

Q30系列水泵变频器使用手册

感谢您使用本公司的产品, 在使用本产品之前, 请认真阅读使手册。

◆ 安全注意事项

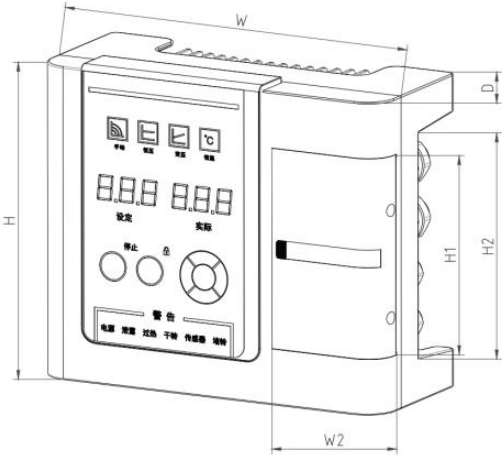
- 收到产品后, 若变频器损坏或者零件缺失, 则不可安装或运行。否则可能会导致设备损坏或人身伤害。
- 安装时需要由专业电气工程师完成, 确保断开电源, 接线端子正确, 否则可能导致触电或者发生火灾。
- 变频器要远离易燃易爆物体, 远离热源, 并安装于金属等阻燃物上。
- 接地端子 ⊕ 要可靠接地, 否则变频器外壳有带电的危险。
- PCB 板上有 CMOS 集成电路, 请勿用手触摸, 否则静电可能损坏 PCB 板器件。
- 严禁私自改造变频器, 否则可能引致人员伤亡。擅自更改后的变频器将不再享受保修服务。
- 通电时请勿触摸变频器的端子, 否则可能引致触电。
- 不要采用断路器来控制变频器的停止、启动, 否则可能导致变频器损坏。
- 建议手册部分功能参数未注明, 如有需求可以联系公司售后技术人员。

◆ 型号说明

Q30 - 4T 0055 H

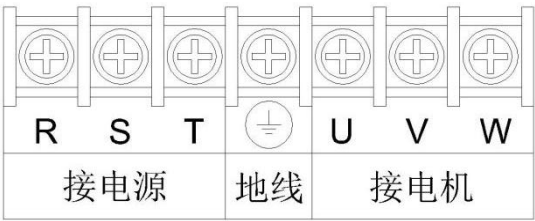


◆ 尺寸规格说明

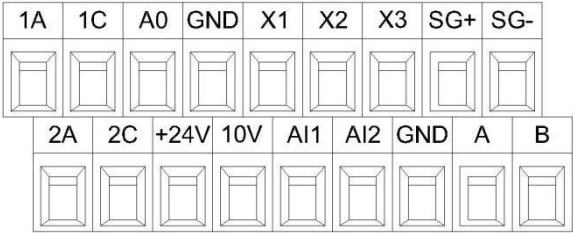


变频器型号	额定功率(KW)	输出电流(A)	适配电机(KW)	外形尺寸(mm)					
				H	H1	H2	W	W2	D
Q30-2S0015H	1.5	7	1.5	212	155	155	257	90	110
Q30-2S0022H	2.2	9.6	2.5						
Q30-2S0030H	3	12.5	3						
Q30-4T0015H	1.5	4.2	1.5						
Q30-4T0022H	2.2	5.5	2.2						
Q30-4T0030H	3	6.2	3						
Q30-4T0040H	4	9	4						
Q30-4T0055H	5.5	13	5.5	276	180	196	312	95	140
Q30-4T0075H	7.5	17	7.5						
Q30-4T0110H	11	24	11						
Q30-4T0150H	15	32	15						
Q30-4T0180H	18.5	38.5	18.5						
Q30-4T0220H	22	45	22						

◆ 主回路端子

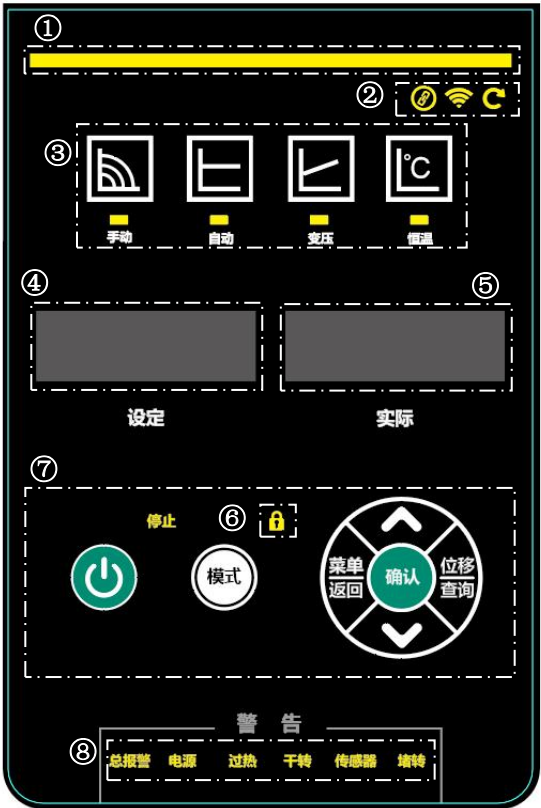


◆ 控制回路端子说明



端子说明		
1A/1C	继电器输出	常开端子，AC 250V/3A，DC 30V/1A，功能设定参数 P0-40
2A/2C	继电器输出	常开端子，AC 250V/3A，DC 30V/1A，功能设定参数 P0-41
X1~X3	多功能数字输入	可通过参数修改端子功能，功能设定参数 P0-35~P0-37
+24V	模拟参考电压	DC 24V 电压，最大输出电流 100mA
10V	模拟参考电压	DC 10V 电压，最大输出电流 50mA
A11	模拟量输入 1	默认 4-20mA 输入，可通过参数 P0-30 修改为 0-10V 输入
A12	模拟量输入 2	默认 0-10V 输入，可通过参数 P0-30 修改为 4-20mA 输入
A0	模拟输出	电压 0-10V 或电流 4-20mA 输出，通过跳线帽调节
SG+/SG-	通讯端口 1	485 通讯，SG+：485 信号正端，SG-：485 信号负端
A/B	通讯端口 2	485 通讯，A：485 信号正端，B-：485 信号负端
GND	模拟地端	为模拟电压的参考零电位

◆ 操作面板说明



序号	项目	说明
①	状态指示灯	a) 运行：绿色灯光左往右循环跑动 b) 休眠：绿色灯光缓慢闪烁 c) 故障：红色灯光闪烁
②	联机、网络，转向指示灯	联机符号：用于联泵控制，主泵常亮，副泵闪烁 通讯符号：与触摸屏通讯时显示亮起 电机转向：亮灯时电机反转，灭灯时正转
③	控制方式显示	手动模式、自动模式、变压模式、恒压差模式、变压差模式、恒温模式
④	设定值显示区	显示设定频率或者设定压力
⑤	实际值显示区	显示反馈压力或者实际的输出频率
⑥	童锁指示	如果童锁设定有效，童锁灯亮。
⑦	操作按钮	操作按钮，具体见下文操作按钮说明
⑧	故障提示	常见故障指示灯

按钮说明	
开关键	1. 停止状态下，按下启动/停止键，系统自动运行。 2. 运行状态下，按下启动/停止键，系统自动停止，运行模式包括运行和休眠。
模式键	1. 进行运行模式切换：手动模式，自动模式（出厂默认） 2. 在参数修改界面，短按模式按钮可以返回主界面。
菜单/返回键	主界面短按菜单按钮，进入参数设置，参数设定时按下可以返回上一界面。
上/下键	1. 按下上下键可以修改主界面的设定压力或设定频率 2. 进入参数组，按上下键将可以修改。
确认键	1. 修改参数时，按下确认键将进入下一级或者确认修改参数值。
位移/查询键	1. 主界面按返回键循环显示运行状态。 2. 修改参数时，按下返回键可以移位。

快捷操作

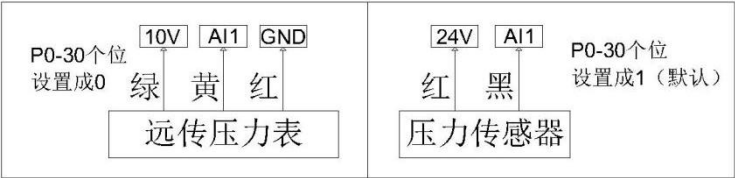
OK 键+上键同时按下 2S：锁定参数。

OK 键+下键同时按下 3S：复位出厂值。

返回+ OK 键同时按下 3S：水泵型号设定。

上键+下键同时按下 3S：改变运行反向。

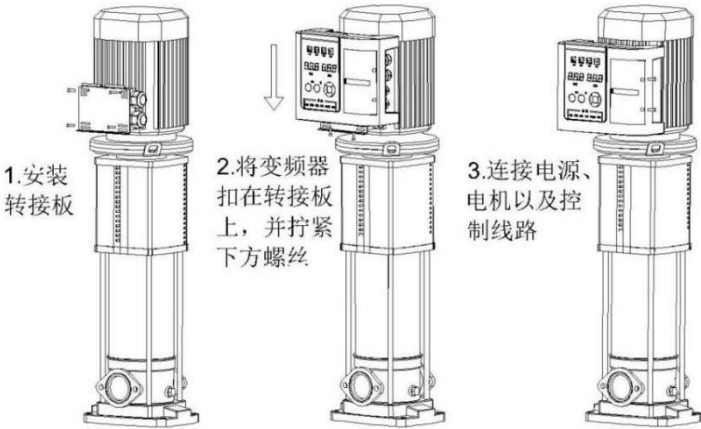
变频器可接远传压力表或压力传感器两种传感器类型，请根据传感器类型按图接线：



◆ 压力设定

压力设定：可以在主菜单界面上，通过上、下键直接更改，自动保存。	
出厂默认 2.4 公斤（0.24Mpa），显示 2.4。	
P0-02（传感器量程） 出厂默认 P0-02=16.0（1.6Mpa）	
第一步	按菜单键，显示 P0-再按确认键
第二步	按上、下键进入到 P0-02，按确认键
第三步	按上修改数值，按返回键数字会左移调整到对应的传感器量程，按确认键
备注	出厂值=16 公斤； 若变频器反馈压力偏大，参看参数组 P2-54、P2-55、P2-56、P2-57 并进行调整
最后：确认水泵的转向与电机叶轮标识箭头是否一致，可以通过以下三种方法改变水泵转向：	
(1) 停止变频器，修改参数 P0-80（电机正反转设定）默认：0；	
(2) 断开输入电源，等变频器显示完全熄灭后，调换变频器输出线 U、V、W 中的任意两相；	
(3) 主界面同时按住上下键，直至右上角反转指示灯亮起	

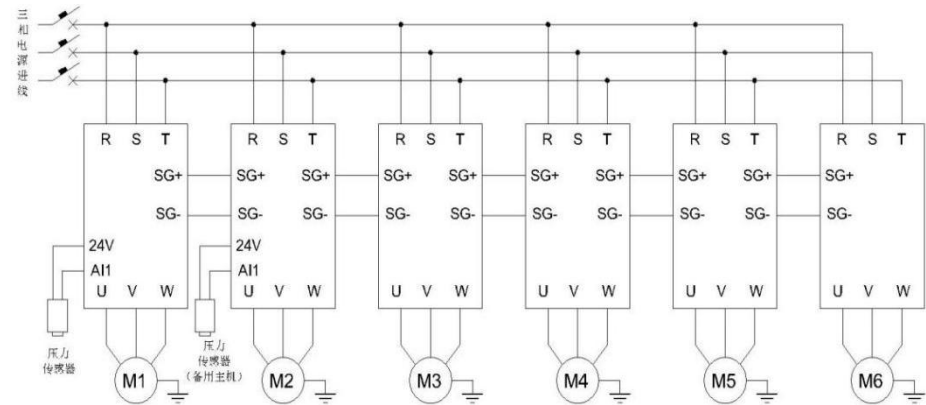
◆ 机器安装操作（水泵接线-安装装机板-安装变频器-打开接线盖-连接电线及传感器-安装接线盖）



◆ 多泵联机设置（联机时所有设备需要将 SG+、SG-并联）

联系类型	主机	1 号辅泵	2 号辅泵	3 号辅泵	4 号辅泵	5 号辅泵
两泵联机	P0-56=2	P0-56=7	/	/	/	/
三泵联机	P0-56=3	P0-56=7	P0-56=8	/	/	/
四泵联机	P0-56=4	P0-56=7	P0-56=8	P0-56=9	/	/
五泵联机	P0-56=5	P0-56=7	P0-56=8	P0-56=9	P0-56=10	/
六泵联机	P0-56=6	P0-56=7	P0-56=8	P0-56=9	P0-56=10	P0-56=11
依次轮泵	P0-58=1100	/	/	/	/	/
定时轮泵	P0-58=0100 P0-55=时间	/	/	/	/	/
备用主机	/	P0-58=1101~1105（对应两泵联机到六泵联机）	/	/	/	/
紧急供水模式	按模式按钮调整到手动模式					

接线图



Q30 参数表

注：参数属性：○常规：无密码保护任何时候都能修改；◎无条件参数锁：解锁情况下，运行状态也能修改；●有条件参数锁：解锁情况下，运行状态不能修改；※系统锁：系统解锁且停机状态才能修改；
注意：P0-71 异步电机设置为 0，同步电机设置为 1。

P0 基本功能参数组						
NO.	功能说明	设定范围		单位	出厂值	属性
P0-00	控制模式	00: 转速模式 01: 自动模式 02: 变压模式	03: 恒压差模式 04: 变压差模式 05: 恒温模式	⧿	01	⊙
P0-01	产品应用	00: 供水: 转速, 恒压, 变压 3 种模式 01: 其他: 6 种控制方式都可以选择		⧿	00	⊙
P0-02	传感器量程设定	0.10~320.00		Bar	16.00	●
P0-03	最高输出频率	5.00~320.00		Hz	50.00	●
P0-04	下限输出频率	10~99%, 以最高频率的百分比		%	50	⊙
P0-05	反馈源设定	00: AI1 输入 01: AI2 输入 02: 保留 03: AI1-AI2 作为 PID 调节误差 04: 无传感器		⧿	00	●
P0-06	转速信号源给定	00: 面板输入 01: AI1 输入 02: AI2 输入 03: 通讯输入		⧿	00	●
P0-07	零流量波动压力	0.00~1.00		Bar	0.20	⊙
P0-08	零流量延时	00~130S		S	100	⊙
P0-09	跳动频率	0.0~50.0%, 以最高频率的百分比		Hz	3.0	⊙
P0-10	跳变时间	0.0~10S		S	4	⊙
P0-11	下限设定	00~99%		%	90	⊙
P0-12	下限延时	01~50S		S	6	⊙
P0-13	上限设定	105~150%		%	110	⊙
P0-14	上限延时	01~50S		S	10	⊙
P0-15	第一加速时间	0.1~3000.0		S	5.0	⊙
P0-16	第一减速时间	0.1~3000.0		S	5.0	⊙
P0-17	PID 比例调节	0.0~100.0		⧿	2.0	⊙
P0-18	PID 积分调节	0.01~10.00		S	0.20	⊙
P0-19	PID 微分调节	0.00~10.00		S	0.00	⊙
P0-20	休眠频率参数	50~150		%	110	⊙
P0-21	休眠检测时间	00~1000S, 00: 不休眠		S	10	⊙
P0-22	水泵控制 1 设定	十位: 备用泵使能: 00:无效; 01:有效 百位: 0 流量及休眠: 0:停机; 1:不停机 千位: PID 调节方向: 0: 正向调节; 1: 反向调节;		⧿	0000	●
P0-23	特定报警延时	0.0~100.0S		S	15.0	⊙
P0-24	超压报警	00~200%; 00 为取消该功能		%	00	⊙
P0-25	超压报警延时	0.0~20.0S		S	5.0	⊙
P0-26	干转压力设定	10~100%;		%	50	⊙
P0-27	干转保护系数	00~90%, 00 取消		%	15	⊙
P0-28	干转自恢复时间	00~1000		min	10	⊙
P0-29	干转自恢复次数	00~1000		⧿	6	⊙
P0-30	功能模式 1 设定	个位: AI1: 0: 0~10VDC; 1: 4~20mA; 十位: AI2: 0: 0~10VDC; 1: 4~20mA; 百位: AO: 0: 0~10VDC; 1: 4~20mA;		⧿	0001	●
P0-31	水泵控制 2 设定	个位: 传感器检测; 0:关闭; 1: 开启检测 (4~20mA 有效) 百位: PID 输出极限积分模式: 0: 继续; 1: 停止 千位: 水泵堵转保护: 00: 无效; 1: 使能;		⧿	1001	●
P0-32	功能模式 2 设定	个位: 面板指令记忆: 0:关闭; 1:开启; 十位: 面板频率/压力记忆功能:0:记忆; 1: 不记忆 百位: 风机控制: 0: 温度控制; 1: 一直有效; 2: 关闭 千位: 反转: 0:允许; 1: 禁止;		⧿	0001	●
P0-33	启动模式	00: 本地启动 01: 端子启动 02: 通讯启动		⧿	00	●
P0-34	停机模式	00: 减速停机; 01: 自由停机		⧿	00	●
P0-35	X1 输入端子模式	00: 无功能 01: 正转 (FWD) 02: 反转 (REV) 03: 三线制模式 04: 故障复位输入 (RESET) 05: 运转使能输入 (急停) 06: 无水保护输入 (断开报无水) 07: 电机热保护 (断开报热保护)		⧿	01	●
P0-36	X2 输入端子模式	08: 第一、二段加减速时间切换 09: 紧急正转输入 (点动) 10: 紧急反转输入 (点动) 11: 无水保护输入 (闭合报无水) 12: 多段速指令一 13: 多段速指令二 14: 多段速指令三		⧿	11	●
P0-37	X3 输入端子模式	15: PID 暂停 16: 频率源切换 (P0-06 和 P0-82) 17: 外部故障输入 18: 定时器输入 19: 外部频率递增指令		⧿	0	●

		20：外部频率递减指令 21：模式切换：当前模式切换转速模式 22：防冷凝功能使能				
P0-40	继电器 1 功能设定	00：运行指示 01：故障指示（不包含警告错误） 02：电机过载预警指示 03：警告指示 04：大于 P1-37 转矩输出，设定 5%偏差 05：停止延时 P2-16 断开 06：压力到达指示 07：零流量指示	08：休眠指示 09：频率到达指示 10：任意频率到达指示 11：定时器输出 20:F1 输出 21:F2 输出 22:X1 状态输出 23:X2 状态输出 24:X3 状态输出 29：通讯控制 30：无输出	⬆	0	⊙
P0-41	继电器 2 功能设定			⬆	1	⊙
P0-42	通讯口 1 地址（SG+、SG-端口）	00～31		⬆	01	⊙
P0-43	通讯口 2 地址（A、B 端口）	00～31		⬆	02	⊙
P0-44	通讯格式	通讯口 1：十位数； 通讯口 2：千位数；	通讯口 1：个位数 通讯口 2：百位数	⬆	0303	●
		0x ： 资 料 格 式 <8. N, 1> 1x ： 资 料 格 式 <8. N, 2> 2x ： 资 料 格 式 <8. E, 1> 3x ： 资 料 格 式 <8. E, 2> 4x ： 资 料 格 式 <8. 0, 1> 5x ： 资 料 格 式 <8. 0, 2>	dx0:1200 bps dx1:2400 bps dx2:4800 bps dx3:9600 bps dx4:19200 bps dx5:38400 bps dx6:57600 bps dx7:115200 bps			
P0-45	载波频率设定	0.8～16.0；fc=1.0kHz～15.0kHz		⬆	8.0	●
P0-46	防冻、巡检运行频率	00～99		Hz	20.00	⊙
P0-47	防冻运行时间	00～120,0:无效		min	0	⊙
P0-48	防冻运行间隔	01～2400		min	120	⊙
P0-49	爆管/缺水压力设定	20～100%；		%	20	⊙
P0-50	爆管检测时间	00～1000;00：无效		S	180	⊙
P0-51	入口传感器量程	0.10～320.00		Bar	10.00	●
P0-52	入口低液位报警设定	0.00～P0-51		Bar	1.00	⊙
P0-53	入口液位传感器信号源设定	00：无效 01：A11 输入 02：A12 输入 03：入口压力设定值（P0.52）		⬆	00	⊙
P0-54	减泵频率	90～150		%	105	⊙
P0-55	轮泵间隔时间	00～200； 0.00 无效		H	24	⊙
P0-56	多泵功能	00：无效 01：单泵模式； 02：双泵模式； 03：三泵模式； 04：四泵模式； 05：五泵模式；	06：六泵模式； 07：辅泵 1 08：辅泵 2 09：辅泵 3 10：辅泵 4 11：辅泵 5	⬆	00	●
P0-57	联泵通讯方式	00:RS485 通讯 1（SG+、SG-端口） 01:RS485 通讯 2（A、B 端口）		⬆	00	●
P0-58	联机功能设置	个位：备机功能；0：关闭；1：双泵备用主机功能；2：三泵备用主机功能；3：四泵备用主机功能；4：五泵备用主机功能；5：六泵备用主机功能； 十位：多泵控制方式：0：多泵主辅控制；1：多泵同步控制； 百位：联机运行方式；0：溢出模式；1：平均分配各泵运行频率； 千位：联机轮泵计时方式；0：定时轮泵计时；1:启动先后轮泵；		⬆	1100	●
P0-64	水泵型号	选项 1：电机功率	选项 2：电机转速	⬆	0	●
		0.37～22.0KW	3000/3600			
P0.65	水泵最大扬程	00～1000m		m	机型设定	●
P0.66	水泵额定压力	0.00～P0.02，也是用户设定压力		BAR	3	⊙
P0.67	水泵额定频率	10.00～60.00		Hz	电机设定	●
P0.68	水泵额定转速	1000～9999		rpm	电机设定	●
P0.69	水泵功率设置	0.1～110.0KW		KW	电机设定	●
P0.70	同步电机反电动势	100.0V～500.0V		V	电机设定	●
P0.71	电机选择快捷	00：异步电机；01：同步电机；		⬆	电机设定	●
P0-76	外部反馈信号丢失变频器运行状态	00：停止 01：应急运行频率：P0.81 02：设定频率：P2-19		⬆	00	⊙
P0-77	转速模式外部给定丢失变频器运	00：停止 01：最小转速：P0-04		⬆	00	⊙

	0x3006	4 号辅泵给定频率	R
	0x3007	5 号辅泵给定频率	R
1 号辅机 通讯信息	0x3100	1 号辅机当前运行频率	R
	0x3101	1 号辅机运行时间	R
	0x3102	1 号辅机故障信息	R
2 号辅机 通讯信息	0x3200	2 号辅机当前运行频率	R
	0x3201	2 号辅机运行时间	R
	0x3202	2 号辅机故障信息	R
3 号辅机 通讯信息	0x3300	3 号辅机当前运行频率	R
	0x3301	3 号辅机运行时间	R
	0x3302	3 号辅机故障信息	R
4 号辅机 通讯信息	0x3400	4 号辅机当前运行频率	R
	0x3401	4 号辅机运行时间	R
	0x3402	4 号辅机故障信息	R
5 号辅机 通讯信息	0x3500	5 号辅机当前运行频率	R
	0x3501	5 号辅机运行时间	R
	0x3502	5 号辅机故障信息	R
故障	0x8000	故障代码	R

RS1 支持以上全部，RS2 只支持紫色的地址（0x2000~0x2003），且每次只支持单个字操作。

6-1-2 举例说明

对于参数和状态最大连续读个数为 8 个,其他都是只能读取单个，支持功能码 03H 读取，06H 单个写入，08H 故障回送；

读写参数命令举例：以 P0-12 为列

	变 频 器 地址	命令	参 数 高 地址	参数低 地址	数 据 内 容 高位	数 据 内 容 低位	CRC 低 位	CRC 高 位
读命令（03H）	01	03	00	0C	00	01	44	09
写命令（06H）	01	06	00	0C	00	20	48	11
写 RAM 命 令 (06H)	01	06	F0	0C	00	20	7B	11

主机通讯 RS1 举例：

A. 读取频率设定值：地址 2001H，只支持 1 个地址的读

发送：010320010001DE0A 回送：01 03 02 11 AC B4 69

B. 写入频率设定值：地址 2001H，数据 4800

发送：0106200112C0DF3A 回送：01 06 20 01 12 C0 DF 3A

◆ 常见故障代码及对策

代码	故障类型	可能的故障原因	对策
Err01	短路保护	1. 加速太快 2. IGBT 内部损坏 3. 干扰引起误动作 4. 接地是否良好	1. 增大加速时间 2. 寻求支援 3. 检查外围设备是否有强干扰源 4. 检查接地线
Err02	匀速中过 电流	1. 负载发生突变或异常 2. 电网电压偏低 3. 变频器功率偏小	1. 检查负载或减小负载的突变 2. 检查输入电源 3. 选用功率大一档的变频器
Err03	加速中过 电流	1. 加速太快 2. 电网电压偏低 3. 变频器功率偏小	1. 增大加速时间 2. 检查输入电源 3. 选用功率大一档的变频器
Err04	减速中过 电流	1. 减速太快 2. 负载惯性转矩大 3. 变频器功率偏小	1. 增大减速时间 2. 外加合适的能耗制动组件 3. 增大变频器功率。
Err05	电机过载	1. 电网电压过低 2. 电机和变频器不匹配时，设置了 SVC 矢量控制 3. 长时间负载过重 4. 加减速时间太短 5. 变频器功率选型偏小	1. 检查电网电压 2. 调整 P1-00=01 3. 降低负载 4. 延长加减速时间 5. 更换为合适型号的变频器
Err06	变频器过 载	1. 电网电压过低 2. 电机额定电流设置不正确 3. 电机堵转或负载突变过大 4. 大马拉小车	1. 检查电网电压 2. 重新设置电机额定电流 3. 检查负载，调节转矩提升量 4. 选择合适的电机
Err07	逐波限流 故障	1. 转矩超过 P1-37 数值	1. 外部负载是否增大
Err08	过压	1. 输入电压异常 2. 瞬间停电后，对旋转中电机实施再启动 3. 减速太快 4. 负载惯量大	1. 检查输入电源 2. 避免停机再启动 3. 增大减速时间 4. 外加合适的能耗制动组件
Err09	欠压	电网电压偏低	检查电网输入电源
Err10	变频器过 热	1. 变频器瞬间过流 2. 输出三相有相间或接地短路 3. 风道堵塞或风扇损坏 4. 环境温度过高 5. 控制板连线或插件松动 6. 电源电路不正常 7. 控制板异常	1. 参见过流对策 2. 重新配线 3. 疏通风道或更换风扇 4. 降低环境温度 5. 检查并重新连接 6. 寻求服务
Err11	电机 PTC 过 热	检测到电机过热	
Err12	输入缺相 异常	1. 三相输入电源不正常 2. 驱动板异常	1. 检查外围线路是否正常 2. 寻求技术支持

Err16	基准电流异常	1. 变频器内部接插件连接松动 2. 内部开关电源异常 3. 信号采样. 比较电路异常	1. 寻求技术服务
Err17	对地检测异常	检测到变频器对地信号有异常	检查变频器或电机是否良好接地
Err18	继电器异常	检测到继电器或接触器有异常	寻求技术服务
Err19	启动电阻过热	1. 继电器损坏 2. 频繁开机	1. 寻求技术服务 2. 避免频繁开机
Err20	缺相保护	1. U/V/W 缺相输出 2. 负载三相严重不对称	1. 检查输出配线 2. 检查电机及电缆
Err21	自整定故障	1. 自整定超时 2. 参数设置错误	1. 检查电机线是否接好 2. 重新设置参数
Err22	系统故障	运行时间到设定时间	寻求服务
Err23	初始位置故障	1. 变频器电流检测霍尔故障 2. 变频器输出缺相	1. 检查霍尔并排除故障 2. 检查电机线并排除此故障
Err24	反电动势故障	1. 电机参数设置错误 2. 电机反电动势确实异常 3. P3-03 反电动势设置错误	1. 正确设置电机额定频率 2. 正确设置电机反电动势 3. 检查电机是否退磁
Err25	超压报警	1. 传感器反馈信号异常 2. 高压报警值设置太低 3. 报警检测时间调节太短	1. 检测传感器接线 2. 检测相关参数设置
Err26	爆管报警	1. 传感器反馈信号异常 2. 报警检测时间调节太短 3. P0-50=0 取消报警	1. 检测传感器接线 2. 检测相关参数设置
Err27	端子无水报警	1. 检测到缺水 2. 传感器反馈信号异常	1. 检查是否缺水 2. 检测传感器接线
Err28	内置干转报警	1. 检测到缺水 2. 传感器反馈信号异常 3. 报警值调节太高 (P0-27) 4. P0-27=0 取消报警	1. 检查是否缺水 2. 检测传感器接线 3. 检测相关参数设置
Err29	进水口缺水报警	1. 检测到缺水 2. 传感器反馈信号异常 3. 报警值调节太低 (P0-26)	1. 检查是否缺水 2. 检测传感器接线 3. 检测相关参数设置
Err31	AI1 异常	1. 信号接线异常 2. AI1 接入信号异常 3. AI1 内部电路异常	1. 检查 AI1 接线 2. 测量 AI1 信号 3. 寻求技术服务
Err32	AI2 异常	1. 信号接线异常 2. AI2 接入信号异常 3. AI2 内部电路异常	1. 检查 AI2 接线 2. 测量 AI2 信号 3. 寻求技术服务
Err40	外部故障输入	检测到输入端子外部故障输入有信号	检查信号是否正常
Err41	通讯报警	1. 主板和面板通讯出现异常 2. 变频器与外部设备通讯出行异常	1. 检查主板和面板连接线 2. 外部设备与变频器通讯协议是否正确
Err45	电机调谐故障	1. 电机参数设置不当 2. 参数识别过程超时	1. 根据铭牌设置电机参数 2. 检测变频器到电机接线 3. 寻求技术服务
Err50	电机堵转	1. 变频器与电机不匹配 2. 检查水泵	1. 根据电机铭牌设定变频器参数 2. PM 电机需要进行电机辨识 3. 确认水泵是否正常

保 修 条 款

本公司郑重承诺,自用户从我司购买产品之日起,用户享有以下保修服务:

1. 保修范围为变频器本体。
2. 保修期为十八个月，保修期内按照说明书正常的使用情况下，产品发生故障或者损坏的，我公司负责免费维修。
3. 保修期起始时间为产品出厂日期，机器编码为判断保修期的唯一依据，无机器编码的设备按过保处理。
4. 免责条款:保修期内，因以下原因导致损坏的，将收取一定的维修费用：

A. 因错误使用.擅自修理或者改造而导致的产品损坏；

B. 由于火灾.水灾.地震.雷电.电压异常.其他天灾及二次灾害等造成的产品损坏；

C. 购买后由于人为摔落及运输导致的产品损坏；

D. 因产品以外的障碍(如外部设备因素)而导致的产品故障及损坏；

E. 由于气体腐蚀.盐蚀.金属粉尘等超出说明书要求的恶劣环境下应用而导致的产品故障及损坏。



公众号

浙江睿志诚电气有限公司

服务热线:18005773791 18106726858