

②采用浮球控制时,端口14# 不需连接, 闭合启动, 断开停止。

③压力供水(设为给水模式) 时, 需短接10# -15# 端口、 否则报缺水故障 F-00, 电机不能启动。

HKCCN[®]

六、故障代码说明

故障代码及产生原因	解决方法
F-00 水源缺水或误将排水模式设为给水	检查水源或将菜单P02设为0-排水
F-03 过压故障, 电压高于P12设定值	检查电源电压或重新设定过压保护定值
F-04 欠压故障, 电压低于P13设定值	检查电源电压或重新设定欠压保护定值
F-11 一泵端点故障(10#-11# 端子)	菜单P16故障类型 设为0时, 端点闭合后故障; 设为1时, 端点断开后故障。
F-21 一泵接触器辅助常开点断开	菜单P16故障类型 设为2时, 启动后接触器辅助开点没有闭合, 检查接触器。
F-22 二泵接触器辅助常开点断开	

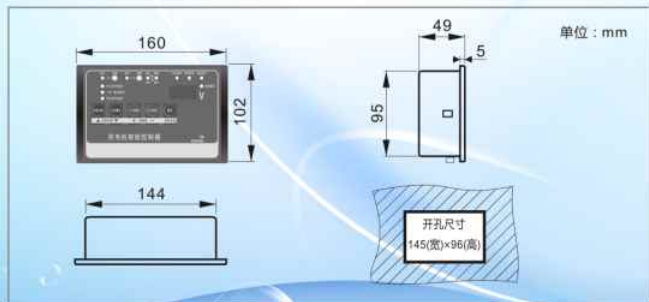


HKC-2LP100S

双电机智能控制器

用户使用手册

七、外形及安装尺寸



江西华凯电气有限公司
JIANGXI HUAKAI ELECTRIC CO., LTD.

地址: 江西省九江市柴桑区庐山西路447号
电话: 0792-6833366
传真: 0792-6833377
网址: www.hkdiangqi.com
E-mail: hkdq01@qq.com

※使用前请仔细阅读说明书!

一、概述

双电机智能控制器（以下简称控制器）是我公司为适应市场需求，自主研发生产，专为各种用途的电机（水泵、风机等）配套使用的智能型启停控制器，可同时控制2台电动机，具有多种工作模式，具备手动、自动信号、消防信号启停控制功能。

采用控制器来实现2台电机启动和停止控制，具有控制功能完善、线路简单、元器件少、柜体体积小、生产周期短、节约人工、降低故障率等特点。大大的降低了元器件成本和人工成本。提高了产品档次，提升产品竞争力。

二、正常工作及安装条件

2.1、周围空气温度上限值不超过+40°C,下限值不低于-5°C，且24h的平均值不超过+35°C；

2.2、大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%，在较低温度下可以有较高相对湿度，最湿月的月平均最大相对湿度为90%，同时该月的平均最低温度为+25°C，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露；

2.3、安装地点海拔不超过2000m；安装类别为IV；

2.4、本产品应安装在无剧烈震动和冲击，不足以使电器元件受到不应有腐蚀场所；使用场所无强磁场干扰。

2.5、当上述条件不能满足时，应由用户和制造厂协商解决。

三、功能介绍

3.1、电机运行模式：

一组自动信号可控制2台电机（水泵、风机等）运行，具有三种可设的运行模式：1#主用2#备用、2#主用1#备用、一用一备（自动轮泵）。

①、1#主用2#备用：1#、2#均允许工作，每次信号时启动1#（1#无故障，有故障时启动2#），1泵故障时自动切换到2泵运行（故障换泵）。排水时，超高液位启动双泵运行。

②、2#主用1#备用：1#、2#均允许工作，每次信号时启动2#（2#无故障，有故障时启动1#），2泵故障时自动切换到1泵运行（故障换泵）。排水时，超高液位启动双泵运行。

③、一用一备：1#、2#均允许工作，每次信号时轮流启动1#或2#泵，主泵故障时自动切换到备用泵运行（故障换泵）。

3.2、控制信号类型：

探头信号类型：浮球、电接点压力表、电极（三选一）；液位超限（超高、超低缺水）信号。

超限信号根据给/排水设置不同，功能不同。

①、给水时：接超低液位，缺水时，延时25秒故障保护停机，水位恢复正常后延时5秒自动复位故障。

②、排水时：接超高液位探头，超高时启动双泵运行并报警。

3.3、控制方式：面板按键手动、远程自动、消防强制启动。

3.4、运行增泵功能（可设时间，默认关闭）：

运行中，当主电机运行超过设定时长后仍没停机，备用电机自动启动，双电机同时运行，提高运行效率。

3.5、运行轮换功能（可设时间，默认关闭）：

运行中，当主电机运行至设定时间后，停止运行，自动启动备用电机运行；循环轮换，防止一台电机长期运行致过快损坏。

3.6、自动信号启动延时，能有效防止因水锤现象引起的探头信号时有时无而造成电机频繁启动导致电机或线路损坏。

3.7、自动信号停泵延时，能防止电机频繁启停或作为延时停泵控制（如采用探针信号时）。

3.8、定时巡检功能：自动状态下，电机长时间没有运行，定期启动电机运行一段时间后停止，防止电机生锈卡死等损坏发生。

3.9、带电源电压显示、过压、欠压等保护功能（可关闭）。

3.10、可编程输出继电器接口功能，能使各种状态远程指示，功能参见设置菜单参数。

四、功能菜单

4.1. 菜单设置

按住面板上“手动/自动”键约5秒后，直至数码管上显示 P-01 菜单页面，表示进入参数设置状态；按“手动/自动”键或“运行模式”键翻页，按“1#启动”或“2#启动”键即可进入对应页修改参数；修改完所有参数后，按“停止”键保存并返回到自动工作状态。



如不需修改某页参数，则直接翻页；按键无任何操作后，约 30s 后自动退出设置。设置过程中，有消防信号则自动退出设置状态。

4.2. 运行模式操作说明

为防止误操作，改变运行模式时需按住“运行模式”键约5秒后，直至右边窗口显示“HHH”后松开按键，继续点按“运行模式”键选择所需的运行模式（模式点亮），按“停止”键或等待约10秒钟后自动退出模式设置状态。

4.3. 控制器参数可由用户根据需要自行设置，可设置参数及范围如下表，如对应运行模式下该项菜单功能无效，则显示“---”。

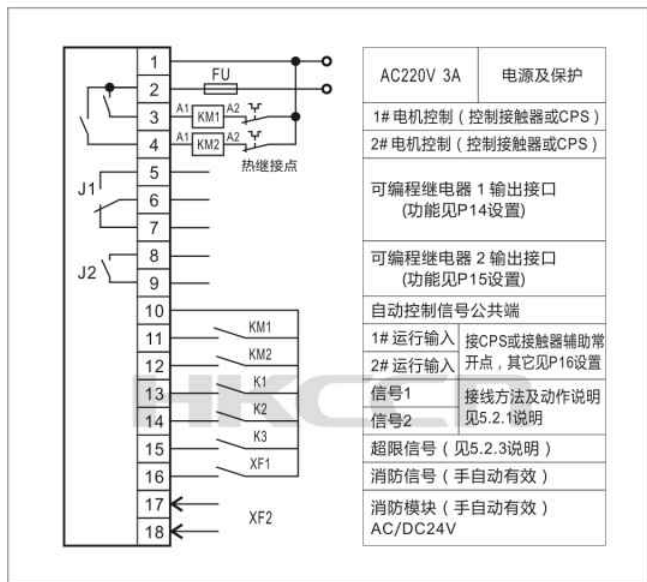
4.4. 用户可修改的功能菜单如下表，OFF表示该功能可关闭。

菜单页码	出厂默认值	设置范围	菜单含义说明
P-01	2	1-FQ/2-YL 3-DJ	探头类型选择：1-浮球、2-电接点压力表、3-电极
P-02	0	0-PS 1-GS	给/排水选择：0-排水、1-给水。（关联超限信号功能）
P-03	2s	0.2~6.0s	自动信号启动延时：自动信号时，在此时间内信号保持，延时到启动电机；信号撤消则自动复位。
P-04	2s	0.2~6.0s	自动信号停泵延时：当有停止信号后，经此时间后停止电机运行。
P-05	5s	0~30s	故障换泵延时：当主泵电机故障停止后，经此延时启动备用电机运行。

菜单页码	出厂默认值	设置范围	菜单含义说明
P-06	OFF	OFF+ 1-120h	运行中定时轮换时间设置：主电机运行经此时间后停机，启动备用电机运行，依次循环运行，至有停止信号时停止运行。设置时间步长为1小时。 注：此功能和 P07 功能只能二选一。
P-07	OFF	OFF+ 1-60min	运行中增加备用电机时间设置：电机运行时，经此时间后仍未停机，启动备用电机运行，双电机同时运行至有停止信号后停机。 注：此功能和 P06 功能只能二选一。
P-08	OFF	OFF+ 1-999H	巡检功能及周期设置：无任何操作，经此时间后自动依次启动电机作巡检运行，经P09时间后停机，在此周期内，如有操作则周期自动复位。
P-09	10s	3~120s	巡检运行时，电机启动运行时间。
P-10	OFF	OFF+ 1-30min	手动状态处理方式：如设为OFF，则保持在手动状态。设置的时间为手动无操作时，经此时间后自动转到自动状态。
P-11	220	220/380	电源电压显示模式，380模式为换算所得。
P-12	264	230-264V+OFF (400-456V+OFF)	过压保护值：超过此值为过压故障，窗口闪烁显示故障电压值，故障状态为自恢复。
P-13	165	OFF+165-200V (OFF+285-350)	欠压保护值：低于此值为欠压故障，窗口闪烁显示故障电压值，故障状态为自恢复。
P-14	2	可编程继电器 1输出功能	0=关闭、1=手动、2=自动、 3=电源电压故障、4=1#输入故障、5=2#输入故障、 6=液位超限报警输出、7=巡检输出、
P-15	8	可编程继电器 2输出功能	8=消防联动、9=运行增泵、10=所有故障
P-16	2	0/1/2	运行(故障)输入点类型： 0-闭合故障、1-断开故障、2-接触器辅助开点
P-17	OFF	on/off	手动状态缺水故障保护功能： on-缺水保护停机、off-缺水不保护停机 注：此功能只在P02=1(给水模式)时有效。
P-18	OFF	on/off	手动状态故障切换：on-故障换泵、off-故障不换泵

五、用户使用

5.1. 用户接线示意图



5.2. 接线说明

①根据探头信号所选类型, 确定信号1和2接线。如下表:

信号连接	浮球		压力表		电极	
	信号1	信号2	信号1	信号2	信号1	信号2
给水	闭合启动	无效	低压启动	高压停止	2个端口断开启动, 浸水停止	
排水	断开停止		高压启动	低压停止	2个端口浸水启动, 断开停止	

②超限信号:

设P02=1给水时: 接水源超低液位, 缺水时停机, 如不需此功能时, 必须将端口10# 和15# 短接, 否则不能启动电机。

设P02=0排水时 (出厂默认): 接超高液位信号, 溢流时启动双泵电机运行, 如低液位探头失效, 此探头仍能启动双泵运行。无需此功能时则不接。

③交流接触器或CPS控制开关需选用控制电压为AC220V, 如选AC380V线圈电压, 则端口1接N相, 端口2接L1相, 接触器线圈并联端接L2或L3。

④采用2台断路器保护时, 端口2接N相, 接触器线圈另一端接至对应的断路器的出线端, 断路器跳闸后能自动故障换泵。

⑤采用接触器控制时, 热继电器或电机保护器故障常闭点串入接触器线圈回路, 控制器运行输入端接接触器常开辅助点。

⑥采用CPS控制开关时, CPS的13-14 辅助触点接控制器运行输入端。将P16 菜单设置为2 (出厂默认)。

⑦消防信号需为持续信号, 断开后, 电机停止。消防控制启动单泵运行。

⑧故障类型为2时 (接接触器常开辅助点), 故障后锁存 3分钟自动复位或按停止键复位; 设为0(接故障常开点)或1(接故障常闭点)时, 故障后自动复位。

5.3 典型应用接线

①水塔给水, 水满停机 (电极控制, 浮球、压力控制同理)。

