MK100 变频器简易手册

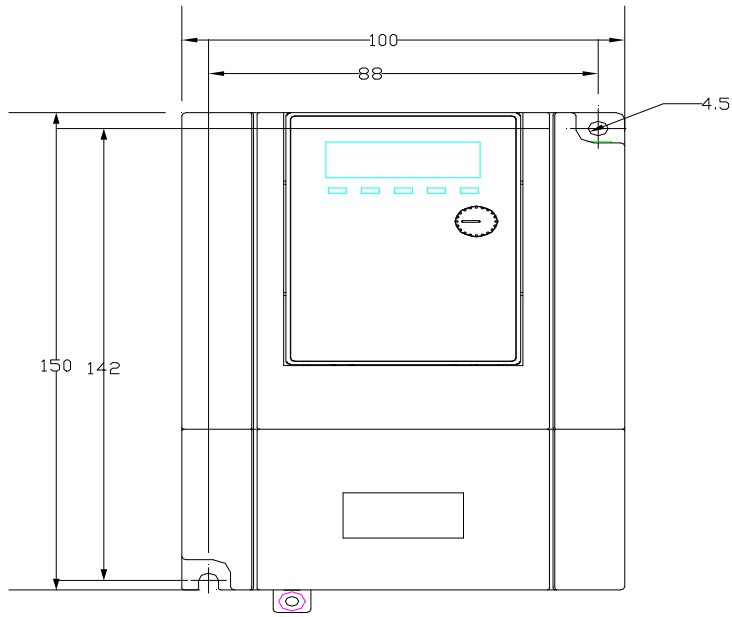
默克韦尔传动技术（苏州）有限公司

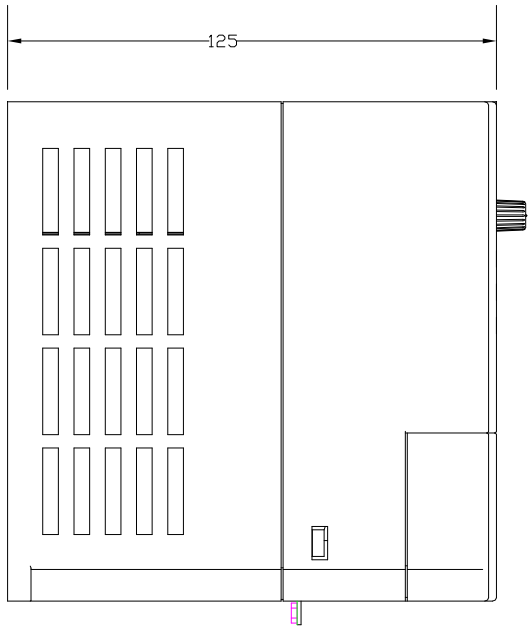
Merckweir Transmission Technology (Suzhou) Co. Ltd.

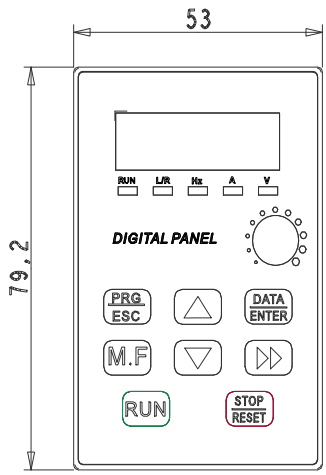
1、MK100 变频器选型

变频器型号	额定容量（kVA）	额定输入电流（A）	额定输出电流（A）	适配电机（kW）
MK100-2S0.4	1.0	5.1	2.5	0.4
MK100-2S0.75	1.5	8.2	4.5	0.75
MK100-2S1.5	3.0	14.0	7.5	1.5
MK100-2S2.2	4.0	23.0	10.0	2.2
MK100-2S3.0	5.3	26.2	14.0	3.0
MK100-4T0.75	1.5	3.4	2.3	0.75
MK100-4T1.5	3.0	5.0	3.7	1.5
MK100-4T2.2	4.0	5.8	5.0	2.2
MK100-4T4.0	6.2	10.5	9.0	4.0

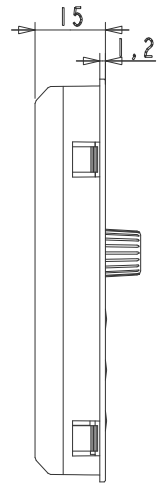
2、MK100 变频器外形尺寸及键盘尺寸



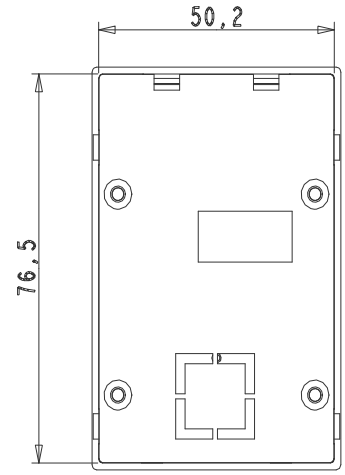




键盘外形尺寸

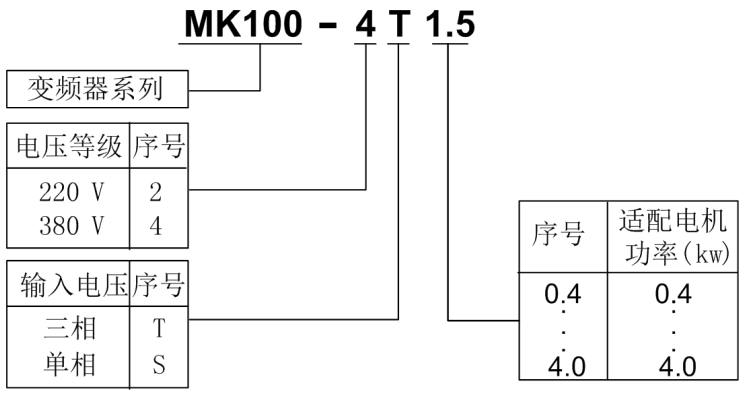


键盘厚度



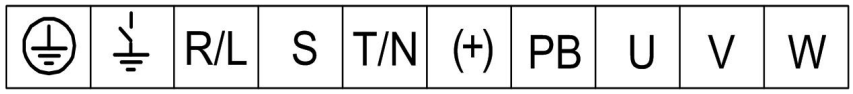
键盘开孔尺寸

3、MK100 铭牌说明



4、主回路输入输出端子

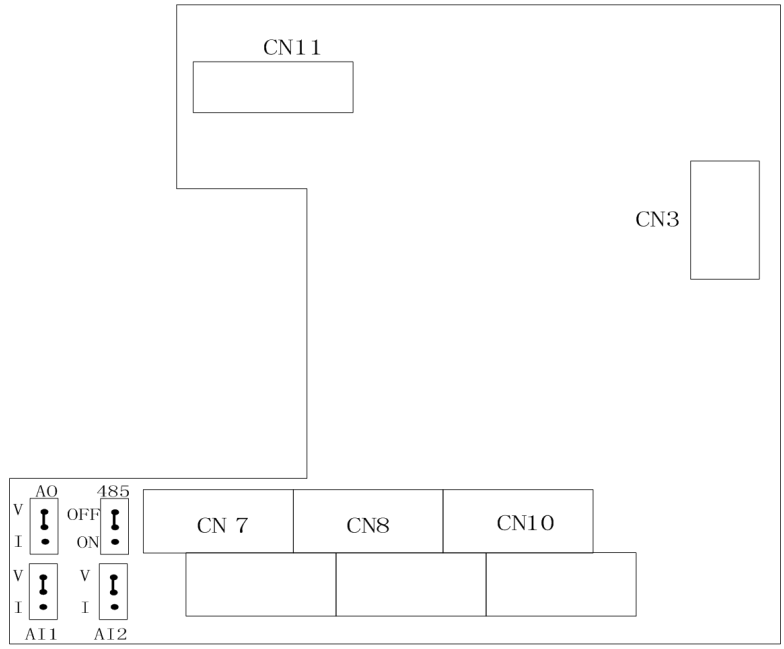
(1)端子示意图



(2)主回路端子描述

端子名称	功能说明
R、S、T / L、N	三相交流输入端子/单相交流输入端子
(+)、PB	制动电阻连接端子
U、V、W	三相交流输出端子
⏚	接地端子

5、控制板的跳线开关位置示意图



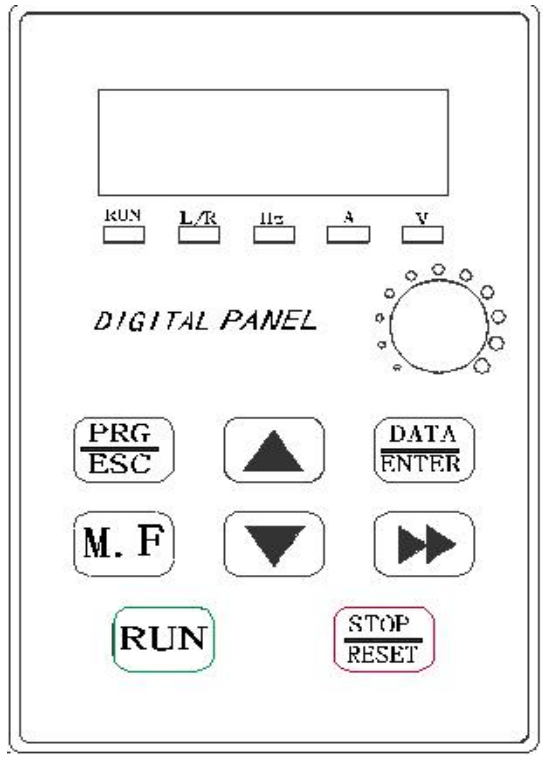
序号	功能说明	出厂值
CN4	AI1 电流/电压输入方式选择 I：0～20mA 电流信号; V：0～+10V 电压信号	0～+10V
CN2	AI2 电流/电压输入方式选择 I：0～20mA 电流信号; V：0～+10V 电压信号	0～+10V
CN6	AO 输出电流/电压类型选择 0/4～20mA：AO1 端子输出电流信号 0/2～+10V：AO1 端子输出电压信号	0～+10V
CN5	485 终端电阻选择： ON 为有 120Ω终端电阻，OFF 为无终端电阻。	无终端电阻

6、控制板端子接线

GND	AI1	AI2	10V	X1	X2	X3	X4	X5
AO1	+485	485-	COM	SEL	24V	Y1	TA	TC

类别	端子标号	名称	端子功能说明
通讯	+485-	RS485 通讯接口	RS485 差分信号正端
			RS485 差分信号负端
模拟输入	AI1-GND	模拟输入 AI1	CN4 跳线选择决定电压或电流输入。 1、输入电压范围：DC 0V~10V 2、 输入阻抗：22kΩ
模拟输入	AI2-GND	模拟输入 AI2	CN2 跳线选择决定电压或电流输入。 1、输入电压范围：DC 0V~10V 2、 输入阻抗：22kΩ
模拟输出	AO-GND	模拟输出	CN6 跳线选择决定电压或电流输出。 输出电压范围：0V~10V 输出电流范围：0mA~20mA
数字输入	X1～X5	多功能输入端子 1～5	1、 光耦隔离，兼容双极性输入 2、输入阻抗：2.4kΩ 3、电平输入时电压范围：9V~30V
	SEL	外部电源输入端子	
	24V	+24V 电源	提供+24V 电源
	COM	+24V 电源公共端	内部与 GND 隔离
数字输出	Y1-COM	数字输出 1	光耦隔离，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
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
其它	TA/ TC	继电器输出	可编程定义为多种功能的开关量输出可编程端子

7、操作面板的外观及按键功能说明



键	名称	功能
PRG/ESC	编程键	编程状态进入与退出
DATA/ENTER	功能/数据键	功能码菜单切换，数据修改确认
▲	递增键	数据或功能码的递增
▼	递减键	数据或功能码的递减
▶▶	移位键	可选择参数修改的位
RUN	运行键	在键盘控制时，用于起动控制
STOP/RESET	停止/复位键	键盘控制时，用于停止运行； 复位，结束故障报警状态；端子控制时：复位，结束故障报警状态
M.F	多功能选择键	根据 P7-15 作功能切换选择

8、数码管及指示灯说明

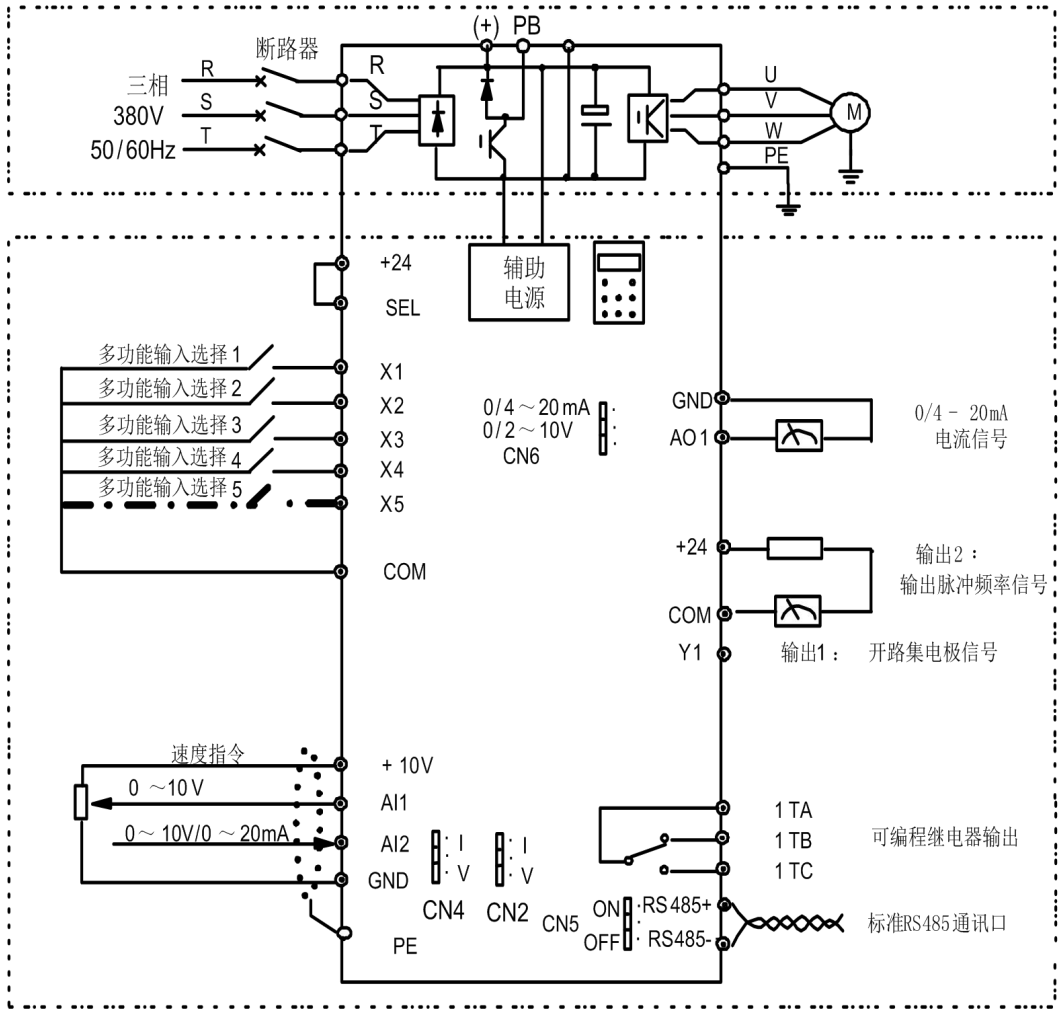
键盘指示灯说明：

指示灯名称	状态	说明
RUN	常亮	变频器正在运行
	常灭	变频器停止输出
Hz	常亮	显示为频率
L/R	常亮	表明当前为键盘控制；
	常灭	表明当前为端子控制；
	闪烁	表明当前为通讯控制；
Hz	常亮	显示为频率
A	常亮	显示为电流
V	常亮	显示为电压

键盘指示灯组合说明：

指示灯组合方式	说明
Hz、A 常亮	转速（rpm）
Hz、V 常亮	百分比（%）

9、电气连接图


主回路
(+) PB
断路器
三相
380V
50/60Hz
R
S
T
U
V
W
PE
M
辅助
电源
控制
回路
+24
SEL
多功能输入选择1
多功能输入选择2
多功能输入选择3
多功能输入选择4
多功能输入选择5
X1
X2
X3
X4
X5
COM
0/4～20mA
0/2～10V
CN6
GND
AO1
0/4 - 20mA
电流信号
+24
输出2：
输出脉冲频率信号
COM
Y1
输出1：
开路集电极信号
速度指令
0 ～10V
0～10V/0 ～20mA
+ 10V
AI1
AI2
GND
PE
I
V
CN4
CN2
CN5
ON
OFF
RS485+
RS485-
1TA
1TB
1TC
可编程继电器输出
标准RS485通讯口

10、功能参数表

“☆”：表示该参数在变频器在停机、运行状态中，均可更改；

“★”：表示该参数在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数不能更改；

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P0 基本功能组				
P0-01	第 1 电机控制方式	0：无速度传感器矢量控制(SVC) 1：保留 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：键盘电位器给定 5：PULSE 脉冲设定 6：多段指令 7：简易 PLC 8：PID 9：通讯给定	1	★ ★
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%	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P0 基本功能组				
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：方向一致 1：方向相反	0	☆
P0-10	最大频率	50.00Hz～600.00Hz	50.00Hz	★
P0-11	上限频率源	0：P0-12 设定 1：AI1 2：AI2 4：PULSE 脉冲设定 5：通讯给定	0	★
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	☆
P0-17	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	☆
P0-23	数字设定频率停机记忆选择	0：不记忆 1：记忆	0	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改

P1 第一电机参数				
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～2000V	机型确定	★
P1-03	电机额定电流	0.01A～655.35A	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	★
P1-37	调谐选择	0：无操作 1：异步机静止调谐 2：异步机完整调谐	0	★

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P2 组 第一组电机矢量控制参数组				
P2-00	速度环比例增益 1	1～100	30	☆
P2-01	速度环积分时间 1	0.01s～10.00s	0.50s	☆
P2-02	切换频率 1	0.00～P2-05	5.00Hz	☆
P2-03	速度环比例增益 2	1～100	20	☆
P2-04	速度环积分时间 2	0.01s～10.00s	1.00s	☆
P2-05	切换频率 2	P2-02～最大频率	10.00Hz	☆
P2-06	矢量控制转差增益	50%～200%	100%	☆
P2-07	速度环滤波时间	0.000s～0.100s	0.000s	☆
P2-08	矢量控制过励磁增益	0～200	64	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P3 组 V/F 控制参数				
P3-00	VF 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	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 VF 频率点 1	0.00Hz～P3-05	0.00Hz	★
P3-04	多点 VF 电压点 1	0.0%～100.0%	0.0%	★
P3-05	多点 VF 频率点 2	P3-03～P3-07	0.00Hz	★
P3-06	多点 VF 电压点 2	0.0%～100.0%	0.0%	★
P3-07	多点 VF 频率点 3	P3-05～电机额定频率（P1-04）	0.00Hz	★
P3-08	多点 VF 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	VF 过励磁增益	0～200	64	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P4 组 输入端子控制参数组				
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 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 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 25：计数器输入 26：计数器复位 30：PULSE 频率输入(仅对 X5 有效) 32：立即直流制动 33：外部故障常闭输入 36：外部停车端子 1 37：控制命令切换端子 2 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：电机选择端子 1 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	1	★
P4-01	X2 端子功能选择		2	★
P4-02	X3 端子功能选择		0	★
P4-03	X4 端子功能选择		0	★
P4-04	X5 端子功能选择		0	★
P4-10	X 滤波时间	0.000s～1.000s	0.010s	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P4 组 输入端子控制参数组				
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	0.08V	☆
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	AI2 滤波时间	0.00s～10.00s	0.08s	☆
P4-33	AI 曲线选择	个位：AI1 曲线选择 1：曲线 1（2 点，见 P4-13～P4-16） 2：曲线 2（2 点，见 P4-18～P4-21） 十位：AI2 曲线选择（同上）	321	☆
P4-34	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 0:对应最小输入设定 1:0.0%	000	☆
P4-35	X1 延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	★
P4-36	X2 延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	★
P4-37	X3 延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	★

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P5 组 输出端子控制参数组				
P5-01	DO 作集电极开路输出	0：无输出 1：变频器运行中 2：故障输出（故障停机） 3：频率水平检测 FDT1 输出 4：频率到达 5：零速运行中（停机时不输出） 6：电机过载预报警 7：变频器过载预报警 8：设定记数值到达 9：指定记数值到达 11：PLC 循环完成 12：累计运行时间到达 17：上限频率到达 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：掉载中 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） 40：本次运行时间到达	0	☆
P5-02	继电器输出功能选择(TA-TC)		2	

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P5 组 输出端子控制参数组				
P5-07	AO 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.%对应 100.0kHz) 7：AI1 8：AI2 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	☆
P5-10	AO 零偏系数	-100.0%～+100.0%	0.0%	☆
P5-11	AO 增益	-10.00～+10.00	1.00	☆
P5-18	继电器输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆
P5-20	Y1 输出延迟时间	0.0s～3600.0s	0.0s	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P6 启停控制				
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	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	★

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P6 启停控制				
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	★
P6-10	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%	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P7-03	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：X 输入状态 Bit08：DO 输出状态 Bit09：AI1 电压（V） Bit10：AI2 电压（V）	1F	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P7-04	LED 运行显示参数 2	0000～FFFF Bit00：PID 反馈 Bit01：PLC 段 Bit02：PULSE 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：保留 Bit08：线速度	0	☆
P7-05	LED 停机显示参数	0000～FFFF Bit00:设定频率（Hz） Bit01:母线电压（V） Bit02:X 输入状态 Bit03:DO 输出状态 Bit04:AI1 电压（V） Bit05:AI2 电压（V）	33	☆
P7-07	逆变器模块散热器温度	0.0℃～100.0℃	—	●
P7-09	累计运行时间	0h～65535h	—	●
P7-11	软件版本号		—	●
P7-13	累计上电时间	0h～65535h	—	●

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P8 组 辅助功能				
P8-00	点动运行频率	0.00Hz～最大频率	2.00Hz	☆
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	☆
P8-12	正反转死区时间	0.0s～3000.0s	0.0s	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P8 组 辅助功能				
P8-13	反转控制使能	0：允许 1：禁止	0	☆
P8-18	启动保护选择	0：不保护 1：保护	0	☆
P8-19	频率检测值(FDT1)	0.00Hz～最大频率	50.00Hz	☆
P8-20	频率检测滞后值（FDT1）	0.0%～100.0%（FDT1 电平）	5.0%	☆
P8-21	频率到达检出宽度	0.0%～100.0%（最大频率）	0.0%	☆
P8-27	端子点动优先	0：无效 1：有效	0	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P9 组 故障与保护参数				
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%	☆
P9-03	过压失速增益	0～100	000	☆
P9-04	过压失速保护电压	120%～150%	130%	☆
P9-05	过流失速增益	0～100	20	☆
P9-06	过流失速保护电流	100%～200%	150%	☆
P9-09	故障自动复位次数	020	0	☆
P9-10	故障自动复位期间端子输出动作选择	0：不动作 1：动作	0	☆
P9-11	故障自动复位间隔时间	0.1s～100.0	1.0	☆
P9-14	第一次故障类型		—	●

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
P9 组 故障与保护参数				
P9-15	第二次故障类型		—	●
P9-16	第三次（最近一次）故障类型		—	●
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		—	●
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		—	●
P9-37	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		—	●

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
PA 组 PID 功能				
PA-00	PID 给定源	0：PA-01 设定 1：AI1 2：AI2 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 5：通讯给定	0	☆
PA-03	PID 作用方向	0：正作用 1：反作用	0	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
PA 组 PID 功能				
PA-04	PID 给定反馈量程	0～65535	1000	☆
PA-05	比例增益 Kp1	0.0～100.0	20.0	☆
PA-06	积分时间 Ti1	0.01s～10.00s	2.00s	☆
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	2.00Hz	☆
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-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-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	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
PC 组 多段指令参数				
PC-00	多段指令 0	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-01	多段指令 1	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-02	多段指令 2	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-03	多段指令 3	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-04	多段指令 4	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-05	多段指令 5	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-06	多段指令 6	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-07	多段指令 7	-100.0%～100.0%	0.0%	☆
PC-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	☆
PC-17	简易 PLC 掉电记忆选择	个位：掉电记忆选择 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	☆
PC-18	简易 PLC 第 0 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-19	简易 PLC 第 0 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-20	简易 PLC 第 1 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-21	简易 PLC 第 1 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-22	简易 PLC 第 2 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-23	简易 PLC 第 2 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-24	简易 PLC 第 3 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
PC 组 多段指令参数				
PC-25	简易 PLC 第 3 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-26	简易 PLC 第 4 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-27	简易 PLC 第 4 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-28	简易 PLC 第 5 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-29	简易 PLC 第 5 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-30	简易 PLC 第 6 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-31	简易 PLC 第 6 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-32	简易 PLC 第 7 段运行时间	0.0s（h）～6553.5s（h）	0.0s（h）	☆
PC-33	简易 PLC 第 7 段加减速时间选择	0～3	0	☆
PC-51	多段指令 0 给定方式	0：功能码 PC-00 给定 1：AI1 2：AI2 4：PULSE 脉冲 5：PID 6：预置频率（P0-08）给定	0	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
Pd 组 通讯参数				
Pd-00	波特率	个位：MODBUS 0：300BPS 1：600BPS 2：1200BPS 3：2400BPS 4：4800BPS 5：9600BPS 6：19200BPS 7：38400BPS	6005	☆

功能码	名称	设定范围	出厂值	更改
Pd 组 通讯参数				
		8：57600BPS 9：115200BPS		
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） 3：8-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	31	☆

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 02： 清除记录信息 03： 恢复出厂参数，包括电机参数	0	★
PP-04	功能码修改属性	0：可修改 1：不可修改	0	☆

功能码	名称	最小单位
U0 组 基本监视参数		
U0-00	运行频率（Hz）	0.01Hz
U0-01	设定频率（Hz）	0.01Hz
U0-02	母线电压（V）	0.1V
U0-03	输出电压（V）	1V
U0-04	输出电流（A）	0.01A
U0-07	X 端子输入状态	1
U0-08	DO 端子输出状态	1
U0-09	AI1 电压（V）	0.01V

功能码	名称	最小单位
U0 组 基本监视参数		
U0-10	AI2 电压（V）	0.01V
U0-15	PID 设定	1
U0-16	PID 反馈	1
U0-20	剩余运行时间	0.1Min
U0-21	AI1 校正前电压	0.001V
U0-22	AI2 校正前电压	0.001V
U0-24	线速度	1m/Min
U0-25	当前上电时间	1Min
U0-26	当前运行时间	0.1Min
U0-28	通讯设定值	0.01%
U0-41	X 输入状态直观显示	1
U0-42	多功能端子输出状态直观显示	1

11、故障诊断及对策

序号	故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
2	Err02	加速过电流	1、加速时间太短 2、电压偏低 3、变频器选型偏小	1、增大加速时间 2、将电压调至正常范围 3、变频器功率加大
3	Err03	减速过电流	1、减速时间太短 2、电压偏低 3、没有加装制动电阻	1、增大减速时间 2、将电压调至正常范围 3、加装制动电阻
4	Err04	恒速过电流	1、电压偏低 2、是否有突加负载 3、变频器选型偏小	1、将电压调至正常范围 2、取消突加负载 3、变频器功率加大
5	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、加装制动电阻

序号	故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
6	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、增大减速时间 4、加装制动电阻
7	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
8	Err08	控制电源故障	输入电压不在规范的规定范围内	将电压调至正常的范围
9	Err09	欠压故障	1、变频器输入端电压不在规范要求的范围 2、母线电压不正常 3、整流桥及缓冲电阻异常 4、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
10	Err10	变频器过载	1、负载是否过大或发生电机堵转 2、变频器选型偏小	1、减小负载并检查电机及机械情况 2、选功率等级更大的变频器
11	Err11	电机过载	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	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
12	Err12	输入缺相	1、输入电源不正常 2、驱动板异常 3、主控板异常	1、检查并排除外围线路中存在的问题 2、寻求技术支持
13	Err13	输出缺相	1、变频器到电机的引线不正常 2、电机运行时变频器三相输出不平衡 3、驱动板异常	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
14	Err14	逆变模块过热	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	1、降低环境温度 2、清理风道 3、更换风扇 4、更换热敏电阻

序号	故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
15	Err15	外部设备故障	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	1、复位运行 2、复位运行
16	Err16	通讯故障	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	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
17	Err17	接触器故障	1、驱动板和电源不正常 2、接触器不正常	1、更换驱动板或电源板 2、更换接触器
18	Err18	电流检测故障	1、检查霍尔器件异常 2、驱动板异常	1、更换霍尔器件 2、更换驱动板
19	Err19	电机调谐故障	1、电机参数未按铭牌设置 2、参数辨识过程超时	1、根据铭牌正确设定电机参数 2、检查变频器到电机引线
21	Err21	EEPROM 读写故障	1、EEPROM 芯片损坏	1、更换主控板
26	Err26	运行时间到达故障	1、累计运行时间达到设定值	1、使用参数初始化功能清除记录信息
29	Err29	上电时间到达故障	1、累计上电时间达到设定值	1、使用参数初始化功能清除记录信息
30	Err30	掉载故障	1、变频器运行电流小于 P9-64	1、确认负载是否脱离或 P9-64、P9-65 参数设置是否符合实际运行工况
31	Err31	运行时 PID 反馈丢失故障	1、PID 反馈小于 PA-26 设定值	1、检查 PID 反馈信号或设置 PA-26 为一个合适值
40	Err40	逐波限流故障	1、负载是否过大或发生电机堵转	1、减小负载并检查电机及机械情况

序号	故障代码	故障类型	可能的故障原因	对策
41	Err41	运行时切换电机故障	1、在变频器运行过程中通过端子更改当前电机选择	1、变频器停机后再进行电机切换操作

默克韦尔传动技术（苏州）有限公司

苏州高新区科技城峨眉山路 70 号 5 栋 3F

电话:0512-67865782