

(L1.0.1)

通用型变频器用户手册

**GENERAL
TYPE INVERTER**



前言

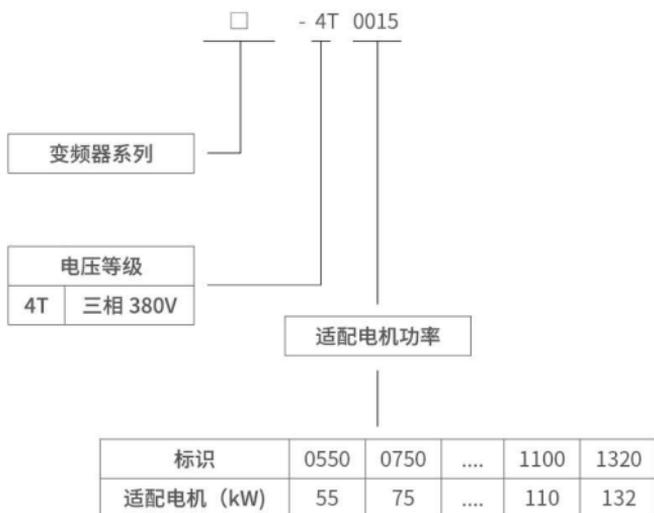
首先感谢您购买我司变频器！

本手册提供给使用者选型、安装、参数设置、现场调试、故障诊断及日常保养与维护的相关注意事项及指导。为正确使用本系列变频器，请事先认真阅读本手册，并请妥善保存以备后用。

安全注意事项

- 本产品必须由专业人员进行安装、维护作业。如出现因违规操作而造成的任何伤害和损失均与本公司无关。
- 请确认输入电源的电压等级是否和变频器的额定电压等级一致；电源输入端子（R、S、T）和输出端子（U、V、W）上的接线位置是否正确；并注意检查与驱动器相连接的外围电路中是否有短路现象，所连线路是否紧固，否则引起驱动器损坏！
- 变频器的任何部分无须进行耐压试验，出厂时产品已作过此项测试。否则引起事故！
- 变频器必须盖好盖板后才能上电。否则可能引起触电！
- 绝不能将输入电源连接到变频器的输出端子（U、V、W）上。不要接错线！否则有爆炸和损坏财物的危险！
- 不要用湿手触摸及操作变频器，否则有触电危险！
- 不要采用接触器通断的方法来控制驱动器的启停。否则引起设备损坏！
- 确认在变频器电压低于 DC36V 时才能对驱动器实施保养及维修，以断电后十分钟为准。否则电容上的残余电荷对人会造成伤害！
- 没有经过专业培训的人员请勿对变频器实施维修及保养。否则造成人身伤害或设备损坏！
- 更换变频器后必须进行参数的设置，所有可插拔插件必须在断电情况下插拔！
- 若需要进行参数辨识，请注意电机旋转中伤人的危险。否则可能引起事故！
- 请勿随意更改变频器厂家参数。否则可能造成设备的损害！
- 请勿带电对设备进行维修及保养。否则有触电危险！
- 电机在首次使用、长时间放置后的再使用之前及定期检查时，应做电机绝缘检查，防止因电机绕组的绝缘失效而损坏变频器。绝缘检查时一定要将电机连线从变频器分开，建议采用 500V 电压型兆欧表，应保证测得绝缘电阻不小于 5MΩ。若客户需在 50Hz 以上运行时，请考虑机械装置承受力。
- 标准适配电机为四极鼠笼式异步电机。若非此电机请一定按电机额定电流选配变频器。不可将三相变频器改为两相使用，否则将导致故障或变频器损坏。在海拔高度超过 1000M 的地区，由于空气稀薄造成变频器的散热效果变差，有必要降额使用。此情况请向我公司进行技术咨询。

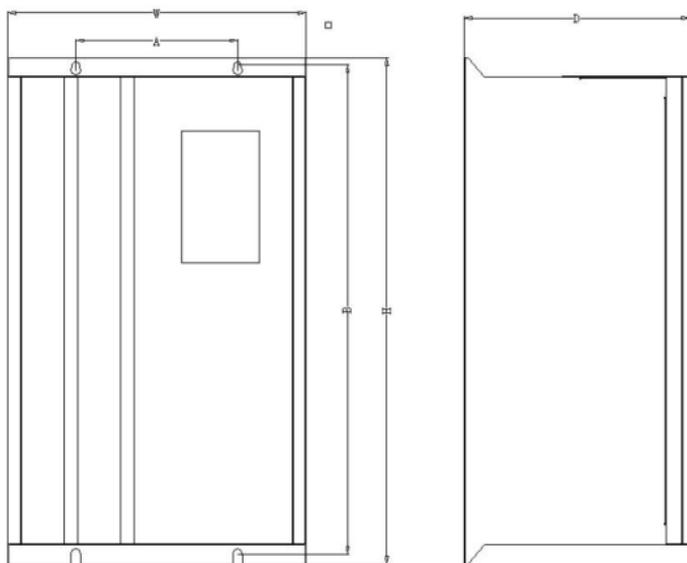
命名规则



铭牌

型号 /MODEL:	4T0550
功率 /POWER:	55kW 112A
输入 /INPUT:	3PH AC380V 50Hz/60Hz
输出 /OUTPUT:	3PH AC0V~380V 0Hz-500Hz
序列号 /S.N:	条形码

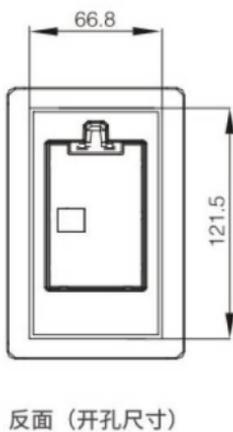
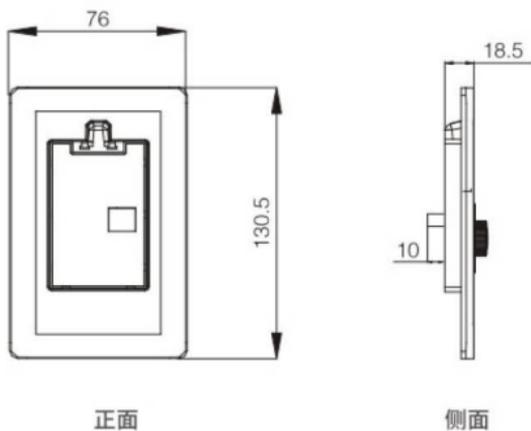
产品外型图、安装孔位尺寸

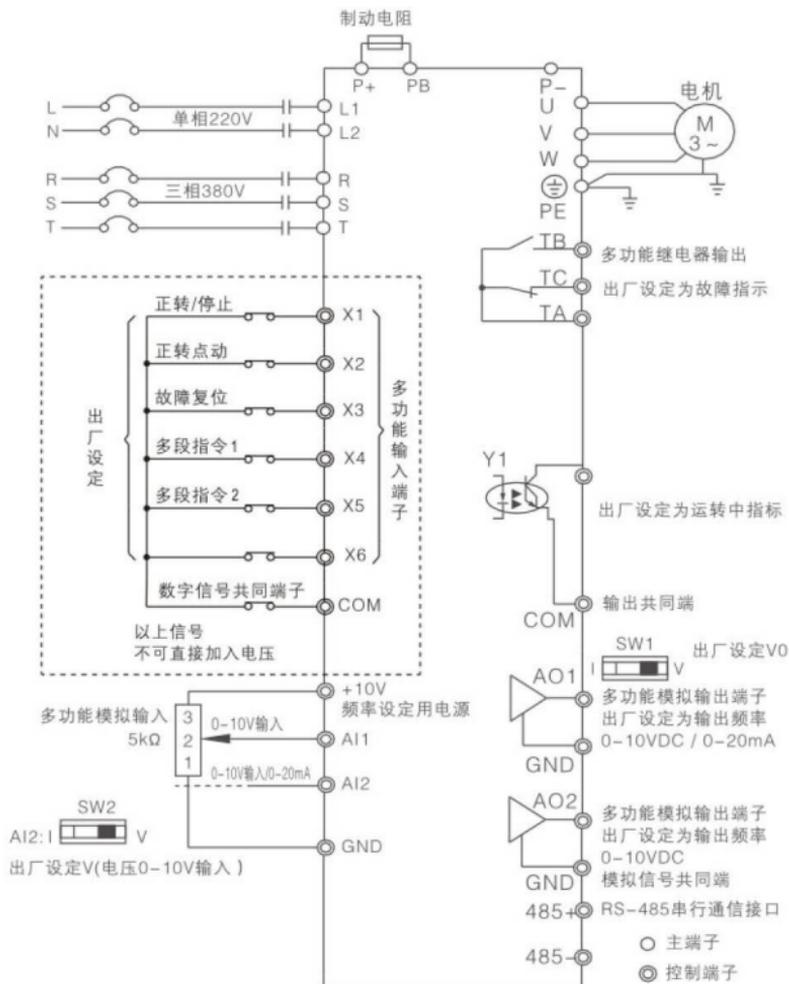


钣金结构外型尺寸及安装尺寸示意图

机型	外型尺寸			安装尺寸		安装孔径
	H(mm)	W(mm)	D(mm)	A(mm)	B(mm)	mm
22-30	360	224	214	150	345	Φ7
37-45	460	262	220	192	360	Φ9
55-75	450	330	259	240	430	Φ9
90	570	380	263	240	547.5	Φ10
110-132	610	400	286	240	587.5	Φ12

外引键盘的外型尺寸：





22-75kW 接线示意图

主回路端子图

P+	PB	P-	R	S	T	U	V	W	E
----	----	----	---	---	---	---	---	---	---

22-30kW主回路接线端子图

R	S	T	P	P-	U	V	W	PE
---	---	---	---	----	---	---	---	----

37-45kW主回路接线端子图

R	S	T	P	P+	P-	U	V	W	E
---	---	---	---	----	----	---	---	---	---

75-132kW主回路接线端子图

三相变频器主回路端子说明：

端子标记	名称	说明
R、S、T	三相电源输入端子	交流输入三相电源连接点
(P1)P+、P-	直流母线正、负端子	外置制动单元的连接点
P+、PB	制动电阻连接端子	22kW 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
 E	接地端子	接地端子

控制回路的端子：

485-	AI2	AI1	A02	X6	X4	X2	Y1	24V	TA
485+	+10V	GND	A01	X5	X3	X1	COM	TB	TC

22-75kW 及以下机型控制回路接线端子图

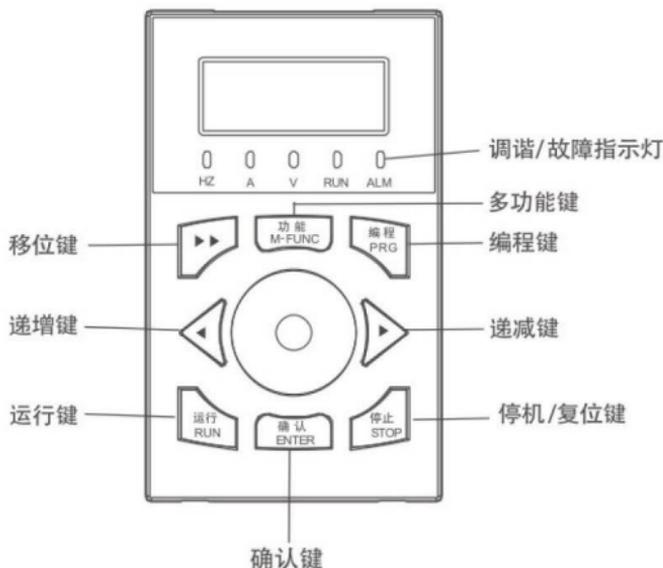
485+	+10	AI1	AI2	X1	X2	X3	X4	X5	X6	COM	TA1	TB1	TC1
485-	GND	A01	A02	GND	FM	DO1	CME	COM	OP	24V	TA2	TB2	TB3

90kW 及以上机型控制回路接线端子图

操作与显示

操作与显示面板介绍

用操作面板，可对变频器进行功能参数修改、变频器工作状态监控和变频器运行控制（启动、停止）等操作，其外型及功能区如下图所示：



● 功能指示灯说明：

HZ：频率状态指示灯

A：电流指示灯

V：电压指示灯

RUN：灯亮时表示变频器处于运转状态

ALM：灯亮时表示变频器处于故障状态

● 数码显示区：

5 位 LED 显示，可显示设定频率、输出频率，各种监视数据以及报警代码等。

功能参数一览表

P0 基本功能组				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P0-01	第 1 电机控制方式	0: 无速度传感器矢量控制 (SVC) 2: V/F 控制	2	●
P0-02	命令源选择	0: 操作面板命令通道 (LED 灭) 1: 端子命令通道 (LED 亮) 2: 通讯命令通道 (LED 闪烁)	0	↗
P0-03	主频率源 X 选择	0: 数字设定 (掉电不记忆) 1: 数字设定 (掉电记忆) 2: AI1 3: AI2 4: 键盘可调电位器设定 5: PULSE 脉冲设定 (X6) 6: 多段指令 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定	4	●
P0-04	辅助频率源 Y 选择	同 P0-03 (主频率源 X 选择)	0	●
P0-05	叠加时辅助频率源 Y 范围选择	0: 相对于最大频率 1: 相对于频率源 X	0	↗
P0-06	叠加时辅助频率源 Y 范围	0% ~ 150%	100%	↗
P0-07	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	00	↗
P0-08	预置频率	0.00Hz ~ 最大频率 (P0-10)	50.00Hz	↗
P0-09	运行方向	0: 默认运行方向 1: 与默认方向相反方向运行	0	↗
P0-10	最大频率	50.00Hz ~ 500.00Hz	50.00Hz	↗
P0-11	上限频率源	0: P0-12 设定 1: AI1 2: AI2 3: 键盘可调电位器设定 4: PULSE 脉冲设定 5: 通讯给定	0	●

功能参数简表

P0-12	上限频率	下限频率 P0-14 ~ 最大频率 P0-10	50.00Hz	↗
P0-13	上限频率偏置	0.00Hz ~ 最大频率 P0-10	0.00Hz	↗
P0-14	下限频率	0.00Hz ~ 上限频率 P0-12	0.00Hz	↗
P0-15	载波频率	0.5KHz ~ 16.0KHz	机型确定	↗
P0-16	载波频率随温度调整	0: 否 1: 是	1	↗
P0-17	加速时间 1	0.00S ~ 65000S	机型确定	↗
P0-18	减速时间 1	0.00S ~ 65000S	机型确定	↗
P0-19	加减速时间单位	0: 1 秒 1: 0.1 秒 2: 0.01 秒	1	●
P0-21	叠加时辅助频率源偏置频率	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz	0.00HZ	●
P0-22	频率指令分辨率	1: 0.1Hz 2: 0.01Hz	2	●
P0-23	数字设定频率停机记忆选择	0: 不记忆 1: 记忆	1	
P0-24	电机选择	0: 电机参数组 1 1: 电机参数组 2	1	●
P0-25	加减速时间基准频率	0: 最大频率 (P0-10) 1: 设定频率 2: 100Hz	0	●
P0-26	运行时频率指令 UP/DOWN 基准	0: 运行频率 1: 设定频率	0	●
P0-27	命令源捆绑频率源	个位: 操作面板命令绑定频率源选择 0: 无绑定 1: 数字设定频率 2: AI1 3: AI2 4: 键盘可调电位器 5: PULSE 脉冲设定 6: 多段速 7: 简易 PLC 8: PID 9: 通讯给定 十位: 端子命令绑定频率源选择 百位: 通讯命令绑定频率源选择 千位: 自动运行绑定频率源选择	0	●
P1 第一电机参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P1-00	电机类型选择	0: 普通异步电机 1: 变频异步电机	0	●
P1-01	电机额定功率	0.1kW ~ 1000.0kW	机型确定	●
P1-02	电机额定电压	1V ~ 380V	机型确定	●
P1-03	电机额定电流	0.01A ~ 655.35A (变频器功 ≤55kW) 0.1A ~ 6553.5A (变频器功率 >55kW)	机型确定	●

P1-04	电机额定频率	0.01Hz ~ 最大频率	机型确定	●
P1-05	电机额定转速	1RPM ~ 65535RPM	机型确定	●
P1-06	异步电机定子电阻	0.001 Ω ~ 65.535 Ω (变频器功率 \leq 55kW) 0.0001 Ω ~ 6.5535 Ω (变频器功率 $>$ 55kW)	调谐参数	●
P1-07	异步电机转子电阻	0.001 Ω ~ 65.535 Ω (变频器功率 \leq 55kW) 0.0001 Ω ~ 6.5535 Ω (变频器功率 $>$ 55kW)	调谐参数	●
P1-08	异步电机漏感抗	0.01MH ~ 655.35MH (变频器功 \leq 55kW) 0.001MH ~ 65.535MH (变频器功 $>$ 55kW)	调谐参数	●
P1-09	异步电机互感抗	0.1MH ~ 6553.5MH (变频器功 \leq 55kW) 0.01MH ~ 655.35MH (变频器功 $>$ 55kW)	调谐参数	●
P1-10	异步电机空载电流	0.01A ~ P1-03 (变频器功率 \leq 55kW) 0.1A ~ P1-03 (变频器功率 $>$ 55kW)	调谐参数	●
P1-37	调谐选择	0: 无操作 1: 异步机静止调谐 2: 异步机动态完整调谐 3: 异步机静止调谐 2	0	●
P3 V/F 控制参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P3-00	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 10: VF 完全分离模式 11: VF 半分离模式	0	↗
P3-01	转矩提升	0.0% : (自动转矩提升) 0.1% ~ 30.0%	机型确定	↗
P3-02	转矩提升截止频率	0.00Hz ~ 最大频率	50.00Hz	↗
P3-03	多点 V/F 频率点 1	0.00Hz ~ P3-05	0.00Hz	↗
P3-04	多点 V/F 电压点 1	0.0% ~ 100.0%	0.0%	↗
P3-05	多点 V/F 频率点 2	P3-03 ~ P3-07	0.00Hz	↗
P3-06	多点 V/F 电压点 2	0.0% ~ 100.0%	0.0%	↗
P3-07	多点 V/F 频率点 3	P3-05 ~ 电机额定频率 (P1-04)	0.00Hz	↗
P3-08	多点 V/F 电压点 3	0.0% ~ 100.0%	0.0%	↗
P3-09	VF 转差补偿增益	0.0% ~ 200.0%	0.0%	↗
P3-10	V/F 过励磁增益	0 ~ 200	64	↗
P3-11	V/F 振荡抑制增益	0 ~ 100	机型确定	↗

功能参数简表

P3-13	V/F分离的电压源	0: 数字设定 (F3-14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: PULSE脉冲设定 (DI5) 5: 多段指令 6: 简易PLC 7: PID 8: 通讯给定 注: 100.0%对应电机额定电压	150%	↗
P3-14	V/F分离的电压数字设定	0V~电机额定电压	0V	↗
P3-15	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	↗
P3-16	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	↗
P3-17	V/F分离停机方式选择	0: 频率/电压独立减至0 1: 电压减为0后频率再减0	0	↗
P3-18	过流失速动作电流	50~200%	150%	●
P3-19	过流失速使能	0: 无效 1: 有效	1	●
P3-20	过流失速抑制增益	0~100	20	●
P3-21	倍速过流失速动作电流补偿系数	50~200%	50%	●
P3-22	过压失速动作电压	三相380~480V 机型: 330.0V~800.0V 三相200~240V 机型: 330.0V~800.0V	770.0V	●
P3-23	过压失速使能	0: 无效 1: 有效	1	●
P3-24	过压失速抑制频率增益	0~100	30	↗
P3-25	过压失速抑制电压增益	0~100	30	↗
P3-26	过压失速最大上升频率限制	0~50Hz	5Hz	●

P4 输入端子				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P4-00	X1 端子功能选择	0: 无功能 1: 正转运行 (FWD) 2: 反转运行 (REV) 3: 三线式运行控制 4: 正转点动 (FJOG) 5: 反转点动 (RJOG) 6: 端子 UP 7: 端子 DOWN	1	●
P4-01	X2 端子功能选择	8: 自由停车 9: 故障复位 (RESET) 10: 运行暂停 11: 外部故障常开输入	4	●
P4-02	X3 端子功能选择	12: 多段指令端子 1 13: 多段指令端子 2 14: 多段指令端子 3 15: 多段指令端子 4 16: 加减速时间选择端子 1 17: 加减速时间选择端子 2 18: 频率源切换 19: UP/DOWN 设定清零 (端子、键盘) 20: 运行命令切换端子 21: 加减速禁止 22: PID 暂停 23: PLC 状态复位	9	●
P4-03	X4 端子功能选择	24: 摆频暂停 25: 计数器输入 26: 计数器复位 27: 长度计数输入 28: 长度复位 29: 转矩控制禁止 30: PULSE (脉冲) 频率输入 (仅对 X5 有效)	12	●
P4-04	X5 端子功能选择	32: 立即直流制动 33: 外部故障常闭输入 34: 频率修改使能 35: PID 作用方向取反 36: 外部停车端子 1 37: 控制命令切换端子 2 38: PID 积分暂停 39: 频率源 X 与预置频率切换 40: 频率源 Y 与预置频率切换	13	●
P4-05	X6 端子功能选择	41: 电机选择端子 1 42: 电机选择端子 2 43: PID 参数切换 44: 用户自定义故障 1 45: 用户自定义故障 2 46: 速度控制 / 转矩控制切换 47: 紧急停车 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	●

功能参数简表

P4-10	X 滤波时间	0.000S ~ 1.000S	0.010S	↗
P4-11	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	●
P4-12	端子 UP/DOWN 变化率	0.001Hz/S ~ 65.535Hz/S	1.00Hz/S	↗
P4-13	AI 曲线 1 最小输入	0.00V ~ P4-15	0.00V	↗
P4-14	AI 曲线 1 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	↗
P4-15	AI 曲线 1 最大输入	P4-13 ~ +10.00V	10.00V	↗
P4-16	AI 曲线 1 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	↗
P4-17	AI1 滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10S	↗
P4-18	AI 曲线 2 最小输入	0.00V ~ P4-20	0.00V	↗
P4-19	AI 曲线 2 最小输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	↗
P4-20	AI 曲线 2 最大输入	P4-18 ~ +10.00V	10.00V	↗
P4-21	AI 曲线 2 最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	↗
P4-22	AI2 滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10s	↗
P4-23	键盘电位器最小输入	0.0V ~ P4-25	0.01V	↗
P4-24	键盘电位器最小输入对应设定	0 ~ +100.0%	0.0%	↗
P4-25	键盘电位器最大输入	P4-23 ~ +10.00V	10.00V	↗
P4-26	键盘电位器最大输入对应设定	-100.0% ~ +100.0%	100.0%	↗
P4-27	键盘电位器滤波时间	0.00s ~ 10.00s	0.10S	↗

P5 输出端子				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P5-00	FM/Y1 端子输出模式选择	0: 脉冲输出 (FMP) 1: 开关量输出 (FMR)	1	↗
P5-01	FM/Y1 输出功能选择	0: 无输出 1: 变频器运行中 2: 故障输出 (故障停机) 3: 频率水平检测 PDT1 输出 4: 频率到达 5: 零速运行中 (停机时不输出) 6: 电机过载预报警 7: 变频器过载预报警 8: 设定记数值到达 9: 指定记数值到达	0	↗
P5-02	控制板继电器 1 功能选择 (TA1-TB1-TC1)	10: 长度到达 11: 简易 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	2	↗
P5-03	控制板继电器 2 功能选择 (TA2-TB2-TC2)	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 21: 保留 22: 保留 23: 零速运行中 2 (停机时也输出) 24: 累计上电时间到达	0	↗
P5-04	DO 输出功能选择	25: 频率水平检测 PDT2 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: 掉载中	1	↗
P5-05	扩展卡 DO2 输出功能选择	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: 告警输出 (继续运行) 39: 电机过温预报警 40: 本次运行时间到达	4	↗

功能参数简表

P5-06	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 4: 输出功率 5: 输出电压 6: PULSE 输入 (100.0%100.0kHz) 7: AI1 8: AI2 9: 面板电位器 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)	0	↗
P5-07	A01 输出功能选择		0	↗
P5-08	A02 输出功能选择		1	↗
P5-09	FMP 输出最大频率	0.01kHz ~ 100.00kHz	50.00kHz	↗
P5-10	A01 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	↗
P5-11	A01 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	↗
P5-12	A02 零偏系数	-100.0% ~ +100.0%	0.0%	↗
P5-13	A02 增益	-10.00 ~ +10.00	1.00	↗
P5-17	Y1 输出延迟时间	0.0S ~ 3600.0S	0.0s	↗
P5-18	RELAY1 输出延迟时间	0.0S ~ 3600.0S	0.0S	↗
P6 启停控制				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P6-00	启动方式	0: 直接启动 1: 速度跟踪再启动 2: 预励磁启动 (交流异步机)	0	↗
P6-01	转速跟踪方式	0: 从停机频率开始 1: 从零速开始 2: 从最大频率开始	0	●
P6-02	转速跟踪快慢	1 ~ 100	20	↗
P6-03	启动频率	0.00Hz ~ 10.00Hz	0.00Hz	↗
P6-04	启动频率保持时间	0.0S ~ 100.0S	0.0S	●
P6-05	启动直流制动电流 / 预励磁电流	0% ~ 100%	0%	●
P6-06	启动直流制动时间 / 预励磁时间	0.0S ~ 100.0S	0.0S	●
P6-07	加减速方式	0: 直线加减速 1: S 曲线加减速 A 2: S 曲线加减速 B	0	●

P6-08	S 曲线开始段时间比例	0.0% ~ (100.0%-P6-09)	30.0%	●
P6-09	S 曲线结束段时间比例	0.0% ~ (100.0%-P6-08)	30.0%	●
P6-10	停机方式	0: 减速停车 1: 自由停车	0	↗
P6-11	停机直流制动起始频率	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	↗
P6-12	停机直流制动等待时间	0.0S ~ 100.0S	0.0S	↗
P6-13	停机直流制动电流	0% ~ 100%	0%	↗
P6-14	停机直流制动时间	0.0S ~ 100.0S	0.0S	↗
P6-15	制动使用率	0% ~ 100%	100%	↗

P7 键盘与显示

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P7-01	M-FUNC 键功能选择	0: M-FUNC 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 2: 正反转切换 3: 正转点动 4: 反转点动	3	●
P7-02	STOP/RESET 键功能	0: 只在键盘操作方式下, STOP/RES 键停机功有效 1: 在任何操作方式下, STOP/RES 键停机功能均有效	1	↗
P7-06	负载速度显示系数	0.0001 ~ 6.5000	1.0000	↗
P7-07	逆变器模块散热器温度	0.0°C ~ 100.0°C	-	★
P7-08	整流桥散热器温度	0.0°C ~ 100.0°C	-	★
P7-09	累计运行时间	0H ~ 65535H	-	★
P7-10	产品号	-	-	★
P7-11	软件版本号	-	-	★
P7-12	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	↗
P7-13	累计上电时间	0H ~ 65535H	-	★
P7-14	累计耗电量	0KW ~ 65535 度	-	★

P8 辅助功能

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P8-00	点动运行频率	0.00Hz ~ 最大频率	6.00Hz	↗
P8-01	点动加速时间	0.0S ~ 6500.0S	20.0S	↗
P8-02	点动减速时间	0.0S ~ 6500.0S	20.0S	↗
P8-03	加速时间 2	0.0S ~ 6500.0S	机型确定	↗
P8-04	减速时间 2	0.0S ~ 6500.0S	机型确定	↗
P8-05	加速时间 3	0.0S ~ 6500.0S	机型确定	↗
P8-06	减速时间 3	0.0S ~ 6500.0S	机型确定	↗
P8-07	加速时间 4	0.0S ~ 6500.0S	机型确定	↗

功能参数简表

P8-08	减速时间 4	0.0S ~ 6500.0S	机型确定	↗
P8-09	跳跃频率 1	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	↗
P8-10	跳跃频率 2	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	↗
P8-11	跳跃频率幅度	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	↗
P8-12	正反转死区时间	0.0S ~ 3000.0S	0.0S	↗
P8-13	反向频率禁止	0: 允许 1: 禁止	0	↗
P8-14	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	↗
P8-15	下垂控制	0.00HZ ~ 10.00HZ	0.00HZ	↗
P8-16	设定累计上电到达时间	0H ~ 65000H	0H	↗
P8-17	设定累计运行到达时间	0H ~ 65000H	0H	↗
P8-18	上电时端子运行保护选择	0: 不保护; 1: 保护	0	↗
P8-22	加减速过程中跳跃频率是否有效	0: 无效; 1: 有效	0	↗
P8-25	加速时间 1 与加速时间 2 切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	↗
P8-26	减速时间 1 与减速时间 2 切换频率点	0.00Hz ~ 最大频率	0.00Hz	↗
P8-27	端子点动优先	0: 无效 1: 有效	0	↗
P8-45	AI1 输入电压保护值下限	0.00V ~ P8-46	3.10V	↗
P8-46	AI1 输入电压保护值上限	P8-45 ~ 10.00V	6.80V	↗
P8-47	模块温度到达	0°C ~ 100°C	75°C	↗
P8-48	散热风扇控制	0: 运行时风扇运转 1: 风扇一直运转	0	↗
P8-49	唤醒频率	休眠频率 (P8-51) ~ 最大频率 (P0-10)	0.00Hz	↗
P8-50	唤醒延迟时间	0.0S ~ 6500.0S	0.0S	↗
P8-51	休眠频率	0HZ ~ 唤醒频率 (P8-49)	0.00Hz	↗
P8-52	休眠延迟时间	0.0S ~ 6500.0S	0.0S	↗
P8-53	本次运行到达时间设定	0.0MIN ~ 6500.0MIN	0.0MIN	↗
P9 故障与保护				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P9-00	电机过载保护选择	0: 禁止 1: 允许	1	↗
P9-01	电机过载保护增益	0.20 ~ 10.00	1.00	↗
P9-02	电机过载预警系数	50% ~ 100%	80%	↗

P9-07	上电对地短路保护选择	0: 无效 1: 有效	1	↘
P9-08	保留	-	-	★
P9-09	故障自动复位次数	0 ~ 20	0	↘
P9-10	故障自动复位期间故障DO 动作选择	0: 不动作 1: 动作	0	↘
P9-11	故障自动复位间隔时间	0.1S ~ 100.0S	1.0S	↘
P9-12	输入缺相 / 接触器吸合保护选择	个位: 输入缺相保护 十位: 接触器吸合保护 0: 禁止 1: 允许	00	↘
P9-13	输出缺相保护选择	0: 禁止; 1: 允许	1	↘
P9-14	第一次故障类型	0: 无故障 1: 保留 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 8: 缓冲电阻过载 9: 欠压 10: 变频器过载 11: 电机过载	-	★
P9-15	第二次故障类型	12: 输入缺相 13: 输出缺相 14: 模块过热 15: 外部故障 16: 通讯异常 17: 接触器异常 18: 电流检测异常 19: 电机调谐异常 20: 编码器 / PG 卡异常 21: 参数读写异常 22: 变频器硬件异常 23: 电机对地短路	-	★
P9-16	第三次 (最近一次) 故障类型	24: 保留 25: 保留 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: 掉载 31: 运行时 PID 反馈丢失 40: 快速限流超时 41: 运行时切换电机 42: 速度偏差过大 43: 电机超速 45: 电机过温 51: 初始位置错误	-	★

功能参数简表

P9-17	第三次（最近一次）故障时频率	-	-	★
P9-18	第三次（最近一次）故障时电流	-	-	★
P9-19	第三次（最近一次）故障时母线电压	-	-	★
P9-20	第三次（最近一次）故障时输入端子状态	-	-	★
P9-21	第三次（最近一次）故障时输出端子状态	-	-	★
P9-22	第三次（最近一次）故障时变频器状态	-	-	★
P9-23	第三次（最近一次）故障时上电时间	-	-	★
P9-24	第三次（最近一次）故障时运行时间	-	-	★
P9-27	第二次故障时频率	-	-	★
P9-28	第二次故障时电流	-	-	★
P9-29	第二次故障时母线电压	-	-	★
P9-30	第二次故障时输入端子状态	-	-	★
P9-31	第二次故障时输出端子状态	-	-	★
P9-32	第二次故障时变频器状态	-	-	★
P9-33	第二次故障时上电时间	-	-	★
P9-34	第二次故障时运行时间	-	-	★
P9-37	第一次故障时频率	-	-	★
P9-38	第一次故障时电流	-	-	★
P9-39	第一次故障时母线电压	-	-	★
P9-40	第一次故障时输入端子状态	-	-	★
P9-41	第一次故障时输出端子状态	-	-	★
P9-42	第一次故障时变频器状态	-	-	★
P9-43	第一次故障时上电时间	-	-	★
P9-44	第一次故障时运行时间	-	-	★

P9-47	故障保护动作选择 1	个位: 电机过载 (ERR11) 0: 自由停机 1: 按停机方式停机 2: 继续运行 十位: 输入缺相 (ERR12) (0 ~ 2) 同个位 百位: 输出缺相 (ERR13) (0 ~ 2) 同个位 千位: 外部故障 (ERR15) (0 ~ 2) 同个位 万位: 通讯异常 (ERR16) (0 ~ 2) 同个位	0000	↗
P9-54	故障时继续运行频率选择	0: 以当前的运行频率运行 1: 以设定频率运行 2: 以上限频率运行 3: 以下限频率运行 4: 以异常备用频率运行	0	↗
P9-55	异常备用频率	0.0% ~ 100.0% (100.0% 对应最大频率 P0-10)	100.0%	↗
P9-56	电机温度传感器类型	0: 无温度传感器 1: PT100 2: PT1000	0	↗
P9-57	电机过热保护阈值	0 ~ 200 °C	110 °C	↗
P9-58	电机过热报警阈值	0 ~ 200 °C	90 °C	↗
P9-59	瞬停不停功能选择	0: 无效 1: 母线电压恒定控制 2: 减速停机	0	●
P9-60	瞬间动作暂停判断电压	80.0% ~ 100.0%	85.0%	●
P9-61	瞬时停电电压回升判断时间	0.00s ~ 100.00S	0.50S	●
P9-62	瞬时停电动作判断电压	60.0% ~ 100.0% (标准母线电压)	80.0%	↗
P9-63	掉载保护选择	0: 无效 1: 有效	0	↗
P9-64	掉载检测水平	0.0 ~ 100.0%	10.0%	↗
P9-65	掉载检测时间	0.0 ~ 60.0S	1.0S	↗
P9-67	过速度检测值	0.0% ~ 50.0% (最大频率)	20.0%	↗
P9-68	过速度检测时间	0.0S ~ 60.0S	1.0S	↗
P9-69	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0% (最大频率)	20.0%	↗
P9-70	速度偏差过大检测时间	0.0S ~ 60.0S	5.0S	↗
P9-68	过速度检测时间	0.0S ~ 60.0S	1.0S	↗
P9-69	速度偏差过大检测值	0.0% ~ 50.0% (最大频率)	20.0%	↗
P9-70	速度偏差过大检测时间	0.0S ~ 60.0S	5.0S	↗

功能参数简表

PA PID 功能				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
PA-00	PID 给定源	0: PA-01 设定 1: AI1 2: AI2 3: 键盘可调电位器 4: PULSE 脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6: 多段指令给定	0	↗
PA-01	PID 数值给定	0.0% ~ 100.0%	50.0%	↗
PA-02	PID 反馈源	0: AI1 1: AI2 2: 键盘可调电位器 3: AI1-AI2 4: PULSE 脉冲设定 (X5) 5: 通讯给定 6: AI1+AI2 7: MAX (AI1 , AI2) 8: MIN (AI1 , AI2)	0	↗
PA-03	PID 作用方向	0: 正作用 1: 反作用	0	↗
PA-04	PID 给定反馈量程	0 ~ 65535	100	↗
PA-05	比例增益 KP1	0.0 ~ 100.0	20.0	↗
PA-06	积分时间 TI1	0.01S ~ 10.00S	0.50S	↗
PA-07	微分时间 TD1	0.000S ~ 10.000S	0.000S	↗
PA-08	PID 反转截止频率	0.00 ~ 最大频率	0Hz	↗
PA-09	PID 偏差极限	0.0% ~ 100.0%	0.0%	↗
PA-10	PID 微分限幅	0.00% ~ 100.00%	0.10%	↗
PA-11	PID 给定变化时间	0.00 ~ 650.00S	0.00S	↗
PA-12	PID 反馈滤波时间	0.00 ~ 60.00S	0.00S	↗
PA-13	PID 输出滤波时间	0.00 ~ 60.00S	0.00S	↗
PA-15	比例增益 KP2	0.0 ~ 100.0	20.0	↗
PA-16	积分时间 TI2	0.01S ~ 10.00S	2.00S	↗
PA-17	微分时间 TD2	0.000S ~ 10.000S	0.000S	↗
PA-18	PID 参数切换条件	0: 不切换 1: 通过 X 端子切换 2: 根据偏差自动切换	0	↗
PA-19	PID 参数切换偏差 1	0.0% ~ PA-20	20.0%	↗
PA-20	PID 参数切换偏差 2	PA-19 ~ 100.0%	80.0%	↗

PA-21	PID 初值	0.0% ~ 100.0%	0.0%	↗
PA-22	PID 初值保持时间	0.00 ~ 650.00S	0.00s	↗
PA-23	两次输出偏差正向最大值	0.00% ~ 100.00%	1.00%	↗
PA-24	两次输出偏差反向最大值	0.00% ~ 100.00%	1.00%	↗
PA-25	PID 积分属性	个位: 积分分离 0: 无效 1: 有效 十位: 输出到限值后是否停止积分 0: 继续积分 1: 停止积分	00	↗
PA-26	PID 反馈丢失检测值	0.0%: 不判断反馈丢失 0.1% ~ 100.0%	0.0%	↗
PA-27	PID 反馈丢失检测时间	0.0S ~ 20.0S	0.0S	↗
PA-28	PID 停机运算	0: 停机不运算 1: 停机时运算	0	↗
Pd 通讯参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
Pd-00	波特率	个位: MODBUS 0: 300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3: 2400BPS 4: 4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7: 38400BPS 8: 57600BPS 9: 115200BPS	6005	↗
Pd-01	数据格式	0: 无校验 (8-N-2) 1: 偶校验 (8-E-1) 2: 奇校验 (8-O-1) 3: 无校验 (8-N-1)	0	↗
Pd-02	本机地址	1 ~ 247, 0 为广播地址	1	↗
Pd-03	应答延迟	0MS ~ 20MS	2	↗
Pd-04	通讯超时时间	0.0 (无效), 0.1S ~ 60.0S	0.0	↗
Pd-05	数据传送格式选择	个位: MODBUS 0: 非标准的 MODBUS 协议 1: 标准的 MODBUS 协议	30	↗
Pd-06	通讯读取电流分辨率	0: 0.01A 1: 0.1A	0	↗

功能参数简表

PP 功能码管理				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
PP-00	用户密码	0 ~ 65535	0	↗
PP-01	参数初始化	0: 无操作 01: 恢复出厂参数, 不包括电机参数	0	●
PP-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	11	↗
PP-04	功能码修改属性	0: 可修改 1: 不可修改	0	↗
A5 控制优化参数				
功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
A5-00	DPWM 切换上限频率	0.00Hz ~ 15.00Hz	8.00Hz	↗
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: 补偿模式 1 2: 补偿模式 2	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	1	↗
A5-05	电流检测补偿	0 ~ 100	5	↗
A5-06	欠压点设置	60.0% ~ 140.0%	100.0%	↗
A5-07	SVC 优化模式选择	0: 不优化 1: 优化模式 1 2: 优化模式 2	1	↗
A5-08	死区时间调整	100% ~ 200%	150%	↗

故障诊断及对策

故障代码	故障名称	故障原因排查	故障处理对策
ERR02	加速过电流	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、加速时间太短 4、手动转矩提升或 V/F 曲线不合适 5、电压偏低 6、对正在旋转的电机启动 7、加速过程中突加负载 8、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大加速时间 4、调整手动提升转矩或 V/F 曲线 5、将电压调至正常范围 6、选择转速追踪启动或等电机停止后再启动 7、取消突加负载 8、选用功率等级更大的变频器
ERR03	减速过电流	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、减速时间太短 4、电压偏低 5、减速过程中突加负载 6、没有加装制动单元和制动电阻	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、增大减速时间 4、将电压调至正常范围 5、取消突加负载 6、加装制动单元及电阻
ERR04	恒速过电流	1、变频器输出回路存在接地或短路 2、控制方式为矢量且没有进行参数辨识 3、电压偏低 4、运行中是否有突加负载 5、变频器选型偏小	1、排除外围故障 2、进行电机参数辨识 3、将电压调至正常范围 4、取消突加负载 5、选用功率等级更大的变频器
ERR05	加速过电压	1、输入电压偏高 2、加速过程中存在外力拖动电机运行 3、加速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻
ERR06	减速过电压	1、输入电压偏高 2、减速过程中存在外力拖动电机运行 3、减速时间过短 4、没有加装制动单元和制动电阻	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻 3、增大加速时间 4、加装制动单元及电阻
ERR07	恒速过电压	1、输入电压偏高 2、运行过程中存在外力拖动电机运行	1、将电压调至正常范围 2、取消此外动力或加装制动电阻
ERR08	控制电源故障	输入电压不在规范规定的范围内	将电压调至规范要求的范围内
ERR09	欠压故障	1、瞬时停电 2、变频器输入端电压不在规范要求的范围 3、母线电压不正常 4、整流桥及缓冲电阻不正常 5、驱动板异常 6、控制板异常	1、复位故障 2、调整电压到正常范围 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持 5、寻求技术支持 6、寻求技术支持

ERR10	变频器过载	<ol style="list-style-type: none"> 1、负载是否过大或电机堵转 2、变频器选型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 1、减小负载并检查电机机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
ERR11	电机过载	<ol style="list-style-type: none"> 1、电机保护参数 P9-01 设定是否合适 2、负载是否过大或发生电机堵转 3、变频器选型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 1、正确设定此参数 2、减小负载并检查电机及机械情况 3、选用功率等级更大的变频器
ERR12	输入缺相	<ol style="list-style-type: none"> 1、三相输入电源不正常 2、驱动板异常 3、防雷板异常 4、主控板异常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查并排除外围线路存在的问题 2、寻求技术支持 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持
ERR13	输出缺相	<ol style="list-style-type: none"> 1、变频器到电机引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常 4、模块异常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、排除外围故障 2、检查电机三相绕组是否正常并排除故障 3、寻求技术支持 4、寻求技术支持
ERR14	模块过热	<ol style="list-style-type: none"> 1、环境温度过高 2、风道堵塞 3、风扇损坏 4、模块热敏电阻损坏 5、逆变模块损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻 5、更换逆变模块
ERR15	外部设备故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、通过多功能端子 X 输入外部故障的信号 2、通过虚拟 IO 功能输入外部故障的信号 	<ol style="list-style-type: none"> 1、复位运行 2、复位运行
ERR16	通讯故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、上位机工作不正常 2、通讯线不正常 3、通讯参数 PD 组设置不正确 	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查上位机接线 2、检查通讯连接线 3、正确设置通讯参数
ERR17	接触器故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、驱动板和电源不正常 2、接触器不正常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、更换驱动板或电源板 2、更换接触器
ERR18	电流检测故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查霍尔器件异常 3、驱动板异常 	<ol style="list-style-type: none"> 1、更换霍尔器件 2、更换驱动板
ERR19	电机调谐故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、电机参数未按铭牌设定 2、参数辨识过程超时 	<ol style="list-style-type: none"> 1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线
ERR21	EEPROM 读写故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、EEPROM 芯片损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1、更换主控板
ERR23	对地短路故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、电机对地短路 	<ol style="list-style-type: none"> 1、更换电缆或电机
ERR40	逐波限流故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、负载是否过大或电机堵转 2、变频器选型偏小 	<ol style="list-style-type: none"> 1、减小负载并检查电机机械情况 2、选用功率等级更大的变频器
ERR42	速度偏差过大故障	<ol style="list-style-type: none"> 1、编码器参数设定不正确 2、没有进行参数识别 3、速度偏差过大检测参数 P9-69、P9-70 设置不合理 	<ol style="list-style-type: none"> 1、正确设置编码器参数 2、进行电机参数辨识 3、根据实际情况合理设置检测参数



因产品技术不断创新，请以实物为准；如有变更，届时恕不另行通知。