

HVD系列

通用变频器简易手册



简易手册

前言

首先感谢您购买使用汇川技术开发生产的 HVD100 系列变频器！

HVD100 系列变频器是一款通用型变频器，主要用于暖通供热、市政给排水、风机、水泵以及各种自动化生产设备的驱动。该系列变频器具备可编程功能及后台软件监控、通讯总线功能，组合功能丰富强大，性能稳定。恶劣的环境适应性更强，适用于稳定性有较高要求的场合。



产品外观图

§ 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

相关认证指令与标准如下表所示，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 61800-3 |
| | LVD 指令 | 2014/35/EU | EN 61800-5-1 |
| | RoHS 指令 | 2011/65/EU | EN 50581 |
| UL 认证 | - | | UL61800-5-1 C22.2 No.14-13 |

版本变更记录

| 日期 | 变更后版本 | 变更内容 |
|---------|-------|---|
| 2018-05 | A00 | 第一版发行 |
| 2019-05 | A01 | 切换 logo 及封面 |
| 2020-07 | A02 | <ul style="list-style-type: none">● 删除客服电话。● 更新“3.2.1 标准接线图”。● 更新“1.3 技术规格”章节。● 更新“1.4.2 HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P 整机尺寸”章节。● 更新“1.4.3 HVD100-4T200G-L ~ HVD100-4T450G-L、HVD100-4T220P-L ~ HVD100-4T500P-L 整机尺寸”章节。● 在“6.1 故障报警及对策”章节新增了 E01.02 故障码● 更新“2.2 系统构成说明”章节。 |
| 2020-11 | A03 | <ul style="list-style-type: none">● 细小勘误 |

§ 手册及获取

本手册随产品发货，如需另行订购，请与您的产品销售商联系。

获取路径如下：

登录汇川技术官网 (<http://www.inovance.com>)，点击“服务与支持”→“资料下载”→输入需要查询手册名称，下载 PDF 文件。

目录

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| 前言 | 1 | 3.2.3 控制回路端子说明 | 31 |
| 版本变更记录 | 2 | 4 面板操作 | 33 |
| 1 产品信息 | 7 | 4.1 面板介绍 | 33 |
| 1.1 铭牌及型号说明 | 7 | 4.2 按键说明 | 33 |
| 1.2 各部件说明 | 8 | 4.3 功能指示灯 | 34 |
| 1.3 技术规格 | 10 | 5 基本操作与试运行 | 35 |
| 1.4 产品尺寸 | 13 | 5.1 快速调试指南 | 35 |
| 1.4.1 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T160G/200P 整机尺寸 | 13 | 5.2 接通电源前确认事项 | 35 |
| 1.4.2 HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P | 15 | 5.3 接通电源后显示状态确认 | 36 |
| 整机尺寸 | 15 | 5.4 参数初始化 | 36 |
| 1.4.3 HVD100-4T200G-L~HVD100-4T450G-L、HVD100-4T220P-L~HVD100-4T500P-L | 16 | 5.5 电机控制方式选择依据 | 36 |
| 整机尺寸 | 16 | 5.6 调谐 | 36 |
| 2 系统连接 | 17 | 6 故障处理 | 38 |
| 2.1 系统连接图 | 17 | 6.1 故障报警及对策 | 38 |
| 2.2 系统构成说明 | 18 | 6.2 常见故障及处理方法 | 43 |
| 2.3 选配件一览表 | 18 | 7 日常保养与维护 | 44 |
| 2.4 线缆、断路器、接触器选型指导 | 19 | 7.1 日常保养 | 44 |
| 2.5 交流输出电抗器选型指导 | 20 | 7.2 定期检查 | 44 |
| 2.6 外引操作面板 | 21 | 7.3 变频器易损件更换 | 44 |
| 3 安装与接线 | 24 | 7.3.1 易损件寿命 | 44 |
| 3.1 安装 | 24 | 7.3.2 冷却风扇更换 | 45 |
| 3.1.1 安装环境 | 24 | 7.4 变频器的存储 | 46 |
| 3.1.2 壁挂安装和嵌入式安装 | 24 | 附录 A 选配卡 | 47 |
| 3.1.3 机柜内安装 | 27 | A.1 RS485 扩展卡 (MD38TX1) 端子分布与功能说明 | 47 |
| 3.2 接线 | 29 | A.2 Profibus-DP 扩展卡 (MD38DP2) 端子分布与功能说明 | 48 |
| 3.2.1 标准接线图 | 29 | 附录 B 功能参数表 | 50 |
| 3.2.2 主回路端子说明 | 30 | B.1 基本功能参数简表 | 50 |
| | | B.2 监视参数简表 | 76 |

安全注意事项

安全声明

- 1) 在安装、操作、维护产品时，请先阅读并遵守本安全注意事项。
- 2) 为保障人身和设备安全，在安装、操作和维护产品时，请遵循产品上标识及手册中说明的所有安全注意事项。
- 3) 手册中的“注意”、“警告”和“危险”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。
- 4) 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。
- 5) 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司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

开箱验收



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



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！

储存与运输时



注意

- ◆ 请按照产品的储存与运输条件进行储存与运输，储存温度、湿度满足要求。
- ◆ 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。

**警告**

- ◆ 请务必使用专业的装卸载设备搬运大型或重型设备与产品！
- ◆ 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！
- ◆ 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！
- ◆ 设备被起重工具吊起时，设备下方禁止人员站立或停留。

安装时

**警告**

- ◆ 安装前请务必仔细阅读产品使用说明书和安全注意事项！
- ◆ 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！
- ◆ 请勿在强电场或强电磁波干扰的场所安装本产品！
- ◆ 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。

**危险**

- ◆ 严禁非专业人员进行产品安装、接线、保养维护、检查或部件更换！
- ◆ 本产品的安装、接线、维护、检查或部件更换等，只有受到过电气设备相关培训，具有充分电气知识的专业人员才能进行。
- ◆ 安装人员必须熟悉产品安装要求和相关技术资料。
- ◆ 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！

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！
- ◆ 请勿在电源接通的状态下进行接线作业，否则会有触电的危险。
- ◆ 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 10 分钟再进行接线等操作。
- ◆ 请务必保证设备和产品的良好接地，否则会有电击危险。
- ◆ 请遵守防静电防止措施（ESD）规定的步骤，并佩戴防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。

**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，请务必保证驱动器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！
- ◆ 接线完成后，请确保设备和产品内部没有掉落的螺钉或裸露线缆。

上电时

**危险**

- ◆ 上电前，请确认设备和产品安装完好，接线牢固，电机装置允许重新启动。
- ◆ 上电前，请确认电源符合设备要求，避免造成设备损坏或引发火灾！
- ◆ 上电时，设备或产品的机械装置可能会突然动作，请注意远离机械装置。
- ◆ 上电后，请勿打开对设备柜门或产品防护盖板，否则有触电危险！
- ◆ 严禁在通电状态下触摸设备的任何接线端子，否则有触电危险！
- ◆ 严禁在通电状态下拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！

运行时


**危险**

- ◆ 严禁在运行状态下触摸设备的任何接线端子，否则有触电危险！
- ◆ 严禁在运行状态下拆卸设备和产品的任何装置或零部件，否则有触电危险！
- ◆ 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！
- ◆ 严禁非专业技术人员在运行中检测信号，否则可能引起人身伤害或设备损坏！

| | |
|---|--|
| 警告 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 运行中，避免其他物品或金属物体等掉入设备中，否则引起设备损坏！ 请勿使用接触器通断的方法来控制设备启停，否则引起设备损坏！ | |
| 保养时 | |
| 危险 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 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 10 分钟再进行设备保养等操作。 | |
| 警告 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 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 10 分钟再进行设备检查、维修等操作。 | |
| 警告 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 请按照产品保修协议进行设备报修。 设备出现故障或损坏时，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，否则会造成更大程度的损坏。 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 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。 | |

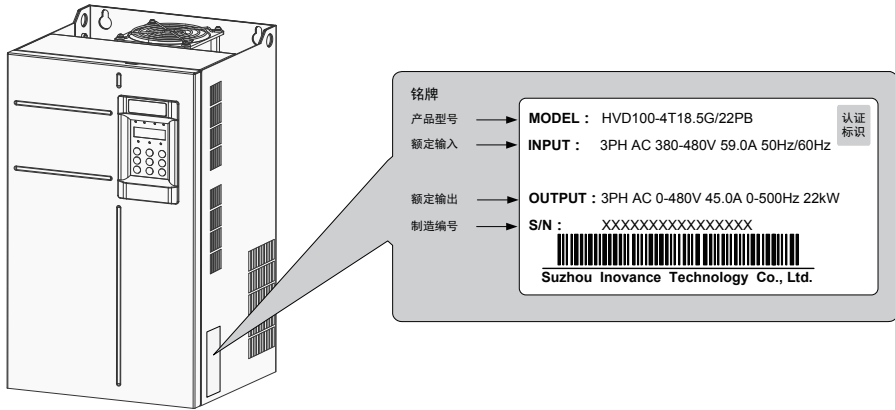
安全标识

为了保证设备安全操作和维护，请务必遵守粘贴在设备和产品上的安全标识，请勿损坏、损伤或剥下安全标识。安全标识说明如下：

| 安全标识 | 内容说明 |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> 安装、运行前请务必阅读使用说明书，否则会有电击危险！ 在通电状态下和切断电源 10 分钟以内，请勿拆下盖板！ 进行维护、检查及接线时，请在切断输入侧和输出侧电源后，等待 10 分钟，待电源指示灯彻底熄灭后开始作业。 |

1 产品信息

1.1 铭牌及型号说明



HVD100 - 4T 18.5 G/22 P B

| 标识 | 产品名称 |
|--------|-------|
| HVD100 | 变频器系列 |

| 标识 | 电压等级 |
|----|-------------|
| 4T | 三相380V~480V |

| 标识 | 功率等级(kW) |
|-----|----------|
| 0.4 | 0.4 |
| ... | ... |
| 450 | 450 |

| 标识 | 适配电机类型 |
|----|--------|
| P | 风机水泵型 |
| G | 通用机型 |

| 标识 | 电抗器 |
|----|--|
| 空 | 无 |
| -L | 含输出交流电抗器, 适用 HVD100-4T200G-L ~HVD100-4T450G-L, HVD1004T220P-L ~HVD100-4T500P-L |
| -T | 含直流电抗器, 适用 HVD100-4T18.5G/22P ~HVD100-4T22G/37P |

| 标识 | 制动单元 |
|----|-------|
| 空 | 无 |
| B | 含制动单元 |

图 1-1 产品铭牌与型号说明

1.2 各部件说明

HVD100 系列变频器根据电压和功率等级不同，共有两种结构类型。分别是塑胶结构，钣金结构。塑胶结构以 0.4kW~15kW 机型为例，钣金结构以 200kW~450kW 机型为例，其他功率段机型部件说明以实物为准。如下图所示：

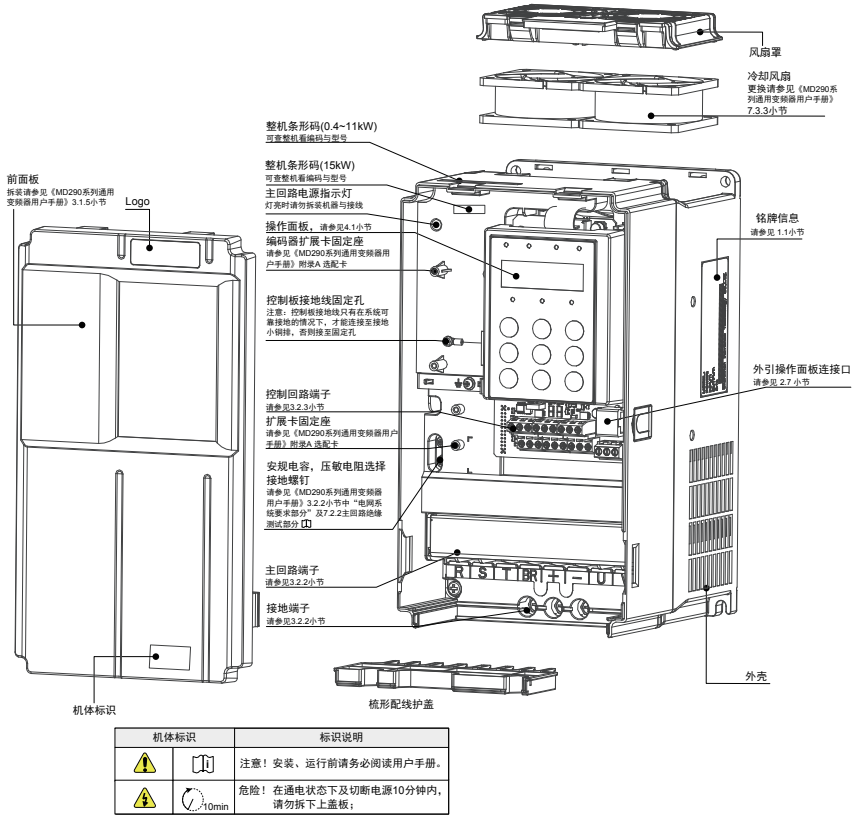


图 1-2 产品部件示意图【三相 380V ~ 480V，HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T15G/18.5PB】

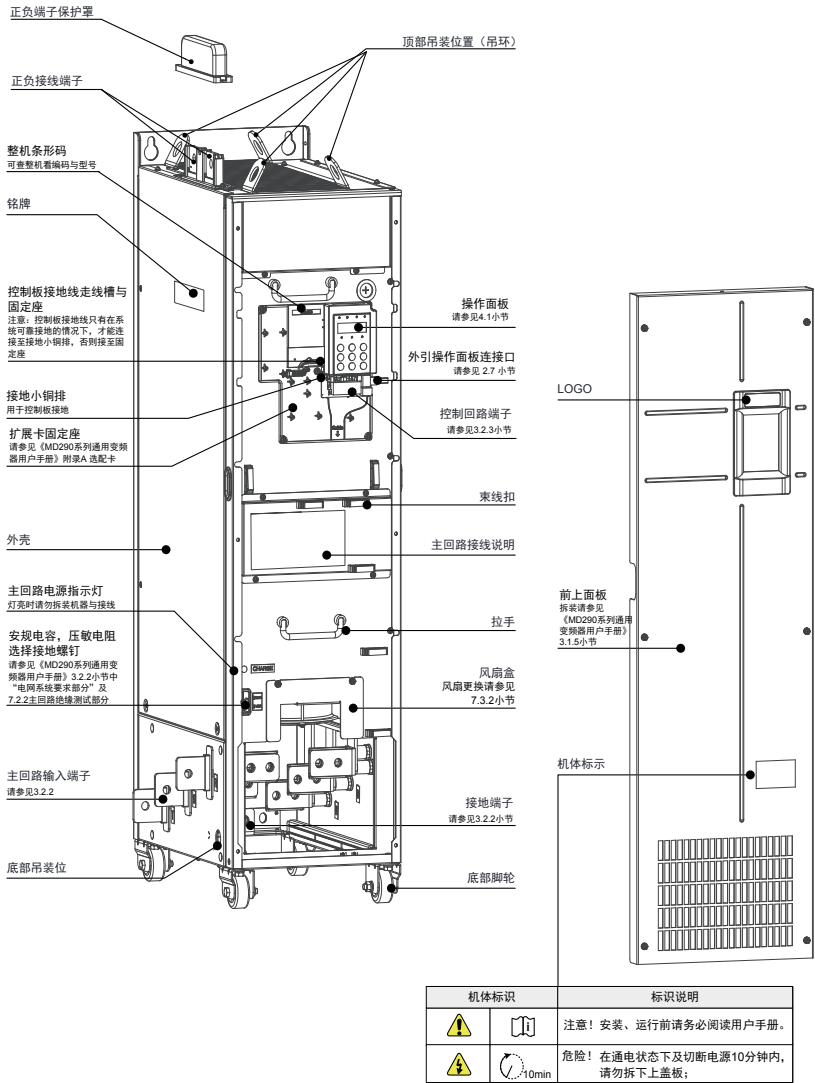


图 1-3 产品部件示意图【三相 380V ~ 480V, HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、MHVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P】

1.3 技术规格

表 1-1 HVD100-4TXXP 变频器型号与技术数据

| 项目 | 规格 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| HVD100-4TXXP | 0.7 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.7 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | |
| 输出 | 适配电机 (kW) | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.7 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 |
| | 额定输出电流 (A) | 2.1 | 3.1 | 3.8 | 5.1 | 7.2 | 9 | 13 | 17 | 25 | 32 | 37 | 45 | 60 | 75 | 91 |
| | 输出电压 | 三相 0~ 输入电压 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最高输出频率 | 500Hz (可通过参数更改) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 载波频率 | 0.8kHz ~ 8.0kHz (可根据温度特性, 自动调整载波频率) | | | | | | | | | | | | | | |
| 过载能力 | 130% 额定电流 60s | | | | | | | | | | | | | | | |
| 输入 | 额定输入电流 (A) | 2.5 | 3.7 | 4.6 | 6.4 | 9.1 | 11.3 | 15.9 | 22.4 | 32.9 | 39.7 | 44 | 59 | 65.8 | 71 | 86 |
| | 额定输入电压 | AC: 三相 380 ~ 480V, 50/60Hz | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电压允许波动范围 | -15 ~ 10%, 实际允许范围: AC323V ~ 528V | | | | | | | | | | | | | | |
| | 频率允许波动范围 | ±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电源容量 (kVA) | 2.3 | 3.4 | 4.2 | 5.9 | 8.3 | 10.4 | 15.5 | 20.5 | 30.2 | 38.2 | 44.4 | 54 | 60 | 65 | 79 |
| 散热设计 | 发热功耗 (kW) | 0.048 | 0.060 | 0.068 | 0.088 | 0.112 | 0.140 | 0.207 | 0.273 | 0.388 | 0.491 | 0.561 | 0.616 | 0.76 | 0.85 | 1.04 |
| | 排风量 (CFM) | - | - | - | 9 | 9 | 9 | 20 | 24 | 30 | 40 | 42 | 51.9 | 57.4 | 118.5 | 118.5 |

| 项目 | 规格 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|----------------------------------|-------|-------|-----------------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| HVD100-4TXXP | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 220 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 | |
| 输出 | 适配电机 (kW) | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 220 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | 500 |
| | 额定输出电流 (A) | 112 | 150 | 176 | 210 | 253 | 304 | 377 | 426 | 465 | 520 | 585 | 650 | 725 | 820 | 880 |
| | 输出电压 | 三相 0~ 输入电压 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最高输出频率 | 500Hz (可通过参数更改) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 载波频率 | 0.8kHz ~ 8.0kHz | | | 0.8kHz ~ 6.0kHz | | | | | | | | | | | |
| 过载能力 | 130% 额定电流 60s | | | | | | | | | | | | | | | |
| 输入 | 额定输入电流 (A) | 111 | 143 | 167 | 198 | 239 | 295 | 359 | 410 | 456 | 507 | 559 | 624 | 708 | 782 | 840 |
| | 额定输入电压 | AC: 三相 380 ~ 480V, 50/60Hz | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电压允许波动范围 | -15 ~ 10%, 实际允许范围: AC323V ~ 528V | | | | | | | | | | | | | | |
| | 频率允许波动范围 | ±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电源容量 (kVA) | 102 | 131 | 153 | 181 | 219 | 270 | 328 | 375 | 417 | 464 | 511 | 571 | 647 | 715 | 768 |
| 散热设计 | 发热功耗 (kW) | 1.22 | 1.61 | 1.91 | 2.22 | 2.67 | 3.61 | 4.68 | 5.27 | 5.74 | 6.63 | 7.14 | 7.52 | 8.62 | 8.97 | 9.60 |
| | 排风量 (CFM) | 122.2 | 122.2 | 218.6 | 287.2 | 354.2 | 547 | 627 | 638.4 | 722.5 | 789.4 | 882 | 645 | 860 | 860 | 860 |



NOTE

- 变频器额定功率是在输入 440Vac 条件下测定。

表 1-2 HVD100-4TXXG 变频器型号与技术数据

| 项目 | | 规格 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| HVD100-4TXXG | | 0.4 | 0.7 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.7 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 |
| 输出 | 适配电机 (kW) | 0.4 | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.0 | 3.7 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 |
| | 额定输出电流 (A) | 1.5 | 2.1 | 3.1 | 3.8 | 5.1 | 7.2 | 9.0 | 13.0 | 17.0 | 25.0 | 32.0 | 37 | 45 | 60 | 75 |
| | 输出电压 | 三相 0~ 输入电压 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最高输出频率 | 500Hz (可通过参数更改) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 载波频率 | 0.8kHz ~ 8.0kHz (可根据温度特性, 自动调整载波频率) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 过载能力 | 150% 额定电流 60s (其中 HVD100-4T450G 过载能力为: 130% 额定电流 60s) | | | | | | | | | | | | | | |
| 输入 | 额定输入电流 (A) | 1.8 | 2.4 | 3.7 | 4.6 | 6.3 | 9.0 | 11.4 | 16.7 | 21.9 | 32.2 | 41.3 | 49.5 | 59 | 57 | 69 |
| | 额定输入电压 | AC: 三相 380 ~ 480V, 50/60Hz | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电压允许波动范围 | -15 ~ 10%, 实际允许范围: AC323V ~ 528V | | | | | | | | | | | | | | |
| | 频率允许波动范围 | ±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz | | | | | | | | | | | | | | |
| 散热设计 | 电源容量 (kVA) | 2 | 2.8 | 4.1 | 5 | 6.7 | 9.5 | 12 | 17.5 | 22.8 | 33.4 | 42.8 | 45 | 54 | 52 | 63 |
| | 发热功耗 (kW) | 0.039 | 0.046 | 0.057 | 0.068 | 0.081 | 0.109 | 0.138 | 0.201 | 0.24 | 0.355 | 0.454 | 0.478 | 0.551 | 0.694 | 0.815 |
| | 排风量 (CFM) | - | - | - | 9 | 9 | 9 | 20 | 24 | 30 | 40 | 42 | 51.9 | 57.4 | 118.5 | 118.5 |

| 项目 | | 规格 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|---|-------|-------|-------|------|-----------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|--|
| HVD100-4TXXG | | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 220 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | |
| 输出 | 适配电机 (kW) | 45 | 55 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 200 | 220 | 250 | 280 | 315 | 355 | 400 | 450 | |
| | 额定输出电流 (A) | 91 | 112 | 150 | 176 | 210 | 253 | 304 | 377 | 426 | 465 | 520 | 585 | 650 | 725 | 820 | |
| | 输出电压 | 三相 0~ 输入电压 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 最高输出频率 | 500Hz (可通过参数更改) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 载波频率 | 0.8kHz ~ 8.0kHz | | | | | 0.8kHz ~ 6.0kHz | | | | | | | | | | |
| | 过载能力 | 可根据温度特性, 自动调整载波频率 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 输入 | 过载能力 | 150% 额定电流 60s (其中 HVD100-4T450G 过载能力为: 130% 额定电流 60s) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 额定输入电流 (A) | 89 | 106 | 139 | 164 | 196 | 240 | 287 | 365 | 410 | 441 | 495 | 565 | 617 | 687 | 782 | |
| | 额定输入电压 | AC: 三相 380 ~ 480V, 50/60Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电压允许波动范围 | -15 ~ 10%, 实际允许范围: AC323V ~ 528V | | | | | | | | | | | | | | | |
| 散热设计 | 频率允许波动范围 | ±5%, 实际允许范围: 47.5Hz~63Hz | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 电源容量 (kVA) | 81 | 97 | 127 | 150 | 179 | 220 | 263 | 334 | 375 | 404 | 453 | 517 | 565 | 629 | 716 | |
| | 发热功耗 (kW) | 1.01 | 1.21 | 1.57 | 1.81 | 2.14 | 2.85 | 3.56 | 4.15 | 4.55 | 5.06 | 5.33 | 5.69 | 6.31 | 6.91 | 7.54 | |
| 排风量 (CFM) | 122.2 | 122.2 | 218.6 | 287.2 | 354.2 | 547 | 627 | 638.4 | 722.5 | 789.4 | 882 | 645 | 860 | 860 | 860 | | |



NOTE

- 变频器额定功率是在输入 440Vac 条件下测定。

表 1-3 HVD100 系列变频器技术规格

| 项目 | 技术规格 | |
|-----------|--------------------|---|
| 基本功能 | 输入频率分辨率 | 数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最高频率 × 0.025% |
| | 控制方式 | V/F 控制 |
| | 转矩提升 | 自动转矩提升; 手动转矩提升 0.1% ~ 30.0%。 |
| | V/F 曲线 | 四种方式: 直线型; 多点型; 完全 V/F 分离; 不完全 V/F 分离。 |
| | 加减速曲线 | 直线或 S 曲线加减速方式; 四种加减速时间, 加减速时间范围 0.0 ~ 6500.0s。 |
| | 直流制动 | 直流制动起始频率: 0.00Hz ~ 最大频率; 制动时间: 0.0s ~ 36.0s; 制动动作电流值: 0.0% ~ 100.0%。 |
| | 点动控制 | 点动频率范围: 0.00Hz ~ 50.00Hz; 点动加减速时间 0.0s ~ 6500.0s。 |
| | 简易 PLC、多段速运行 | 通过内置 PLC 或控制端子实现最多 16 段速运行。 |
| | 内置 PID | 可方便实现过程控制闭环控制系统。 |
| | 自动电压调整 (AVR) | 当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定。 |
| 个性化功能 | 过压过流失速控制 | 对运行期间电流电压自动限制, 防止频繁过流过压跳闸。 |
| | 快速限流功能 | 最大限度减小过流故障, 保护变频器正常运行。 |
| | 电流限定与控制 | “挖土机”特性, 对运行期间电流自动限制, 防止频繁过流跳闸。 |
| | 瞬停不停 | 瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低, 维持变频器短时间内继续运行。 |
| | 快速限流 | 避免变频器频繁的出现过流故障。 |
| | 虚拟 IO | 五组虚拟 DIDO, 可实现简易逻辑控制。 |
| | 定时控制 | 定时控制功能: 设定时间范围 0.0min ~ 6500.0min。 |
| | 多电机切换 | 两组电机参数, 可实现两个电机切换控制。 |
| | 多线程总线支持 | 支持四种现场总线: Modbus、Profibus-DP、CANlink、CANopen |
| 运行 | 电机过热保护 | 选配 IO 扩展卡 1, 模拟量输入 AI3 可接受电机温度传感器输入 (PT100、PT1000) |
| | 用户可编程 | 选配用户可编程卡, 可以实现二次开发, 编程方式兼容汇川公司的 PLC。 |
| | 强大的后台软件 | 支持变频器参数操作及虚拟示波器功能; 通过虚拟示波器可实现对变频器内部的状态监视。 |
| | 运行指令 | 操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定。可通过多种方式切换 |
| | 频率指令 | 10 种频率指令: 数字给定、模拟电压给定、模拟电流给定、脉冲给定、串行口给定。 可通过多种方式切换 |
| | 辅助频率指令 | 10 种辅助频率指令。可灵活实现辅助频率微调、频率合成 |
| | 输入端子 | 标准: 5 个 DI 端子; 3 个 AI 端子, 2 个支持 0 ~ 10V 电压输入, 1 个支持 0 ~ 10V 电压输入或 0 ~ 20mA 电流输入 |
| | 输出端子 | 标准: 1 个数字输出端子 2 个继电器输出端子 2 个模拟输出端子, 支持 0~20mA 电流输出或 0~10V 电压输出扩展能力: |
| | 显示与键盘操作 | LED 显示 |
| LCD 显示 | | 可选件, 中 / 英文提示操作内容 |
| 参数拷贝 | | 可通过 LCD 操作面板选件实现参数的快速复制 |
| 按键锁定和功能选择 | | 实现按键的部分或全部锁定, 定义部分按键的作用范围, 以防止误操作 |
| 保护功能 | 缺相保护 | 输入缺相保护, 输出缺相保护 |
| | 瞬间过电流保护 | 在额定输出电流的 250% 以上时停机 |
| | 过压保护 | 主回路直流电压在 820V 以上时停机 |
| | 欠压保护 | 主回路直流电压在 350V 以下时停机 |
| | 过热保护 | 逆变桥过热时会触发保护 |
| | 过载保护 | 130% 额定电流运行 60s 停机 |
| | 过流保护 | 超过变频器 2.5 倍额定电流停机保护 |
| | 制动保护 | 制动单元过载保护, 制动电阻短路保护 |
| 短路保护 | 输出相间短路保护, 输出对地短路保护 | |

| 项目 | | 技术规格 |
|----|------|---|
| 环境 | 使用场所 | 室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等 |
| | 海拔高度 | 1000m 以下使用无需降额，1000m 以上每升高 100m 降额 1%，最高使用海拔为 3000m (注：0.4~3kW 驱动器最高使用海拔为 2000m，如需使用到海拔 2000m 以上请联系厂家) |
| | 环境温度 | -10°C ~ +40°C，温度超过 40°C 时需要降额使用，环境温度每升高 1°C 降额 1.5%，最高使用环境温度为 50°C |
| | 湿度 | 小于 95%RH，无水珠凝结 |
| | 振动 | 小于 5.9m/s ² (0.6g) |
| | 存储温度 | -20°C ~ +60°C |

1.4 产品尺寸

1.4.1 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T160G/200P 整机尺寸

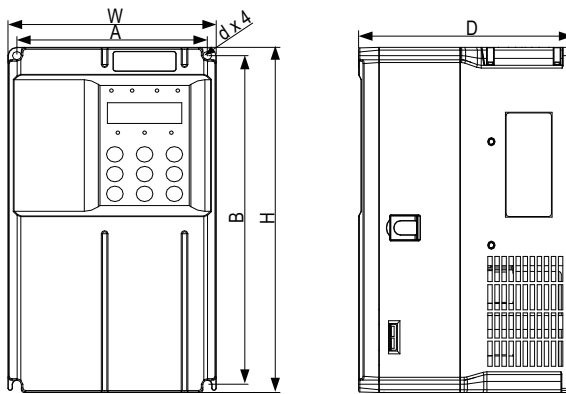


图 1-4 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T15G/18.5PB 外型尺寸及安装尺寸示意图

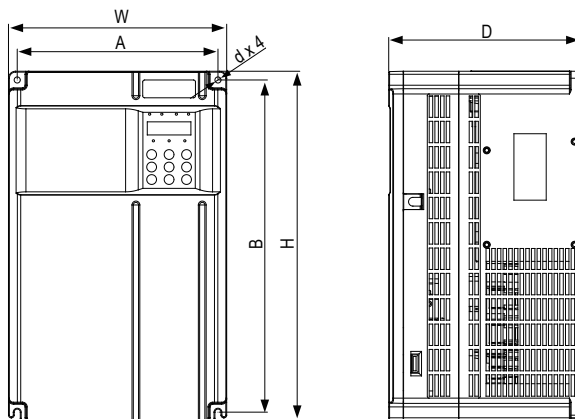


图 1-5 HVD100-4T18.5G/22P(B) ~ HVD100-4T37G/45P(B) 外型尺寸及安装尺寸示意图

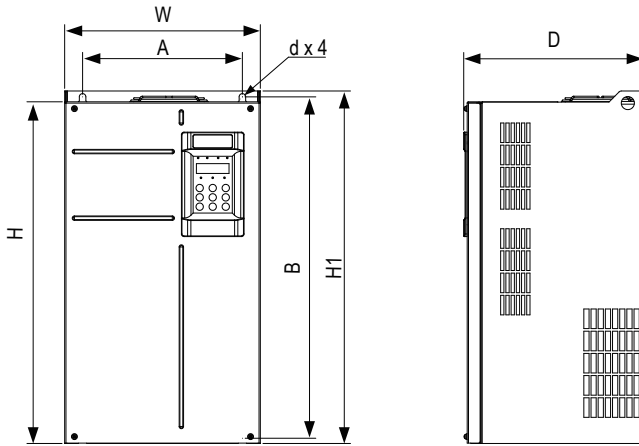


图 1-6 HVD100-4T45G/55P(B) ~ HVD100-4T160G/200P 外型尺寸及安装尺寸示意图

表 1-4 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T160G/200P 安装孔位尺寸

| 变频器型号 | 安装孔位 (mm) | | 外型尺寸 (mm) | | | | 安装孔径 (mm) | 重量 kg |
|-------------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-------|
| | A | B | H | H1 | W | D | d | |
| HVD100-4T0.4G/0.7PB | 119 | 189 | 200 | - | 130 | 152 | Ø5 | 1.6 |
| HVD100-4T0.7G/1.1PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T1.1G/1.5PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T1.5G/2.2PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T2.2G/3.0PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T3.0G/3.7PB | 119 | 189 | 200 | - | 130 | 162 | Ø5 | 2.0 |
| HVD100-4T3.7G/5.5PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T5.5G/7.5PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T7.5G/11PB | 128 | 238 | 250 | - | 140 | 170 | Ø6 | 3.3 |
| HVD100-4T11G/15PB | | | | | | | | |
| HVD100-4T15G/18.5PB | 166 | 266 | 280 | - | 180 | 170 | Ø6 | 4.3 |
| HVD100-4T18.5G/22P(B) | 195 | 335 | 350 | - | 210 | 192 | Ø6 | 7.6 |
| HVD100-4T22G/30P(B) | | | | | | | | |
| HVD100-4T18.5G/22P(B)-T | 195 | 335 | 350 | - | 210 | 192 | Ø6 | 10.0 |
| HVD100-4T22G/30P(B)-T | | | | | | | | |
| HVD100-4T30G/37P(B) | 230 | 380 | 400 | - | 250 | 220 | Ø7 | 17.5 |
| HVD100-4T37G/45P(B) | | | | | | | | |
| HVD100-4T45G/55P(B) | 245 | 523 | 525 | 542 | 300 | 275 | Ø10 | 35.0 |
| HVD100-4T55G/75P(B) | | | | | | | | |
| HVD100-4T75G/90P(B) | | | | | | | | |
| HVD100-4T90G/110P | 270 | 560 | 554 | 580 | 338 | 315 | Ø10 | 51.5 |
| HVD100-4T110G/132P | | | | | | | | |
| HVD100-4T132G/160P | 320 | 890 | 874 | 915 | 400 | 320 | Ø10 | 85.0 |
| HVD100-4T160G/200P | | | | | | | | |

1.4.2 HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P

整机尺寸

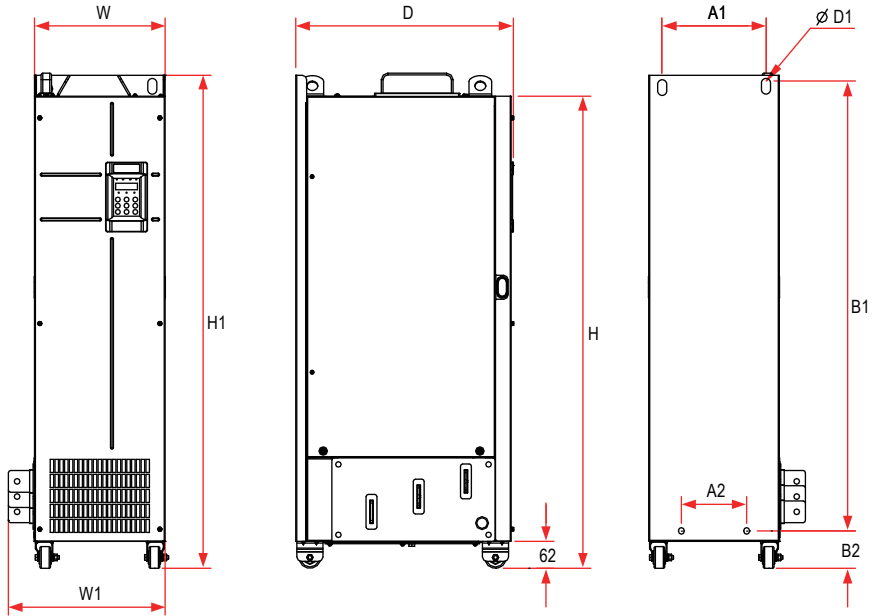


图 1-7 HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P 外型尺寸及安装尺寸示意图

表 1-5 HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P 安装孔位尺寸

| 变频器型号 | | 安装孔位 mm | | | | 外形尺寸 mm | | | | | 安装孔径 mm | 重量 Kg |
|---------------|---------------|---------|-----|------|-----|---------|------|-----|-----|-----|---------|-------|
| | | A1 | A2 | B1 | B2 | H | H1 | W | W1 | D | D1 | |
| HVD100-4T200G | HVD100-4T220P | 240 | 150 | 1035 | 86 | 1086 | 1134 | 300 | 360 | 500 | Ø13 | 110 |
| - | HVD100-4T250P | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T220G | HVD100-4T280P | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T250G | HVD100-4T315P | 225 | 185 | 1175 | 97 | 1248 | 1284 | 330 | 390 | 545 | Ø13 | 155 |
| HVD100-4T280G | HVD100-4T355P | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T315G | HVD100-4T400P | 240 | 200 | 1280 | 101 | 1355 | 1405 | 340 | 400 | 545 | Ø16 | 185 |
| HVD100-4T355G | HVD100-4T450P | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T400G | HVD100-4T500P | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T450G | - | | | | | | | | | | | |

1.4.3 HVD100-4T200G-L~HVD100-4T450G-L、HVD100-4T220P-L~HVD100-4T500P-L 整机尺寸

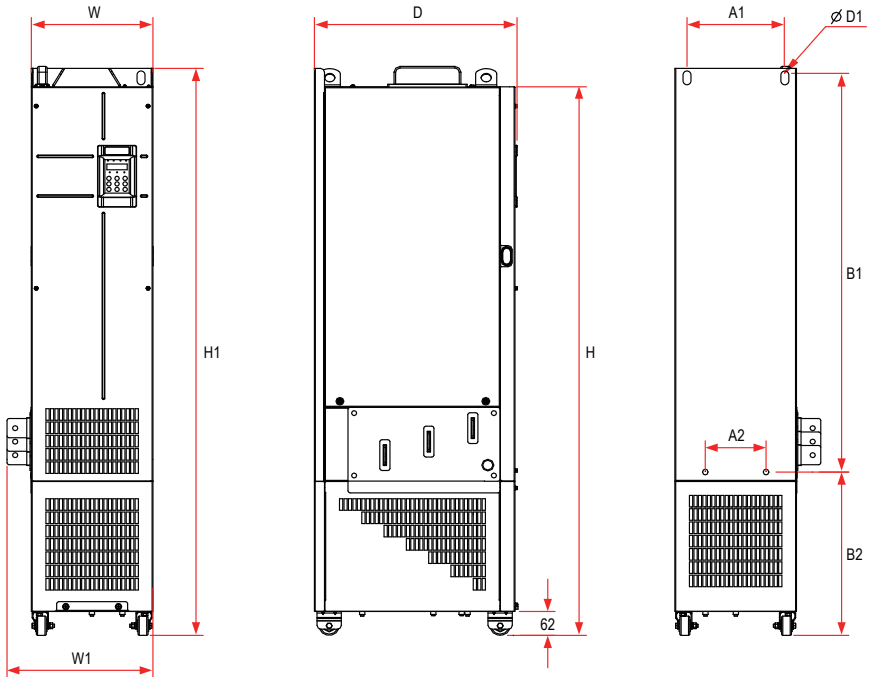


图 1-8 HVD100-4T200G-L ~ HVD100-4T450G-L、HVD100-4T220P-L ~ HVD100-4T500P-L 外型尺寸及安装尺寸示意图 (带电抗器底座)

表 1-6 HVD100-4T200G-L ~ HVD100-4T450G-L、HVD100-4T220P-L ~ HVD100-4T500P-L 安装孔位尺寸 (带电抗器底座)

| 变频器型号 | | 安装孔位 mm | | | | 外形尺寸 mm | | | | | 安装孔径 mm | 重量 Kg |
|-----------------|-----------------|---------|-----|------|-----|---------|------|-----|-----|-----|---------|-------|
| | | A1 | A2 | B1 | B2 | H | H1 | W | W1 | D | | |
| HVD100-4T200G-L | HVD100-4T220P-L | 240 | 150 | 1035 | 424 | 1424 | 1472 | 300 | 360 | 500 | Ø13 | 160 |
| - | HVD100-4T250P-L | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T220G-L | HVD100-4T280P-L | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T250G-L | HVD100-4T315P-L | 225 | 185 | 1175 | 435 | 1586 | 1622 | 330 | 390 | 545 | Ø13 | 215 |
| HVD100-4T280G-L | HVD100-4T355P-L | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T315G-L | HVD100-4T400P-L | 240 | 200 | 1280 | 432 | 1683 | 1733 | 340 | 400 | 545 | Ø16 | 245 |
| HVD100-4T355G-L | HVD100-4T450P-L | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T400G-L | HVD100-4T500P-L | | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T450G-L | - | | | | | | | | | | | |

2 系统连接

2.1 系统连接图

使用 HVD100 系列变频器控制异步电机构成控制系统时，需要在变频器的输入输出侧安装各类电气元件保证系统的安全稳定。三相 380V ~ 480V 0.4kW 及以上功率的产品系统构成如下图所示：

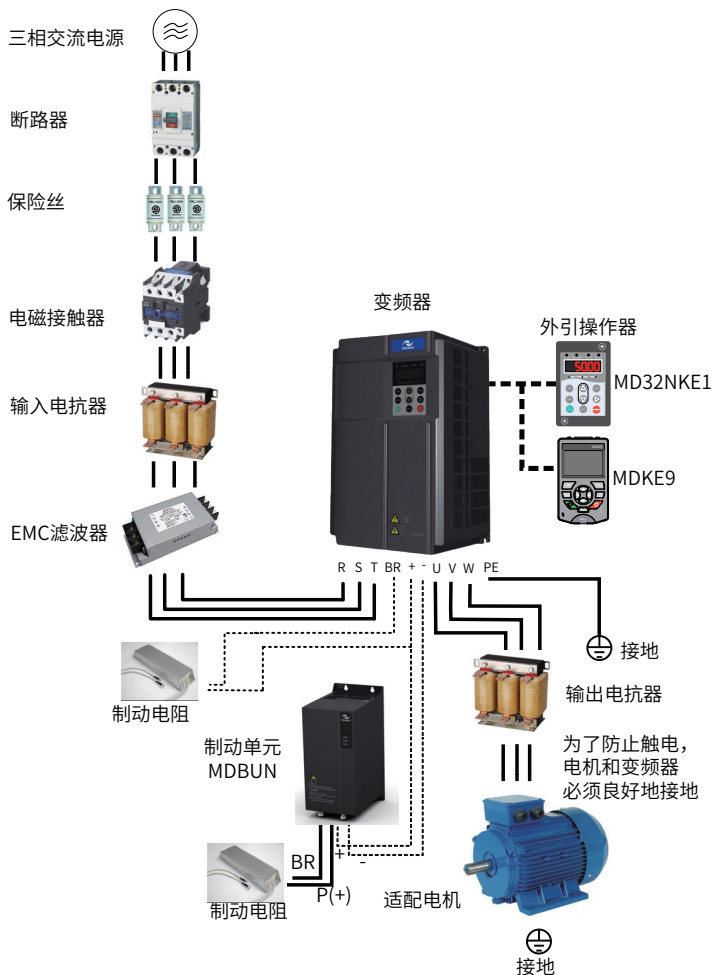


图 2-1 HVD100 系列系统构成



- 上图仅作为 HVD100 变频系统连接示意图，具体外围设备选型请参见《MD290 系列通用变频器用户手册》"第 8 章 规格与选型"。

2.2 系统构成说明

表 2-1 HVD100 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 |
|-----------|---|---|
| 断路器 | 电源与变频器输入侧之间 | 短路断路器：在下游设备过流时切断电源，防止发生事故 |
| | | 漏电保护断路器：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漏电保护断路器。 |
| 保险丝 | 电源与变频器输入侧之间 | 防止因短路而发生事故，保护后级半导体器件 |
| (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。 |
| 输入电抗器 | 变频器输入侧 | 提高输入侧的功率因数； |
| | | 有效消除输入侧的高次谐波，防止因电压波形畸变造成其它设备损坏；消除电源相间不平衡而引起的输入电流不平衡。 |
| 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； |
| | | 降低从电源端流向变频器的传导干扰，提高变频器的抗干扰能力。 |
| 直流电抗器 | HVD100 系列变频器 30G/37P 以上 标配直流电抗器； 18.5G/22P~22G/30P 可选配直流电抗器 | 提高输入侧的功率因数； |
| | | 提高变频器整机效率和热稳定性； 有效消除输入侧高次谐波对变频器的影响，减少对外传导和辐射干扰。 |
| 制动电阻 | 75G/90P 及以下带 B 机型 | 75G/90P 及以下带 B 机型请选配使用制动电阻； 电机在减速时通过制动电阻消耗再生能量。 |
| 制动单元 | 全系列不带 B 机型 | 全系列不带 B 机型请选用我司制动单元 (MDBUN、MDBU) 以及推荐制动电阻； 电机在减速时通过制动电阻消耗再生能量。 |
| 输出电抗器 | 在变频器输出侧和电机之间，靠近变频器安装 | 变频器与电机之间的传输线不宜太长，线缆过长，其分布电容就大，容易产生高次谐波电流。一般变频器和电机距离超过 100m，建议加装输出交流电抗器。 |
| dv/dt 电抗器 | 在变频器输出侧靠近变频器安装 | 可选的 dv/dt 电抗器可以保护电机绝缘和减少轴承电流。 |
| 输出磁环 | 在变频器输出侧靠近变频器安装 | 输出磁环主要用来减少轴承电流。 |
| 电机 | 变频器输出侧 | 请按照推荐选择适配电机。 |



NOTE

- 不要在变频器输出侧安装电容器或浪涌抑制器，否则将会导致变频器的故障或电容和浪涌抑制器的损坏。
- 变频器的输入 / 输出 (主回路) 包含有谐波成分，可能干扰变频器附近的通讯设备。可安装抗干扰滤波器，使干扰降至最小。

2.3 选配件一览表

外围选配件有制动单元、各功能扩展卡及外引操作器等，如下表所示。详细使用方法参见该配件的使用

说明。若需以下选配件，请在订货时说明。

表 2-2 HVD100 变频器选配件一览表

| 名称 | 型号 | 功能 | 备注 |
|----------------|-----------------|--|---|
| 内置制动单元 | 产品型号后带“B” | 0.4G/0.7PB ~ 75G/90P 内置制动单元可选 | - |
| 外置制动单元 | MDBUN、MDBU | 90G/110P 及以上外置制动单元 | 90G/110P 及以上采用多台并联 |
| RS-485 通讯卡 | MD38TX1 | 带隔离的 MODBUS 通讯适配卡 | 全系列机型可用 |
| Profbus-DP 通讯卡 | MD38DP2 | Profbus-DP 通讯卡 | 仅适用 15G/18.5P 及以上机型。 |
| 外引 LCD 操作面板 | MDKE9 | 外引 LCD 显示和操作面板 | 可参数拷贝与下载 |
| 外引 LED 操作面板 | MD32NKE1 | 通过 RJ45 接口外引 LED 显示和操作键盘 | MD 系列通用 |
| MDKE9 键盘安装底座 | CP600-BASE1 | MDKE9 键盘安装底座，用于固定 MDKE9 键盘。 | - |
| 嵌入式安装支架 | MD500-AZJ-A1T* | 可以满足客户中部嵌入式安装的需求 | 仅适用 0.4G~160G 机型，请参见“第 3 章表 3-1 嵌入式安装支架型号表” |
| 安装导轨 | MD500-AZJ-A3T10 | HVD100-4T200G(-L)~HVD100-4T450G(-L)、HVD100-4T220P(-L)~HVD100-4T500P(-L) 机型推荐使用安装导轨推入机柜 | 请参见安装导轨包装中的安装说明 |
| 延长电缆 | MDCAB | 标准 8 芯网线，可以和 MD32NKE1、MD32KC、MDCP 连接 | 标准配置 3 米 |
| 线缆屏蔽层接地支架 | MD500-AZJ-A2T* | 可以满足客户功率线缆二次固定以及屏蔽层 360°可靠接地需求 | 请参见《MD290 系列通用变频器用户手册》“第 3 章表 3-5 线缆屏蔽层接地支架型号表” |

2.4 线缆、断路器、接触器选型指导

表 2-3 HVD100 变频器部分外围电气元件选型指导

| 型号 | RST/UWV | | 地线 | | 变频器端子宽度 (mm) | 螺钉规格 | 推荐保险 Bussmann 符合 UL 认证 | | 推荐接触 | 推荐断路 |
|------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|----------|--------------|------|------------------------|----------|-----------|-----------|
| | 推荐线缆 (mm ² <1>) | 推荐线耳 型号 | 推荐线缆 (mm ² <1>) | 推荐线耳 型号 | | | 额定电 流 (A) | 型号 | 额定电 流 (A) | 额定电 流 (A) |
| 三相 380 ~ 480V, 50/60Hz | | | | | | | | | | |
| HVD100-4T0.4G/0.7PB | 3 x 0.75 | TNR0.75-4 | 0.75 | TNR5.5-5 | 10.2 | M4 | 5 | FWP-5B | 9 | 4 |
| HVD100-4T0.7G/1.1PB | 3 x 0.75 | TNR0.75-4 | 0.75 | TNR8-5 | 10.2 | M4 | 10 | FWP-10B | 9 | 6 |
| HVD100-4T1.1G/1.5PB | 3 x 0.75 | TNR0.75-4 | 0.75 | TNR5.5-5 | 10.2 | M4 | 10 | FWP-10B | 9 | 6 |
| HVD100-4T1.5G/2.2PB | 3 x 0.75 | TNR0.75-4 | 0.75 | TNR8-5 | 10.2 | M4 | 10 | FWP-10B | 9 | 10 |
| HVD100-4T2.2G/3.0PB | 3 x 0.75 | TNR0.75-4 | 0.75 | TNR5.5-5 | 10.2 | M4 | 15 | FWP-15B | 12 | 13 |
| HVD100-4T3.0G/3.7PB | 3 x 1.5 | TNR1.25-4 | 1.5 | TNR8-5 | 10.2 | M4 | 20 | FWP-20B | 16 | 16 |
| HVD100-4T3.7G/5.5PB | 3 x 2.5 | TNR2-4 | 2.5 | TNR5.5-5 | 10.2 | M4 | 30 | FWP-30B | 26 | 25 |
| HVD100-4T5.5G/7.5PB | 3 x 4 | TNR3.5-5 | 4 | TNR8-5 | 10.2 | M5 | 40 | FWP-40B | 26 | 32 |
| HVD100-4T7.5G/11PB | 3 x 6 | TNR5.5-5 | 6 | TNR5.5-5 | 13.0 | M5 | 60 | FWP-60B | 38 | 50 |
| HVD100-4T11G/15PB | 3 x 10 | TNR8-5 | 10 | TNR8-5 | 13.0 | M5 | 70 | FWP-70B | 50 | 63 |
| HVD100-4T15G/18.5PB | 3 x 10 | TNR8-5 | 10 | TNR8-5 | 14.3 | M5 | 70 | FWH-70B | 50 | 63 |
| HVD100-4T18.5G/22P(B) | 3 x 16 | GTNR16-6 | 16 | GTNR16-6 | 15.0 | M6 | 100 | FWH-100B | 65 | 80 |
| HVD100-4T22G/30P(B) | 3 x 16 | GTNR16-6 | 16 | GTNR16-6 | 15.0 | M6 | 125 | FWH-125B | 80 | 80 |
| HVD100-4T30G/37P(B) | 3 x 25 | GTNR25-6 | 16 | GTNR16-6 | 18.0 | M6 | 125 | FWH-125B | 80 | 100 |
| HVD100-4T37G/45P(B) | 3 x 35 | GTNR35-6 | 16 | GTNR16-6 | 18.0 | M6 | 150 | FWH-150B | 95 | 160 |
| HVD100-4T45G/55P(B) | 3 x 50 | GTNR50-8 | 25 | GTNR25-8 | 26.8 | M8 | 200 | FWH-200B | 115 | 160 |

| 型号 | RST/UVV | | 地线 | | 变频器端子宽度 (mm) | 螺钉规格 | 推荐保险符合 UL 认证 | | 推荐接触器规格 | 推荐断路器规格 |
|---------------------|----------------------------|------------|----------------------------|-----------|--------------|------|--------------|----------|---------|---------|
| | 推荐线缆 (mm ²)<1> | 推荐线耳型号 | 推荐线缆 (mm ²)<1> | 推荐线耳型号 | | | 额定电流 (A) | 型号 | | |
| HVD100-4T55G/75P(B) | 3 x 70 | GTNR70-8 | 35 | GTNR35-8 | 26.8 | M8 | 250 | FWH-250A | 150 | 250 |
| HVD100-4T75G/90P(B) | 3 x 95 | GTNR95-12 | 50 | GTNR50-12 | 30.6 | M12 | 275 | FWH-275A | 170 | 250 |
| HVD100-4T90G/110P | 3 x 120 | GTNR120-12 | 70 | GTNR70-12 | 30.6 | M12 | 325 | FWH-325A | 205 | 250 |
| HVD100-4T110G/132P | 3 x 150 | GTNR150-12 | 95 | GTNR95-12 | 30.6 | M12 | 400 | FWH-400A | 245 | 400 |
| HVD100-4T132G/160P | 3 x 185 | BC185-12 | 95 | BC95-12 | | M12 | 500 | FWH-500A | 300 | 400 |
| HVD100-4T160G/200P | 2 x (3 x 95) | BC95-12 | 95 | BC95-12 | | M12 | 600 | FWH-600A | 410 | 500 |
| HVD100-4T200G(-L) | 2 x (3 x 95) | BC95-12 | 95 | BC95-12 | * | M12 | 600 | FWH-600A | 410 | 500 |
| HVD100-4T220P(-L) | 2 x (3 x 120) | BC120-12 | 120 | BC120-12 | | M12 | 700 | FWH-700A | 410 | 630 |
| HVD100-4T220G(-L) | 2 x (3 x 120) | BC120-12 | 120 | BC120-12 | * | M12 | 700 | FWH-700A | 410 | 630 |
| HVD100-4T250P(-L) | 2 x (3 x 120) | BC120-12 | 120 | BC120-12 | | M12 | 800 | FWH-800A | 475 | 630 |
| HVD100-4T250G(-L) | 2 x (3 x 120) | BC120-12 | 120 | BC120-12 | * | M12 | 800 | FWH-800A | 475 | 630 |
| HVD100-4T280P(-L) | 2 x (3 x 150) | BC150-12 | 150 | BC150-12 | | M12 | 800 | FWH-800A | 620 | 800 |
| HVD100-4T280G(-L) | 2 x (3 x 150) | BC150-12 | 150 | BC150-12 | * | M12 | 800 | FWH-800A | 620 | 800 |
| HVD100-4T315P(-L) | 2 x (3 x 185) | BC185-16 | 185 | BC185-16 | | M16 | 1000 | 170M5016 | 620 | 800 |
| HVD100-4T315G(-L) | 2 x (3 x 185) | BC185-16 | 185 | BC185-16 | * | M16 | 1000 | 170M5016 | 620 | 800 |
| HVD100-4T355P(-L) | 2 x (3 x 185) | BC185-16 | 185 | BC185-16 | | M16 | 1000 | 170M5016 | 620 | 800 |
| HVD100-4T355G(-L) | 2 x (3 x 185) | BC185-16 | 185 | BC185-16 | * | M16 | 1000 | 170M5016 | 620 | 800 |
| HVD100-4T400P(-L) | 2 x (3 x 240) | BC240-16 | 240 | BC240-16 | | M16 | 1400 | 170M6017 | 800 | 1000 |
| HVD100-4T400G(-L) | 2 x (3 x 240) | BC240-16 | 240 | BC240-16 | * | M16 | 1400 | 170M6017 | 800 | 1000 |
| HVD100-4T450P(-L) | 2 x (3 x 240) | BC240-16 | 240 | BC240-16 | | M16 | 1400 | 170M6017 | 800 | 1000 |
| HVD100-4T450G(-L) | 2 x (3 x 240) | BC240-16 | 240 | BC240-16 | * | M16 | 1400 | 170M6017 | 800 | 1000 |
| HVD100-4T500P(-L) | 2 x (3 x 300) | BC300-16 | 300 | BC300-16 | | M16 | 1400 | 170M6017 | 1000 | 1250 |



NOTE

- <1> 适用于中国标准, 3 x 10 代表 1 根 3 芯线, 2x (3x95) 代表 2 根 3 芯线;
- 以上推荐的线耳厂家为苏州源利 TNR 系列、GTNR 系列及 BC 系列线耳。

2.5 交流输出电抗器选型指导

在变频器的输出侧是否要配置交流输出电抗器, 可根据具体情况而定。变频器与电机之间的传输线不宜太长, 线缆过长, 其分布电容就大, 容易产生高次谐波电流。当输出电缆过长时应配置输出电抗器。当线缆长度大于或等于下表中的值时, 须在变频器附近加装交流输出电抗器。

表 2-4 配置电抗器输出电缆长度最小值

| 变频器功率 (kW) | 额定电压 (V) | 选配输出电抗器时的线缆长度最小值 (m) | 变频器功率 (kW) | 额定电压 (V) | 选配输出电抗器时的线缆长度最小值 (m) |
|------------|-----------|----------------------|------------|-----------|----------------------|
| 0.4~4 | 200 ~ 500 | 50 | 15 | 200 ~ 500 | 125 |
| 5.5 | 200 ~ 500 | 70 | 18.5 | 200 ~ 500 | 135 |
| 7.5 | 200 ~ 500 | 100 | ≥ 22 | 200 ~ 500 | 150 |
| 11 | 200 ~ 500 | 110 | | | |

表 2-5 交流输出电抗器推荐的厂家与型号

| 变频器型号 | 输出交流电抗器型号 (汇川型号) | 变频器型号 | 输出交流电抗器型号 (汇川型号) |
|---------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| HVD100-4T0.4G/0.7PB | MD-OCL-5-1.4-4T-1% | HVD100-4T18.5G/22P(B) | MD-OCL-50-0.14-4T-1% |
| HVD100-4T0.7G/1.1PB | MD-OCL-5-1.4-4T-1% | HVD100-4T22G/30P(B) | MD-OCL-60-0.12-4T-1% |
| HVD100-4T1.1G/1.5PB | MD-OCL-5-1.4-4T-1% | HVD100-4T30G/37P(B) | MD-OCL-80-0.087-4T-1% |
| HVD100-4T1.5G/2.2PB | MD-OCL-7-1.0-4T-1% | HVD100-4T37G/45P(B) | MD-OCL-120-0.058-4T-1% |
| HVD100-4T2.2G/3.0PB | MD-OCL-10-0.7-4T-1% | HVD100-4T45G/55P(B) | MD-OCL-120-0.058-4T-1% |
| HVD100-4T3.0G/3.7PB | MD-OCL-10-0.7-4T-1% | HVD100-4T55G/75P(B) | MD-OCL-150-0.047-4T-1% |
| HVD100-4T3.7G/5.5PB | MD-OCL-15-0.47-4T-1% | HVD100-4T75G/90P(B) | MD-OCL-200-0.035-4T-1% |
| HVD100-4T5.5G/7.5PB | MD-OCL-20-0.35-4T-1% | HVD100-4T90G/110P | MD-OCL-250-0.028-4T-1% |
| HVD100-4T7.5G/11PB | MD-OCL-30-0.23-4T-1% | HVD100-4T110G/132P | MD-OCL-330-0.021-4T-1% |
| HVD100-4T11G/15PB | MD-OCL-40-0.18-4T-1% | HVD100-4T132G/160P | MD-OCL-330-0.021-4T-1% |
| HVD100-4T15G/18.5PB | MD-OCL-40-0.18-4T-1% | HVD100-4T160G/200P | MD-OCL-490-0.014-4T-1% |



NOTE

- HVD100-4T200G~HVD100-4T450G 如需要交流输出电抗器，请直接购买 HVD100-4T200G-L~HVD100-4T450G-L 的机型。
- HVD100-4T220P~HVD100-4T500P 如需要交流输出电抗器，请直接购买 HVD100-4T220P-L~HVD100-4T500P-L 的机型。

2.6 外引操作面板

1) MD32NKE1 外引 LED 操作面板

MD32NKE1 是适配于 HVD100 的外引操作面板 (选配件)，采用 LED 显示，其操作方式与机器自身操作面板完全相同，详细信息可参见“第 4 章 面板操作”，由于其外引特性，方便客户进行调试。

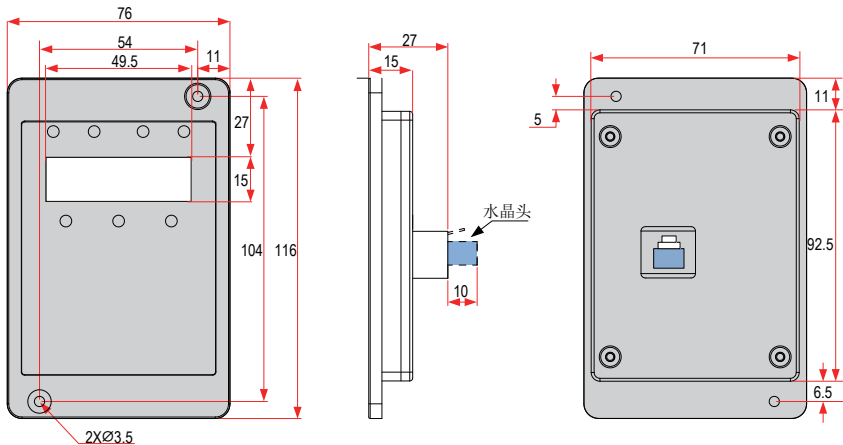


图 2-2 MD32NKE1 外引操作面板尺寸 (单位: mm)

2) MDKE9 外引 LCD 操作面板

LCD 外引操作面板 MDKE9 (选配件) 支持参数拷贝与下载, 通过该面板也可方便地更改参数。该面板提供中文和英文显示, 外观和操作键名称如下图所示 (详细说明请参见《MD290 系列通用变频器用户手册》第 4 章)。

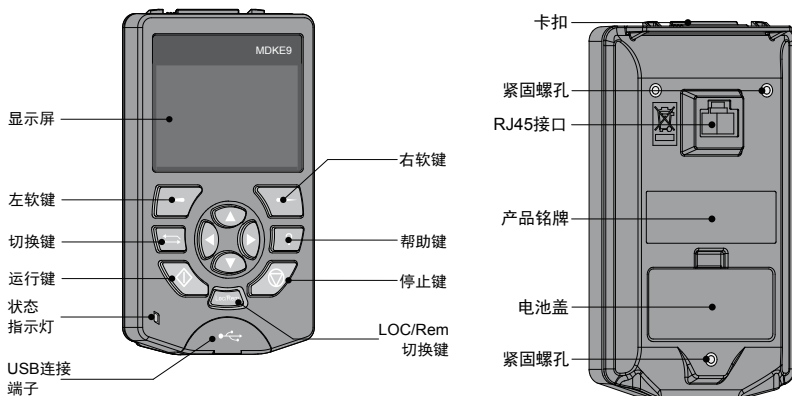


图 2-3 MDKE9 外引操作面板外观示意图

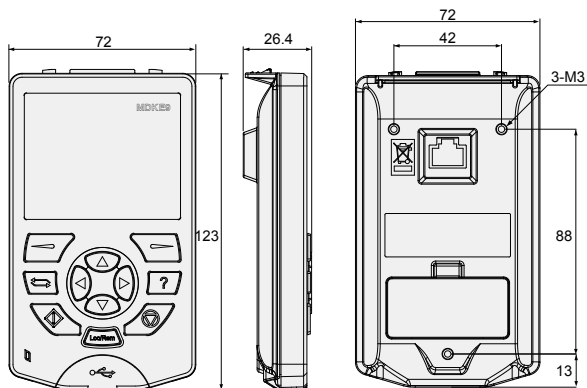


图 2-4 MDKE9 外引操作面板尺寸 (单位: mm)

3) MDKE9 键盘安装底座

MDKE9 键盘安装到机柜门上时, 需先安装键盘底座 CP600-BASE1 (选配), 安装尺寸如下所示:

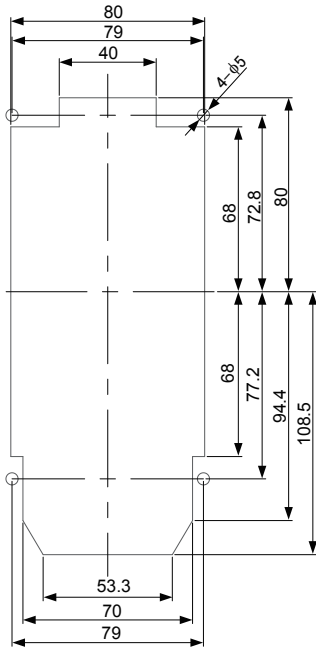


图 2-5 钣金开槽尺寸图 (单位: mm)

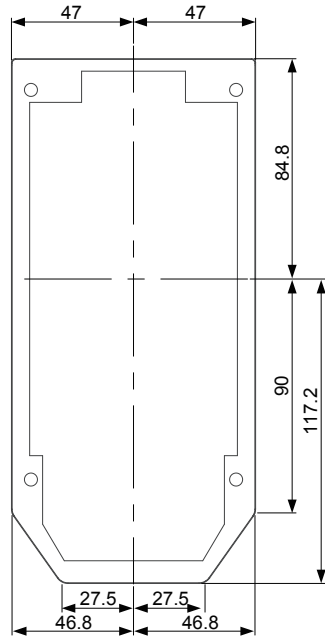


图 2-6 底座安装限制区尺寸图 (单位: mm)

3 安装与接线

3.1 安装

3.1.1 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（ $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ）。
- 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。振动应不大于 0.6G。特别注意远离冲床等设备。
- 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。

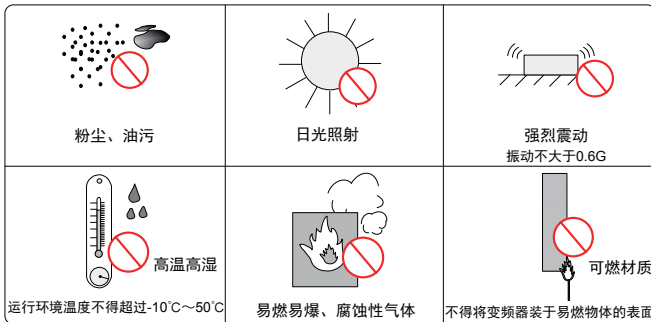


图 3-1 安装环境要求

- 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。

3.1.2 壁挂安装和嵌入式安装

- 1) 壁挂式安装

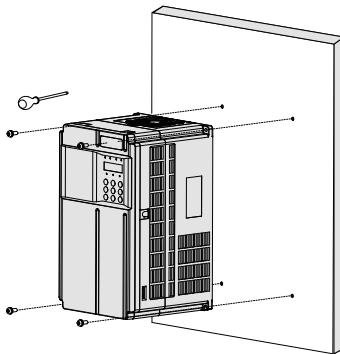


图 3-2 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T37G/45P(B) 机型壁挂式安装示意图

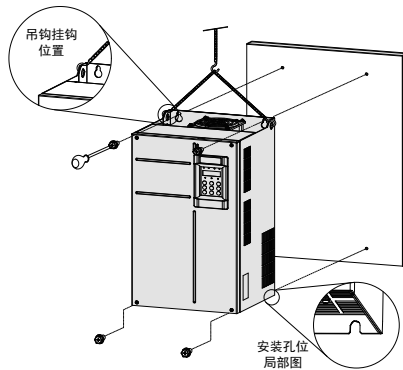


图 3-3 HVD100-4T45G/55P(B) ~ HVD100-4T160G/200P 机型壁挂式安装示意图



- 在该种安装方式下，禁止只固定变频器最上面的两个固定螺母，否则长时间运行中可能出现变频器固定部分因受力不均而脱落损坏。

2) 嵌入式安装

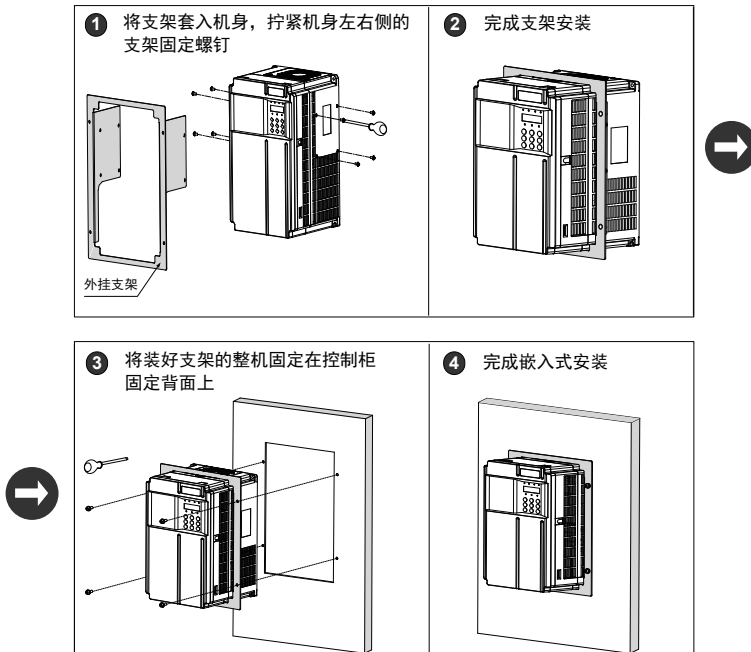


图 3-4 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T37G/45P(B) 机型嵌入式安装示意图

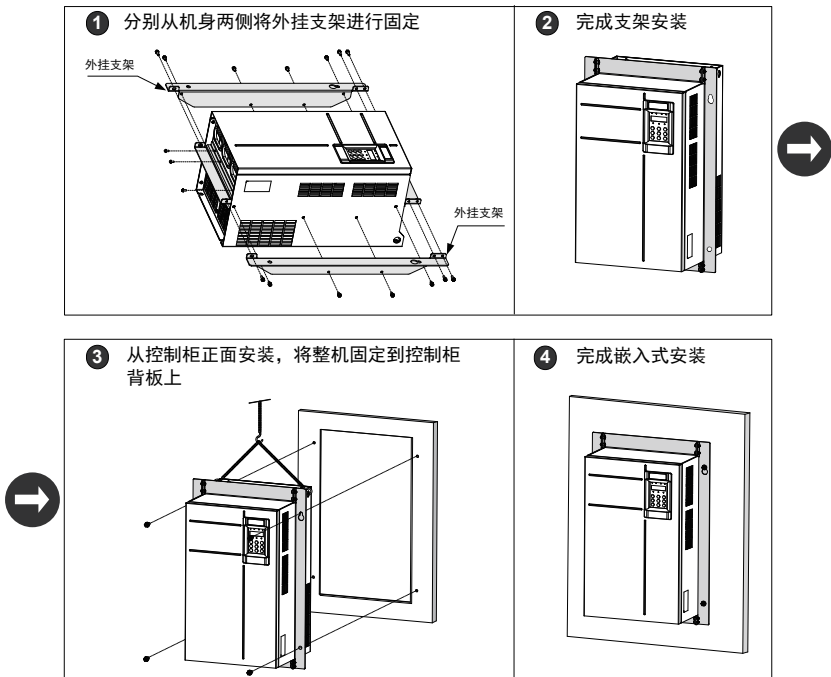


图 3-5 HVD100-4T45G/55P(B) ~ HVD100-4T160G/200P 机型嵌入式安装示意图

3) 嵌入式安装支架型号

表 3-1 嵌入式安装支架型号表

| 嵌入式安装支架型号 | 适配机型 | 嵌入式安装支架型号 | 适配机型 |
|----------------|---------------------|----------------|-------------------------------|
| MD500-AZJ-A1T1 | HVD100-4T0.4G/0.7PB | MD500-AZJ-A1T5 | HVD100-4T18.5G/22P(B) (-T) |
| | HVD100-4T0.7G/1.1PB | | HVD100-4T22G/30P(B)(-T) |
| | HVD100-4T1.1G/1.5PB | MD500-AZJ-A1T6 | HVD100-4T30G/37P(B) |
| | HVD100-4T1.5G/2.2PB | | HVD100-4T37G/45P(B) |
| | HVD100-4T2.2G/3.0PB | MD500-AZJ-A1T7 | HVD100-4T45G/55P(B) |
| | | | HVD100-4T3.0G/3.7PB |
| MD500-AZJ-A1T2 | HVD100-4T3.7G/5.5PB | MD500-AZJ-A1T8 | HVD100-4T75G/90P(B) |
| | HVD100-4T5.5G/7.5PB | | HVD100-4T90G/110P |
| MD500-AZJ-A1T3 | HVD100-4T7.5G/11PB | | HVD100-4T110G/132P |
| | HVD100-4T11G/15PB | MD500-AZJ-A1T9 | HVD100-4T132G/160P |
| MD500-AZJ-A1T4 | HVD100-4T15G/18.5PB | | HVD100-4T160G/200P |

3.1.3 机柜内安装

HVD100-4T200G(-L) ~ HVD100-4T450G(-L)、HVD100-4T220P(-L) ~ HVD100-4T500P(-L) 机型仅支持柜内单台安装，机柜内安装布局需要考虑散热空间。请结合具体机型及安装应用场合的需要，遵循以下安装指导进行产品安装。

◆ 直排风机柜 (机柜顶部无风)

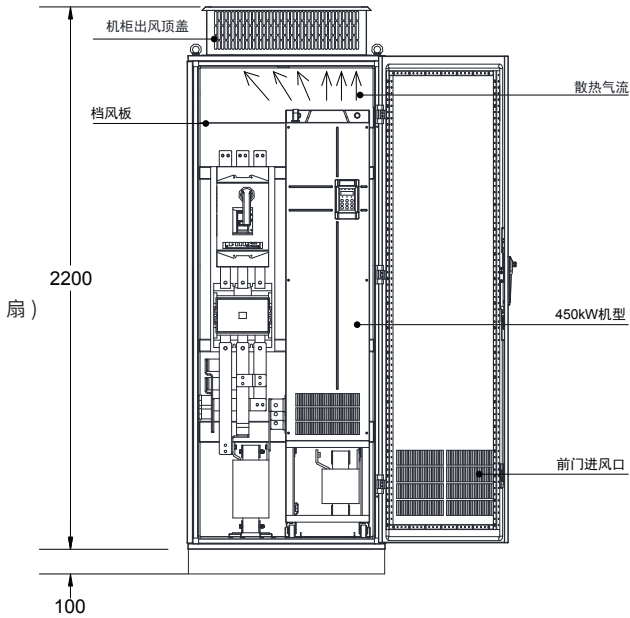


图 3-6 直排风机柜示意图

表 3-2 直排风机柜散热参数表

| 机型 | | 风扇数量 | 工作点总风量 (CFM) | 直排风机柜进风口实际有效面积 (mm ²) | 直排风机柜出风口实际有效面积 (mm ²) |
|--------------------|-------------------|------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| HVD100-4T132G/160P | | 2 | 541 | 31809 | 50894 |
| HVD100-4T160G/200P | | 2 | 620 | 31809 | 50894 |
| HVD100-4T200G(-L) | HVD100-4T220P(-L) | 2 | 586 | 31809 | 50894 |
| HVD100-4T250P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T220G(-L) | HVD100-4T280P(-L) | 2 | 722 | 31809 | 50894 |
| HVD100-4T250G(-L) | HVD100-4T315P(-L) | 3 | 789 | 47713 | 76341 |
| HVD100-4T280G(-L) | HVD100-4T355P(-L) | 3 | 882 | 47713 | 76341 |
| HVD100-4T315G(-L) | HVD100-4T400P(-L) | 3 | 644 | 47713 | 76341 |
| HVD100-4T355G(-L) | HVD100-4T450P(-L) | 3 | 796 | 47713 | 76341 |
| HVD100-4T400G(-L) | HVD100-4T500P(-L) | 3 | 796 | 47713 | 76341 |
| HVD100-4T450G(-L) | | 3 | 796 | 47713 | 76341 |

说明:

1、CFM=0.0283 m³/min

2、上述“实际有效面积”是指通风开孔面积

◆ 顶部风扇抽风机柜 (机柜顶部带抽风风扇)

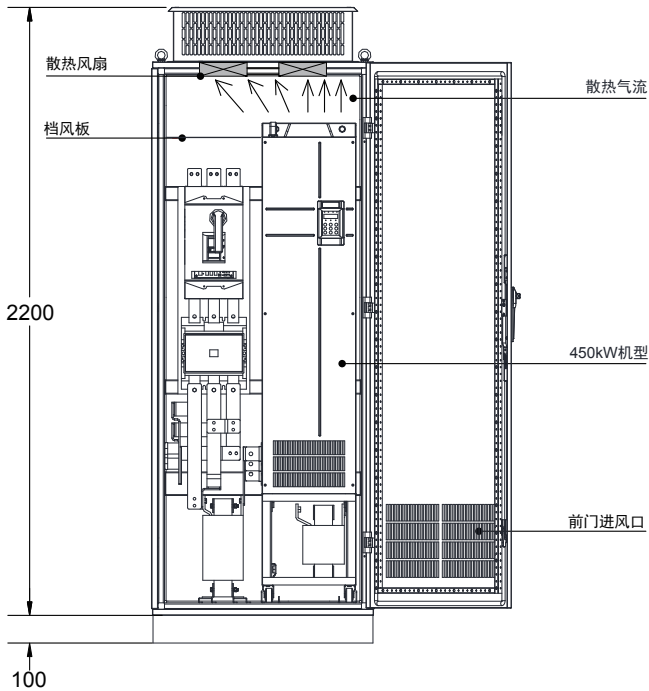


图 3-7 顶部风扇抽风机柜示意图 (机柜顶部带抽风风扇)

表 3-3 顶部风扇抽风机柜散热参数表

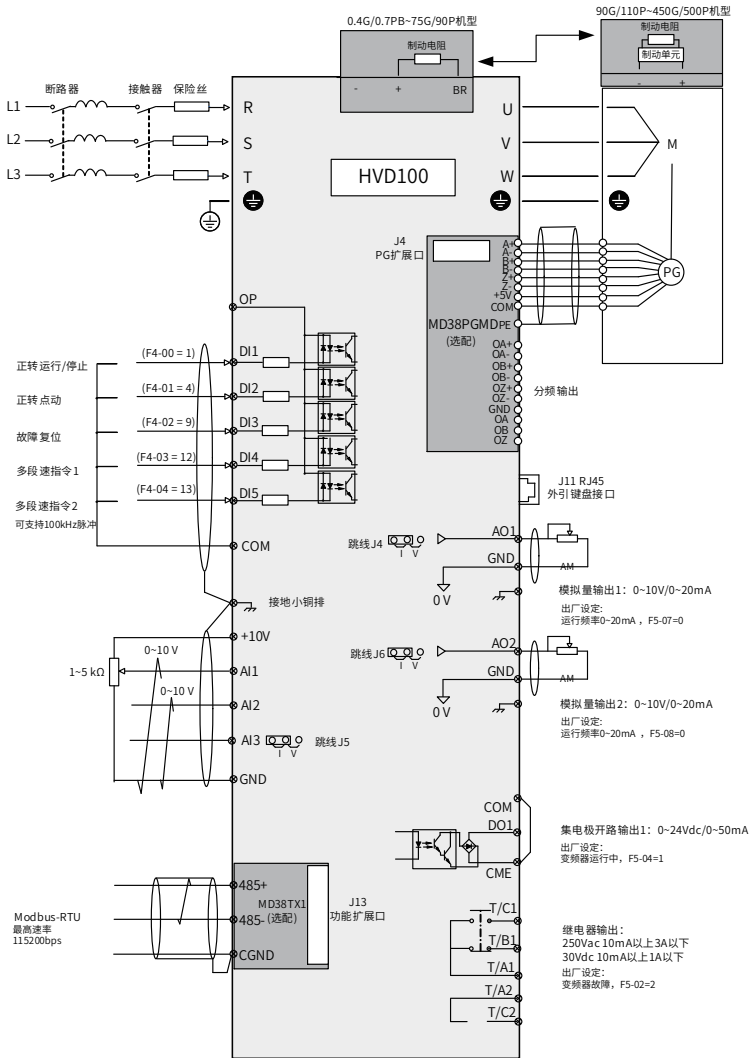
| 机型 | 风扇数量 | 工作点总风量 (CFM) | 顶部风扇抽风机柜进风口实际有效面积 (mm ²) | 顶部抽风机柜抽风风扇最大风量需求 (CFM) | 顶部抽风机柜出风口实际有效面积 (mm ²) |
|--------------------|------|--------------|--------------------------------------|------------------------|--|
| HVD100-4T132G/160P | 2 | 541 | 31809 | 649 | $S = 0.942 \times N \times (D_{out} - DHUB)^2$ 上式中, N 为顶部抽风风扇的数量, D_{out} 为顶部抽风风扇的直径, DHUB 为顶部抽风风扇中心 HUB 的直径。 |
| HVD100-4T160G/200P | 2 | 620 | 31809 | 744 | |
| HVD100-4T200G(-L) | 2 | 586 | 31809 | 703 | |
| HVD100-4T220P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T220G(-L) | 2 | 722 | 31809 | 866 | |
| HVD100-4T280P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T250G(-L) | 3 | 789 | 47713 | 947 | |
| HVD100-4T315P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T280G(-L) | 3 | 882 | 47713 | 1058 | |
| HVD100-4T355P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T315G(-L) | 3 | 644 | 47713 | 773 | |
| HVD100-4T400P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T355G(-L) | 3 | 796 | 47713 | 955 | |
| HVD100-4T450P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T400G(-L) | 3 | 796 | 47713 | 955 | |
| HVD100-4T500P(-L) | | | | | |
| HVD100-4T450G(-L) | 3 | 796 | 47713 | 955 | |

说明:
 1、CFM=0.0283 m³/min
 2、上述“实际有效面积”是指通风开孔面积

3.2 接线

3.2.1 标准接线图

如下图所示，请注意 0.4G/0.7PB~75G/90P 机型、90G/110P~450G/5000P 机型在图中双箭头头的接线部分有区别。



注：() ——屏蔽层； ↗ ——双绞线

图 3-8 三相 380~480V 典型接线图

3.2.2 主回路端子说明

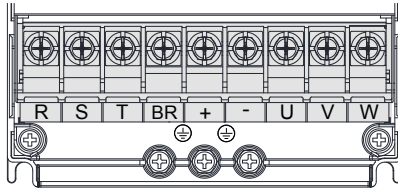


图 3-9 HVD100-4T0.4G/0.7PB ~ HVD100-4T15G/18.5PB 主回路端子分布图

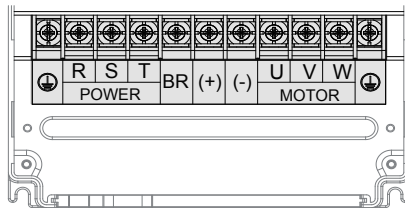
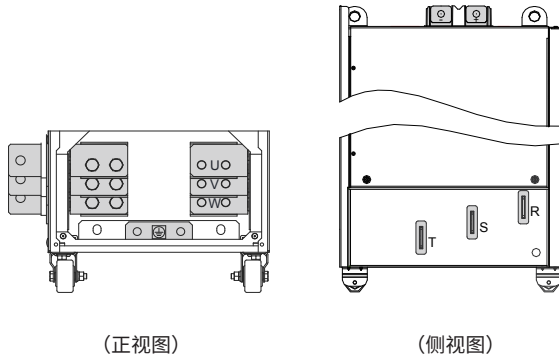


图 3-10 HVD100-4T18.5G/22P(B) ~ HVD100-4T160G/200P 主回路端子分布图



(正视图)

(侧视图)

图 3-11 HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P 主回路端子分布图

表 3-4 HVD100 系列变频器主回路端子说明

| 端子标记 | 端子名称 | 功能说明 |
|---------|-----------|-----------------------------|
| R、S、T | 三相电源输入端子 | 交流输入三相电源连接点 |
| (+)、(-) | 直流母线正、负端子 | 共直流母线输入点，90kW 及以上外置制动单元的连接点 |
| (+)、BR | 制动电阻连接端子 | 75kW 及以下制动电阻连接点 |
| U、V、W | 变频器输出端子 | 连接三相电动机 |
| ⊕ | 接地端子 (PE) | 保护接地 |

3.2.3 控制回路端子说明

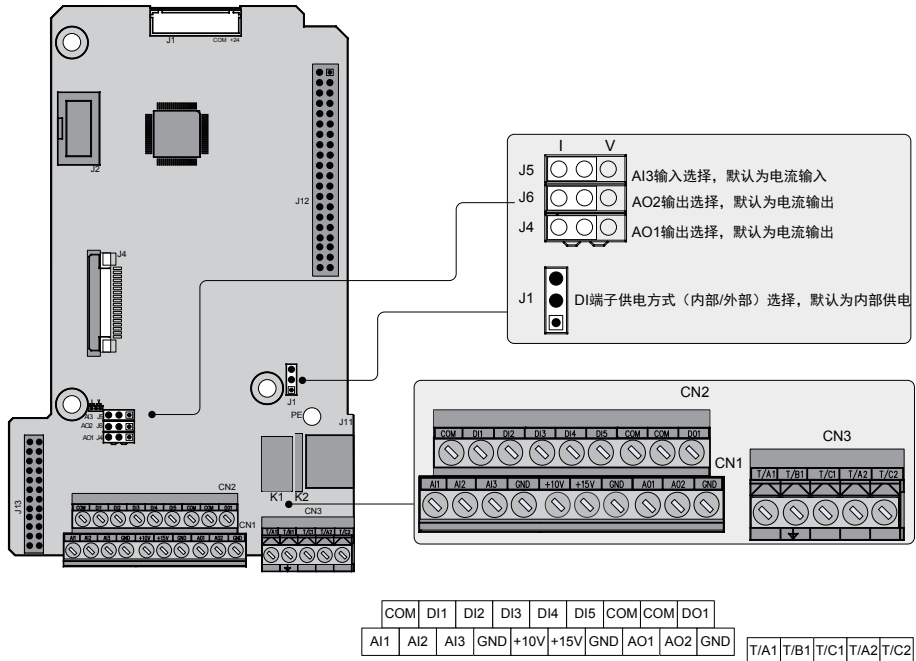


表 3-5 HVD100 变频器控制端子功能说明

| 类别 | 端子符号 | 端子名称 | 功能说明 |
|------|----------|-------------|--|
| 电源 | +10V-GND | 外接 + 10V 电源 | 向外提供 +10V 电源，最大输出电流：10mA 一般用作外接电位器工作电源，电位器阻值范围：1kΩ~5kΩ |
| | +15V-GND | 外接 + 15V 电源 | 向外提供 +15V 电源，一般用作压力传感器电源 最大输出电流：10mA |
| 模拟输入 | AI1-GND | 模拟量输入端子 1 | 1、输入电压范围：DC 0V~10V 2、输入阻抗：22kΩ |
| | AI2-GND | 模拟量输入端子 2 | 1、输入电压范围：DC 0V~10V 2、输入阻抗：22kΩ |
| | AI3-GND | 模拟量输入端子 3 | 1、输入范围：0Vdc~10Vdc/0mA~20mA，由控制板上的 J5 跳线选择决定，默认为电流输入。 2、输入阻抗：电压输入时 22kΩ，电流输入时 500Ω |

| 类别 | 端子符号 | 端子名称 | 功能说明 |
|-------------|-----------|-----------|--|
| 数字输入 | DI1-COM | 数字输入 1 | 1、光藕隔离，输入频率小于 100Hz，由控制板上的 J1 跳线选择外部或内部电源驱动 2、输入阻抗：1.39kΩ 3、有效电平输入时电压范围：9V~30V |
| | DI2-COM | 数字输入 2 | |
| | DI3-COM | 数字输入 3 | |
| | DI4-COM | 数字输入 4 | |
| | DI5-COM | 数字输入 5 | |
| 模拟输出 | AO1-GND | 模拟输出 1 | 由控制板上的 J4 跳线选择电压或电流输出，默认为电流输出，最大负载电阻值小于 500Ω 输出电压范围：0V~10V 输出电流范围：0mA~20mA |
| | AO2-GND | 模拟输出 2 | 由控制板上的 J6 跳线选择电压或电流输出，默认为电流输出，最大负载电阻值小于 500Ω 输出电压范围：0V~10V 输出电流范围：0mA~20mA |
| 数字输出 | DO1-COM | 数字输出 1 | 光藕隔离，双极性开路集电极输出 输出电压范围：0V~24V 输出电流范围：0mA~50mA 注意：数字输出 DO1 只支持外部电源驱动，外部电源驱动时需确认电源地与 COM 是否可以相连 |
| 继电器输出 | T/A1-T/B1 | 常闭端子 | 触点驱动能力： 250Vac, 3A, COSØ=0.4 30Vdc, 1A |
| | T/A1-T/C1 | 常开端子 | |
| | T/A2-T/C2 | 常开端子 | |
| 辅助接口 | J13 | 功能扩展卡接口 | 28 芯端子，与可选卡（各种总线卡等选配卡）的接口 |
| | J2 | PG 卡接口 | 支持旋变编码器、差分编码器 |
| | J11 | 外引键盘接口 | 外引键盘 |
| 跳线 [注 1] | J1 | DI 信号驱动选择 | 内部、外部电源驱动 DI 信号可选，默认为内部 24V 电源驱动 |
| | J4 | AO1 输出选择 | 电压、电流输出可选，默认为电压输出 |
| | J6 | AO2 输出选择 | 电压、电流输出可选，默认为电压输出 |
| | J5 | A13 输入选择 | 电压、电流输入可选，默认为电压输入 |

【注 1】跳线 J1、J4、J5、J6 在控制板上的位置如图 2-12 所示。

4 面板操作

4.1 面板介绍

通过该操作面板，可对变频器进行功能码设定 / 修改、工作状态监控、运行控制（起动、停止）等操作。操作面板的详细信息请参见《MD290 系列通用变频器用户手册》。除变频器自带的 LED 操作面板外，用户还可选配 LED 操作面板（MD32NKE1）或 LCD 操作面板（MDKE9）实现面板外引，详细信息请参见“2.7 外引操作面板”。

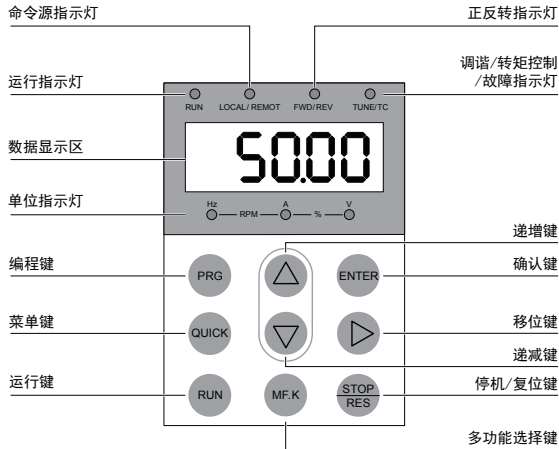





图 4-1 面板各部分名称

4.2 按键说明

表 4-1 键盘按键功能表












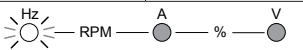
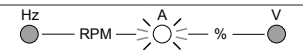
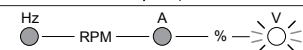

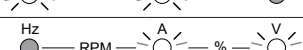
| 按键 | 名称 | 功能 |
|----|-----|---|
| | 编程键 | 一级菜单进入或退出。 |
| | 确认键 | 逐级进入菜单画面、设定参数确认。 |
| | 递增键 | 数据或参数的递增。 |
| | 递减键 | 数据或参数的递减。 |
| | 移位键 | 在停机显示界面和运行显示界面下，可循环选择显示参数； 在修改参数时，可选择参数的修改位。 |
| | 运行键 | 在“操作面板”启停控制方式下，用于运行操作。 |

| 按键 | 名称 | 功能 |
|---|----------|-----------------------------------|
|  | 停机 / 复位键 | 运行状态时，用于停止运行操作；故障报警状态时，用于复位操作。 |
|  | 多功能选择键 | 根据 F7-01 的设定值，在选择的功能之间切换。 |
|  | 菜单键 | 根据 FP-03 中值切换不同的菜单模式（默认认为一种菜单模式）。 |

4.3 功能指示灯

下表中  表示灯亮，表示  灯灭，表示  闪烁。

表 4-2 面板指示灯说明

| 指示灯状态 | | 状态说明 |
|---|---|-----------------|
| RUN 运行指示灯 |  RUN | 灯灭：停机 |
| |  RUN | 灯亮：运行 |
| LOCAL/REMOT 命令源指示灯 |  LOCAL/ REMOT | 灯灭：面板控制 |
| |  LOCAL/ REMOT | 灯亮：端子控制 |
| |  LOCAL/ REMOT | 闪烁：通讯控制 |
| FWD/REV 正反转指示灯 |  FWD/REV | 灯灭：正转运行 |
| |  FWD/REV | 灯亮：反转运行 |
| TUNE/TC 调谐 / 转矩控制 / 故障指示灯 |  TUNE/ TC | 灯灭：正常运行模式 |
| |  TUNE/ TC | 灯亮：转矩控制模式 |
| |  TUNE/TC | 慢闪：调谐状态（1次 / 秒） |
| |  TUNE/TC | 快闪：故障状态（4次 / 秒） |
|  | 频率单位 Hz | |
|  | 电流单位 A | |
|  | 电压单位 V | |
|  | 转速单位 RPM | |
|  | 百分数 % | |

5 基本操作与试运行

5.1 快速调试指南

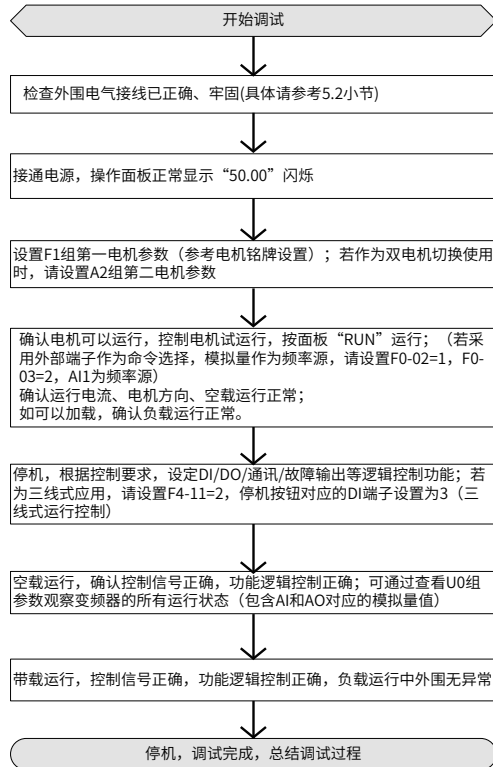


图 5-1 快速调试步骤指南


5.2 接通电源前确认事项

请务必确认以下项目后，再接通电源。

| 项目 | 内容 |
|-------------------|-------------------------------------|
| 电源电压的确认 | 请确认电源电压是否正确 AC380V~480V 50/60Hz |
| | 请对电源输入端子 (R/S/T) 可靠接线 |
| | 确认变频器和电机正确接地 |
| 变频器输出端子和电机端子的连接确认 | 请确认变频器输出端子 (U/V/W) 和电机端子的连接是否牢固 |
| 和变频器控制回路端子的连接确认 | 请确认变频器的控制回路端子和其他控制装置的连接是否牢靠 |
| 变频器控制端子的状态确认 | 请确认变频器控制回路端子是否都处于 OFF 状态 (变频器不运行状态) |
| 负载确认 | 请确认电机是否为空载状态, 未与机械系统连接 |

5.3 接通电源后显示状态确认

接通电源后，正常状态下的操作器显示如下所示。

| 状态 | 显示 | 说明 |
|-----|---|---------------------|
| 正常时 |  | 出厂默认显示为数字设定 50.00Hz |
| 故障时 |  | 故障时变频器处停机状态，显示故障类型 |

5.4 参数初始化

可将变频器的设定恢复到出厂设定，初始化后，FP-01 自动归零。

| FP-01 | 参数初始化 | | 出厂值 | 0 |
|-------|-------|----------------|-----|---|
| | 设定范围 | 0 | 无操作 | |
| | 1 | 恢复出厂参数，不包括电机参数 | | |
| | 2 | 清除记录信息 | | |
| | 4 | 备份用户当前参数 | | |
| | 501 | 恢复用户备份参数 | | |

1: 恢复出厂设定值，不包括电机参数

设置 FP-01 为 1 后，变频器功能参数大部分都恢复为厂家出厂参数，但是电机参数、频率指令小数点 (F0-22)、故障记录信息、累计运行时间 (F7-09)、累计上电时间 (F7-13)、累计耗电量 (F7-14)、逆变器模块散热器温度 (F7-07) 不恢复。

2: 清除记录信息

清除变频器故障记录信息、累计运行时间 (F7-09)、累计上电时间 (F7-13)、累计耗电量 (F7-14)。

4: 备份用户当前参数

备份当前用户所设置的参数。将当前所有功能参数的设置值备份下来。以方便客户在参数调整错乱后恢复。

501: 恢复用户备份参数

恢复之前备份的用户参数，即恢复通过设置 FP-01 为 4 所备份参数。

5.5 电机控制方式选择依据

| 功能码 | 说明 | 应用场合 |
|-----------------|------------------------|--|
| F0-01: 选择电机控制方式 | 设置为 2: V/F 控制 (速度开环控制) | 适用于对负载要求不高，或一台变频器拖动多台电机的场合，如风机、泵类负载。可用于一台变频器拖动多台电机的场合。 |

5.6 调谐

让变频器获得被控电机内部电气参数的方法有：动态调谐、静态调谐 1、静态调谐 2、手动输入电机参数等方式。

| 调谐方式 | 适用情况 | 调谐效果 |
|---------------------|---|------|
| 空载动态调谐 F1-37 = 2 | 电机与应用系统方便脱离的场合 | 最佳 |
| 带载动态调谐 F1-37 = 2 | 电机与应用系统不方便脱离的场合，但可以带着负载一起运行。负载的摩擦力较小，恒速运行时接近空载。摩擦力越小，效果越好。 | 好 |
| 静态调谐 1 F1-37 = 1 | 电机与负载很难脱离，且不允许动态调谐运行的场合。 | 一般 |
| 静态调谐 2 F1-37 = 3 | 电机与负载很难脱离，且不允许动态调谐运行的场合，静态调谐建议使用该模式，调谐时间相对于静态调谐 1 较长。 | 较好 |
| 手动输入参数 | 电机与应用系统很难脱离的场合，将之前变频器成功调谐过的同型号电机参数复制输入到 F1-00 ~ F1-10 对应功能码 | 较好 |

电机参数自动调谐步骤如下：

以下以默认电机 1 的参数调谐方法为例进行讲解，电机 2 的调谐方法与之相同，只是功能码号要作针对性的改变。

第一步：如果是电机可和负载完全脱开，在断电的情况下，从机械上将电机与负载部分脱离，让电机能空载自由转动。

第二步：上电后，首先将变频器命令指令（F0-02）选择为操作面板命令通道。

第三步：准确输入电机的铭牌参数（如 F1-00 ~ F1-05），请按电机实际参数输入下面的参数（根据当前电机选择）：

| 电机选择 | 参 数 |
|------|---|
| 电机 1 | F1-00: 电机类型选择 F1-01: 电机额定功率 F1-02: 电机额定电压 F1-03: 电机额定电流 F1-04: 电机额定频率 F1-05: 电机额定转速 |
| 电机 2 | A2-00 ~ A2-05: 与上述定义相同 |

第四步：如果是异步电机，则 F1-37（调谐选择，电机 2 则对应为 A2-37 功能码）请选择 2（异步机完整调谐），按 ENTER 键确认，此时，键盘显示 TUNE，如下图所示：

TUNE

然后按键盘面板上 RUN 键，变频器会驱动电机加减速、正反转运行，运行指示灯点亮，调谐运行持续时间约 2min，当上述显示信息消失，退回正常参数显示状态，表示调谐完成。

经过该完整调谐，变频器会自动算出电机的下列参数：

| 电机选择 | 参 数 |
|------|---|
| 电机 1 | F1-06: 异步电机定子电阻 F1-07: 异步电机转子电阻 F1-08: 异步电机漏感抗 F1-09: 异步电机互感抗 F1-10: 异步电机空载电流 |
| 电机 2 | A2-06 ~ A2-10: 定义同上 |

如果电机不可和负载完全脱开，则 F1-37（电机 2 为 A2-37）请选择 3（异步机静止调谐 2），然后按键盘面板上 RUN 键，开始电机参数的调谐操作。

6 故障处理

6.1 故障报警及对策

变频器使用过程中可能会遇到下列故障类型情况，请参考下述方法进行简单故障分析：

| 故障码 | 故障描述 | 故障原因 | 解决对策 |
|--------|----------|----------------------------|---|
| E01.01 | 电流采样电路损坏 | 变频器电流采样异常 | 检查主回路是否上电； 霍尔传感器损坏、电流采样电流损坏，联系厂家。 |
| E01.02 | 接触器故障 | 驱动板和电源异常 | 寻求厂家服务。 |
| | | 接触器异常 | 寻求厂家服务。 |
| | | 防雷板异常 | 寻求厂家服务。 |
| E01.05 | 机型设置错误故障 | 设置机型与硬件不匹配 | 检查设置机型是否有误。 |
| E02.00 | 加速过电流 | 变频器输出回路存在接地或短路 | 排除外围故障，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 且没有进行参数调谐 | 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。 |
| | | 急加速工况，加速时间设定太短 | 增大加速时间。 |
| | | 过流失速抑制设定不合适 | 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）设定值太大，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 | 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 | 选择转速追踪启动或等电机停止后再启动。 |
| | | 受外部干扰 | 查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。 |
| E03.00 | 减速过电流 | 变频器输出回路存在接地或短路 | 排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路。 |
| | | 控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数调谐 | 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。 |
| | | 急减速工况，减速时间设定太短 | 增大减速时间。 |
| | | 过流失速抑制设定不合适 | 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）设定值太大，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 | 加装制动单元及电阻。 |
| | | 受外部干扰 | 查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。 |

| 故障码 | 故障描述 | 故障原因 | 解决对策 |
|--------|-------|----------------------------|---|
| E04.00 | 恒速过电流 | 变频器输出回路存在接地或短路 | 排除外围故障，检测电机是否发生短路或断路。 |
| | | 控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数调谐 | 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。 |
| | | 过流失速抑制设定不合适 | 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) 设定值太大，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 | 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 | 查看历史故障记录，若故障时电流值远未达到过流点值，需查找干扰源。若无其它干扰源则可能为驱动板或霍尔器件问题。 |
| E05.00 | 加速过电压 | 输入电网电压偏高 | 将电压调至正常范围。 |
| | | 加速过程中存在外力拖动电机运行 | 取消此外动力或加装制动电阻； 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 | 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 | 加装制动单元及电阻。 |
| | | 加速时间过短 | 增大加速时间。 |
| E06.00 | 减速过电压 | 过压抑制设定不合适 | 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 | 取消此外动力或加装制动电阻； 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 | 增大减速时间。 |
| | | 没有加装制动单元和制动电阻 | 加装制动单元及电阻。 |
| E07.00 | 恒速过电压 | 过压抑制设定不合适 | 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； 过压抑制频率增益 (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 | 取消此外动力或加装制动电阻 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 | 故障描述 | 故障原因 | 解决对策 |
|--------|--------|----------------------------|---|
| E09.00 | 欠压故障 | 瞬时停电 | 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 | 调整电压到正常范围。 |
| | | 母线电压不正常 | 寻求技术支持。 |
| | | 整流部分、逆变驱动板、逆变控制板异常 | 寻求技术支持。 |
| E10.00 | 变频器过载 | 负载是否过大或发生电机堵转 | 减小负载并检查电机及机械情况。 |
| | | 变频器选型偏小 | 选用功率等级更大的变频器。 |
| | | 控制方式为 FVC 或者 SVC 且没有进行参数调谐 | 按照电机铭牌设置电机参数，进行电机参数调谐。 |
| | | 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）。 |
| E10.01 | 逐波限流 | 负载是否过大或发生电机堵转 | 减小负载并检查电机及机械情况； |
| | | 变频器选型偏小 | 选用功率等级更大的变频器。 |
| E11.00 | 电机过载 | 电机保护参数 F9-01 设定是否合适 | 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 | 减小负载并检查电机及机械情况。 |
| E12.01 | 输入电压异常 | 输入电压缺 R 相 | 检查三相电源是否正常； 检查输入接线线缆是否断裂； |
| E12.02 | | 输入电压缺 S 相 | 输入接线端子是否接好； |
| E12.03 | | 输入电压缺 T 相 | 检查硬件电压检测电路。 |
| E12.04 | | 输入三相电压过高 | 调节三相电压在合理范围。 |
| E12.05 | | 输入电压三相不平衡 | 检查三相电源是否正常； 检查硬件电压检测电路。 |
| E13.00 | 输出缺相 | 电机故障 | 检测电机是否断路。 |
| | | 变频器到电机的引线不正常 | 排除外围故障。 |
| | | 电机运行时变频器三相输出不平衡 | 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 | 寻求技术支持。 |
| E14.00 | 模块过热 | 环境温度过高 | 降低环境温度。 |
| | | 风道堵塞 | 清理风道。 |
| | | 风扇损坏 | 更换风扇。 |
| | | 模块热敏电阻损坏 | 寻求技术支持。 |
| | | 模块损坏 | |
| E15.01 | 外部设备故障 | 通过多功能 DI 常开输入外部故障 | 排查外围故障，确认机械允许重新启动（F8-18），复位运行。 |
| E15.02 | | 通过多功能 DI 常闭输入外部故障 | 排查外围故障，确认机械允许重新启动（F8-18），复位运行。 |

| 故障码 | 故障描述 | 故障原因 | 解决对策 | | |
|--------|---------------------------|--|--|--|--|
| E16.01 | 通讯故障 | Modbus 通讯超时 | 排查 485 通讯线缆连接是否正确； 查看 Fd-04 设定值与 PLC 通讯周期是否合理。 | | |
| E16.11 | | CANopen 通讯超时 | 排查 CAN 通讯线缆连接是否正确； 查看参数 Fd-15~17，确认干扰情况。 | | |
| E16.12 | | CANopen 配置的 PDO 映射与实际通信映射不一致 | 检查 AF 组参数的 PDO 映射。 | | |
| E16.21 | | CANlink 心跳超时 | 排查 CAN 通讯线缆连接是否正确； 查看参数 Fd-15~17，确认干扰情况。 | | |
| E16.22 | | CANlink 站号冲突 | 修改网络中相同的 CAN 站号，参数为 Fd-13。 | | |
| E16.31 | | DP 通讯超时 (DP 转 CANopen 网桥模式专用) | 查看 DP 线缆连接是否正确。 | | |
| E16.41 | | DP 通讯超时 | 排查 DP 通讯线缆连接是否正确。 | | |
| E19.02 | 电机调谐故障 | 同步机磁极位置角调谐故障 | 可能未接电机，或输出缺相。 | | |
| E19.04 | | 同步机磁极初始位置角调谐故障 | 增大“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 | | |
| E19.05 | | 同步机磁极初始位置角调谐故障 | 增大“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 | | |
| E19.06 | | 定子电阻调谐故障 | 没接入电机； | 没接入电机； | |
| E19.07 | | | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定。 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定。 | |
| E19.08 | | | 异步机瞬态漏感调谐故障 | 可能未接电机，或输出缺相； | 可能未接电机，或输出缺相； |
| E19.09 | | | | 确认有效连接电机。 | 确认有效连接电机。 |
| E19.10 | | 惯量调谐故障 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 增加惯量调谐及动态设定速度 (F2-43) 设定值。 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 增加惯量调谐及动态设定速度 (F2-43) 设定值。 | |
| E19.11 | | 调谐过程超时 | 可能未接电机，或输出缺相； | 可能未接电机，或输出缺相； | |
| E19.12 | | | 确认电机脱开负载。 | 确认电机脱开负载。 | |
| E19.13 | | | 同步机空载零点位置角调谐过程超时 | 检查反馈 Z 信号。 | 检查反馈 Z 信号。 |
| E19.14 | | | | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 |
| E19.15 | | | | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 |
| E19.16 | | | | 异步机瞬态漏感调谐错误 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 |
| E19.17 | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 | | | | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 |
| E19.18 | 异步机瞬态漏感调谐错误 | | | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 |
| E19.19 | | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 | | |
| E19.20 | 同步机空载零点位置角调谐过程超时 | 检查反馈 Z 信号。 | 检查反馈 Z 信号。 | | |
| E19.22 | 同步机空载零点位置角调谐过程超时 | 检查反馈 Z 信号。 | 检查反馈 Z 信号。 | | |
| E19.23 | 同步机磁极位置调谐故障 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； 减小“同步机初始位置角检测电流”F2-29 设定值。 | | |
| E19.24 | 异步机瞬态漏感调谐错误 | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 | 变频器功率选型偏小；根据电机功率选择合适的变频器。 | | |
| E20.00 | 编码器故障 | 编码器断线 | 修正断线部位； PG 电缆接线错误； 确认 PG 电缆电源的接线； 请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； | | |
| E20.01 | | 编码器故障 | | | |
| E20.02 | | 编码器断线故障 | | | |
| E20.03 | | 同步机空载调谐编码器故障 | | | |
| E20.04 | | 同步机空载调谐编码器故障 | | | |
| E20.06 | | 同步机调谐编码器故障 | | | |
| E20.07 | | 同步机空载调谐编码器故障 | | | |
| E20.08 | | 同步机空载调谐编码器故障 | | | |
| E20.09 | | 同步机带载调谐编码器故障 | | | |
| E20.10 | | 同步机编码器故障 | | 编码器 z 信号异常，请确认 PG 卡接线； | |

| 故障码 | 故障描述 | 故障原因 | 解决对策 |
|--------|----------------|--|---|
| E20.11 | 编码器故障 (续上) | 异步机闭环矢量空载调谐编码器故障 | 正确连接编码器； 请确认编码器线数是否与“编码器线数”(F1-27)设定值一致； |
| E20.12 | | 编码器反馈速度与 SVC 估算速度偏差较大 | 检查编码器是否断线； 确认电机参数是否设置正确； 确认是否进行电机调谐 |
| E20.13 | | 旋变编码器硬件断线故障 | 检查编码器接线 |
| E22.00 | 电机调谐结果 警告 | 调谐出的定子电阻超出合理范围 | 电机额定电压、额定电流参数设定错误，请按电机铭牌 |
| E22.01 | | 调谐出的异步机转子电阻超出合理范围 | 正确设定 F1 组电机额定电压 (F1-02)、电机额定电流 (F1-03) 参数； 确认是在电机已经静止的情况下进行参数调谐； |
| E22.02 | | 调谐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 | 请按电机铭牌正确设定 F1 组电机参数； 调谐前请确认电机为空载； |
| E22.03 | 电机调谐结果 警告 | 调谐出的同步机反电势超出合理范围 | 请确认电机额定电压参数 (F1-02) 按电机铭牌设定； 调谐时确认电机为空载状态； |
| E22.04 | | 惯量调谐故障 | 请确认电机额定电流参数 (F1-03) 按电机铭牌设定； |
| E23.00 | 对地短路故障 | 电机对地短路 | 更换检查电缆或电机，是否存在对地短路； |
| E24.00 | 电机相间短路 | 电机相间短路 | 输出 UVW 中存在两相短路 |
| E42.00 | 速度偏差过大 故障 | 编码器参数设定不正确 | 正确设置编码器参数 |
| | | 没有进行参数调谐 | 进行电机参数调谐 |
| | | 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 |
| E43.00 | 电机过速度 故障 | 编码器参数设定不正确 | 正确设置编码器参数 |
| | | 没有进行参数调谐 | 进行电机参数调谐 |
| | | 电机过速度检测参数 F9-67、F9-68 设置不合理 | 根据实际情况合理设置检测参数 |
| E45.00 | 电机过温 故障 | 温度传感器接线松动 | 检测温度传感器接线并排除故障 |
| | | 电机温度过高 | 提高载频或采取其它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) |
| E46.01 | 同步控制参数 设置异常 | 设置了超过 2 种从机类型 | 查看 A8-10, A8-50, A8-70 这 3 个参数，是否同时选择为从机。 |
| E55.00 | 位置偏差过大 | 位置同步模式下，脉冲偏差过大，主要原因是从机跟不上主机的脉冲，检测原理是当主机与从机脉冲偏差值超过 A8-32，并且持续时间超过 A8-33 | 设置 A9-32, A8-33 |

6.2 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、键盘故障 | 寻求厂家服务 |
| | | 整流模块损坏 | |
| 2 | 上电一直显示“HC” | 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“E23.00”故障 | 电机或者输出线对地短路 | 用摇表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“E14.00”（模块过热）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 | 变频器及电机之间连线错误 | 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； 检查编码器参数设置正确、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 | 闭环矢量控制时，电机速度无法提升 | 编码器故障 | 更换码盘并重新确认接线 |
| | | PG 卡故障 | 寻求厂家服务 |
| | | 驱动板故障 | |
| 9 | 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调谐 |
| | | 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 |
| 11 | 电机在减速或者减速停机状态时，电机制动力矩不足 | 编码器断线或过压失速保护生效 | 有速度传感器矢量控制模式下时（F0-01=1），请检查编码器接线； 如果已配置制动电阻，需将“过压失速使能”选择为“无效”（设置 F3-23=0），关闭过压失速。 |

7 日常保养与维护

7.1 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 | 故障时对策 | 确认栏 |
|------|---------------------------|--|-----|
| 电机 | 电机是否存在异常声音和振动现象 | <ul style="list-style-type: none"> ● 确认机械连接是否异常； ● 确认电机是否缺相； ● 确认电机固定螺丝是否牢固。 | |
| 风扇 | 变频器和电机冷却风扇使用异常 | <ul style="list-style-type: none"> ● 确认变频器冷却风扇是否运行； ● 确认电机侧冷却风扇是否异常； ● 确认通风通道是否堵塞； ● 确认环境温度是否在允许范围内。 | |
| 安装环境 | 电柜和线缆槽是否异常 | <ul style="list-style-type: none"> ● 确认变频器进出线缆是否有绝缘破损； ● 确认安装固定支架是否有震动； ● 确认铜排和连接线缆端子是否有松动和被腐蚀穿。 | |
| 负载 | 变频器运行电流是否超出变频器额定和电机额定一定时间 | <ul style="list-style-type: none"> ● 确认电机参数设置是否正确； ● 确认电机是否过载； ● 确认机械振动是否过大（正常情况 < 0.6g）。 | |
| 输入电压 | 主回路和控制回路间电源电压是否异常 | <ul style="list-style-type: none"> ● 确认输入电压是否在允许范围内； ● 确认周围是否有大负载启动。 | |

7.2 定期检查

| 检查项目 | 检查内容 | 故障时对策 | 检查栏 |
|---------|-------------------------------------|---|-----|
| 整机 | 表面是否有垃圾、污垢、粉尘堆积 | <ul style="list-style-type: none"> ● 确认变频器柜是否断电； ● 用吸尘器清除垃圾或粉尘，以免接触部件； ● 表面污垢无法清除时，可以使用酒精擦拭后待干燥挥发完全。 | |
| 线缆 | 动力线及连接处是否变色；绝缘层是否老化或开裂。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 更换已经开裂的线缆； ● 更换已经损坏的连接端子。 | |
| 电磁接触器外围 | 动作时是否吸合不牢或发出异响；是否有短路、被水污、膨胀、破裂的外围器件 | <ul style="list-style-type: none"> ● 更换已异常的元器件。 | |
| 风道通风口 | 风道、散热片是否阻塞；风扇是否损坏； | <ul style="list-style-type: none"> ● 清扫风道； ● 更换风扇。 | |
| 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开裂。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 | |

7.3 变频器易损件更换

7.3.1 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：

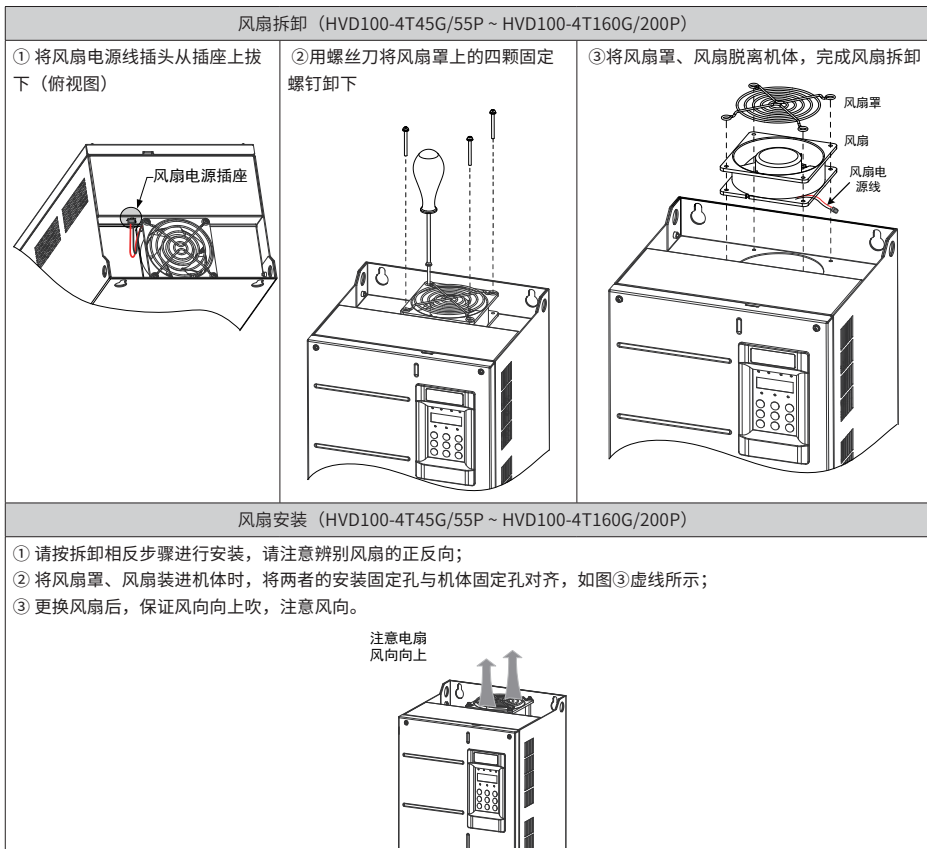
| 器件名称 | 寿命时间【注】 |
|------|---------|
| 风扇 | ≥ 5年 |
| 电解电容 | ≥ 5年 |

【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

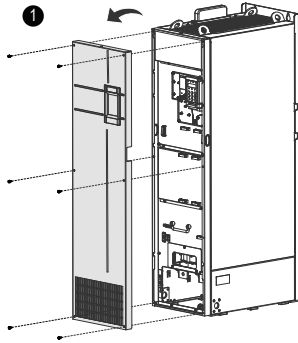
7.3.2 冷却风扇更换

- 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，保证风向向上吹，注意风向。



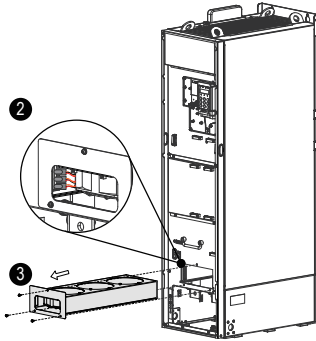
风扇拆卸 (HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P)

① 拆下盖板上的六颗固定螺钉，双手握住盖板，向箭头方向抬起盖板，完成盖板拆卸；

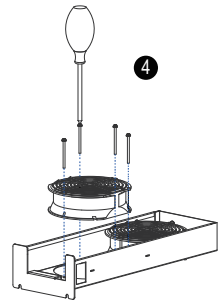


② 如局部图所示，将风扇电源线接头拔下（每个风扇对应一个接头）；

③ 然后拆下风扇盒上的固定螺钉，将风扇盒沿箭头方向抽出；



④ 拆下每个风扇罩上的固定螺钉，完成风扇拆卸

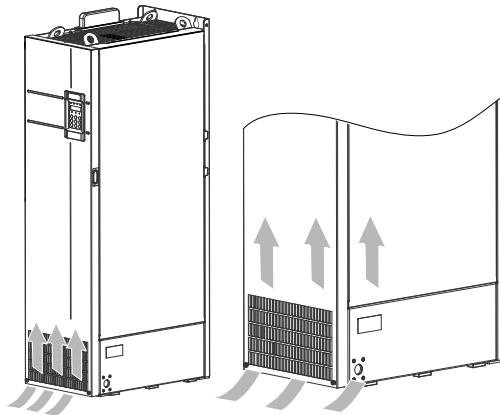


风扇安装 (HVD100-4T200G ~ HVD100-4T450G、HVD100-4T220P ~ HVD100-4T500P)

① 请按拆卸相反步骤进行安装，请注意辨别风扇的正反向；

② 将风扇盒装进机体时，注意对齐风扇盒安装滑轨，再将盒子推入机体；

③ 固定风扇盒前，请先连接电源线插头。更换风扇后，注意风向，保证风向上吹。



7.4 变频器的存储

用户购买变频器后，暂时存贮和长期存贮必须注意以下几点：

- 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 选配卡

HVD100 系列变频器支持外接通讯扩展卡（MD38TX1、MD38DP2），支持用户可编程实现二次开发等功能。本章主要介绍 MD38TX1、MD38DP2 扩展卡的安装与使用，更加详细信息请参照购买时随机附送的说明书。

A.1 RS485 扩展卡（MD38TX1）端子分布与功能说明

MD38TX1 通讯卡提供 485 通讯功能，其采用隔离方案，电气参数符合国际标准，用户可根据需要选用，以实现远程串口方式控制变频器运行及参数设定等功能。

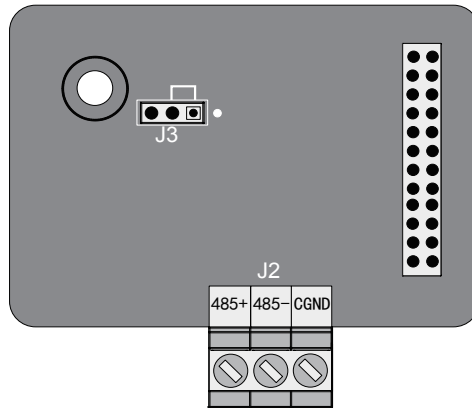


图 A-1 MD38TX1 端子分布示意图

表 A-1 MD38TX1 扩展卡端子功能说明

| 端子标识 | 端子名称 | 功能说明 | 端子分布 |
|------|------|-------------|------|
| J2 | 485+ | 485 通讯信号正 | |
| | 485- | 485 通讯信号负 | |
| | CGND | 485 通讯信号参考地 | |
| | | 电源为隔离电源 | |

表 A-2 MD38TX1 扩展卡跳线说明

| 端子标识 | 端子名称 | 功能说明 | 跳线位置 |
|------|----------------|-----------|------|
| J3 | 485 通讯终端电阻设置跳线 | 进行终端电阻匹配 | |
| | | 不进行终端电阻匹配 | |



NOTE

- 跳线的设置是将扩展卡以主接线端子为底侧时的俯视图为观察视角，另外跳线在板上有丝印，请以丝印为标准。

A.2 Profibus-DP 扩展卡（MD38DP2）端子分布与功能说明

MD38DP2 卡是 Profibus-DP 现场总线适配卡，符合国际通用的 Profibus 现场总线标准，可提高变频器上通讯效率，实现组网功能，使变频器成为现场总线的从站，接受现场总线主站控制。该卡不仅可以实现 Profibus-DP 通讯，还提供了 CANlink 通讯接口，实现 CANlink 通讯功能。

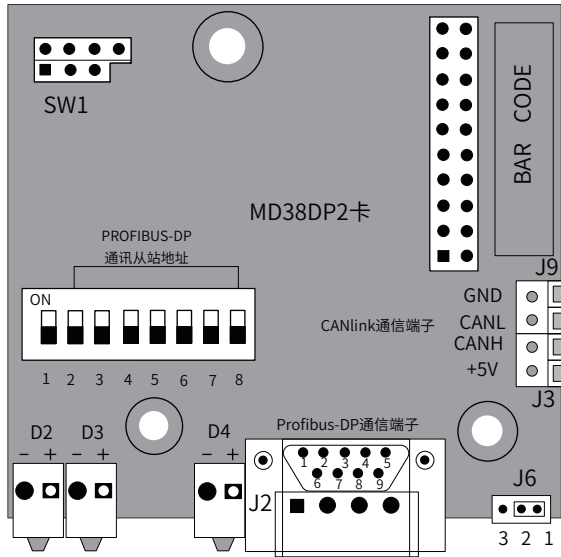


图 A-2 MD38DP2 端子分布示意图

表 A-3 MD38DP2 扩展卡拨码开关说明

| 拨码位号 | 功能 | 说明 | 拨码位置 |
|------|--------------------|--|-------------------------------------|
| 1 | DP 卡类型切换 | OFF: MD38DP2(默认值) ON: MD38DP1 | 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| 2~8 | Profibus-DP 通讯从站地址 | 7 位二进制拨码开关可设置 1 ~ 125 号站地址 (拨码位 8 为地址最低位) 例: 地址 开关设置 1 000 0001 7 000 0111 20 001 0100 125 111 1101 | 例: 从站地址为 125 1 2 3 4 5 6 7 8 |



- 改变拨码位号 1，需重新上电才生效，改变从站地址拨码，无需重新上电。
- 关于 MD38DP1 的详细说明请参照购买时随机附送的说明书

表 A-4 MD38DP2 扩展卡端子功能说明

| 类别 | 端子符号 | 端子名称 | 功能说明 | 端子分布 |
|----------------------------|------------|----------------------|---|------|
| Profibus 通信端子 (J2) | 1, 2, 7, 9 | NC | 内部悬空 | |
| | 3 | 数据线 B | 数据线正极 | |
| | 4 | RTS | 请求发送信号 | |
| | 5 | GND | 隔离 5V 电源地 | |
| | 6 | +5V | 隔离 5V 电源 | |
| | 8 | 数据线 A | 数据线负极 | |
| CANlink 通信端子 (J3、J9) | CANH | CAN 正输入 | 数据线正极 | |
| | CANL | CAN 负输入 | 数据线负极 | |
| | GND | 电源地 | 隔离 5V 电源地 | |
| 程序烧写 | SW1 | 程序烧写 | 生产调试接口，用户请勿使用 | |
| 跳线 | J6 | CANlink 终端匹配 电阻选择 | 1-2 短接电阻有效 2-3 短接电阻无效 | |
| 指示灯 ※ | D4 红色 | 电源指示灯 | 常亮：表示变频器接通电源； 熄灭：表示变频器未接电源或者 DP 卡安装不正确 | |
| | D3 黄色 | DP 卡与主站通讯 指示灯 | 常亮：表示 DP 卡与 Profibus 主站通讯正常； 熄灭：表示 DP 卡和 Profibus 主站无通讯 (检查 Profibus 电缆连接和站号)； 闪烁：表示主站未运行或 DP 卡和 Profibus 主站通讯有错误 | |
| | D2 绿色 | DP 卡与变频器通讯 指示灯 | 常亮：表示 DP 卡和变频器通讯正常； 熄灭：表示 DP 卡和变频器通讯不成功 (F0-28 未设置为 1 或该变频器不支持 MD38DP2 卡)； 闪烁：表示 DP 卡和变频器通讯有干扰存在或扩展卡地址不在 1~125 范围内 | |

附录 B 功能参数表

“☆”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“★”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

“*”：表示该参数是“厂家参数”，仅限于制造厂家设置，禁止用户进行操作；

B.1 基本功能参数简表

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|------------|-----------------|---|---|---------|----|
| F0 组 基本功能组 | | | | | |
| F0-00 | GP 类型显示 | 1: G 型机 | 2: P 型机 | 机型确定 | ● |
| F0-01 | 第 1 电机控制方式 | 2: V/F 控制 | | 2 | ★ |
| F0-02 | 命令源选择 | 0: 外引 LCD 键盘 / 后台软件 1: 端子命令通道 | 2: 通讯命令通道 | 0 | ★ |
| F0-03 | 主频率指令选择 | 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 4: AI3 | 5: 保留 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 10: 同步控制 | 0 | ★ |
| F0-04 | 辅助频率源 Y 选择 | 同 F0-03(主频率源 X 选择) | | 0 | ★ |
| F0-05 | 叠加时辅助频率源 Y 范围选择 | 0: 相对于主频率 | 1: 相对于频率源 X | 0 | ☆ |
| F0-06 | 叠加时辅助频率源 Y 范围 | 0%~150% | | 100% | ☆ |
| F0-07 | 频率源叠加选择 | 个位: 频率源选择 0: 主频率源 X 1: 主辅运算结果 (运算关系由十位确定) 2: 主频率源 X 与辅助频率源 Y 切换 3: 主频率源 X 与主辅运算结果切换 4: 辅助频率源 Y 与主辅运算结果切换 | 十位: 频率源主辅运算关系 0: 主 + 辅 1: 主 - 辅 2: 二者最大值 3: 二者最小值 4: 主 * 辅 | 2 | ☆ |
| F0-08 | 预置频率 | 0.00Hz~ 最大频率 (F0-10) | | 50.00Hz | ☆ |
| F0-09 | 运行方向 | 0: 方向一致 | 1: 方向相反 | 0 | ☆ |
| F0-10 | 最大频率 | 5.00Hz~600.00Hz | | 50.00Hz | ★ |
| F0-11 | 上限频率源 | 0: F0-12 设定 1: AI1 2: AI2 2: AI3 4: 保留 | 5: 通讯给定 6: 多段速指令 | 0 | ★ |
| F0-12 | 上限频率 | 下限频率 F0-14~ 最大频率 F0-10 | | 50.00Hz | ☆ |
| F0-13 | 上限频率偏置 | 0.00Hz~ 最大频率 F0-10 | | 0.00Hz | ☆ |
| F0-14 | 下限频率 | 0.00Hz~ 上限频率 F0-12 | | 0.00Hz | ☆ |
| F0-15 | 载波频率 | 0.8kHz~12.0kHz | | 机型确定 | ☆ |
| F0-16 | 载波频率随温度调整 | 0: 否 | 1: 是 | 1 | ☆ |
| F0-17 | 加速时间 1 | 0.00s~65000s | | 20.0s | ☆ |
| F0-18 | 减速时间 1 | 0.00s~65000s | | 20.0s | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 | |
|------------------|----------------------|---|---------|------------|----|---|
| F0-19 | 加减速时间单位 | 0: 1s | 1: 0.1s | 2: 0.01s | 1 | ★ |
| F0-21 | 叠加时辅助频率源偏置频率 | 0.00Hz~ 最大频率 F0-10 | | 0.00Hz | ☆ | |
| F0-22 | 频率指令分辨率 | 1: 0.1Hz 2: 0.01Hz | | 2 | ★ | |
| F0-23 | 数字设定频率停机记忆选择 | 0: 不记忆 | | 1: 记忆 | 0 | ☆ |
| F0-24 | 电机参数组选择 | 0: 电机参数组 1 | | 1: 电机参数组 2 | 0 | ★ |
| F0-25 | 加减速时间基准频率 | 0: 最大频率 (F0-10) 1: 设定频率 | | 2: 100Hz | 0 | ★ |
| F0-26 | 运行时频率指令 UP/DOWN 基准 | 0: 运行频率 | | 1: 设定频率 | 0 | ★ |
| F0-27 | 主频率系数 | 0.00%~100.00% | | 10.00% | ☆ | |
| F0-28 | 辅助频率系数 | 0.00%~100.00% | | 10.00% | ☆ | |
| F1 第一电机参数 | | | | | | |
| F1-00 | 电机类型选择 | 0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 | | 2: 同步机 | 0 | ★ |
| F1-01 | 电机额定功率 | 0.1kW~1000.0kW | | 机型确定 | ★ | |
| F1-02 | 电机额定电压 | 1V~2000V | | 机型确定 | ★ | |
| F1-03 | 电机额定电流 | 0.01A~655.35A (驱动器功率 ≤55kW) 0.1A~6553.5A (驱动器功率 >55kW) | | 机型确定 | ★ | |
| F1-04 | 电机额定频率 | 0.01Hz~ 最大频率 (F0-10) | | 机型确定 | ★ | |
| F1-05 | 电机额定转速 | 1rpm~65535rpm | | 机型确定 | ★ | |
| F1-06 | 异步电机 / 同步电机定子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω (驱动器功率 ≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-07 | 异步电机转子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω (驱动器功率 ≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-08 | 异步电机漏感抗 | 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.001mH~65.535mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-09 | 异步电机互感抗 | 0.1mH~6553.5mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-10 | 异步电机空载电流 | 0.01A~F1-03 (驱动器功率 ≤55kW) 0.1A~F1-03 (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-11 | 异步机铁心饱和系数 1 | 50.0%~100.0% | | 86.0% | ☆ | |
| F1-12 | 异步机铁心饱和系数 2 | 100.0%~150.0% | | 130.0% | ☆ | |
| F1-13 | 异步机铁心饱和系数 3 | 100.0%~170.0% | | 140.0% | ☆ | |
| F1-14 | 异步机铁心饱和系数 4 | 100.0%~180.0% | | 150.0% | ☆ | |
| F1-17 | 同步电机 D 轴电感 | 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.001mH~65.535mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-18 | 同步电机 Q 轴电感 | 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.001mH~65.535mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-19 | 同步电机反电动势 | 0.1V~6553.5V | | 调谐参数 | ★ | |
| F1-23 | 摩擦力矩百分比 | 0.00%~100.00% | | 0.00% | ★ | |
| F1-24 | 编码器反馈速度 (U0-29) 显示滤波 | 0~65535ms | | 0 | ☆ | |
| F1-25 | PG 卡电源 | 0: 15V 供电 | | 1: 5V 供电 | 1 | ★ |
| F1-26 | 调谐运行方向 (惯量调谐和同步机) | 0~1 | | 1 | ★ | |
| F1-27 | 编码器线数 | 1~20000 | | 1024 | ★ | |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-----------------|------------------|--|---|--------------------|----|
| F1-28 | 编码器类型 | 0: ABZ 增量编码器 | | 0 | ★ |
| F1-29 | PG 信号滤波 | 0: 非自适应滤波 1: 自适应滤波 | 2: 固定互锁 3: 自动互锁 | 1 | ★ |
| F1-30 | ABZ 增量编码器 AB 相序 | 0: 正向 | 1: 反向 | 0 | ★ |
| F1-31 | 编码器零点位置角 | 0.0~359.9° | | 0.0° | ★ |
| F1-32 | 电机齿轮比分子 | 1~65535 | | 1 | ★ |
| F1-33 | 电机齿轮比分母 | 1~65535 | | 1 | ★ |
| F1-36 | PG 断线检测使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| F1-37 | 调谐选择 | 0: 无操作 1: 异步机静止调谐 2: 异步机空载完整调谐 3: 异步机静止完整调谐 4: 异步机惯量调谐 (仅支持 FVC) | 11: 同步机空载部分调谐 (不调反电动势) 12: 同步机动态空载调谐 13: 同步机完全静止调谐 14: 同步机惯量调谐 (仅支持 FVC) | 0 | ★ |
| F2 组 第一电机矢量控制参数 | | | | | |
| F2-00 | 低速速度环 Kp | 1~200 | | 异步机: 30 同步机: 20 | ☆ |
| F2-01 | 低速速度环 Ti | 0.001s~10.000s | | 0.500s | ☆ |
| F2-02 | 切换频率 1 | 0.00~F2-05 | | 5.00Hz | ☆ |
| F2-03 | 高速速度环 Kp | 1~200 | | 20 | ☆ |
| F2-04 | 高速速度环 Ti | 0.001s~10.000s | | 1.000s | ☆ |
| F2-05 | 切换频率 2 | F2-02~ 最大频率 | | 10.00Hz | ☆ |
| F2-06 | VC 转差补偿调整 | 50%~200% | | 100% | ☆ |
| F2-07 | 速度反馈滤波时间 | 0.000s~0.100s | | 0.004s | ☆ |
| F2-08 | VC 减速过励磁增益 | 0~200 | | 64 | ☆ |
| F2-09 | 速度控制下转矩上限源 (电动) | 0: 参数 F2-10 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 保留 5: 通讯设定 (1000H) | 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 1-7 选项的满量程对应 F2-10 | 0 | ☆ |
| F2-10 | 速度控制下转矩上限设定 (电动) | 0.0%~200.0% | | 150.0% | ☆ |
| F2-11 | 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: AI3 4: 保留 5: 通讯设定 (1000H) | 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 8: 上限数字设定 (F2-12) | 0 | ☆ |
| F2-12 | 速度控制下转矩上限设定 (发电) | 0.0%~200.0% | | 150.0% | ☆ |
| F2-13 | 低速电流环 Kp 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| F2-14 | 低速电流环 Ki 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| F2-15 | 高速电流环 Kp 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| F2-16 | 高速电流环 Ki 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| F2-17 | 零速锁定速度环 Kp | 1~100 | | 30 | ☆ |
| F2-18 | 零速锁定速度环 Ti | 0.001s~10.000s | | 0.500s | ☆ |
| F2-20 | 零速锁定速度环切换频率 | 0.00~F2-02 | | 0.05Hz | ☆ |
| F2-21 | 最大输出电压系数 | 100~110 | | 100 | ☆ |
| F2-22 | 输出电压滤波时间 | 0.000~0.010s | | 0.000s | ☆ |
| F2-23 | 零速锁定 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| F2-24 | 矢量过压抑制 KP | 0~1000 | | 40 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|------------|--------------|--|--|---------|----|
| F2-25 | 加速度补偿增益 | 0~200 | | 0 | ☆ |
| F2-26 | 加速度补偿滤波 | 0~500 | | 10 | ☆ |
| F2-27 | 矢量过压抑制使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ☆ |
| F2-28 | 设定转矩滤波截止频率 | 50Hz~1000Hz | | 500Hz | ☆ |
| F2-29 | 同步机初始位置角检测电流 | 50%~180% | | 80% | ☆ |
| F2-30 | 速度环参数自动计算使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| F2-31 | 期望速度环带宽(高速) | 1.0~200.0Hz | | 10.0Hz | ☆ |
| F2-32 | 期望速度环带宽(低速) | 1.0~200.0Hz | | 10.0Hz | ☆ |
| F2-33 | 期望速度环带宽(零速) | 1.0~200.0Hz | | 10.0Hz | ☆ |
| F2-34 | 期望速度环阻尼比 | 0.100~65.000 | | 1.000 | ☆ |
| F2-35 | 系统惯量 | 0.001~50.000s(等效为启动时间,单位:s) | | 机型确定 | ★ |
| F2-36 | 电机单机惯量 | 0.001~50.000(kg*m ²) | | 机型确定 | ★ |
| F2-43 | 惯量调谐及动态设定速度 | 0%~100%(单位:%,基值是电机额定频率) | | 30% | ★ |
| F2-47 | 惯量调谐使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| F2-48 | 惯量调谐速度环带宽设置值 | 0.1~100.0Hz(单位:Hz) | | 10.0Hz | ★ |
| F2-50 | 惯量调谐模式 | 0: 加减速模式 | 1: 三角波模式 | 0 | ★ |
| F2-51 | 惯量调谐加减速系数 | 0.1~10.0(单位:0.1) | | 1.0 | ★ |
| F2-52 | 解耦控制使能 | 0~1 | | 0 | ★ |
| F2-53 | 发电功率限制使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| F2-54 | 发电功率限制 | 0.0~200.0% | | 机型确定 | ★ |
| F3组V/F控制参数 | | | | | |
| F3-00 | V/F曲线设定 | 0: 直线V/F 1: 多点V/F 2: 平方V/F 3: 1.2次方V/F 4: 1.4次方V/F | 6: 1.6次方V/F 8: 1.8次方V/F 9: 保留 10: V/F完全分离模式 11: V/F半分离模式 | 0 | ★ |
| F3-01 | 转矩提升 | 0.0%:(自动转矩提升) | 0.1%~30.0% | 机型确定 | ☆ |
| F3-02 | 转矩提升截止频率 | 0.00Hz~最大频率 | | 50.00Hz | ★ |
| F3-03 | 多点V/F频率点1 | 0.00Hz~F3-05 | | 0.00Hz | ★ |
| F3-04 | 多点V/F电压点1 | 0.0%~100.0% | | 0.0% | ★ |
| F3-05 | 多点V/F频率点2 | F3-03~F3-07 | | 0.00Hz | ★ |
| F3-06 | 多点V/F电压点2 | 0.0%~100.0% | | 0.0% | ★ |
| F3-07 | 多点V/F频率点3 | F3-05~电机额定频率(F1-04) | | 0.00Hz | ★ |
| F3-08 | 多点V/F电压点3 | 0.0%~100.0% | | 0.0% | ★ |
| F3-09 | V/F转差补偿增益 | 0.0%~200.0% | | 0.0% | ☆ |
| F3-10 | V/F过励磁增益 | 0~200 | | 64 | ☆ |
| F3-11 | V/F振荡抑制增益 | 0~100 | | 机型确定 | ☆ |
| F3-12 | 振荡抑制增益模式 | 0: 无效 | 3: 有效 | 3 | ★ |
| F3-13 | V/F分离的电压源 | 0: 数字设定(F3-14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 | 4: 保留 5: 多段指令 | 0 | ☆ |
| F3-14 | V/F分离的电压数字设定 | 0V~电机额定电压 | | 0V | ☆ |
| F3-15 | V/F分离的电压加速时间 | 0.0s~1000.0s(注:表示0V变化到电机额定电压的时间) | | 0.0s | ☆ |
| F3-16 | V/F分离的电压减速时间 | 0.0s~1000.0s(注:表示0V变化到电机额定电压的时间) | | 0.0s | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-----------|--------------------|--|--|--------|----|
| F3-17 | V/F 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 | ★ |
| F3-18 | V/F 过流失速动作电流 | 50~200% | | 150% | ★ |
| F3-19 | V/F 过流失速使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ★ |
| F3-20 | V/F 过流失速抑制增益 | 0~100 | | 20 | ☆ |
| F3-21 | V/F 倍速过流失速动作电流补偿系数 | 50~200 | | 50 | ★ |
| F3-22 | V/F 过压失速动作电压 | 650.0~800.0V | | 770.0V | ★ |
| F3-23 | V/F 过压失速使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ★ |
| F3-24 | V/F 过压失速抑制频率增益 | 0~100 | | 30 | ☆ |
| F3-25 | V/F 过压失速抑制电压增益 | 0~100 | | 30 | ☆ |
| F3-26 | 过压失速最大上升限制频率 | 0~50 | | 5 | ★ |
| F3-27 | 转差补偿时间常数 | 0.1~10.0 | | 0.5 | ☆ |
| F3-28 | 自动升频使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| F3-29 | 最小电力矩电流 | 10~100 | | 50 | ★ |
| F3-30 | 最大发电力矩电流 | 10~100 | | 20 | ★ |
| F3-31 | 自动升频 KP | 0~100 | | 50 | ☆ |
| F3-32 | 自动升频 KI | 0~100 | | 50 | ☆ |
| F3-33 | 在线转矩补偿增益 | 80~150 | | 100 | ★ |
| F4 组 输入端子 | | | | | |
| F4-00 | 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 | 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 | 1 | ★ |
| F4-01 | DI2 端子功能选择 | 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP | 36: 外部停车端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 | 4 | ★ |
| F4-02 | DI3 端子功能选择 | 7: 端子 DOWN 8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) | 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: 第二组电机选择功能 | 18 | ★ |
| F4-03 | DI4 端子功能选择 | 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入 | 42: 零伺服使能 43: PID 参数切换 | 41 | ★ |
| F4-04 | DI5 端子功能选择 | 12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 | 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 | 13 | ★ |
| F4-05 | 保留 | 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 | 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停车 | 0 | ★ |
| F4-06 | 保留 | 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 | 48: 外部停车端子 2 49: 减速直流制动 50: 本次运行时间清零 | 0 | ★ |
| F4-07 | 保留 | 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) | 51: 两线式 / 三线式切换 | 0 | ★ |
| F4-08 | 保留 | 20: 运行命令切换端子 | 52-53: 保留 54: 卷径复位 | 0 | ★ |
| F4-09 | 保留 | 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 | 55-56: 初始卷径 57: 预驱动 | 0 | ★ |
| F4-10 | DI 滤波时间 | 23: PLC 状态复位 24: 摆频暂停 25~28: 保留 | 58: 收 / 放卷切换 59: 卷径计算停止 60: 退出张力模式 | 0 | ★ |
| | | 29: 转矩控制禁止 31: 保留 | 61: 速度极限方向 62: 计圈复位 | 0 | ★ |
| | | | | 0.010s | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-----------|------------------|--|----------------------------------|-----------|----|
| F4-11 | 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 | ★ |
| F4-12 | 端子 UP/DOWN 变化率 | 0.001Hz/s~65.535Hz/s | | 1.000Hz/s | ☆ |
| F4-13 | AI 曲线 1 最小输入 | -10.00V~F4-15 | | -10.00V | ☆ |
| F4-14 | AI 曲线 1 最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | -100.0% | ☆ |
| F4-15 | AI 曲线 1 最大输入 | F4-13~+10.00V | | 10.00V | ☆ |
| F4-16 | AI 曲线 1 最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 100.0% | ☆ |
| F4-17 | AI1 滤波时间 | 0.00s~10.00s | | 0.10s | ☆ |
| F4-18 | AI 曲线 2 最小输入 | 0.00V~F4-20 | | 0.00V | ☆ |
| F4-19 | AI 曲线 2 最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 0.0% | ☆ |
| F4-20 | AI 曲线 2 最大输入 | F4-18~+10.00V | | 10.00V | ☆ |
| F4-21 | AI 曲线 2 最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 100.0% | ☆ |
| F4-22 | AI2 滤波时间 | 0.00s~10.00s | | 0.10s | ☆ |
| F4-23 | AI 曲线 3 最小输入 | 0.00V~F4-25 | | 2.00V | ☆ |
| F4-24 | AI 曲线 3 最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 0.0% | ☆ |
| F4-25 | AI 曲线 3 最大输入 | F4-23~+10.00V | | 10.00V | ☆ |
| F4-26 | AI 曲线 3 最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 100.0% | ☆ |
| F4-27 | AI3 滤波时间 | 0.00s~10.00s | | 0.10s | ☆ |
| F4-28 | 脉冲最小输入 | 0.00kHz~F4-30 | | 0.00kHz | ☆ |
| F4-29 | 脉冲最小输入对应设定 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| F4-30 | 脉冲最大输入 | F4-28~100.00kHz | | 50.00kHz | ☆ |
| F4-31 | 脉冲最大输入设定 | -100.0%~100.0% | | 100.0% | ☆ |
| F4-32 | 脉冲滤波时间 | 0.00s~10.00s | | 0.10s | ☆ |
| F4-33 | AI 曲线选择 | 个位: AI1 曲线选择 1: 曲线 1 (2 点, 见 F4-13~F4-16) 2: 曲线 2 (2 点, 见 F4-18~F4-21) 3: 曲线 3 (2 点, 见 F4-23~F4-26) 4: 曲线 4 (4 点, 见 A6-00~A6-07) 5: 曲线 5 (4 点, 见 A6-08~A6-15) 十位: AI2 曲线选择, 同上 百位: 保留 | | 321 | ☆ |
| F4-34 | AI 低于最小输入设定选择 | 个位: AI1 低于最小输入设定选择 0: 对应最小输入设定 1: 0.0% | 十位: AI2 低于最小输入设定选择, 同上 百位: 保留 | 0 | ☆ |
| F4-35 | DI1 延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ |
| F4-36 | DI2 延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ |
| F4-37 | DI3 延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ |
| F4-38 | DI 端子有效模式选择 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 | ★ |
| F4-40 | AI2 输入类型 | 0: 电压输入 1: 电流输入 (输入阻抗 500Ω) | | 0 | ★ |
| F5 组 输出端子 | | | | | |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 | |
|-----------|---------------|---|---|------------|----|---|
| F5-01 | FMR 输出功能选择 | 0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 1(自由停机故障\减速停机故障驱动器停机后输出) 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: 电机过载预警 7: 变频器过载预警 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 | 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: 电机过温预警 40: 本次运行时间到达 41: 故障输出 2(自由停机故障\减速停机故障驱动器停机后输出,欠压不输出) 43: 零伺服成功(零伺服偏差脉冲数小于 F6-25 设定值) | 0 | ☆ | |
| F5-02 | 继电器 1 功能选择 | | | 2 | ☆ | |
| F5-02 | 继电器 2 功能选择 | | | 1 | ☆ | |
| F5-04 | DO1 输出功能选择 | | | 0 | ☆ | |
| F5-05 | DO2 输出功能选择 | | | 0 | ☆ | |
| F5-06 | FMP 输出功能选择 | 0: 运行频率 1: 设定频率 2: 输出电流 3: 输出转矩(100.0% 对应 2 倍电机额定转矩) 4: 输出功率 5: 输出电压(100.0% 对应 1.2 倍变频器额定电压) 6: 脉冲设定(100.0% 对应 50.0kHz) 7: AI1 8: AI2 | 9: AI3 10: 长度 11: 记数值 12: 通讯设定 13: 电机转速 14: 输出电流(100.0% 对应 1000.0A) 15: 输出电压(100.0% 对应 1000.0V) 16: 输出转矩(带方向, 100.0% 对应 2 倍电机额定转矩) 19: 锥度输出 | 0 | ☆ | |
| F5-07 | AO1 输出功能选择 | | | 0 | ☆ | |
| F5-08 | AO2 输出功能选择 | | | 2 | ☆ | |
| F5-09 | FMP 输出最大频率 | 0.01kHz~100.00kHz | | 50.00kHz | ☆ | |
| F5-10 | AO1 零偏系数 | -100.0%~+100.0% (对应 4~20mA) | | 20.0% | ☆ | |
| F5-11 | AO1 增益 | -10.00~+10.00 (对应 4~20mA) | | 0.80 | ☆ | |
| F5-12 | AO2 零偏系数 | -100.0%~+100.0% (对应 4~20mA) | | 20.0% | ☆ | |
| F5-13 | AO2 增益 | -10.00~+10.00 (对应 4~20mA) | | 0.80 | ☆ | |
| F5-17 | FMR 输出延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ | |
| F5-18 | 继电器输出延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ | |
| F5-20 | DO1 输出延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ | |
| F5-21 | DO2 输出延迟时间 | 0.0s~3600.0s | | 0.0s | ☆ | |
| F5-22 | DO 输出端子有效状态选择 | 0: 正逻辑 个位: 保留 千位: DO1 | 1: 反逻辑 十位: RELAY1 万位: DO2 | 百位: RELAY2 | 0 | ☆ |
| F5-23 | AO 模式选择 | 0: 电压输出 1: 电流输出 | | 0 | ★ | |
| F6 组 启停控制 | | | | | | |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|------------|------------------|--|---|--------|----|
| F6-00 | 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 | ☆ |
| F6-01 | 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 | ★ |
| F6-02 | 转速跟踪快慢 | 1~100 | | 20 | ☆ |
| F6-03 | 启动频率 | 0.00Hz~10.00Hz | | 0.00Hz | ☆ |
| F6-04 | 启动频率保持时间 | 0.0s~100.0s | | 0.0s | ★ |
| F6-05 | 启动直流制动电流 | 0%~100% | | 0% | ★ |
| F6-06 | 启动直流制动时间 / 预励磁时间 | 0.0s~100.0s | | 0.0s | ★ |
| F6-07 | 加减速方式 | 0: 直线加减速 | 1: S 曲线加减速 | 0 | ★ |
| F6-08 | S 曲线开始段时间比例 | 0.0%~ (100.0%-F6-09) | | 30.0% | ★ |
| F6-09 | S 曲线结束段时间比例 | 0.0%~ (100.0%-F6-09) | | 30.0% | ★ |
| F6-10 | 停机方式 | 0: 减速停车 | 1: 自由停车 | 1 | ☆ |
| F6-11 | 停机直流制动 / 零伺服起始频率 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 0.00Hz | ☆ |
| F6-12 | 停机直流制动等待时间 | 0.0s~100.0s | | 0.0s | ☆ |
| F6-13 | 停机直流制动电流 | 0%~100% | | 0% | ☆ |
| F6-14 | 停机直流制动时间 | 0.0s~100.0s | | 0.0s | ☆ |
| F6-15 | 制动使用率 | 0%~100% | | 100% | ★ |
| F6-16 | 转速跟踪闭环电流 KP | 0~1000 | | 500 | ☆ |
| F6-17 | 转矩跟踪闭环电流 KI | 0~1000 | | 800 | ☆ |
| F6-18 | 转速跟踪电流大小 | 30~200 | | 100 | ☆ |
| F6-20 | 转速跟踪电压上升时间 | 0.5s~3.0s | | 1.0s | ☆ |
| F6-21 | 去磁时间 | 00.00s~10.00s | | 1.00s | ☆ |
| F6-22 | 启动预转矩设定 | 000.0%~200.0% | | 0.0% | ☆ |
| F6-23 | 整流侧运行命令 | 0: 根据 F6-10 停机 | 1: 忽略整流侧的停机命令 | 0 | ★ |
| F6-24 | 零伺服 KP | 0.0~100.0 | | 10.0 | ☆ |
| F6-25 | 零伺服结束幅度 | 0~16383 | | 10 | ☆ |
| F7 组 键盘与显示 | | | | | |
| F7-01 | LCD 本地 / 远程切换 | 0: 功能无效 1: 操作面板命令通道与远程命令通道 (端子命令通道或通讯命令通道) 切换 | 5: 本地 / 端子 6: 本地 / 通讯 7: 端子 / 通讯 8: 本地 / 端子 / 通讯 | 1 | ☆ |
| F7-03 | LED 运行显示参数 1 | 0000~FFFF Bit00: 运行频率 1(Hz) Bit01: 设定频率 (Hz) Bit02: 母线电压 (V) Bit03: 输出电压 (V) Bit04: 输出电流 (A) Bit05: 输出功率 (kW) Bit06: 输出转矩 (%) Bit07: DI 输入状态 | Bit08: DO 输出状态 Bit09: AI1 电压 (V) Bit10: AI2 电压 (V) Bit11: AI3 电压 (V) Bit12: 计数值 Bit13: 长度值 Bit14: 负载速度显示 Bit15: PID 设定 | 1F | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-----------|----------------|---|---|---------|----|
| F7-04 | LED 运行显示参数 2 | 0000~FFFF Bit00: PID 反馈 Bit01: PLC 阶段 Bit02: 输入脉冲频率 (kHz) Bit03: 运行频率 2 (Hz) Bit04: 剩余运行时间 Bit05: AI1 校正前电压 (V) Bit06: AI2 校正前电压 (V) Bit07: AI3 校正前电压 (V) | Bit08: 线速度 Bit09: 当前上电时间 (h) Bit10: 当前运行时间 (min) Bit11: 输入脉冲频率 (Hz) Bit12: 通讯设定值 Bit13: 编码器反馈速度 (Hz) Bit14: 主频率 X 显示 (Hz) Bit15: 辅频率 Y 显示 (Hz) | 0 | ☆ |
| F7-05 | LED 停机显示参数 | 0000~FFFF Bit00: 设定频率 (Hz) Bit01: 母线电压 (V) Bit02: DI 输入状态 Bit03: DO 输出状态 Bit04: AI1 电压 (V) Bit05: AI2 电压 (V) | Bit06: AI3 电压 (V) Bit07: 计数值 Bit08: 长度值 Bit09: PLC 阶段 Bit10: 负载速度 Bit11: PID 设定 Bit12: 输入脉冲频率 (kHz) | 33 | ☆ |
| F7-06 | 负载速度显示系数 | 0.0001~6.5000 | | 1 | ☆ |
| F7-07 | 逆变器模块散热器温度 | 0.0°C ~100.0°C | | - | ● |
| F7-08 | 产品号 | 810 | | - | ● |
| F7-09 | 累计运行时间 | 0h~65535h | | - | ● |
| F7-10 | 性能软件版本号 | - | | - | ● |
| F7-11 | 功能软件版本号 | - | | - | ● |
| F7-12 | 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 | ☆ |
| F7-13 | 累计上电时间 | 0h~65535h | | - | ● |
| F7-14 | 累计耗电量 | 0kWh~65535kWh | | - | ● |
| F8 组 辅助功能 | | | | | |
| F8-00 | 点动运行频率 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 2.00Hz | ☆ |
| F8-01 | 点动加速时间 | 0.0s~6500.0s | | 20.0s | ☆ |
| F8-02 | 点动减速时间 | 0.0s~6500.0s | | 20.0s | ☆ |
| F8-03 | 加速时间 2 | 0.0s~6500.0s | | 机型确定 | ☆ |
| F8-04 | 减速时间 2 | 0.0s~6500.0s | | 机型确定 | ☆ |
| F8-05 | 加速时间 3 | 0.0s~6500.0s | | 机型确定 | ☆ |
| F8-06 | 减速时间 3 | 0.0s~6500.0s | | 机型确定 | ☆ |
| F8-07 | 加速时间 4 | 0.0s~6500.0s | | 机型确定 | ☆ |
| F8-08 | 减速时间 4 | 0.0s~6500.0s | | 机型确定 | ☆ |
| F8-09 | 跳跃频率 1 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-10 | 跳跃频率 2 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-11 | 跳跃频率幅度 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-12 | 正反转死区时间 | 0.0s~3000.0s | | 0.0s | ☆ |
| F8-13 | 反转控制使能 | 0: 允许 | 1: 禁止 | 0 | ☆ |
| F8-14 | 设定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 | ☆ |
| F8-16 | 设定累计上电到达时间 | 0h~65000h | | 0h | ☆ |
| F8-17 | 设定累计运行到达时间 | 0h~65000h | | 0h | ☆ |
| F8-18 | 启动保护选择 | 0: 不保护 | 1: 保护 | 0 | ☆ |
| F8-19 | 频率检测值 (FDT1) | 0.00Hz~ 最大频率 | | 50.00Hz | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|---------|----|
| F8-20 | 频率检测滞后值 (FDT1) | 0.0%~100.0% (FDT1 电平) | | 5.0% | ☆ |
| F8-21 | 频率到达检出宽度 | 0.0%~100.0% (最大频率) | | 0.0% | ☆ |
| F8-22 | 加减速过程中跳跃频率是否有效 | 0: 无效 | 1: 有效 | 0 | ☆ |
| F8-25 | 加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-26 | 减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-27 | 点动优先 | 0: 无效 | 1: 有效 | 0 | ☆ |
| F8-28 | 频率检测值 (FdT2) | 0.00Hz~ 最大频率 | | 50.00Hz | ☆ |
| F8-29 | 频率检测滞后值 (FdT2) | 0.0%~100.0% (FdT2 电平) | | 5.0% | ☆ |
| F8-30 | 任意到达频率检测值 1 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 50.00Hz | ☆ |
| F8-31 | 任意到达频率检出宽度 1 | 0.0%~100.0% (最大频率) | | 0.0% | ☆ |
| F8-32 | 任意到达频率检测值 2 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 50.00Hz | ☆ |
| F8-33 | 任意到达频率检出宽度 2 | 0.0%~100.0% (最大频率) | | 0.0% | ☆ |
| F8-34 | 零电流检测水平 | 0.0%~300.0% (100.0% 对应电机额定电流) | | 5.0% | ☆ |
| F8-35 | 零电流检测延迟时间 | 0.01s~600.00s | | 0.10s | ☆ |
| F8-36 | 输出电流超限值 | 0.0% (不检测) | 0.1%~300.0% (电机额定电流) | 200.0% | ☆ |
| F8-37 | 输出电流超限检测延迟时间 | 0.00s~600.00s | | 0.00s | ☆ |
| F8-38 | 任意到达电流 1 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | | 100.0% | ☆ |
| F8-39 | 任意到达电流 1 宽度 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | | 0.0% | ☆ |
| F8-40 | 任意到达电流 2 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | | 100.0% | ☆ |
| F8-41 | 任意到达电流 2 宽度 | 0.0%~300.0% (电机额定电流) | | 0.0% | ☆ |
| F8-42 | 定时功能选择 | 0: 无效 | 1: 有效 | 0 | ★ |
| F8-43 | 定时运行时间选择 | 0: F8-44 设定 1: AI1 2: AI2 | 3: AI3 模拟量输入量程对应 F8-44 | 0 | ★ |
| F8-44 | 定时运行时间 | 0.0min~6500.0min | | 0.0min | ★ |
| F8-45 | AI1 输入电压保护值下限 | 0.00V~F8-46 | | 3.10V | ☆ |
| F8-46 | AI1 输入电压保护值上限 | F8-45~11.00V | | 6.80V | ☆ |
| F8-47 | 模块温度到达 | 0°C ~100°C | | 75°C | ☆ |
| F8-48 | 散热风扇控制 | 0: 运行时风扇运转 | 1: 风扇一直运转 | 0 | ☆ |
| F8-49 | 唤醒频率 | 休眠频率 (F8-51)~ 最大频率 (F0-10) | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-50 | 唤醒延迟时间 | 0.0s~6500.0s | | 0.0s | ☆ |
| F8-51 | 休眠频率 | 0.00Hz~ 唤醒频率 (F8-49) | | 0.00Hz | ☆ |
| F8-52 | 休眠延迟时间 | 0.0s~6500.0s | | 0.0s | ☆ |
| F8-53 | 本次运行到达时间设定 | 0.0min~6500.0min | | 0.0min | ☆ |
| F8-54 | STO 使能 | 0: STO 无效 | 1: STO 有效 | 0 | ☆ |
| F8-55 | 紧急停车减速时间 | 0.0s~6500.0s | | 0.0 | ☆ |
| F8-56 | LED 面板点动使能 | 0 | | 0 | ☆ |
| F9 组 故障与保护 | | | | | |
| F9-00 | 变频器过载抑制使能 | 0~1 | | 0 | ☆ |
| F9-01 | 电机过载保护增益 | 0.20~10.00 | | 1.00 | ☆ |
| F9-02 | 电机过载预警系数 | 50%~100% | | 80% | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-------|------------------------|--|--|------|----|
| F9-06 | 启动前输出缺相检测选择 | 0: 无效 | 1: 有效 | 0 | ☆ |
| F9-07 | 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、运行前都检测 | 1 | ★ |
| F9-09 | 故障自动复位次数 | 0~20 | | 0 | ☆ |
| F9-10 | 故障自动复位期间故障 DO 动作选择 | 0: 不动作 | 1: 动作 | 0 | ☆ |
| F9-11 | 故障自动复位间隔时间 | 0.1s~100.0s | | 1.0s | ☆ |
| F9-14 | 第一次故障类型 | 0: 无故障 1: 硬件故障 2: 加速过电流 3: 减速过电流 4: 恒速过电流 5: 加速过电压 6: 减速过电压 7: 恒速过电压 9: 欠压 10: 变频器过载 11: 电机过载 12: 保留 13: 输出缺相 14: 模块过热 15: 外部故障 16: 通讯异常 17~18: 保留 | 19: 电机调谐异常 20: 编码器 /PG 卡异常 21: EEPROM 读写异常 22: 电机调谐结果异常 23: 电机对地短路 24: 相间短路 25: 整流故障 26: 运行时间到达 27: 用户自定义故障 1 28: 用户自定义故障 2 29: 上电时间到达 30: 输出掉载 31: 运行时 PID 反馈丢失 42: 速度偏差过大 43: 电机超速 45: 电机过温 80: 风扇故障 | | ● |
| F9-15 | 第二次故障类型 | | | | ● |
| F9-16 | 第三次 (最近一次) 故障类型 | | | | ● |
| F9-17 | 第三次 (最近一次) 故障时频率 | | | | ● |
| F9-18 | 第三次 (最近一次) 故障时电流 | | | | ● |
| F9-19 | 第三次 (最近一次) 故障时母线电压 | | | | ● |
| F9-20 | 第三次 (最近一次) 故障时输入端子状态 | | | | ● |
| F9-21 | 第三次 (最近一次) 故障时输出端子状态 | | | | ● |
| F9-22 | 第三次 (最近一次) 故障时驱动器状态 | | | | ● |
| F9-23 | 第三次 (最近一次) 故障时上电时间 | | | | ● |
| F9-24 | 第三次 (最近一次) 故障时运行时间 | | | | ● |
| F9-25 | 第三次 (最近一次) 故障时 IGBT 温度 | | | | ● |
| F9-26 | 第三次 (最近一次) 故障子码 | | | | ● |
| F9-27 | 第二次故障时频率 | | | | ● |
| F9-28 | 第二次故障时电流 | | | | ● |
| F9-29 | 第二次故障时母线电压 | | | | ● |
| F9-30 | 第二次故障时输入端子状态 | | | | ● |
| F9-31 | 第二次故障时输出端子状态 | | | | ● |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | 默认值 | 更改 |
|-------|----------------|--|---|----|
| F9-32 | 第二次故障时驱动器状态 | | | ● |
| F9-33 | 第二次故障时上电时间 | | | ● |
| F9-34 | 第二次故障时运行时间 | | | ● |
| F9-35 | 第二次故障时 IGBT 温度 | | | ● |
| F9-36 | 第二次故障时故障子码 | | | ● |
| F9-37 | 第一次故障时频率 | | | ● |
| F9-38 | 第一次故障时电流 | | | ● |
| F9-39 | 第一次故障时母线电压 | | | ● |
| F9-40 | 第一次故障时输入端子状态 | | | ● |
| F9-41 | 第一次故障时输出端子状态 | | | ● |
| F9-42 | 第一次故障时驱动器状态 | | | ● |
| F9-43 | 第一次故障时上电时间 | | | ● |
| F9-44 | 第一次故障时运行时间 | | | ● |
| F9-45 | 第一次故障时 IGBT 温度 | | | ● |
| F9-46 | 第一次故障时故障子码 | | | ● |
| F9-48 | 故障保护动作选择 1 | 个位: 电机过载 (E11) 十位: 保留 百位: 输出缺相 (E13) 千位: 散热器过热 (E14) 万位: 外部故障 (E15) 注: 输出缺相, 如果选择减速停车、警告, 仅对 V/F 控制有效 | 10050 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 保留 3: 保留 4: 警告 5: 取消 | ★ |
| F9-49 | 故障保护动作选择 2 | 个位: 通讯超时 (E16) 十位: 外部缓冲单元故障 (E17) (仅限 90kW 含以上机型) 百位: 保留 千位: 电机调谐故障 (E19) 万位: 码盘故障 (E20) | 00050 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 保留 3: 保留 4: 警告 5: 取消 | ★ |
| F9-50 | 故障保护动作选择 3 | 个位: EEPROM 读写故障 (E21) 十位: 电机调谐结果异常 (E22) 百位: 电机对地短路 (E23) 千位: 相间短路 (E24) 万位: 保留 | 25000 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 保留 3: 保留 4: 警告 5: 取消 | ★ |
| F9-51 | 故障保护动作选择 4 | 个位: 运行时间到达 (E26) 十位: 用户自定义故障 1(E27) 百位: 用户自定义故障 2(E28) 千位: 上电时间到达 (E29) 万位: 掉载 (E30) | 51111 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 保留 3: 保留 4: 警告 5: 取消 | ★ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 | |
|------------------|--------------|---|---|---|----|---|
| F9-52 | 故障保护动作选择 5 | 个位: 运行时 PID 反馈丢失 (E31) 十位: 保留 百位: 保留 千位: 速度偏差过大 (E42) 万位: 电机超速度 (E43) | | 00101 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 保留 3: 保留 4: 警告 5: 取消 | ★ | |
| F9-53 | 故障保护动作选择 6 | 个位: 电机过温 (E45) 十位: 保留 百位: 保留 千位: 保留 万位: 风扇故障 (E80) | | 05500 0: 自由停车 1: 减速停车 2: 保留 3: 保留 4: 警告 5: 取消 | ★ | |
| F9-54 | 故障时继续运行频率选 | 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: 以异常备用频率运行 | 1 | ☆ | |
| F9-55 | 异常备用频率 | 0.0%~100.0% (100.0% 对应最大频率 F0-10) | | 100.0% | ☆ | |
| F9-56 | 电机温度传感器类型 | 0: 无传感器 (AI 通道作为模拟量输入) | 1: PT100 2: PT1000 | 0 | ☆ | |
| F9-57 | 电机过热保护阈值 | 0°C ~200°C | | 110°C | ☆ | |
| F9-58 | 电机过热报警阈值 | 0°C ~200°C | | 90°C | ☆ | |
| F9-59 | 瞬时停电动作选择 | 0: 无效 1: 减速 | 2: 减速停机 | 0 | ★ | |
| F9-60 | 瞬时不停暂停判断电压 | 80~100% | | 85% | ☆ | |
| F9-61 | 瞬时停电电压回升判断时间 | 0.0s~100.0s | | 0.5s | ☆ | |
| F9-62 | 瞬时停电动作判断电压 | 60%~100%(标准母线电压) | | 80% | ☆ | |
| F9-64 | 掉载水平检测 | 0.0~100.0% | | 10.0% | ☆ | |
| F9-65 | 掉载检测时间 | 0.0s~60.0s | | 1.0s | ☆ | |
| F9-67 | 过速度检测值 | 0.0% ~50.0% (最大频率) (为 0.0% 取消过速度检测) | | 5.0% | ☆ | |
| F9-68 | 过速度检测时间 | 0.0s~60.0s | | 1.0s | ☆ | |
| F9-69 | 速度偏差过大检测值 | 0.0% ~50.0% (最大频率) (为 0.0% 取消速度偏差过大检测) | | 20.0% | ☆ | |
| F9-70 | 速度偏差过大检测时间 | 0.0s~60.0s | | 5.0s | ☆ | |
| F9-71 | 瞬时不停增益 | 0~100 | | 40 | ☆ | |
| F9-72 | 瞬时不停积分 | 0~100 | | 30 | ☆ | |
| F9-73 | 瞬时不停动作减速时间 | 0.0~300.0s | | 20.0s | ☆ | |
| FA 组 过程控制 PID 功能 | | | | | | |
| FA-00 | PID 给定源 | 0: FA-01 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 | 4: 保留 5: 通讯设定 (1000H) 6: 多段指令给定 | 0 | ☆ | |
| FA-01 | PID 数值给定 | 0.0%~100.0% | | 50.0% | ☆ | |
| FA-02 | PID 反馈源 | 0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: AI1-AI2 4: 保留 | 5: 通讯设定 (1000H) 6: AI1+AI2 7: MAX(AI1 , AI2) 8: MIN(AI1 , AI2) | 0 | ☆ | |
| FA-03 | PID 作用方向 | 0: 正作用 | | 1: 反作用 | 0 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|---------------|--------------|---|----------------------------------|--------|----|
| FA-04 | PID 给定反馈量程 | 0~65535 | | 1000 | ☆ |
| FA-05 | 比例增益 Kp1 | 0.0~1000.0 | | 20.0 | ☆ |
| FA-06 | 积分时间 Ti1 | 0.01s~100.00s | | 2.00s | ☆ |
| FA-07 | 微分时间 Td1 | 0.000s~10.000s | | 0.000s | ☆ |
| FA-08 | PID 反向截止频率 | 0.00~ 最大频率 | | 2.00Hz | ☆ |
| FA-09 | PID 偏差极限 | 0.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FA-10 | PID 微分限幅 | 0.00%~100.00% | | 0.10% | ☆ |
| FA-11 | PID 给定变化时间 | 0.00~650.00s | | 0.00s | ☆ |
| FA-12 | PID 反馈滤波时间 | 0.00~60.00s | | 0.00s | ☆ |
| FA-13 | PID 偏差增益 | 0.0%~100.0% | | 100.0% | ☆ |
| FA-15 | 比例增益 Kp2 | 0.0~1000.0 | | 20.0 | ☆ |
| FA-16 | 积分时间 Ti2 | 0.01s~100.00s | | 2.00s | ☆ |
| FA-17 | 微分时间 Td2 | 0.000s~10.000s | | 0.000s | ☆ |
| FA-18 | PID 参数切换条件 | 0: 不切换 1: 通过 DI 端子切换 2: 根据偏差自动切换 3: 根据运行频率切换 | 6: 根据卷径自动调节 7: 根据最大卷径的百分比进行调节 | 0 | ☆ |
| FA-19 | PID 参数切换偏差 1 | 0.0%~FA-20 | | 20.0% | ☆ |
| FA-20 | PID 参数切换偏差 2 | FA-19~100.0% | | 80.0% | ☆ |
| FA-21 | PID 初值 | 0.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FA-22 | PID 初值保持时间 | 0.00~650.00s | | 0.00s | ☆ |
| FA-23 | 两次输出偏差正向最大值 | 0.00%~100.00% | | 1.00% | ☆ |
| FA-24 | 两次输出偏差反向最大值 | 0.00%~100.00% | | 1.00% | ☆ |
| FA-25 | PID 积分属性 | 积分暂停 0: 无效 | 1: 有效 | 0 | ☆ |
| FA-26 | PID 反馈丢失检测值 | 0.0%: 不判断反馈丢失 0.1%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FA-27 | PID 反馈丢失检测时间 | 0.0s~20.0s | | 0.0s | ☆ |
| Fb 组 摆频、定长和计数 | | | | | |
| Fb-00 | 摆频设定方式 | 0: 相对于中心频率 | 1: 相对于最大频率 | 0 | ☆ |
| Fb-01 | 摆频幅度 | 0.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| Fb-02 | 突跳频率幅度 | 0.0%~50.0% | | 0.0% | ☆ |
| Fb-03 | 摆频周期 | 0.1s~3000.0s | | 10.0s | ☆ |
| Fb-04 | 摆频的三角波上升时间 | 0.1%~100.0% | | 50.0% | ☆ |
| Fb-05 | 设定长度 | 0m~65535m | | 1000m | ☆ |
| Fb-06 | 实际长度 | 0m~65535m | | 0m | ☆ |
| Fb-07 | 每米脉冲数 | 0.1~6553.5 | | 100.0 | ☆ |
| Fb-08 | 设定计数值 | 1~65535 | | 1000 | ☆ |
| Fb-09 | 指定计数值 | 1~65535 | | 1000 | ☆ |
| Fb-10 | 计圈复位方式 | 0: 边沿触发 | 1: 电平触发 | 0 | ☆ |
| Fb-11 | 计圈复位信号 | 0: 不复位 1: 复位 | | 0 | ☆ |
| Fb-12 | 计算掉电保存 | 0: 不保存 1: 保存 | | 0 | ☆ |
| Fb-13 | 计圈初始值 | 0~65535 (FB-18=0) | 0.0~6553.5 (FB-18=1) | 0 | ☆ |
| Fb-14 | 传动比分子 | 1~65535 | | 1 | ☆ |
| Fb-15 | 传动比分母 | 1~65535 | | 1 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|----|
| | | | | | |
| Fb-16 | 实际运行圈数 (叠加了 Fb-13) | 0~65535 (FB-18=0) | 0.0~6553.5 (FB-18=1) | 0 | ● |
| Fb-17 | 运行圈数 | 0~65535 (FB-18=0) | 0.0~6553.5 (FB-18=1) | 0 | ● |
| Fb-18 | 计圈精度 | 0: 1 圈 | 1: 0.1 圈 | 0 | ☆ |
| Fb-19 | 计圈方向 | 0: 方向一致 | 1: 方向相反 | 0 | ☆ |
| FC 组 多段指令、简易 PLC | | | | | |
| FC-00 | 多段指令 0 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-01 | 多段指令 1 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-02 | 多段指令 2 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-03 | 多段指令 3 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-04 | 多段指令 4 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-05 | 多段指令 5 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-06 | 多段指令 6 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-07 | 多段指令 7 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-08 | 多段指令 8 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-09 | 多段指令 9 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-10 | 多段指令 10 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-11 | 多段指令 11 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-12 | 多段指令 12 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-13 | 多段指令 13 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-14 | 多段指令 14 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-15 | 多段指令 15 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| FC-16 | 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 | ☆ |
| FC-17 | 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 | 00 | ☆ |
| FC-18 | 简易 PLC 第 0 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-19 | 简易 PLC 第 0 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-20 | 简易 PLC 第 1 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-21 | 简易 PLC 第 1 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-22 | 简易 PLC 第 2 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-23 | 简易 PLC 第 2 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-24 | 简易 PLC 第 3 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-25 | 简易 PLC 第 3 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-26 | 简易 PLC 第 4 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-27 | 简易 PLC 第 4 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-28 | 简易 PLC 第 5 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-29 | 简易 PLC 第 5 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-30 | 简易 PLC 第 6 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-31 | 简易 PLC 第 6 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-32 | 简易 PLC 第 7 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-33 | 简易 PLC 第 7 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-34 | 简易 PLC 第 8 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-----------|----------------------|--|---|---------|----|
| FC-35 | 简易 PLC 第 8 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-36 | 简易 PLC 第 9 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-37 | 简易 PLC 第 9 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-38 | 简易 PLC 第 10 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-39 | 简易 PLC 第 10 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-40 | 简易 PLC 第 11 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-41 | 简易 PLC 第 11 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-42 | 简易 PLC 第 12 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-43 | 简易 PLC 第 12 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-44 | 简易 PLC 第 13 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-45 | 简易 PLC 第 13 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-46 | 简易 PLC 第 14 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-47 | 简易 PLC 第 14 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-48 | 简易 PLC 第 15 段运行时间 | 0.0s(h)~6553.5s(h) | | 0.0s(h) | ☆ |
| FC-49 | 简易 PLC 第 15 段加减速时间选择 | 0~3 | | 0 | ☆ |
| FC-50 | 简易 PLC 运行时间单位 | 0: s | 1: h | 0 | ☆ |
| FC-51 | 多段指令 0 给定方式 | 0: 参数 FC-00 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 | 4: 保留 5: PID 6: 预置频率 F0-08 给定, UP/DOWN 可修改 | 0 | ☆ |
| Fd 组 通讯参数 | | | | | |
| Fd-00 | Modbus 波特率 | 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS | 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS | 5 | ☆ |
| Fd-01 | 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: 8-N-1 | 0 | ☆ |
| Fd-02 | Modbus 本机地址 | 1~247 (0 为广播地址) | | 1 | ☆ |
| Fd-03 | Modbus 应答延迟 | 0ms~20ms | | 2 | ☆ |
| Fd-04 | Modbus 通讯超时时间 | 0.0 (无效), 0.1s~60.0s | | 0 | ☆ |
| Fd-06 | 通讯故障自动复位使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ☆ |
| Fd-07 | 整流逆变通讯使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ★ |
| Fd-09 | 通讯状态 | 个位 (CANopen) 0: 停止 1: 初始化 2: 预运行 8: 运行 十位 (CANlink) 0: 停止 1: 初始化 2: 预运行 8: 运行 | 百位 (Profibus DP) 0: 停止 1: 初始化 8: 运行 | 0 | ● |
| Fd-10 | CANopen/CANlink 切换 | 1: CANopen | 2: CANlink | 1 | ★ |
| Fd-11 | CANopen402 使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ★ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-------------|-------------------------------|---|---------------------------------------|-------|----|
| Fd-12 | CAN 波特率 | 0: 20Kbps 1: 50Kbps 2: 100Kbps 3: 125Kbps | 4: 250Kbps 5: 500Kbps 6: 1MKbps | 5 | ★ |
| Fd-13 | CAN 站号 | 1~127 (CANlink、CANopen 有效) | | 1 | ★ |
| Fd-14 | 单位时间接受的 CAN 帧数目 | | | | ● |
| Fd-15 | 节点接受错误计数器的最大值 | | | | ● |
| Fd-16 | 节点发送错误计数器的最大值 | | | | ● |
| Fd-17 | 单位时间内总线脱离的次数 | | | | ● |
| Fd-18 | 整流单元编号 | 1~99 | | 1 | ★ |
| Fd-20 | DP 通讯地址 | 0~125, 0 为广播地址 | | 0 | ★ |
| Fd-21 | DP 通讯掉线系数 | 0~65535 | | 350 | ☆ |
| Fd-22 | DP 转 CANopen 网桥模式 | 0: PLC 配置的从站个数与实际网络中的从站个数不匹配时, 通讯报错。 1: PLC 配置的从站个数与实际网络中的从站个数不匹配时, 通讯不报错。 | | 0 | ☆ |
| Fd-23 | 从站在线个数 | 0~65535 | | 0 | ● |
| Fd-24 | DP 转 CANopen 上电延时 | 0s~65535s | | 8s | ☆ |
| Fd-25 | DP 转 CANopen 1~15 号从站在线状态 | Bit 1: 1 号站 Bit 2: 2 号站 | ... Bit 15: 15 号站 | 0 | ● |
| Fd-26 | DP 转 CANopen 16~30 号从站在线状态 | Bit 0: 16 号站 Bit 1: 17 号站 | ... Bit 14: 30 号站 | 0 | ● |
| Fd-32 | AF 组映射模式切换 | 0: 通讯不保存 | 1: 通讯保存 | 0 | ★ |
| Fd-33 | CANopen 通讯周期 | - | | - | ● |
| Fd-34 | CANopen 模式 | 0: 普通模式 | 1: 专家模式 | 0 | ★ |
| Fd-35 | CANopen 禁止时间 | 0~65535(100us 为单位) | | 0 | ★ |
| Fd-36 | CANopen 事件时间 | 0~65535ms | | 0 | ★ |
| Fd-94 | Modbus 软件版本 | 0. 00~655.35 | | 0.00 | ● |
| Fd-95 | CANlink 软件版本 | 0. 00~655.35 | | 0.00 | ● |
| Fd-96 | CANopen 软件版本 | 0. 00~655.35 | | 0.00 | ● |
| Fd-97 | DP 软件版本 | 0. 00~655.35 | | 0.00 | ● |
| Fd-98 | DP2CANOPEN 软件版本 | - | | - | ● |
| Fd-99 | MODBUS2CANOPEN 软件版本 | - | | - | ● |
| FE 组 用户定制参数 | | | | | |
| FE-00 | 用户参数 0 | F0-00~FP-xx A0-00~Ax-xx U0-xx~U0-xx | | F0-01 | ☆ |
| FE-01 | 用户参数 1 | | | F0-02 | ☆ |
| FE-02 | 用户参数 2 | | | F0-03 | ☆ |
| FE-03 | 用户参数 3 | | | F0-07 | ☆ |
| FE-04 | 用户参数 4 | | | F0-08 | ☆ |
| FE-05 | 用户参数 5 | | | F0-17 | ☆ |
| FE-06 | 用户参数 6 | | | F0-18 | ☆ |
| FE-07 | 用户参数 7 | | | F3-00 | ☆ |
| FE-08 | 用户参数 8 | | | F3-01 | ☆ |
| FE-09 | 用户参数 9 | | | F4-00 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 | | |
|-------------|----------------|---|--|--|--|-----|---|
| FE-10 | 用户参数 10 | F0-00~FP-xx A0-00~Ax-xx U0-xx~U0-xx | | F4-01 | ☆ | | |
| FE-11 | 用户参数 11 | | | F4-02 | ☆ | | |
| FE-12 | 用户参数 12 | | | F5-04 | ☆ | | |
| FE-13 | 用户参数 13 | | | F5-07 | ☆ | | |
| FE-14 | 用户参数 14 | | | F6-00 | ☆ | | |
| FE-15 | 用户参数 15 | | | F6-10 | ☆ | | |
| FE-16 | 用户参数 16 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-17 | 用户参数 17 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-18 | 用户参数 18 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-19 | 用户参数 19 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-20 | 用户参数 20 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-21 | 用户参数 21 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-22 | 用户参数 22 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-23 | 用户参数 23 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-24 | 用户参数 24 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-25 | 用户参数 25 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-26 | 用户参数 26 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-27 | 用户参数 27 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-28 | 用户参数 28 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-29 | 用户参数 29 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-30 | 用户参数 30 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FE-31 | 用户参数 31 | | | F0-00 | ☆ | | |
| FP 组 参数管理 | | | | | | | |
| FP-00 | 用户密码 | | | 0~65535 | | 0 | ☆ |
| FP-01 | 参数初始化 | | | 0: 无操作 01: 恢复出厂参数, 不包括电机参数、编码器参数、最大频率 02: 清除记录信息 | 04: 备份用户当前参数 501: 恢复用户备份参数 502: 恢复出厂参数 (除了通讯组参数 FD 组、AF 组) | 0 | ★ |
| FP-02 | 功能参数组显示选择 | | | 个位: U 组显示选择 0: 不显示 1: 显示 | 十位: A 组显示选择 0: 不显示 1: 显示 | 111 | ☆ |
| FP-03 | 个性参数组显示选择 | | | 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 | ☆ |
| FP-04 | 参数修改属性 | | | 0: 可修改 | 1: 不可修改 | 0 | ☆ |
| A0 组 转矩控制参数 | | | | | | | |
| A0-00 | 速度 / 转矩控制 | | | 0: 速度控制 | 1: 转矩控制 | 0 | ★ |
| A0-01 | 转矩控制方式下转矩设定源选择 | | | 0: 数字设定 1 (A0-03) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 保留 | 5: 通讯设定 (1000H) 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) (1-7 选项的满量程, 对应 A0-03 数字设定) | 0 | ★ |
| A0-03 | 转矩数字设定 | -200.0%~200.0% | | 100.0% | ☆ | | |
| A0-04 | 转矩滤波时间 | 0~5.000s | | 0.000s | ☆ | | |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|--------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------|----|
| A0-05 | 速度极限数字设定 | -120.0%~120.0% | | 0.00% | ☆ |
| A0-07 | 加速时间 (转矩) | 0.0s~650.00s | | 1.00s | ☆ |
| A0-08 | 减速时间 (转矩) | 0.0s~650.00s | | 1.00s | ☆ |
| A0-09 | 速度极限设定源选择 | 0: A0-05 设定 | 1: 频率源给定 | 0 | ☆ |
| A0-10 | 速度极限偏置 | 0~ 最大频率 (F0-10) | | 5.00Hz | ☆ |
| A0-11 | 速度极限偏置有效方式 | 0: 双向偏置有效 | 1: 单向偏置有效 | 1 | ★ |
| A0-12 | 加速时间 (频率) | 0.0s~6500.0s | | 1.0s | ☆ |
| A0-13 | 减速时间 (频率) | 0.0s~6500.0s | | 1.0s | ☆ |
| A0-14 | 转矩模式切换 | 0: 不切换 1: 停机切换为速度 | 2: 停机目标转矩为 0 | 1 | ★ |
| A1 组 虚拟 IO | | | | | |
| A1-00 | 虚拟 VDI1 端子功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-01 | 虚拟 VDI2 端子功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-02 | 虚拟 VDI3 端子功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-03 | 虚拟 VDI4 端子功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-04 | 虚拟 VDI5 端子功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-05 | 虚拟 VDI 端子状态设置模式 | 0: 参数设定 (A1-06 设定) 1: DO 状态 2: DI 状态 个位: 虚拟 VDI1 十位: 虚拟 VDI2 百位: 虚拟 VDI3 千位: 虚拟 VDI4 万位: 虚拟 VDI5 | | 00000 | ★ |
| A1-06 | 虚拟 VDI 端子状态设置 | 0: 无效 1: 有效 个位: 虚拟 VDI1 十位: 虚拟 VDI2 百位: 虚拟 VDI3 千位: 虚拟 VDI4 万位: 虚拟 VDI5 | | 00000 | ☆ |
| A1-07 | AI1 端子作为 DI 时的功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-08 | AI2 端子作为 DI 时的功能选择 | 功能设定参考 F4-00 | | 0 | ★ |
| A1-10 | AI 端子作为 DI 时有效模式选择 | 个位: AI1 0: 高电平有效 1: 低电平有效 | 十位: AI2 0: 高电平有效 1: 低电平有效 | 00 | ★ |
| A2 组 第二电机参数 | | | | | |
| A2-00 | 电机类型选择 | 0: 普通异步电机 1: 变频异步电机 | 2: 同步机 | 2 | ★ |
| A2-01 | 电机额定功率 | 0.1kW~1000.0kW | | 机型确定 | ★ |
| A2-02 | 电机额定电压 | 1V~2000V | | 机型确定 | ★ |
| A2-03 | 电机额定电流 | 0.01A~655.35A (驱动器功率 ≤55kW) 0.1A~6553.5A (驱动器功率 >55kW) | | 机型确定 | ★ |
| A2-04 | 电机额定频率 | 0.01Hz~ 最大频率 (F0-10) | | 机型确定 | ★ |
| A2-05 | 电机额定转速 | 1rpm~65535rpm | | 机型确定 | ★ |
| A2-06 | 异步电机 / 同步电机定子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω (驱动器功率 ≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |
| A2-07 | 异步电机转子电阻 | 0.001Ω~65.535Ω (驱动器功率 ≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |
| A2-08 | 异步电机漏感抗 | 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.001mH~65.535mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |
| A2-09 | 异步电机互感抗 | 0.1mH~6553.5mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |
| A2-10 | 异步电机空载电流 | 0.01A~F1-03 (驱动器功率 ≤55kW) 0.1A~F1-03 (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-------|----------------------|--|---|--------------------|----|
| A2-11 | 异步机铁心饱和系数 1 | 50.0%~100.0% | | 86.0% | ☆ |
| A2-12 | 异步机铁心饱和系数 2 | 100.0%~150.0% | | 130.0% | ☆ |
| A2-13 | 异步机铁心饱和系数 3 | 100.0%~170.0% | | 140.0% | ☆ |
| A2-14 | 异步机铁心饱和系数 4 | 100.0%~180.0% | | 150.0% | ☆ |
| A2-17 | 同步电机 D 轴电感 | 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.001mH~65.535mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |
| A2-18 | 同步电机 Q 轴电感 | 0.01mH~655.35mH (驱动器功率 ≤55kW) 0.001mH~65.535mH (驱动器功率 >55kW) | | 调谐参数 | ★ |
| A2-19 | 同步电机反电动势 | 0.1V~6553.5V | | 调谐参数 | ★ |
| A2-23 | 摩擦力矩百分比 | 0.00%~100.00% | | 0.00% | ★ |
| A2-24 | 编码器反馈速度 (U0-29) 显示滤波 | 0~65535ms | | 0 | ☆ |
| A2-25 | PG 卡电源 | 0: 15V 供电 | 1: 5V 供电 | 1 | ★ |
| A2-26 | 调谐运行方向 (惯量调谐和同步机) | 0~1 | | 1 | ★ |
| A2-27 | 编码器线数 | 1~20000 | | 1024 | ★ |
| A2-28 | 编码器类型 | 0: ABZ 增量编码器 | | 0 | ★ |
| A2-29 | PG 信号滤波 | 0: 非自适应滤波 1: 自适应滤波 | 2: 固定互锁 3: 自动互锁 | 1 | ★ |
| A2-30 | ABZ 增量编码器 AB 相序 | 0: 正向 | 1: 反向 | 0 | ★ |
| A2-31 | 编码器零点位置角 | 0.0~359.9° | | 0.0° | ★ |
| A2-32 | 电机齿轮比分子 | 1~65535 | | 1 | ★ |
| A2-33 | 电机齿轮比分母 | 1~65535 | | 1 | ★ |
| A2-36 | PG 断线检测使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| A2-37 | 调谐选择 | 0: 无操作 1: 异步机静止调谐 2: 异步机空载完整调谐 3: 异步机静止完整调谐 4: 异步机惯量调谐 (仅支持 FVC) | 11: 同步机空载部分调谐 (不调反电动势) 12: 同步机动态空载调谐 13: 同步机完全静止调谐 14: 同步机惯量调谐 (仅支持 FVC) | 0 | ★ |
| A2-38 | 低速速度环 Kp | 1~200 | | 异步机: 30 同步机: 20 | ☆ |
| A2-39 | 低速速度环 Ti | 0.001s~10.000s | | 0.500s | ☆ |
| A2-40 | 切换频率 1 | 0.00~F2-05 | | 5.00Hz | ☆ |
| A2-41 | 高速速度环 Kp | 1~200 | | 20 | ☆ |
| A2-42 | 高速速度环 Ti | 0.001s~10.000s | | 1.000s | ☆ |
| A2-43 | 切换频率 2 | F2-02~ 最大频率 | | 10.00Hz | ☆ |
| A2-44 | VC 转差补偿调整 | 50%~200% | | 100% | ☆ |
| A2-45 | 速度反馈滤波时间 | 0.000s~0.100s | | 0.004s | ☆ |
| A2-46 | VC 减速过励磁增益 | 0~200 | | 64 | ☆ |
| A2-47 | 速度控制下转矩上限源 (电动) | 0: 参数 F2-10 设定 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: 保留 | 5: 通讯设定 (1000H) 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 1-7 选项的满量程对应 F2-10 | 0 | ☆ |
| A2-48 | 速度控制下转矩上限设定 (电动) | 0.0%~200.0% | | 150.0% | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-----------|-----------------|--|--|---------|----|
| A2-49 | 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: AI3 4: 保留 | 5: 通讯设定 (1000H) 6: MIN(AI1,AI2) 7: MAX(AI1,AI2) 8: 上限数字设定 (F2-12) | 0 | ☆ |
| A2-50 | 速度控制下转矩上限设定(发电) | 0.0%~200.0% | | 150.0% | ☆ |
| A2-51 | 低速电流环 Kp 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| A2-52 | 低速电流环 Ki 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| A2-53 | 高速电流环 Kp 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| A2-54 | 高速电流环 Ki 调整 | 0.1~10.0 | | 1.0 | ☆ |
| A2-55 | 零速锁定速度环 Kp | 1~100 | | 30 | ☆ |
| A2-56 | 零速锁定速度环 Ti | 0.001s~10.000s | | 0.500s | ☆ |
| A2-58 | 零速锁定速度环切换频率 | 0.00~F2-02 | | 0.05Hz | ☆ |
| A2-59 | 最大输出电压系数 | 100~110 | | 100 | ☆ |
| A2-60 | 输出电压滤波时间 | 0.000~0.010s | | 0.000s | ☆ |
| A2-61 | 零速锁定 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| A2-62 | 矢量过压抑制 KP | 0~1000 | | 40 | ☆ |
| A2-63 | 加速度补偿增益 | 0~200 | | 0 | ☆ |
| A2-64 | 加速度补偿滤波 | 0~500 | | 10 | ☆ |
| A2-65 | 矢量过压抑制使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 1 | ☆ |
| A2-66 | 设定转矩滤波截止频率 | 50Hz~1000Hz | | 500Hz | ☆ |
| A2-67 | 同步机初始位置角检测电流 | 50%~180% | | 80% | ☆ |
| A2-68 | 速度环参数自动计算使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| A2-69 | 期望速度环带宽(高速) | 1.0~200.0Hz | | 10.0Hz | ☆ |
| A2-70 | 期望速度环带宽(低速) | 1.0~200.0Hz | | 10.0Hz | ☆ |
| A2-71 | 期望速度环带宽(零速) | 1.0~200.0Hz | | 10.0Hz | ☆ |
| A2-72 | 期望速度环阻尼比 | 0.100~65.000 | | 1.000 | ☆ |
| A2-73 | 系统惯量 | 0.001~50.000s(等效为启动时间,单位:s) | | 机型确定 | ★ |
| A2-80 | 电机单机惯量 | 0.001~50.000 (kg*m2) | | 机型确定 | ★ |
| A2-84 | 惯量调谐及动态设定速度 | 0%~100%(单位:%,基值是电机额定频率) | | 30% | ★ |
| A2-85 | 惯量调谐使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| A2-87 | 惯量调谐速度环带宽设置值 | 0.1~100.0Hz(单位:Hz) | | 10.0Hz | ★ |
| A2-88 | 惯量调谐模式 | 0: 加减速模式 | 1: 三角波模式 | 0 | ★ |
| A2-89 | 惯量调谐加减速系数 | 0.1~10.0(单位:0.1) | | 1.0 | ★ |
| A2-90 | 解耦控制使能 | 0~1 | | 0 | ★ |
| A2-91 | 发电功率限制使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ★ |
| A2-92 | 发电功率限制 | 0.0~200.0% | | 机型确定 | ★ |
| A2-93 | 第1/2电机控制方式 | 2: V/F控制 | | 2 | ★ |
| A2-94 | 第1/2电机加减速时间选择 | 0~4 | | 0 | |
| A2-95 | 转矩提升 | 0.0%:(自动转矩提升) | 0.1%~30.0% | 机型确定 | ☆ |
| A2-96 | V/F振荡抑制增益 | 0~100 | | 机型确定 | ☆ |
| A5组控制优化参数 | | | | | |
| A5-00 | DPWM 切换上限频率 | 0.00Hz~最大频率(F0-10) | | 12.00Hz | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------|----|
| A5-01 | PWM 调制方式 | 0: 异步调制 | 1: 同步调制 | 0 | ☆ |
| A5-02 | 死区补偿模式选择 | 0: 不补偿 | 1: 补偿 | 1 | ★ |
| A5-03 | 随机 PWM 深度 | 0: 随机 PWM 无效 | 1~10: PWM 载频随机深度 | 0 | ☆ |
| A5-04 | 快速限流使能 | 0: 不使能 | 1: 使能 | 0 | ☆ |
| A5-05 | 采样延长时间 | 1~13 | | 5 | ☆ |
| A5-06 | 欠压点设置 | 60~140% | | 100.0% | ☆ |
| A5-07 | SVC 优化选择 | 0: 不优化 1: 优化模式 1 | 2: 优化模式 2 | 1 | ★ |
| A6 组 AI 曲线设定 | | | | | |
| A6-00 | AI 曲线 4 最小输入 | -10.00V~A6-02 | | 0.00V | ☆ |
| A6-01 | AI 曲线 4 最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 0.0% | ☆ |
| A6-02 | AI 曲线 4 拐点 1 输入 | A6-00~A6-04 | | 3.00V | ☆ |
| A6-03 | AI 曲线 4 拐点 1 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 30.0% | ☆ |
| A6-04 | AI 曲线 4 拐点 2 输入 | A6-02~A6-06 | | 6.00V | ☆ |
| A6-05 | AI 曲线 4 拐点 2 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 60.0% | ☆ |
| A6-06 | AI 曲线 4 最大输入 | A6-06~+10.00V | | 10.00V | ☆ |
| A6-07 | AI 曲线 4 最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 100.0% | ☆ |
| A6-08 | AI 曲线 5 最小输入 | -10.00V~A6-10 | | -10.00V | ☆ |
| A6-09 | AI 曲线 5 最小输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | -100.0% | ☆ |
| A6-10 | AI 曲线 5 拐点 1 输入 | A6-08~A6-12 | | -3.00V | ☆ |
| A6-11 | AI 曲线 5 拐点 1 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | -30.0% | ☆ |
| A6-12 | AI 曲线 5 拐点 2 输入 | A6-10~A6-14 | | 3.00V | ☆ |
| A6-13 | AI 曲线 5 拐点 2 输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 30.0% | ☆ |
| A6-14 | AI 曲线 5 最大输入 | A6-12~+10.00V | | 10.00V | ☆ |
| A6-15 | AI 曲线 5 最大输入对应设定 | -100.0%~+100.0% | | 100.0% | ☆ |
| A6-24 | AI1 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| A6-25 | AI1 设定跳跃幅度 | 0.0%~100.0% | | 0.5% | ☆ |
| A6-26 | AI2 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| A6-27 | AI2 设定跳跃幅度 | 0.0%~100.0% | | 0.5% | ☆ |
| A6-28 | AI3 设定跳跃点 | -100.0%~100.0% | | 0.0% | ☆ |
| A6-29 | AI3 设定跳跃幅度 | 0.0%~100.0% | | 0.5% | ☆ |
| A8 组 同步控制 | | | | | |
| A8-00 | 本机地址 | 1-124, (0 为广播地址) | | 1 | ★ |
| A8-01 | 波特率 | 6: 1Mbps | | 6 | ★ |
| A8-02 | 同步控制通讯超时时间 | 0.0s ~ 10.0s | | 1.0s | ☆ |
| A8-10 | 速度、位置同步 主从机选择 | 0: 无效 1: 主机 | 2: 从机 3: 中间节点 | 0 | ★ |
| A8-11 | 同步方式选择 | 0: 速度同步 | 1: 位置同步 | 0 | ★ |
| A8-12 | 跟随主机站号 (从机有效) | 1-124 | | 1 | ★ |
| A8-14 | 从机配置参数 | 0: 不跟随主机启停命令 | 1: 跟随主机启停命令 | 1 | ★ |
| A8-15 | 加速时间 (从机有效) | 0.0s ~ 100.0s | | 0.0s | ☆ |
| A8-16 | 减速时间 (从机有效) | 0.0s ~ 100.0s | | 0.0s | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|-------|------------------|------------------------------------|--|---------|----|
| A8-17 | 电子齿轮比 分子 | 1~65535 | | 1 | ★ |
| A8-18 | 电子齿轮比 分母 | 1~65535 | | 1 | ★ |
| A8-19 | 速度前馈增益系数 | 0.000~20.000 | | 1.000 | ☆ |
| A8-20 | 位置环比例增益切换方式 | 0: 不切换 (A8-21) 1: 根据偏差切换 | 2: 根据频率切换 | 0 | ☆ |
| A8-21 | 位置环比例增益 1 | 0.00 ~ 100.00 | | 5.00 | ☆ |
| A8-22 | 位置环比例增益切换偏差 1 | 0~A8-24 | | 5 | ☆ |
| A8-23 | 位置环比例增益 2 | 0.00 ~ 100.00 | | 15 | ☆ |
| A8-24 | 切换偏差 2 | A8-22 ~ 60000 | | 20 | ☆ |
| A8-25 | 速度比例系数 (从机有效) | 0.000~60.000 | | 1.000 | ★ |
| A8-26 | 速度滤波时间 | 0.000s~10.000s | | 0.000s | ☆ |
| A8-27 | 加速度补偿系数 | 0.00~100.00 | | 5.00 | ☆ |
| A8-28 | 加速度均值滤波系数 | 0~50 | | 10 | ☆ |
| A8-29 | 最小脉冲偏差 | 0~500 | | 0 | ☆ |
| A8-30 | 最大脉冲偏差 | 0~60000 | | 500 | ☆ |
| A8-31 | 位置环输出限幅值 | 0.00Hz~600.00Hz | | 2.00Hz | ☆ |
| A8-32 | 位置偏差过大检测值 | 0~60000 | | 600 | ☆ |
| A8-33 | 位置偏差过大检测时间 | 0.00~50.00ms | | 1.00ms | ☆ |
| A8-34 | 速度、位置同步切换方式 | 0: 不切换 | 1: 根据频率切换 | 0 | ★ |
| A8-35 | 速度位置同步方式切换频率 | 0.00Hz~ 最大频率 | | 50.00Hz | ★ |
| A8-36 | 通讯延时补偿方式 | 0: 自动补偿 1: 根据波特率计算 | 2: 参数设定 (A8-37) | 0 | ★ |
| A8-37 | 通讯延时时间数字设定 | 0us~2000us | | 156us | ★ |
| A8-39 | 位置环比例增益切换频率 1 | 0.00Hz ~ A8-40 | | 5.00Hz | ☆ |
| A8-40 | 位置环比例增益切换频率 2 | A8-39 ~ 600.00Hz | | 10.00Hz | ☆ |
| A8-42 | 主机发送频率源选择 (主机有效) | 0: 反馈频率 1: 运行频率 2: 运行频率、反馈频率 | 低于 A8-43 设置的频率时, 为运行频率; 高于 A8-43 设置的频率时, 为反馈频率 | 0 | ★ |
| A8-43 | 主机发送频率切换点 | 0.00Hz~600.00Hz | | 5.00Hz | ★ |
| A8-50 | 负荷分配主从机选择 | 0: 无效 1: 主机 | 2: 从机 | 0 | ★ |
| A8-52 | 同步主机站号 (从机有效) | 1-124 | | 1 | ★ |
| A8-54 | 从机配置参数 (负荷分配) | 0: 不跟随主机启停命令 | 1: 跟随主机启停命令 | 1 | ★ |
| A8-55 | 转矩加速时间 | 0.000s ~ 60.000s | | 0.000s | ☆ |
| A8-56 | 转矩减速时间 | 0.000s ~ 60.000s | | 0.000s | ☆ |
| A8-57 | 频率增益 | -10.00~10.00 | | 1.00 | ★ |
| A8-58 | 频率偏置 | -100.00%~100.00% | | 0.00% | ★ |
| A8-59 | 转矩增益 | -10.00~10.00 | | 1.00 | ★ |
| A8-60 | 转矩偏置 | -100.00%~100.00% | | 0.00% | ★ |
| A8-61 | 主机发送频率源选择 (主机有效) | 0: 反馈频率 1: 运行频率 2: 运行频率、反馈频率 | 低于 A8-62 设置的频率时, 为运行频率; 高于 A8-62 设置的频率时, 为反馈频率 | 0 | ☆ |
| A8-62 | 主机发送频率切换点 | 0.00Hz~600.00Hz | | 5.00Hz | ☆ |
| A8-70 | 下垂控制主从机选择 | 0: 无效 1: 主机 | 2: 从机 3: 自下垂 | 0 | ★ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | | 默认值 | 更改 |
|---------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|--------|----|
| A8-71 | 下垂控制方式选择 | 2: 主从机下垂 | | 2 | ★ |
| A8-72 | 同步主机站号 (从机有效) | 1-124 | | 1 | ★ |
| A8-74 | 从机配置参数 (下垂控制) | 0: 不跟随主机启停命令 | 1: 跟随主机启停命令 | 1 | ★ |
| A8-77 | 下垂率 | 0.00%~15.00% | | 5.00% | ☆ |
| A9 组 矢量控制补充参数 | | | | | |
| A9-00 | 异步机在线调谐转子时间常数 | 0: 不调谐 | 1: 调谐 | 0 | ☆ |
| A9-01 | 异步机 FVC 调谐转子电阻增益 | 0~100 | | 5 | ☆ |
| A9-02 | 异步机 FVC 调谐转子电阻起始频率 | 2~100Hz | | 7Hz | ☆ |
| A9-03 | 异步机 FVC 观测磁场系数 | 30~150 | | 40 | ☆ |
| A9-04 | 矢量控制弱磁区最大转矩限制系数 | 30~150 | | 80 | ☆ |
| A9-05 | 异步机 SVC 速度滤波 | 5~32ms | | 15ms | ☆ |
| A9-06 | 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 | 2,3: 低速运行时输出固定大小电流 | 0 | ☆ |
| A9-07 | 异步机 SVC 磁场调节带宽 | 0~8.0Hz | | 2.0Hz | ☆ |
| A9-08 | 异步机 SVC 低速运行电流设定 | 30~170 | | 100 | ☆ |
| A9-09 | 异步机 SVC 输出固定电流的切换频率 | 2.0~100.0Hz | | 3.0Hz | ☆ |
| A9-10 | 异步机 SVC 抑制速度波动系数 | 0~6 | | 3 | ☆ |
| A9-11 | 异步机 SVC 加减速时间 | 0.1~3000.0s | | 20.0S | ☆ |
| A9-12 | 异步机启动前快速调谐定子电阻 | 0: 不调谐 | 1: 调谐 | 0 | ☆ |
| A9-13 | 异步机快速识别定子电阻系数 1 | - | | | ★ |
| A9-14 | 异步机快速识别定子电阻系数 2 | - | | | ★ |
| A9-15 | 异步机快速识别定子电阻系数 3 | - | | | ★ |
| A9-17 | 同步机实时角度 | - | | | ☆ |
| A9-18 | 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 | ☆ |
| A9-20 | 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 | ★ |
| A9-21 | 同步机弱磁增益 | 0~50 | | 5 | ☆ |
| A9-22 | 同步机输出电压上限裕量 | 0%~50% | | 5% | ☆ |
| A9-23 | 同步机最大出力调整增益 | 20%~300% | | 100% | ☆ |
| A9-24 | 同步机计算励磁电流调整增益 | 40%~200% | | 100% | ☆ |
| A9-25 | 同步机 SVC 速度估算积分增益 | 5~1000 | | 30 | ☆ |
| A9-26 | 同步机 SVC 速度估算比例增益 | 5~300 | | 20 | ☆ |
| A9-27 | 同步机 SVC 估计速度滤波 | 10~2000 | | 100 | ☆ |
| A9-28 | 同步机 SVC 最低载波频率 | 0.8kHz~F0-15 | | 2.0kHz | ☆ |
| A9-29 | 同步机低速励磁电流 | 0%~80% | | 30% | ☆ |
| AC 组 AIAO 校正 | | | | | |
| AC-00 | AI1 实测电压 1 | -10.000V~10.000V | | 出厂校正 | ☆ |
| AC-01 | AI1 显示电压 1 | -10.000V~10.000V | | 出厂校正 | ☆ |
| AC-02 | AI1 实测电压 2 | -10.000V~10.000V | | 出厂校正 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | 默认值 | 更改 |
|---------------|-------------------|------------------|--------|----|
| AC-03 | AI1 显示电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-04 | AI2 实测电压 1 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-05 | AI2 显示电压 1 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-06 | AI2 实测电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-07 | AI2 显示电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-04 | AI3 实测电压 1 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-05 | AI3 显示电压 1 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-06 | AI3 实测电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-07 | AI3 显示电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-12 | AO 目标电压 1 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-13 | AO 实测电压 1 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-14 | AO 目标电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-15 | AO 实测电压 2 | -10.000V~10.000V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-20 | PT100 目标电压 1 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-21 | PT100 实测电压 1 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-22 | PT100 目标电压 2 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-23 | PT100 实测电压 2 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-24 | PT1000 目标电压 1 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-25 | PT1000 实测电压 1 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-26 | PT1000 目标电压 2 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-27 | PT1000 实测电压 2 | -3.300V~3.300V | 出厂校正 | ☆ |
| AC-28 | AO 目标电流 1 | 0mA~20mA | 出厂校正 | ☆ |
| AC-29 | AO 实测电流 1 | 0mA~20mA | 出厂校正 | ☆ |
| AC-30 | AO 目标电流 2 | 0mA~20mA | 出厂校正 | ☆ |
| AC-31 | AO 实测电流 2 | 0mA~20mA | 出厂校正 | ☆ |
| AF 组 过程数据地址映射 | | | | |
| AF-00 | RPDO1-SubIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-01 | RPDO1-SubIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-02 | RPDO1-SubIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-03 | RPDO1-SubIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-04 | RPDO1-SubIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-05 | RPDO1-SubIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-06 | RPDO1-SubIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-07 | RPDO1-SubIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-08 | RPDO2-SubIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-09 | RPDO2-SubIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-10 | RPDO2-SubIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-11 | RPDO2-SubIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-12 | RPDO2-SubIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-13 | RPDO2-SubIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-14 | RPDO2-SubIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-15 | RPDO2-SubIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | 默认值 | 更改 |
|-------|-------------------|---------------|--------|----|
| AF-16 | RPDO3-SubIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-17 | RPDO3-SubIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-18 | RPDO3-SubIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-19 | RPDO3-SubIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-20 | RPDO3-SubIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-21 | RPDO3-SubIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-22 | RPDO3-SubIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-23 | RPDO3-SubIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-24 | RPDO4-SubIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-25 | RPDO4-SubIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-26 | RPDO4-SubIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-27 | RPDO4-SubIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-28 | RPDO4-SubIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-29 | RPDO4-SubIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-30 | RPDO4-SubIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-31 | RPDO4-SubIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-32 | TPDO1-SunIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-33 | TPDO1-SunIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-34 | TPDO1-SunIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-35 | TPDO1-SunIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-36 | TPDO1-SunIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-37 | TPDO1-SunIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-38 | TPDO1-SunIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-39 | TPDO1-SunIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-40 | TPDO2-SunIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-41 | TPDO2-SunIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-42 | TPDO2-SunIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-43 | TPDO2-SunIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-44 | TPDO2-SunIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-45 | TPDO2-SunIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-46 | TPDO2-SunIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-47 | TPDO2-SunIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-48 | TPDO3-SunIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-49 | TPDO3-SunIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-50 | TPDO3-SunIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-51 | TPDO3-SunIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-52 | TPDO3-SunIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-53 | TPDO3-SunIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-54 | TPDO3-SunIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-55 | TPDO3-SunIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-56 | TPDO4-SunIndex0-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-57 | TPDO4-SunIndex0-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |

| 参数 | 名称 | 设定范围 | 默认值 | 更改 |
|-------|-------------------|---------------|--------|----|
| AF-58 | TPDO4-SunIndex1-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-59 | TPDO4-SunIndex1-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-60 | TPDO4-SunIndex2-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-61 | TPDO4-SunIndex2-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-62 | TPDO4-SunIndex3-H | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-63 | TPDO4-SunIndex3-L | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ☆ |
| AF-66 | RPDO 有效个数 | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ● |
| AF-67 | TPDO 有效个数 | 0x0000~0xFFFF | 0x0000 | ● |

B.2 监视参数简表

| 参数 | 名称 | 最小单位 | 通讯地址 |
|-------------|-----------|---------|-------|
| U0 组 基本监视参数 | | | |
| U0-00 | 运行频率 | 0.01Hz | 7000H |
| U0-01 | 设定频率 | 0.01Hz | 7001H |
| U0-02 | 母线电压 | 0.1V | 7002H |
| U0-03 | 输出电压 | 1V | 7003H |
| U0-04 | 输出电流 | 0.1A | 7004H |
| U0-05 | 输出功率 | 0.1kW | 7005H |
| U0-06 | 输出转矩 | 0.1% | 7006H |
| U0-07 | DI 输入状态 | 1 | 7007H |
| U0-08 | DO 输出状态 | 1 | 7008H |
| U0-09 | AI1 电压 | 0.01V | 7009H |
| U0-10 | AI2 电压 | 0.01V | 700AH |
| U0-11 | AI3 电压 | 0.01V | 700BH |
| U0-12 | 计数值 | 1 | 700CH |
| U0-13 | 长度值 | 1 | 700DH |
| U0-14 | 负载速度显示 | 1 | 700EH |
| U0-15 | PID 设定 | 0.1% | 700FH |
| U0-16 | PID 反馈 | 0.1% | 7010H |
| U0-17 | PLC 阶段 | 1 | 7011H |
| U0-18 | 输入脉冲频率 | 0.01kHz | 7012H |
| U0-19 | 反馈频率 | 0.01Hz | 7013H |
| U0-20 | 剩余运行时间 | 0.1min | 7014H |
| U0-21 | AI1 校正前电压 | 0.001V | 7015H |
| U0-22 | AI2 校正前电压 | 0.001V | 7016H |
| U0-23 | AI3 校正前电压 | 0.001V | 7017H |
| U0-24 | 线速度 | 1m/min | 7018H |
| U0-25 | 当前上电时间 | 1min | 7019H |
| U0-26 | 当前运行时间 | 0.1min | 701AH |
| U0-27 | 输入脉冲频率 | 1Hz | 701BH |
| U0-28 | 通讯设定值 | 0.01% | 701CH |
| U0-29 | 编码器反馈频率 | 0.01Hz | 701DH |
| U0-30 | 主频率 X 显示 | 0.01Hz | 701EH |

| 参数 | 名称 | 最小单位 | 通讯地址 |
|--------------------|-------------|----------|-------|
| U0-31 | 辅频率 Y 显示 | 0.01Hz | 701FH |
| U0-33 | 同步机转子位置 | 0.1° | 7021H |
| U0-34 | 电机温度 | 1°C | 7022H |
| U0-35 | 目标转矩 | 0.1% | 7023H |
| U0-37 | 功率因素角度 | 0.1° | 7025H |
| U0-39 | V/F 分离目标电压 | 1V | 7027H |
| U0-40 | V/F 分离输出电压 | 1V | 7028H |
| U0-41 | DI 输入状态直观显示 | 1 | 7029H |
| U0-42 | DO 输出状态直观显示 | 1 | 702AH |
| U0-45 | 故障子码 | 1 | 702DH |
| U0-46 | 散热器温度 | 1°C | 702EH |
| U0-47 | PTC 通道校正前电压 | 0.001V | 702FH |
| U0-48 | PTC 通道校正后电压 | 0.001V | 7030H |
| U0-49 | 零伺服偏差脉冲数 | 1 | 7031H |
| U1 组 张力监视参数 | | | |
| U1-00 | 当前线速度 | 0.1m/min | 7100H |
| U1-01 | 当前卷径 | 0.1mm | 7101H |
| U1-03 | 当前设定张力 | 1N | 7103H |
| U1-04 | 经过锥度计算后张力 | 1N | 7104H |
| U1-16 | 转矩 PID 给定 | 0.1% | 7110H |
| U1-17 | 转矩 PID 反馈 | 0.1% | 7111H |
| U1-18 | 转矩 PID 输出 | 0.1% | 7112H |
| U1-19 | 频率 PID 给定 | 0.1% | 7113H |
| U1-20 | 频率 PID 反馈 | 0.1% | 7114H |
| U1-21 | 频率 PID 输出 | 0.01Hz | 7115H |

创变·精彩

深圳市汇川技术股份有限公司

Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

地址：深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业区E栋

总机：(0755)2979 9595

传真：(0755)2961 9897

<http://www.inovance.com>

苏州汇川技术有限公司

Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.

地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号

总机：(0512)6637 6666

传真：(0512)6285 6720

<http://www.inovance.com>

销售服务联络地址



19010769A03

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.