



国家高新技术企业 浙江省知名商号

C-Lin

欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRIC CO.,LTD

地址：浙江乐清市经济开发区纬十九路328号 [Http://www.c-lin.cn](http://www.c-lin.cn)
技术咨询：13353303966 出版日期：2018年03月



C-Lin 欣灵

使用手册
Products Instructions

XLP-HK05

变频恒压供水控制器

非常感谢您使用欣灵牌恒压供水控制器，
使用前请阅读使用手册！

18A011E0

序 言

XLP-HK05系列恒压供水控制器外观精美、操作简便，显示内容简单明了，操作更加人性化，是目前国内恒压供水系统中领先产品。另外控制器还具有多种实用性功能：单泵工作、一用一备、一用一补定量泵、手动换泵，能够灵活的应用与各种环境；另外控制器可支持远传压力表、4-20mA压力变送器信号；可广泛用于居民小区、石油、化工等领域。

本说明书为使用者提供了安装尺寸、参数设置、实用案例等相关技术资料，请在安装使用之前仔细阅读说明书，并妥善保管。

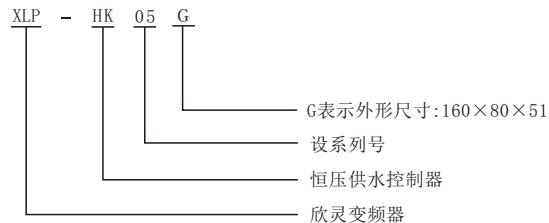
目 录

一、系统概述.....	1
二、型号说明.....	1
三、技术参数.....	1
四、使用环境.....	1
五、产品外形尺寸、安装尺寸.....	2
六、接线端子说明.....	2
七、操作面板方法及显示项目说明.....	3
八、控制器参数列表.....	6
九、实用案例.....	8

一、系统概述:

XL P-HK05恒压供水控制器设置参数简便，特别是仅用加减键就可以设定压力，给用户都带来了极大的方便。设定压力和实际压力采用了三位数码显示，提高了对1.6Mpa, 2.5Mpa远传压力表的显示精度及控制精度，适合使用在高层供水及特殊场合。另外控制器报警指示齐全，具有远传表断线及欠压超时指示等。

二、型号说明:



三、技术参数:

1. 额定工作电压: AC220V;
2. R1、R2端子容量: AC3A/220V;
3. 适配交流接触线圈电压: AC220V;
4. 控制器额定功耗: ≤5W;
5. 控制方式: 00为单泵工作、01为一用一备、02为一用一补定量泵、03为一台变频泵加报警控制、04为手动换泵;

四、使用环境:

1. 工作环境温度: -10℃~50℃;
2. 工作环境为: 无水滴、蒸汽、腐蚀、易燃、灰尘及金属微粒的场所;
3. 相对湿度<95%;

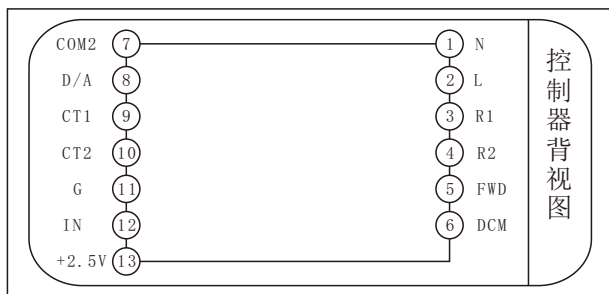
五、产品外形及开孔尺寸:

外形尺寸: 宽160mm×高80mm×深52mm;

开孔尺寸: 宽154mm×高74mm;

六、接线端子说明:

1、控制器接线端子图:



2、端子接线说明:

端子编号	端子代码	端子功能	端子信号去向
1	N	零线	地
2	L	220V相线	电源
3	R1	变频泵1	出
4	R2	变频泵2	出
5	FWD	变频器正转	出
6	DCM	公共端一	地
7	COM2	公共端二	地
8	D/A	模拟电压	出

端子编号	端子代码	端子功能	端子信号去向
9	CT1	编程输入端	入
10	CT2	控制器停车	入
11	G	压力表低端	地
12	IN	压力表滑动端	入
13	+2.5V	压力表高端	入

3、接线说明:

公共端G与其余的公共端不允许共地。

端子11-13应使用屏蔽线, 不允许与其他端子或强电捆绑一起布线。

端子CT1-CT2对应公共端CM2, 为高阻输入开关信号。

如果控制22kW以上电机或电磁阀, 要求使用中间继电器过渡。

4、控制器端子与部分变频器端子连接表:

端子及编号	欣灵 XLP5000	欣灵 XLP3300	欣灵 XLP4200	东芝 TOSHIBA	富士 FUJI	三垦 SANKEN
DCM	6	COM	COM	CC	CN	DCM12
FWD	5	X1	X5	X1	F	FWD
COM2	7	GND	GND	GND	CC	I1
D/A	8	Ai1	Ai1	Ai2	VIB	I2
						VRF

七、键盘操作方法及显示项目说明:

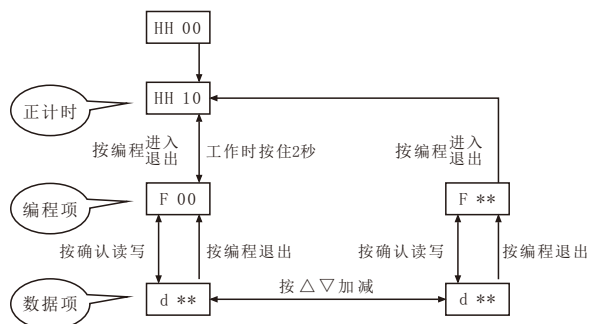
1、键盘操作方法:

1)、当上电后面板显示 [HHH 00], 此时开机正处在延时状态。在显示 [HH H 10] 之前按编程键进入编程状态, 显示 [F 00], 可以更改所有参数, 在线状态下, 按编程键2秒后可进入编程状态, 但此时只能查看※项参数, 不可以更改, 其他没有※标记的参数可以更改。

2)、正常工作时, 按确认键频率指示灯亮, 设定压力项此时显示变频器频率。再按确认键, 返回原显示。

3). 欠压报警时，按▲键则清除报警。

2、读取/设定参数步骤图：



3、按键说明和显示项目说明：

1)、面板布局图：



2)、按键说明：

按键名称	功能	说明
编程	编程/退出	进入或退出编程状态
▲	递增键	数据或功能码的递增(连续按时,可提高递增速度)
▼	递减键	数据或功能码的递减(连续按时,可提高递减速度)
确认	确认/切换	在编程状态时为编程数据确认 在工作状态时为显示项切换

3)、显示项目说明：

显示项目	说明
HHH xxx	开机延时正计数，按编程键进入编程状态
xxx xxx	设定压力和实际压力。当频率指示灯亮时，显示实际压力和频率。
F xxx	显示参数项目。按▲或▼键可加减参数项目，按确认键可显示该内容。
D xxx	显示参数内容值。按▲或▼键可加减该参数，按确认键可储存更改的资料。
xxx E1	CT1接通停机显示 (F05项设为0时)
xxx E0	为压力表故障或超时欠压指示。此状态可按▲键清除报警。
xxx E2	为压力表断线 (F07=0) 或输入信号<3.8mA (F07=1)，此功能对诊断特别实用。

显示项目	说明
xxx E3	休眠停机状态，请检查参数（F20，F21，F22项）
Cp xxx	为换泵命令指示。xx为执行的剩余时间。
1泵、2泵	1泵、2泵分别为一、二电机工作指示。
故障	CT2与COM2短接时点亮（参数F03=4时为手动换泵，F03≠4时为停机）。
频率	设定压力显示为频率时，频率指示灯点亮。
注：文中（x）通指0-9阿拉伯数字。	

八、控制器参数列表：

1、参数列表：

项目	功能说明	数据范围	出厂值	单位	备注
F 00	换泵时间	0-252	48	小时	00时不换泵，252时换泵时间为1.5分，用于实验
F 01	设定压力1	0-9.99	0.30	不定	给水恒压点，锅炉补水静压
F 02	设定压力2	0-9.99	0.20	不定	给水动压（F05设1并CT1与CM2短接）
F 03 工作方式 0-4	0: 单泵工作(工作泵按F04项) 1: 一用一备(按F00时间自动换泵) 2: 一用一补定量泵，R1为固定变频泵，R2为固定工频泵。当频率达到50Hz且实际压力没有达到设定压力(偏差见F12)，经过F11(秒)时间后，R2吸合；当实际压力达到设定压力且频率低于25Hz，则R2断开。 3: R1为固定变频泵，R2为上限报警继电器，当实际压力大于设定压力加F17时，R2断开；当实际压力小于设定压力，则R2吸合。此项功能用于锅炉补水，经济实用。				

项目	功能说明	数据范围	出厂值	单位	备注
F 03	4: 手动换泵，CT2与CM2断开为1号泵，CT2与CM2短接为2号泵。				
F04※	第一起动泵	1-2	1		上电第一起动泵
F05※	CT1功能选择	0-1	0		0: 外部停车 1: 双压控制
F 06	传感器校零	0-9.99	0.0		填入零压时传感器数（相当减去此值）
F 07	传感器类型	0-1	0		0: 远传压力表 1: 4-20mA（压力变送器）
F 08	传感器量程	0-9.99	1.00		可以任意设定 例： 0.6Mp设0.60；1Mp设1.00
F09※	电压输出方式	0-1	0		0: PID输出（建议）； 1: 开关式输出
F10※	输出电压等级	0-1	1		0: 满载5V输出； 1: 满载10V输出；
F 11	欠压加泵时间	0-250	20	秒	0时欠压不加泵，具体见F03=2时。
F 12	欠压加泵偏差	0-100	0	%比	
F 13	PID调节速度	1-7	3		大则调节快，小则调节慢
F 14	欠压报警阈值	0-9.99	0.0		防止压力表和水位传感器失效，压力在此项值以下2分钟产生E0报警停机，按加减键或压力高于F15值则消除报警。此功能可用于无负压缺水保护。00为禁用此功能。
F 15	消除欠压报警阈值	0-9.99	0.05		
F 16	启动频率	0-50	15	Hz	填入一定数值，可以快速启动，有利快速升压；降速时到达此频率则为0。
F 17	浮动超压值设定	0-9.99	0.05		压力达到“设定压力”+“F17”时，快速降频，防止超压。00时无效。

项目	功能说明	数据范围	出厂值	单位	备注
F 18	设压力方式选择	0-1	0		0: 不可以通过加、减键直接设定。 1: 可以通过加、减键直接设定, 便于用户修改设定压力。
F19(※)	恢复出厂设置	0-1	0		在上电进入设置后, 此项设为1则参数恢复出厂设置, 在运行时此项不能修改。
F 20	休眠频率	0-50	0	Hz	压力达到设定压力时, 频率小于(F20)时, 这种状态保持(F21)时间, 则运转信号断开, 当(F20=0)此功能无效。当压力小于“设定值”减(F22)值时, 运转信号闭合, 重新启动。
F 21	休眠延时时间	0-999	20	秒	
F 22	唤醒浮动压力	0-9.99	0.05		
F 23	保留				
F 24	保留				
F 25	保留				

九、实用案例:

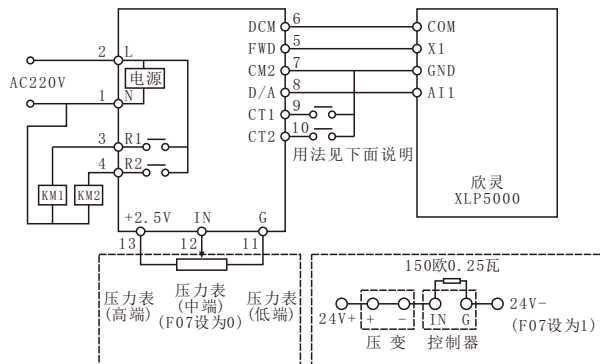
动静压(双压)锅炉补水说明:

锅炉动静压补水是较为科学的一种补水方式。

具体应用方法介绍如下:

1. F05=01
2. F02设定值为循环泵工作时的动压。
3. F01设定值为循环泵不工作时的静压。
4. 当控制端子CT1与公共端CM2短接时以动压(F02), 为恒压工作点工作。
当控制端子CT1与公共端CM2断开时以静压(F01), 为恒压工作点工作。
5. 因为锅炉一般保压的特性非常好, 所以应适当提高器的响应速度。提高响应速度可以增加F13项的值。或用休眠功能实现(F06=45.0, F20=50.0, F21=1, F22=0.03)
6. 把F20-F22项按照现场情况设定合适的数量, 使补水泵按休眠方式工作, 可以避免长期低频工作, 致使水泵发热, 叶片烧损。

7、控制器与变频器接线图:



一些接线方法的说明:

1. CT2为简单的外部停车控制, 可接水位控制器或其它手动, 自动控制装置。
2. CT1可编程程序控制端。功能受控于(F05)项。

$$F05 = \begin{cases} 00 & \text{外部停车控制} \\ 01 & \text{双压控制} \end{cases}$$

3. (1, 2, 3, 4)端子。1和2为电源输入端。1为控制端3, 4的公共端。
4. +2.5V, IN和G端子。+2.5V为电源端提供10mA的电源, 适用于三端滑动变阻式压力表, IN端为0-2.5V输入端, G为模拟地。5. 使用4-20mA标准信号时, 在IN和G端并接150欧姆电阻, 同时把F07项设为01即(5V)输入。

