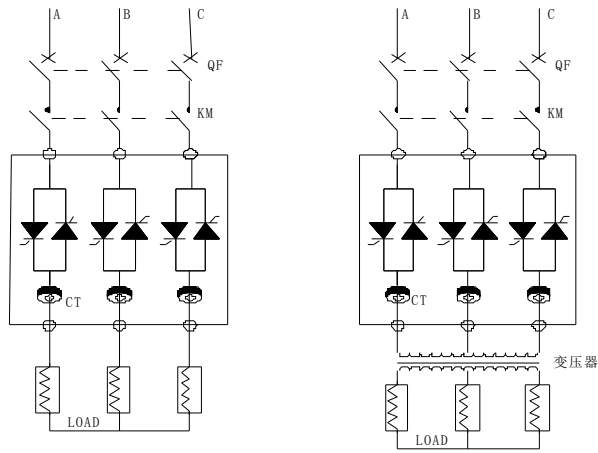


一、产品特点

- 可实现本控远控，4-20ma 与 0-5V/0-10V/电位器，无扰动切换。
- 开环移相、恒压、恒流、恒功率、定周波、变周波、恒功率+定周波功能。
- 可实现全 RS485 通讯组网检测控制功能。
- 高精度电压，电流，功率，数码管实时显示。
- 风机自动控制运转，延长风机寿命。
- 过流、短路、电流不平衡、过压、过温、负载断线、频率等保护功能。
- 采用进口元器件实现感性负载的可靠控制。

二、外观与主接线



三、订货选择

HM8-  -  -  -

规格	代码	主电源	代码	电流	代码	电流	代码	电流	代码	电流	代码	控制模式	代码
三相	4	110-220	2	30A	030	75A	075	125A	125	225A	225	零位定周波	Z
		380-440	4	40A	040	80A	080	150A	150	250A	250	开环移相	P
		480-660	8	50A	050	90A	090	175A	175	300A	300	恒流	C
				60A	060	100A	100	200A	200	400A	400	恒压	V
												恒功率	CV
												零位变周波	R

四、面板操作

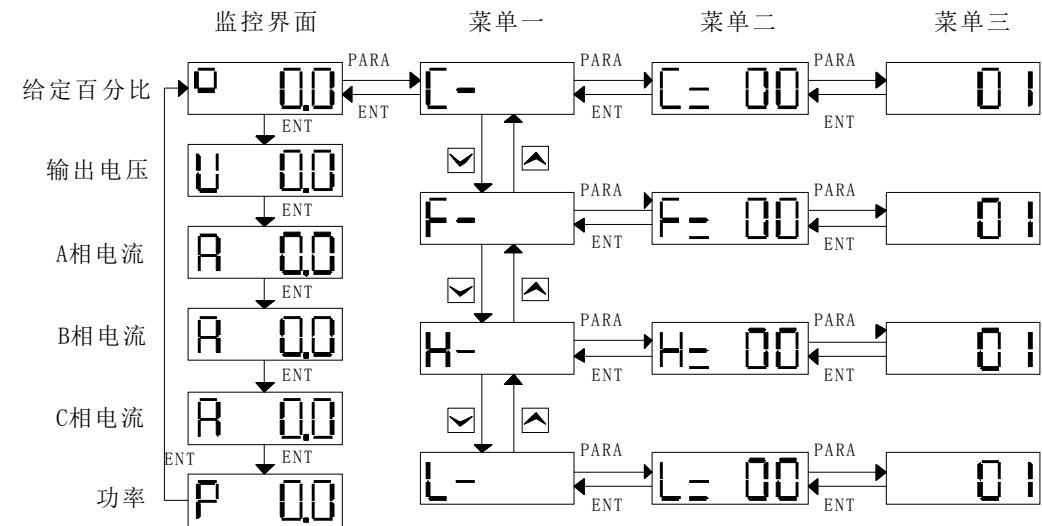


	功能
POWER 指示灯	红色电源指示灯
RUN 指示灯	绿色运行指示灯
FAULT 指示灯	黄色故障指示灯
PARA 按键	进入参数设定菜单键
▲ 按键	参数增加键
▼ 按键	参数减小键
ENT 按键	菜单退出保存键，监控显示切换键
RUN 按键	按键启动键
STOP 按键	按键停止键，故障复位键

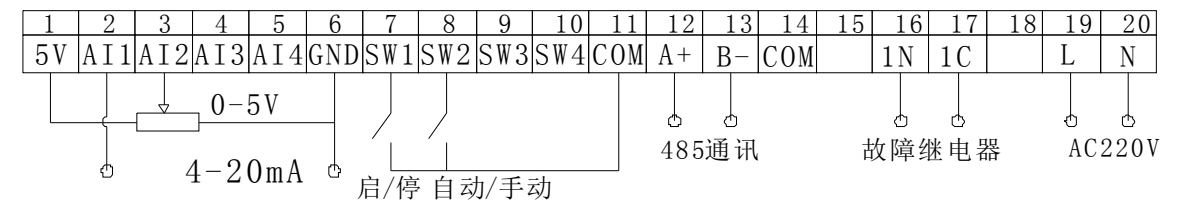
菜单结构

ENT 键切换监控显示参数，给定百分比、输出电压、输出电流、功率。

PARA 键进入菜单，菜单界面更改参数，按 PARA 键保存参数，按 ENT 键返回上级菜单。



五、控制端子接线



序号	标号	功能说明
1	5V	5V 电源输出，用于外接电位器，输出能力 0.5W
2	AI1	模拟量输入 1: 4-20mA 输入正，6 端子接 4-20mA 负（阻抗 150Ω）
3	AI2	模拟量输入 2: 0-5V / 0-10V / 电位器输入（10KΩ 电位器）
4	AI3	可编程模拟输入 3:
5	AI4	可编程模拟输入 4:
6	GND	模拟量输入公共端
7	SW1	启停控制，常闭运行，常开停止
8	SW2	给定通道输入选择，常开为 AI1 输入，常闭为 AI2 输入
9	SW3	可编程数字输入 3: 故障复位
10	SW4	可编程数字输入 4:
11	COM	数字端口公共端
12	A+	485 通讯正端口
13	B-	485 通讯负端口
14	COM	数字端口公共端
15		保留端子
16	1N	故障继电器输出，故障时闭合，输出能力 AC240V3A
17	1C	
18		保留端子
19	L	控制电源输入 AC220V(AC90-265V, Pmax30W)
20	N	

## 六、参数说明

参数	说明	默认	寄存地址
C=00	起停方式: 0、键盘及通讯启停 1、端子启停(保持信号)	1	100
C=01	模拟通道 AI1 范围: 0、0-20ma 1、4-20ma	1	101
C=02	模拟通道 AI2 范围: 0、0-5V 1、1-5V 2、0-10V	0	102
C=03	给定方式: 0、通道 1+通道 2(C=04 生效) 1、通道给定 1+通道 2 限制 2、通道 2 给定+通道 1 限制 3、键盘或通讯给定 4、(通道 1)X(通道 2 的百分比) 5、(键盘或通讯)X(通道 2 的百分比)	0	103
C=04	SW2 数字输入: 0、通道 1 切换为通道 2 1、通道 1 切换为通讯 2、通道 2 切换为通讯	0	104
C=05	控制模式: 0、开环移相 1、恒压 2、恒流 3、恒功率 4、定周波(感性) 5、变周波(阻性)	1	105
C=06	斜坡时间: 0-120 秒	2	106
C=07	负载接法: 0、星形不接零 1、星形接零 2、三角形	0	107
C=08	负载性质: 0、阻性 1、感性	1	108
C=09	保留		109
C=10	周波周期: 定周波范围 25-300 20ms*25-20ms*300(0.5S-6S)适用于感性 变周波范围 30/40 30 为 10 级分辨率, 40 为 20 级分辨率, 适用于阻性	40	110
C=11	p 比例: 1-10	3	111
C=12	i 积分: 0-8	2	112
C=13	d 微分: 0-5	0	113
F=00	给定最小限制值: 0-50	0	120
F=01	给定最大限制值: 55-100	100	121
F=02	保留	-	122
F=03	保留	-	123
F=04	保留	-	124
F=05	保留	0	125
F=06	保留	0	126
F=07	恒功率+定周波切换时间: 1-200 小时, (C=05) 选 4, 只在重启后起作用	0	127
F=08	负载断线保护: 0、不检测 1、检测报故障, 故障排需手动复位	0	128
F=09	电网频率选择: 0、50HZ 1、60Hz	0	129
F=10	缺相保护: 0、不检测 1、检测报故障, 故障排需手动复位	0	130
F=11	电流不平衡保护: 15-100%, (相最大电流-平均电流)/平均电流, 越小越灵敏, 100 为关闭	100	131
F=12	过流保护: 0、不检测 1、检测报故障, 故障排需手动复位	1	132
F=13	频率异常: 0、不检测 1、检测报故障, 故障排需手动复位	0	133
H=00	通讯给定值保存: 0 不保存 1 保存(重启时保存通讯给定值)	1	140
H=01	启动延时: 0-500 周期数(0-10 秒 500X20ms=10 秒)	5	141
H=02	负载断线阈值: 5-60% (断线电流=SP% * Ie * 20% 例如 100%*100A*20%=20A)	20	142
H=03	过流保护阈值: 110-150% (过流值=过流阈值*负载电流 D01 例如:130%X100A=130A)	130	143
H=04	启停反逻辑: SW1 与 COM 端子 0、常闭运行常开停止 1、常开运行常闭停止	0	144
H=05	通信地址: 1-255	1	145
H=06	波特率: 0、4800 1、9600 2、19200	1	146
H=07	输出衰减系数: 20-100(开环移相有效, 增强负载匹配性)	100	147
H=08	通讯数据格式: 0、8 数据 N 校验 1 停 1、8 数据 E 校验 1 停 2、8 数据 O 校验 1 停	0	148
L=00	负载电压: 根据负载实际电压设置, 使负载匹配性提高, 负载电压(L=00)≤额定电压(L=11)	380	160
L=01	负载电流: 根据负载实际电流设置, 使负载匹配性提高, 负载电流(L=01)≤额定电流(L=12)	--	161
L=02	模拟通道 1 校准系数: 50-150	100	162
L=03	模拟通道 2 校准系数: 50-150	100	163
L=04	模拟输出校准系数: 50-150	100	164
L=05	输出电压校准系数: 50-150	100	165
L=06	输出电流校准系数: 50-150	100	166
L=07	恢复出厂值: 写入 4, 断电重启恢复出厂参数	5	167

L=08	通讯给定值备份值: 0-1000	0	168
L=09	工厂模式: 0-999 出厂固定	0	
L=10	工厂参数: 3 出厂固定	3	
L=11	机器额定电压: 220-660, 出厂固定	--	
L=12	机器额定电流: 10-1000, 出厂固定	--	
L=13	主板软件版本: 1-100, 出厂固定	1	
L=14	上次故障记录: 参见对照故障代码	0	174

## 七、通讯控制

参数	说明 (PLC 起始地址为 40001+寄存器地址) 读写值均为整数	范围	特性	寄存地址
系统状态 SYS	0 停止/1 运行/128 故障	0/1/128	R	0
给定值 SP	读取输入百分比,1000 对应给定 100.0%, 由通讯给定写入	0-1000	R	1
输出值 PV	输出百分比	0-1000	R	2
输出电压 Uab	实测输出电压 (V) 三相, 3800 表示 380.0V	0-6600	R	3
输出电压 Ubc	实测输出电压 (V) 三相, 3800 表示 380.0V	0-6600	R	4
输出电流 Ia	实测输出电流 (A) 三相, 1000 表示 100.0A	0-9999	R	5
输出功率 P	通讯读取 15 表示 1.5KW, 数码管显示 1.5=1.5KW	0-10000	R	6
输出电流 Ib	实测输出电流 (A) 三相, 1000 表示 100.0A	0-9999	R	7
输出电流 Ic	实测输出电流 (A) 三相, 1000 表示 100.0A			8
输出电压 Uca	实测输出电压 (V) 三相, 3800 表示 380.0V	0-6600	R	9
机器温度 T	保留		R	10
模拟通道 D	模拟通道状态, 1 为 1 通道使能, 2 为 2 通道使能	1-2	R	11
电网频率 F	500 表示 50.0Hz	0-650	R	12
故障代码 E	详见故障代码 0-10		R	13
通讯起停	用于通讯起停机器: 写入 2 启动, 写入 5 停止	2/5	R/W	16
通讯给定	用于通讯给定值: 500 表示给定 50.0%	0-1000	R/W	17
通讯复位	写 0 复位故障	0-1	R/W	18
周波切换	用于通讯相控周波切换: 写入 1 由移相切入周波	0-1	R/W	19

## 八、故障代码

显示	故障	故障排查
E1	过流故障	负载功率超出、负载阻值随温度变化、变压器类选型过小
E2	过热故障	风机损坏或堵转、散热器风道积尘
E3	频率故障	电网失稳、电源阻抗高、谐波严重超标
E4	内部故障	电子器件损坏、更换主板
E5	负载断线	负载断开或接触不良老化、设置参数不合理
E6	过压故障	感性负载突然断开、电网电压升高、负载存在容性
E7	晶闸管故障	检查停止状态输出有电流
E8	缺相故障	电网无电, 断路器内部不良、接线松弛或氧化
E9	电流不平衡	三相负载阻值偏差过大, 或某相老化、电网欠压不稳
黑屏	显示不亮	检查控制电源电压、更换显示或主板

## 九、外形尺寸(MM)

型号	长 L	宽 W	高 H	长 Z1	宽 Z2	孔 T3	重量
HM8-4-4-030~HM8-4-4-050	270	145	215	250	85	M4	4Kg
HM8-4-4-060~HM8-4-4-125	270	145	215	250	85	M8	6Kg
HM8-4-4-150~HM8-4-4-175	330	165	220	315	105	M10	11Kg
HM8-4-4-200~HM8-4-4-250	420	245	235	400	175	M10	16Kg
HM8-4-4-300~HM8-4-4-400	435	265	255	415	175	M10	22Kg

