 A8-26 使用。

#### A8-32 润滑油运行时间

设定说明：

用于显示润滑油运行时间，可以修改设定，配合 A8-27 使用。

#### A8-33 休眠压力设定值

设定说明：

空压机模式下，用于休眠判断的压力值设定。

休眠逻辑在 A8-22 处已详细介绍。

#### A8-34 卸载休眠判断时间

设定说明：

卸载休眠判断时间的设定值。

进入休眠有两大类方式。

第一类是从“正常运行状态”直接进入“休眠状态”，已在 A8-22 中介绍；

第二类是从“（预）运行状态”先进入“超压 1 状态”在进入“休眠状态”，A8-34 和第二类休眠方式密切相关。功能如下：

在预运行或者正常运行状态期间，当压力大于等于卸载压力 A8-08，则会进入到“超压 1 状态”，在超压 1 状态期间，经过 A8-34 卸载休眠时间则会进入“休眠”状态。

#### A8-35 专机故障动作选择 0

设定说明：

用于专机故障的动作选择 0 设定。

个位：电机过温故障；

十位：相序异常；

百位：工频风机缺相；

千位：退磁保护故障；

万位：振荡异常故障。

0：自由停机；

1：减速停机；

2：可自动重启故障；

4：报警运行

5：取消检测

#### A8-36 专机故障动作选择 1

设定说明：

用于专机故障的动作选择 1 设定。

个位：风机 1 故障；

十位：风机 2 故障；

百位：风机 3 故障；

千位：风机 4 故障；

万位：保留。

0：自由停机；

1：减速停机；

2：可自动重启故障；

4：报警运行；

5：取消检测。

#### A8-39 输出电流校准系数

设定说明：

输出电流显示校准系数设定值，只用来校准显示。

#### A8-40 输出功率校准系数

设定说明：

输出功率显示校准系数设定值，只用来校准显示。

#### A8-41 压力校准系数

设定说明：

压力显示校准系数设定值，只用来校准显示。

#### A8-42 温度校准系数

设定说明：

温度显示校准系数设定值，只用来校准显示。

#### A8-43 负载运行总时间

设定说明：

表示电磁阀总运行时间，可修改。

#### A8-44 压力预警运行时间

设定说明：

压力预警运行时间显示，可修改，结合预警停机设定时间 A8-68 使用。

当 A8-44>A8-68 且 A8-68 不为 0，则触发“压力预警过久停机故障”。

#### A8-45 温度预警运行时间

设定说明：

温度预警运行时间显示，可修改，结合预警停机设定时间 A8-68 使用。

当 A8-45>A8-68 且 A8-68 不为 0，则触发“温度预警过久停机故障”。

#### A8-46 压力温度传感器 2 使能位

设定说明：

用于压力或温度传感器 2 功能使能位设定。

个位：压力传感器 2 使能控制。

十位：温度传感器 2 使能控制。

0：不使能；1：使能。

#### A8-47 压力 2 预警设定值

设定说明：

压力传感器 2 预警设定值，配合压力温度传感器 2 使能位 A8-46 使用。

当压力温度传感器 2 使能位 A8-46 的个位使能后，则当压力大于等于 A8-47 时，会触发“压力传感器 2 预警”。

#### A8-48 压力 2 保护设定值

设定说明：

压力传感器 2 保护设定值，配合压力温度传感器 2 使能位 A8-46 使用。

当压力温度传感器 2 使能位 A8-46 的个位使能后，则当压力大于等于 A8-48 时，会触发“压力传感器 2 过压故障”。

#### A8-49 温度 2 预警设定值

设定说明：

温度传感器 2 预警设定值，配合压力温度传感器 2 使能位 A8-46 使用。

当压力温度传感器 2 使能位 A8-46 的十位使能后，则当温度大于等于 A8-49 时，会触发“温度传感器 2 预警”。

#### A8-50 温度 2 保护设定值

设定说明：

温度传感器 2 温度保护设定值，配合压力温度传感器 2 使能位 A8-46 使用。

当压力温度传感器 2 使能位 A8-46 的十位使能后，则当温度大于等于 A8-50 时，会触发“温度传感器 2 过温故障”。

#### A8-51 工频风机点动命令

设定说明：

工频风机的点动控制命令设定。

0：停机；

1：运行。

#### A8-52 特殊功能开启使能位

设定说明：

特殊功能使能设定。

个位：预热功能使能。配合低温设置值 A8-53、跳出预热功能设置温度值 A8-54 及预热运行频

率 A8-55 使用。

0：不使能；

1：使能。

预热功能使能后，当温度小于等于低温设置值 A8-53 时，会按照预热运行频率进行运行；当温度大于等于跳出预热功能设置温度值 A8-54 时，会开始进入正常运行状态。

#### A8-53 低温设置温度值

设定说明：

配合预热功能使用，用于设置低温判断值。

#### A8-54 跳出预热设置温度值

设定说明：

配合预热功能使用，用于设置跳出预热功能的温度值。

#### A8-55 预热运行频率设置值

设定说明：

配合预热功能使用，用于设置预热运行的频率。

#### A8-56 强制按下限频率运行使能

设定说明：

下限频率使能设置。

0：不使能； 1：使能。

下限频率使能后，空压机运行的最大频率为下限频率设置值。

#### A8-57 立即停机使能

设定说明：

立即停机使能设置。

0：不使能； 1：使能。

当立即停机未使能时，空压机从“停机准备状态”先经过停机准备时间 A8-15 进入“停机闭锁状态”，在经过停机闭锁时间 A8-16 进入“停机状态”。

当立即停机使能后，空压机从“停机准备状态”直接进入“停机”状态。

### A8-58 低温保护温度

设定说明：

低温保护温度设定值。配合预热功能使用。

当低温保护延迟时间 A8-59 不为 0 且预热功能使能时，经过预热过程低温保护延时 A8-60 时  
间后，若温度小于等于低温保护温度且持续 1 秒，则触发“温度传感器低温故障”。

### A8-59 低温保护延时

设定说明：

低温保护延时时间设定。用于“温度传感器低温故障”判断。

当 A8-59 不为 0 时，在非停机的前提下，如果当前不处于预热状态，则经过 A8-59 低温保护  
延迟后的温度小于等于 A8-58 低温保护温度，则触发“温度传感器低温故障”。

### A8-60 预热过程低温保护延时

设定说明：

预热过程低温保护延迟时间设定。

已在 A8-58 中进行介绍。

### A8-61 正常休眠停机延时

设定说明：

机器进入休眠状态时延迟停机的时间设定值。

在进入休眠状态时，机器会经过停机延迟时间才会停机。

### A8-63 自动排量功能使能

设定说明：

自动排量功能设置。结合 A8-64~A8-67 使用。主要是用来计算上限频率。

0：不使能；

1：使能。

使能后，上限频率计算值 = $A8-65 - ((A8-07 - A8-64) \times (A8-65 - A8-67) \div (A8-66 - A8-64))$ 。

### A8-64 起点压力

设定说明：

主要是配合“自动排量功能”的使用，在A8-63已介绍。

#### A8-65 起点频率

设定说明：

主要是配合“自动排量功能”的使用，在A8-63已介绍。

#### A8-66 终点压力

设定说明：

主要是配合“自动排量功能”的使用，在A8-63已介绍。

#### A8-67 终点频率

设定说明：

主要是配合“自动排量功能”的使用，在A8-63已介绍。

#### A8-68 预警停机设定时间

设定说明：

预警停机设定时间设定，配合A8-23~A8-35和A8-44, A8-45使用，报相应的警告或故障。

#### A8-69 累计运行时间

设定说明：

用于显示空压机的累计运行时间，可以修改。

#### A8-70 休眠模式判断

设定说明：

进入休眠状态的判断逻辑选择。

0：根据下限频率判断。

1：根据休眠压力判断。

在A8-22中已有介绍。

#### A8-71 24V 输出控制使能

设定说明：

24V 水泵控制输出使能。

0：不使能；

1：使能。

#### A8-72 工频风机控制使能

设定说明：

工频风机控制功能使能位。个位：工频风机自动控制使能位。

个位使能：

针对 15kW 以上的三相 380V 机型 或者 7.5kW 以上的三相 220V 机型，若主机运行且不处于参数辨识状态，则工频风机运行；若主机停止，则工频风机停止。

针对其他机型来说，若主机运行且温度达到启扇温度，则工频风机才运行；若主机停止或者温度小于等于停扇温度，则工频风机停止。

#### A8-73 工频风机额定电流设定值

设定说明：

工频风机额定电流值（保护电流值）设定。

当工频风机输出电流大于工频风机额定电流设定值，且持续 A8-74 工频风机过载判断时间，则报工频风机过载故障。

#### A8-74 工频风机过载判断时间

设定说明：

工频风机过载判断时间设定。

#### A8-75 泵压检测延迟时间

设定说明：

水冷系统泵压过低检测延迟时间设定。

#### A8-76 泵压故障判断延迟时间

设定说明：

泵压故障判断延迟时间设定，主要用于判断“泵压过低检测故障”，结合 A8-75 使用。

#### A8-77 风机启停方式

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上的大功率机型。

该参数表示各个风机的启停控制方式。

个位：风机 1

十位：风机 2

百位：风机 3

千位：风机 4

0：随主机启停；

1：随温度启停；

2：端子控制启停；

3：通讯控制启停（通讯地址：0x2006。控制命令的个位表示风机 1；十位表示风机 2；百位表示风机 3；千位表示风机 4）；

4：键盘控制（B1-01：其个位 ~ 千位分别对应风机 1~ 风机 4）

#### A8-78 风机调速方式

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上的大功率机型。

个位：风机 1

十位：风机 2

百位：风机 3

千位：风机 4

0：恒温 PID 调速；

1：通讯设定（通讯地址：0x2007 表示风机 1 速度设定，0x2008 表示风机 2 速度设定，0x2009 表示风机 3 速度设定，0x200A 表示风机 4 速度设定）；

2：键盘设定 B1-02（风机 1）~B1-05（风机 4）。

#### A8-79 变频风机同时启停

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上的大功率机型。

0：不使能；1：使能。

使能后，变频风机 1 和变频风机 2 同时启动或停止。

#### A8-80 风机个数

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，表示所带风机个数。

#### A8-81 风机 2 停扇温度值

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，该功能码表示风机 2 的停扇温度判断值。

#### A8-82 风机 3 停扇温度值

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，该功能码表示风机 3 的停扇温度判断值。

#### A8-83 风机 4 停扇温度值

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，该功能码表示风机 4 的停扇温度判断值。

#### A8-84 风机 2 启扇温度值

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，该功能码表示风机 2 的启扇温度判断值。

#### A8-85 风机 3 启扇温度值

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，该功能码表示风机 3 的启扇温度判断值。

#### A8-86 风机 4 启扇温度值

设定说明：

该功能只针对 100kW 以上机型，该功能码表示风机 4 的启扇温度判断值。

#### A8-87 休眠预运行启动使能

设定说明：

0：不使能；1：使能。

使能后，机器从“休眠停机”状态启动时，会先进入“预运行”状态，在预运行状态期间，会按照预运行设定频率 A8-20 进行运行，经过预运行时间 A8-21 之后，进入“正常运行状态”。

#### A8-88 跳频频率

设定说明：

用于设置跳过的频率值。

#### A8-89 风机变频器温度检测

设定说明：

0：风机变频器温度检测不使能；1：风机变频器温度检测使能。

该功能只针对于 100kW 以上功率的机型，若该功能使能后，会根据风机变频器的过温点及变频器模块温度进行 NTC 故障的判断。

#### A8-90 NTC 断线检测时间设定

设定说明：

用于设置 NTC 断线检测时间，以进行 NTC 断线故障的判断。

#### A8-98 断电前运行状态

设定说明：

用于记录断电前的运行状态，配合 A8-99 功能使用。

#### A8-99 断电重启使能

设定说明：

0：不使能；1：使能。

使能后，当断电又上电后，会结合 A8-98 断电前的运行状态进行自动重启或停机处理。

## 附录 B 通讯地址

读取变频器状态

状态字地址	状态字功能（空压机模式下）	状态字功能（非空压机模式下）
3000H	1: 准备运行	1: 正转
	2: 运行	2: 反转
	3: 休眠	3: 停机
	4: 准备停机	8: 故障
	5: 停机闭锁	10: 参数辨识
	6: 停机	-
	7: 故障停机闭锁	-
	8: 故障停机	-
	9: 变频器休眠	-
	10: 参数辨识	-

控制命令输入到变频器

控制命令地址	控制命令字功能
2800H/2000H	0: 根据 F6-10 停机
	1: 正转运行
	2: 反转运行
	3: 正转点动
	4: 反转点动
	5: 自由停机
	6: 减速停机
	7: 故障复位

## 服务与支持

如果您在设备操作和维护的过程中遇到难题，且查阅了相关文档仍未能解决，我们提供了多种技术支持服务渠道，以确保您的需求得到及时响应。

- 渠道一：关注“汇川技术服务”微信公众号，点击“智能客服”，即可享受7×24小时的产品支持服务，包括功能应用咨询、故障处理指导、手册资料获取等。



- 渠道二：拨打全国统一服务热线：4000-300124，服务时间：周一至周六，8:30 - 12:00, 13:30 - 17:30。
- 渠道三：访问汇川官网（[www.inovance.com](http://www.inovance.com)），享受资料下载、售前咨询、售后支持、返修申请、真伪鉴别等服务。
- 渠道四：如需设备安装调试、保外故障处理、驻厂陪产、备件购买、维修等服务，可访问掌上汇川App- 服务商城下单（下载链接：<https://zshc.inovance.com/download> 或至手机各大应用市场 /App Store 下载体验）。

我们始终致力于为您提供高效、专业的技术支持，期待您的满意与信赖。



19010591B07

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知

版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司

Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.



扫码下载  
掌上汇川app

深圳市汇川技术股份有限公司  
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

地址：深圳市龙华新区观澜街道高新技术产业园  
汇川技术总部大厦

总机：(0755) 2979 9595 传真：(0755) 2961 9897  
客服：4000-300124

苏州汇川技术有限公司  
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.  
[www.inovance.com](http://www.inovance.com)

地址：江苏省苏州市吴中区天鹅荡路52号  
总机：(0512) 6637 6666 传真：(0512) 6285 6720  
客服：4000-300124