



Q50（E）系列(IP65)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,请认真阅读使用手册。

◆ 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人员完成，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

标识	说明	Q50E S- 4T 0055 H E				标识	面板类型				
Q50	异步	S	4T	0055	H	E	数码管				
Q50E	永磁					C	液晶屏				
标识	说明	S				无	面板类型				
无	市电						无	通用变频			
S	支持光伏						H	水务变频			
标识	电压等级	标识		功率		标识					
2S	1PH AC220V	0015		1.5KW		P					
2T	3PH AC220V					油浸泵变频					
4T	3PH AC380V	0110		11KW							

◆ 操作面板说明

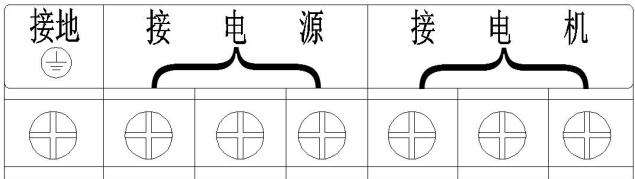


面板按键说明

	1.主界面按此键，进入参数设置组。 2.修改参数时，按此键可以返回上一级界面。 3.长按 5S 此按键，可以点动运行设备。
	1.主界面按此键循环查看设备运行状态。 2.长按此键 3 秒，自动切换电机运转方向。 3.修改参数时，按下返回键可以移位。
	1.长按 2S 上键或下键进入压力/频率设定:设定指示灯闪，调整完成后，目标压力闪烁 3 秒，自动保存。 2.进入参数组，按上下键将可以修改内部参数值。
	1.修改参数时，按此键进入下一级或者确认修改参数值。 2.同时按住此键和上键 2S，可以锁定参数。 3.同时按住此键和下键 2S，可以恢复出厂设置。
	1.长按 2s 模式键可以切换模式。
	1.运行状态下，按下此键，设备停止。
	1.停止状态下，按下此键，设备启动。 2.故障报警状态下，按下此键，故障报警复位。

面板指示说明	
	运行指示灯： 1.闪烁时代表休眠。 2.出现跑马灯时代表运行，跑马灯方向代表正反转。 3.无动作代表停机。
	参数锁定：显示时参数锁定
	模式指示： 1. 恒压模式 2. 调频模式 3. 定时模式：恒压模式时，输入密码 02 后，修改 Pr-01 为 1 开启。
	主辅泵显示
	运行状态显示：不亮代表停机，闪烁代表休眠，常亮代表运行
	联机指示：常亮代表联机成功，闪烁代表通讯故障，常灭代表未设置联机参数
	报警指示： 1. 机器报警：变频器出现除水压和传感器报警以外的其余报警 2. 水压报警：超压，干转，端子缺水，爆管报警 3. 传感器报警：包括传感器短路，传感器无信号等状态报警

◆ 主回路端子说明



◆ 控制回路端子说明

端子说明		
24V	提供 24V 电源	DC 24V 电压，最大输出电流 100mA
X1.X2	端子输入	可通过参数修改端子功能，功能设定参数 P0-35、P0-36
COM	24V 电源地	DC 24V 电源地
V0	模拟参考电压	DC 10V 电压，最大输出电流 50mA
AI1	模拟量输入	4-20mA 或 0-10V 输入，可通过参数 P0-30 修改
GND	模拟地端	为模拟电压的参考零电位
SG+/SG-	通讯端口	485 通讯，SG+：485 信号正端，SG-：485 信号负端

◆ 拓展板端子说明

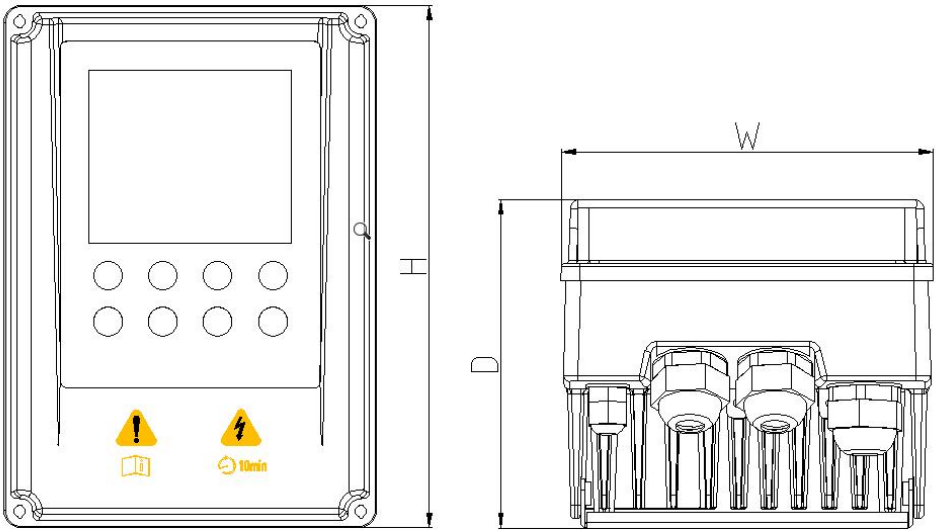
端子说明		
AI2	模拟量输入	4-20mA 或 0-10V 输入，可通过跳线帽和参数 P0-30 修改
GND	模拟地端	为模拟电压的参考零电位
COM	24V 电源地	DC 24V 电源地
24V	提供 24V 电源	DC 24V 电压，最大输出电流 100mA
X3.X4	端子输入	可通过参数修改端子功能，功能设定参数 P0-37、P0-38
RA.RB.RC	继电器输出	RA/RB 常闭，RA/RC 常开，参数 P0-40 设定

◆ 变频器电气规格

电压等级	变频器型号	功率	输出电流	变频器尺寸（mm）		
AC	MODE	KW	A	H	W	D
220V 两相进三 出	Q10-2S0007H	0.75	4.0	182	129	117
	Q10-2S0015H	1.5	6.6	182	129	117
	Q10-2S0022H	2.2	9.6	182	129	117
380V 三相进	Q10-4T0015H	1.5	3.8	182	129	117
	Q10-4T0022H	2.2	5.1	182	129	117

三出	Q10-4T0030H	3.0	6.2	182	129	117
	Q10-4T0040HS	4.0	9.0	182	129	117
	Q10-4T0040H	4.0	9.0	267	178	138
	Q10-4T0055H	5.5	13.0	267	178	138
	Q10-4T0075H	7.5	17.0	267	178	138
	Q10-4T0110H	11.0	25.0	267	178	138
	Q10-4T0150H	15.0	32.0	267	178	138
防护等级：IP65						

◆ 壳体尺寸图（单位 mm）



◆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；

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：调频模式；01：恒压模式		⚙	00	●
P0-01	水泵最高扬程	0.00～655.35		m	0.00	◎
P0-02	传感器量程设定	0.10～320.00		Bar	16.00	●
P0-03	最高输出频率	5.00～500.00		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：AI1-AI2 作为 PID 调节误差 03：通讯输入		⚙	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	0.15	◎
P0-08	零流量延时	00～120S		S	30	◎
P0-09	跳动频率	0.0～50.0%，以最高频率的百分比		%	3.0	◎
P0-10	跳变时间	00～100S		S	4	◎
P0-11	压力下限设定	00～100%		%	90	◎
P0-12	加泵开启延时	00～100S		S	5	◎
P0-13	压力上限设定	100～200%		%	110	◎
P0-14	上限压力延时	00～100S		S	10	◎
P0-15	加速时间	0.1～3000.0		S	5.0	◎
P0-16	减速时间	0.1～3000.0		S	5.0	◎
P0-17	PID 比例调节	0.1～100.0		⚙	2.0	◎
P0-18	PID 积分调节	0.00～5.00		S	0.40	◎
P0-19	PID 微分调节	0.00～5.00		S	0.00	◎
P0-20	休眠频率系数	0.50～1.50		%	1.10	◎
P0-21	休眠检测时间	00～100S		S	10	◎
P0-22	水泵控制设定	个位：开机是否自学习:0:无效;1:使能 十位：备用泵使能：0:无效；1: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；1：反向；		⚙	0000	◎
P0-23	特定报警延时	00～100S		S	15	◎
P0-24	超压报警	0～200%；0 为取消该功能		%	00	◎
P0-25	超压报警延时	00～120S		S	5	◎
P0-26	干转压力设定	10～100%；		%	50	◎
P0-27	干转保护系数	0.0～90.0%，0.0 取消		%	15.0	◎
P0-28	干转自恢复时间	00～d1000		min	10	◎
P0-29	干转自恢复次数	00～d1000		⚙	6	◎

P0-30	模拟量信号设定	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；		⌚	通用：0000 水泵：0001	☉
P0-31	检测模式设定	个位：传感器检测；0:关闭；1：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：堵转保护：00：无效；1：使能；		⌚	同步：1100 异步：0000	●
P0-32	功能模式设定	个位：面板指令记忆：0:关闭；1:开启； 十位：面板频率或压力记忆功能：0：记 忆；1：不记忆 0 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；		⌚	0000	●
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（断开保护）		⌚	01	●
P0-36	X2 输入端子模 式	07：电机热保护 08：第一、二段加减时间切换 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（闭合保护） 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 17：外部故障输入 18：定时器输入 19：外部频率增加 20：外部频率减小		⌚	00	●
P0-38	X4 输入端子模 式	21：无线启动 22：无线停止 23：4G 控制无效 27：控制模式切换：P0-00:0 和 X		⌚	00	●
P0-40	继电器功能设定	00：运行指示 01：故障指示（包含警告错误） 02：电机过载预警指示 03：保留 04：运行电流>P1-37, 频率>任意频率延 时 P0-23 输出 05：运行延时 P2-16 输出 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 12：（WIFI 保留） 13:X1 输入状态 14:X2 输入状态 15:X3 输入状态 16:X4 输入状态 17:无输出		⌚	0	●
P0-42	通讯地址	00～31		⌚	01	☉
P0-44	通讯速率	十位数	个位数	⌚	0013	●
		0x: <8. N, 1> 1x: <8. N, 2> 2x: <8. E, 1> 3x: <8. E, 2> 4x: <8. 0, 1> 5x: <8. 0, 2>	x0:1200 bps x1:2400 bps x2:4800 bps x3:9600 bps x4:19200 bps x5:38400 bps x6:57600 bps x7:115200 bps			
P0-45	载波频率设定	0.8～10.0； f c=0.8kHz～10.0kHz		KHz	6.0	●
P0-46	防冻运行频率	0～99%, 以最高频率的百分比		%	20	☉
P0-47	防冻运行时间	00～120, 单位分钟, 0:无效；		min	0	☉
P0-48	防冻运行间隔	01～2400		min	180	☉
P0-49	爆管压力设定	10～100%		%	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	入口压力低液位报警设定	0.00～P0-51		Bar	1.00	⊙
P0-53	入口压力传感器信号源设定	00：无效 01：AI1 输入 02：AI2 输入 03：入口压力设定值（P0-52）		⌄	00	⊙
P0-54	减泵频率	90-150%，以休眠频率的百分比		%	105	⊙
P0-55	轮泵间隔时间	0.00～200.00； 0.00 无效		h	3.00	⊙
P0-56	联泵功能	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	●
P0-58	联机功能设置	个位：备机功能；0：关闭；1：双泵备用主机；2：三泵备用主机；3：四泵备用主机；4：五泵备用主机；5：六泵备用主机； 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：无效；1：启动先后轮泵；		⌄	1100	●
P0-59	参数保护密码	设定范围：00～d9999		⌄	00	○
P0-61	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：P0-65 02：设定频率		⌄	00	⊙
P0-62	转速模式外部给定丢失变频器运行状态	00：停止 01：最小转速：P0-04 02：最大转速：P0-03 03：应急运行频率：P0-65 04：最后给定转速		⌄	00	⊙
P0-63	传感器备份功能	00：无效 01：有效，默认 AI2 备用-必须接有和 AI1 相同的传感器		⌄	00	⊙
P0-64	电机正反转设定	00：正转，01：反转		⌄	00	⊙
P0-65	应急运行频率	00-99%，以最高频率的百分比		%	70	⊙
P0-66	压力源设定 第二频率源设定	00：面板输入 01：AI1 输入	02：AI2 输入 03：通讯输入	⌄	00	⊙
P0-67	模拟量输出模式	00：运行频率 01：设定频率 02：输出电流 03：输出电压 04：输出转矩	05：设定压力 06：反馈压力 07：模拟量一 08：模拟量二 09：输出功率	⌄	00	⊙

P1 高级功能参数组					
NO.	功能说明	设定范围	单位	出厂值	属性
P1-00	电机控制模式	00:SVC 控制(同步)；01:V/F 控制（异步）	⌄	00/01	●
P1-01	电机参数自整定	00:无整定 01:异步电机静止自整定 02:异步电机旋转自整定 03:异步电机静态自整定 11:同步电机静止自整定 12:同步电机旋转自整定	⌄	00	●
P1-02	电机额定功率	0.4～110.0KW	⌄	机型设定	●
P1-03	电机额定频率	10.00～320.00	Hz	机型设定	●
P1-04	电机额定电压	10～510	V	机型设定	●
P1-05	电机额定电流	0.01～999.99	A	机型设定	●
P1-06	电机定子电阻	01～65535mΩ	⌄	机型设定	◎
P1-07	电机转子电阻	01～65535mΩ	⌄	机型设定	◎
P1-08	定、转子漏感量	0.01～655.35mH	⌄	机型设定	◎
P1-09	定、转子互感量	0.1～6553.5mH	⌄	机型设定	◎
P1-10	电机空载电流	0.01～999.99A	A	机型设定	◎
P1-11	异步额定转速	00～65535rpm	⌄	机型设定	◎
P1-12	转差增益设置	00.0～200.0%	%	100.0	◎
P1-13	V/F 控制设置 1	个位:0～9: VF 曲线设置：0-9 条曲线；0: 直线；1: 任意曲线（P2-25~30）；2: 平方曲线；3-8:保留；9:电压分离； 十位:0～9: 转矩提升设置：0: 不提升，1-9: 提升值； 百位:0～9: 转矩提升截止频率：0-9: 0-100% 千位:0～9: 过励磁增益：0-9;（相当于稳压控制）	⌄	2000	●

P1-14	V/F 控制设置 2	个位:0~9: 过流失速设置: 0: 无效; 1-9: 100-200% 十位:0~9: 过压失速设置: 0: 无效; 1-9: 120-150% 百位:0~9: 载波选择: 0: 随机 PWM 无效; 1-10: PWM 载波随机深度 千位:0~9: 抑制振荡增益: 0: 无效; 1-9: 补偿值		⬆	X004 注意 同步、 异步不 同	●
P1-15	SVC 控制设置	个位:0~9: 速度环 PI 曲线选择: 0-9; 十位:0~9: 速度环 PI 切换频率选择: 0-9; 百位:0~9: 速度环滤波常数: 0-9; 千位:0~9: 速度环积分选择: 0: 积分环; 1: 无积分环		⬆	0355	●
P1-16	PWM 优化设置	个位: PWM 调制方式: 0: 5 段发波; 1: 7 段发波; 十位: 死区补偿: 0: 不补偿; 1: 补偿; 百位: 载波频率随温度调整: 0: 否; 1: 是; 千位: 载波选择: 0: 随机 PWM 无效; 1-10: PWM 载波随机深度;		⬆	0110	●
P1-17	转矩上限设定	20.0~200.0		%	150.0	●
P1-18	欠压点电压	150.0~500.0V; 220V 级: 200.0V; 380V 级: 350.0V		V	350.0	◎
P1-19	外部启动模式	00: 二线式模式 1 01: 二线式模式 2	02: 三线式模式 1 03: 三线式模式 2	⬆	00	◎
P1-20	警告停机设定	00: 无检测 01: 警告提示 02: 警告检测减速停机 03: 警告检测自由停机		⬆	00	◎
P1-21	频率分辨率	0: 1Hz; 1: 0.1Hz; 2: 0.01Hz		⬆	2	◎
P1-22	瞬停不停恢复电压	80~100%, 异步: 有; 同步: 保留;		%	85	◎
P1-23	欠压失速点	60~100%, 异步: 有; 同步: 保留;		%	80	◎
P1-24	瞬停不停功能选择	00: 无效; 01: 瞬停不停功能开启 02: 瞬停不停减速停机模式		⬆	00	●
P1-25	制动电压设定	0.0~800.0V 0.0: 无效		V	720.0	◎
P1-26	制动电阻使用率	00~100%		%	100	◎
P1-27	直流制动模式	00: 无 01: 启动励磁制动	02: 停机制动 03: 启/停都制动	⬆	00	●
P1-28	直流制动电流设定	00~100%		%	0	◎
P1-29	直流制动时间设定	0.0~25.0S		S	0.0	◎
P1-30	直流停止时制动频率	0.00~P0-03		Hz	0.00	●
P1-31	参数重置设定	06: 故障记录清零; 09: 参数恢复设定		⬆	00	●
P1-32	V0 电压设定	4.0~13.0V		V	10.0	◎
P1-33	自动复位次数	个位: 无水开关复位次数; 00: 手动复位 百位: 超压复位次数; 00: 手动复位 千位: 其他复位次数; 00: 手动复位, 默认 10S 自复位		⬆	0009	◎
P1-34	系统功能设置 (同 Q22)	个位: 堵转保护使能: 0: 禁止; 1: 使能 十位: 输入缺相保护: 0: 禁止; 1: 使能 百位: 运行中输出缺相保护: 0: 禁止; 1: 使能; 千位: 上电对地短路保护选择: 0: 无效; 1: 有效;		⬆	1111	●
P1-35	主界面功能设定	00: 设定频率 (F) 01: 输出电压: 1V (u) 02: 输出功率: 0.01KW 03: 变压计算压力 04: 运行转速: 1RPM (C) 05: 反馈压力 (b) 06: 变频器温度 (T) 07: 输出转矩 (J) 08: 给定压力 (P) 09: 休眠频率 (r) d10: 外部 IO 口指示 (o) d11: AI1 信号百分比 (1.)	11: AI1 信号百分比 (1.) 12: AI2 信号百分比 (2.) 13: AO 信号百分比 (3.) 14: 同步转子角度 (异步保留) 15: 自学习角度 (异步保留) 16: 输出频率值 (H) 17: 母线电压值 (U) 18: 显示电流值 (A)	⬆	16	◎

P1-36	系统记录清零	00：保持,01：清零	⬆	00	⊙
P1-37	转矩设定	0.0～200.0%;0.0 转矩报警无效	%	0.0	⊙
P1-38	系统密码	0000-9999	⬆	00	○
P1-39	系统设定	01～65535h，超时报警：A54	h	65535	※
P1-40	机种设定	00～106;最大 90KW, 90=9.0KW;	⬆	7	※
P1-41	过载保护增益	0.00～10.00 （0.00：取消过载保护）	⬆	1.00	⊙
P1-42	过载报警系数	50～100%	%	80	⊙
P1-43	过流失速点	20～200%	%	120	⊙
P1-44	过压失速点	100.0～800.0V,单相 400.0V;三相 740.0V;	V	400.0	⊙
P1-45	跳转设定频率 1	P1-46～P0-03; 0 为无效	Hz	0.00	●
P1-46	跳转设定频率 2	0.00～P1-45; 0 为无效	Hz	0.00	●
P1-47	最近异常记录	见《故障代码及对策》	⬆	00	●
P1-48	上次异常记录				
P1-49	上上次异常记录				
P1-50	设定压力	0.00～P0-02	BAR	2.40	⊙
P1-51	软件版本	0.00～9.99	V	1.00	●

P2 扩展功能参数组						
NO.	功能说明	设定范围		单位	出厂值	属性
P2-00	模拟量偏压调整	0.0~200.0%		%	0.0	⊙
P2-01	模拟量偏压方向	00:正方向; 01:负方向		↕	00	⊙
P2-02	模拟量增益调整	0.1~200.0%		%	100.0	⊙
P2-03	负偏压反转使能	00:不可反转; 01:可反转		↕	00	⊙
P2-04	第二加速时间	0.1~3000.0S		S	20.0	⊙
P2-05	第二减速时间	0.1~3000.0S		S	20.0	⊙
P2-06	第一段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-07	第二段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-08	第三段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-09	第四段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-10	第五段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-11	第六段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-12	第七段频率设定	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-13	双段加速时间切换	0.00~P0-03, 0: 无效		Hz	0.00	⊙
P2-14	双段减速时间切换	0.00~P0-03, 0: 无效		Hz	0.00	⊙
P2-15	正反转间隔时间	0.0~130.0S		S	0.0	⊙
P2-16	定时器时间设定	0.0~6553.5S		S	0.0	⊙
P2-17	点动频率	0.00~P0-03		Hz	5.00	⊙
P2-18	任意频率	0.00~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-19	设定频率	0.00~P0-03		Hz	50.00	⊙
P2-20	外部增减频率值	0.00~P0-03		Hz	2.00	⊙
P2-21	PID 偏差极限	0.0~100.0%		%	0.0	⊙
P2-22	端口滤波时间	00~100		ms	4	⊙
P2-23	最大输出电压系数	80-120%, 异步: 105%; 同步: 110%;		%	105	⊙
P2-24	VF 电压分离给定电压值	00~电机额定电压		V	00	●
P2-25	多点 VF 频率点 1	0.00~P2-27		Hz	0.00	⊙
P2-26	多点 VF 电压点 1	0.0~100.0		%	0.0	⊙
P2-27	多点 VF 频率点 2	P2-25~P2-29		Hz	0.00	⊙
P2-28	多点 VF 电压点 2	0.0~100.0		%	0.0	⊙
P2-29	多点 VF 频率点 3	P2-27~P0-03		Hz	0.00	⊙
P2-30	多点 VF 电压点 3	0.0~100.0		%	0.0	⊙
P2-31	AI1 输入信号下限值	0.00-P2-32V/mA	AI1 曲线校正	V/	4.00	⊙
P2-32	AI1 输入信号上限值	P2-31-25.00V/mA		正	mA	20.00
P2-33	AI2 输入信号下限值	0.00-P2-34V/mA	AI2 曲线校正	V/	4.00	⊙
P2-34	AI2 输入信号上限值	P2-33-25.00V/mA		正	mA	20.00
P2-35	模拟量 AI 输入滤波系数	00~1000		↕	400	⊙
P2-36	模拟量 AO 输出比例	00~200.0%		%	100.0	⊙
P2-39	P4 参数组显示	00: 不显示; 01: 显示;		↕	00	●

P3 同步电机参数组（该参数组只在 Q50E 型号显示）					
NO.	功能说明	设定范围		单位	出厂值 属性
P3-00	同步电机定子电阻	1 Ω～65535m Ω（变频器功率<=55kW）		m Ω	机 型 设 定 ⊙
P3-01	同步电机 D 轴电感	0.01mH～655.35mH（变频器功率 <=55kW）		mH	机型设定 ⊙
P3-02	同步电机 Q 轴电感	0.01mH～655.35mH（变频器功率 <=55kW）		mH	机型设定 ⊙
P3-03	同步电机反电动势	0.1V～6553.5V		V	机型设定 ⊙
P3-04	同步电机额定转速	01～65535rpm		⬆	机 型 设 定 ⊙
P3-05	速度环比例增益 1	01～100		⬆	⊙
P3-06	速度环积分时间 1	0.01s～10.00s		S	⊙
P3-07	切换频率 1	0.00～P3-10		Hz	●
P3-08	速度环比例增益 2	01～100		⬆	⊙

P3-09	速度环积分时间 2	0.01s～10.00s	S	1.00	⊙
P3-10	切换频率 2	P3-07～最大频率	Hz	10.00	●
P3-11	速度控制方式下 转矩上限数字设定	0.0%～200.0%	%	150.0	⊙
P3-12	速度控制方式下 转矩上限数字设定（发电）	0.0%～200.0%	%	150.0	⊙
P3-13	同步电机系统设置	个位：初始位置故障使能：0：不开启；1：开启； 十位：变频器过载选择：0：无效，1：使能； （频率<5.00Hz 进行限制） 百位：运行前对地短路检测：0：无效；1：有效； 千位：运行前输出缺相保护：0：禁止；1：使能；	⌄	0011	●
P3-14	励磁调节比例增益	00～65535	⌄	2000	⊙
P3-15	励磁调节积分增益	00～65535	⌄	1300	⊙
P3-16	转矩调节比例增益	00～65535	⌄	2000	⊙
P3-17	转矩调节积分增益	00～65535	⌄	1300	⊙
P3-18	同步机弱磁模式	00:弱磁无效 01:自动调整模式 02:直接计算模式	⌄	1	●
P3-19	同步机弱磁系数	01～50	⌄	5	●
P3-20	最大弱磁电流	01%～300%	%	50	⊙
P3-21	弱磁自动调整增益	10%～500%	%	100	⊙
P3-22	弱磁深度	0%～50%	%	5	⊙
P3-23	发电转矩上限生效使能	00：关闭；01：开启		0	●
P3-24	初始位置角检测电流	50%～180%	%	100	⊙
P3-25	同步机初始位置角检测	00：每次运行都检测 01：不检测 02：上电第一次运行检测	⌄	0	●
P3-26	同步机电感检测电流	00%～100%	%	80	⊙
P3-28	最大出力调整系数	50～500	⌄	100	⊙
P3-29	最大转矩电流比使能控制使能	0:不开启；1:开启	⌄	1	⊙
P3-30	调谐时电流环 KP	1～100	⌄	6	●
P3-31	调谐时电流环 KI	1～100	⌄	6	●
P3-32	SVC 速度滤波系数	10-1000	⌄	100	●
P3-33	SVC 速度估算比例增益	5-200	⌄	40	●
P3-34	SVC 速度估算积分增益	5-200	⌄	30	●
P3-35	SVC 初始励磁电流限幅	0-80%	%	30	⊙
P3-36	SVC 最低载波频率	0.8KHz-P0-45	KHz	1.5	●
P3-37	在线调谐使能	0:关闭 1:上电第一次运行前调谐 2:运行前调谐	⌄	0	●
P3-38	在线反电动势辨识	0:关闭，1:开启	⌄	0	●
P3-39	SVC 初始位置补偿角度	0.0-359.9	°	0.0	⊙

P4 存入断电保存寄存器组					
NO.	功能说明	设定范围	单位	出厂值	属性
P4-00	显示状态记忆	0-19	⌄	00	●
P4-01	运行状态记忆	1：运行状态； 0：停止状态；	⌄	00	●
P4-02	面板设定频率	0.00～P0-03	Hz	50.00	●
P4-03	面板设定压力	0.00～P0-02	BAR	2.40	⊙
P4-04	总耗电量	00～65535 度 (KW*H)	⌄	0	⊙
P4-05	变频器运行时间	00～d65535	h	00	●
P4-06	同步机转子位置	0.0～d359.9	⌄	0.0	●
P4-07	补偿硬件电流检测差异	d50.0～150.0	⌄	100.0	⊙
P4-08	1 号泵工作时间	0.0～d6553.5	H	0.0	⊙
P4-09	2 号泵工作时间	0.0～d6553.5	H	0.0	⊙
P4-10	3 号泵工作时间	0.0～d6553.5	H	0.0	⊙
P4-11	4 号泵工作时间	0.0～d6553.5	H	0.0	⊙
P4-12	5 号泵工作时间	0.0～d6553.5	H	0.0	⊙
P4-13	电机功率校正系	d50.0～150.0	%	100.0	⊙

	0x2111	模拟量 AI2 值（2 位小数）：0-100.00%	R
	0x2112	模拟量输出 AO 值（2 位小数）：0-100.0%	R

RS1 支持以上全部

◆ 故障代码及对策

故障代码	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干扰 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. 负载是否过大或电机堵转 2. 变频器选型偏小	1. 减小负载并检查电机及机械情况 2. 选用功率等级更大的变频器
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. 风道堵塞或风扇损坏 2. 环境温度过高 3. 控制板连线或插件松动 4. 电源电路不正常 5. 控制板异常	1. 疏通风道或更换风扇 2. 降低环境温度 3. 检查并重新连接 4. 寻求服务
Err11	电机 PTC 过热	检测到电机过热	
Err12	输入缺相	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	1. 检查并排除外围线路中存在的问题 2-4. 寻求技术支持
Err13	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
Err17	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
Err18	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
Err19	继电器异常	检测到继电器或接触器有异常	寻求技术服务
Err20	输出缺相保护	U，V，W 缺相输出(或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	初始位置故障	1. 电机电感值太大 2. 变频器输出缺相 3. 变频器电流检测故障或者霍尔损坏	1. 功能码 F9-75 屏蔽此故障 2. 检查电机线并排除此故障 3. 检查霍尔并排除故障

Err23	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
Err24	系统故障	运行时间到设定时间	寻求服务
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 （P0-24） 3. 报 警 检 测 时 间 调 节 太 短 （P0-25）	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. 高 压 报 警 值 设 置 太 低 （P0-49） 3. 报 警 检 测 时 间 调 节 太 短 （P0-50）	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	干转报警	1. 检测到缺水 2. 传感器反馈信号异常 3. 报警值调节太低（P0-27） 4. P0-27=0，取消干转报警	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
Err51	防卡报警	频率<P3-46, 电流超过 80%, 持续 P3-47	

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