

IPC-303

水泵PID控制器 (原RWV-1)

1. 产品概要

IPC-303是水泵恒压控制专用控制器。它具有

- *五种控制方式;
- *可根据两路开关量设定并切换四个恒压目标值;
- *具有两路4-20mA模拟量输入, 可用于单模拟量输入或差动模拟量输入;
- *具有七路开关量输出, 可方便实现与PLC联合控制或独立控制。

2. 产品外观及端子分配

前面板

RWV-1水泵PID控制器

四位数码显示

L1:水压下限
L2:水压下限
L3:频率下限
L4:水压上限

F00:参数锁定	F10:控制方式
F01:第一恒压	F11:频率下限
F02:第二恒压	F12:频率量程
F03:第三恒压	F13:水压调零
F04:第四恒压	F14:水压量程
F05:恒压偏差	F15:显示比例
F06:下下限	F16:比例系数
F07:下限	F17:积分系数
F08:上限	F18:初始频率
F09:上上限	F19:程序版本

常用参数号及含义

ENT:当前水压与输出频率切换;参数修改
退出参数修改状态
▼: 下调
▲: 上调

FUN:参数与运行值切换;退出参数修改状态

上海黎升工业控制设备有限公司

后部端子

1	L		DI1	11
2	N		DI2	12
3			+24V	13
4	VI1		TA	14
5	VI2		TC	15
6	DO6		DO1	16
7	COM		DO2	17
8	VO1		DO3	18
9	VO2		DO4	19
10	COM		DO5	20

1 # L	电源	10#COM	公共端
2 # N	220VAC±20%,50Hz	11#DI1	开关量输入1
3 #	空	12#DI2	开关量输入2
4 # VI1	水压传感器输入1	13#+24V	24V外部电源输入端
5 # VI2	水压传感器输入2	14# TA	输出继电器公共端
	差动方式:VI1-VI2	15# TC	输出继电器常开
	传感器信号4-20mA	16# DO1	水压下下限输出
6#DO6	可编程输出6	17# DO2	水压下限输出
7#COM	公共端	18# DO3	频率下限输出
8#VO1	0-10V模拟量输出1	19# DO4	水压上上限输出
9#VO2	0-10V模拟量输出2	20# DO5	水压上限输出

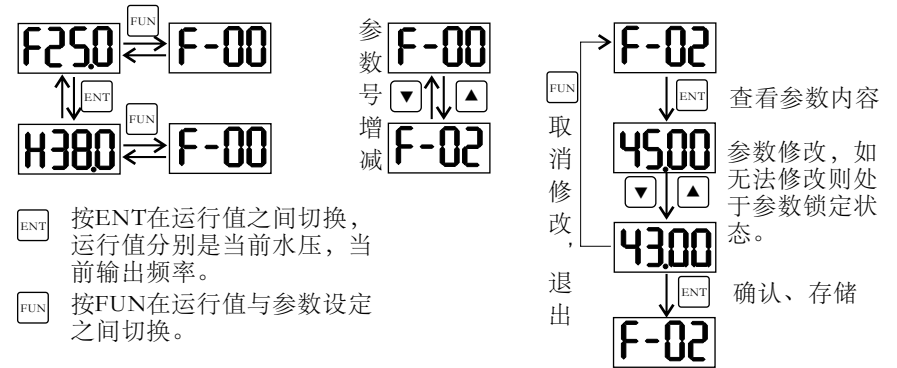
数字恒压编码表

	DI1	
DI2	0:光耦通	1:光耦断
0:光耦通	第四恒压	第二恒压
1:光耦断	第三恒压	第一恒压

- * DI1-DI2为光耦输入
- * DO1-DO6为光耦输出
- * VI1-VI2的内部阻抗480Ω
- * VO1-VO2负载能力20mA
- * TA/TC触点 3A/125VAC



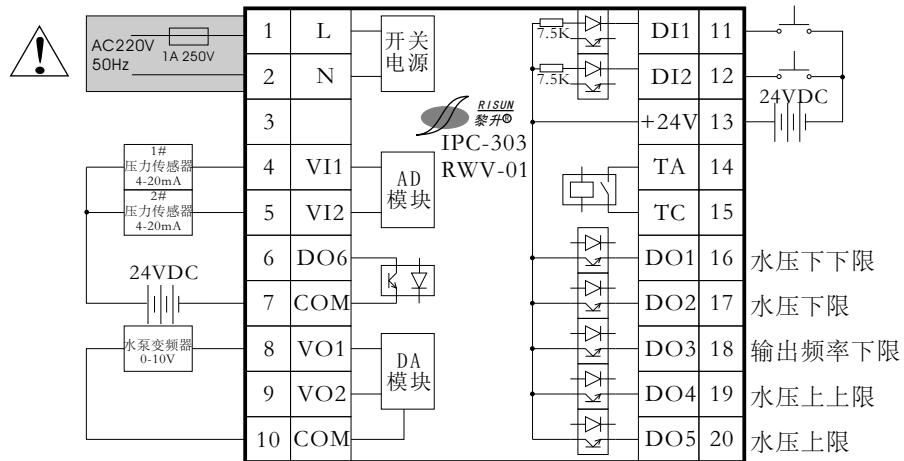
3. 参数调整操作流程



4. 参数表

参数号	功能及范围	说明	出厂值
F00	参数锁定 [0,1]	0:锁定 1:不锁定	0
F01	第一恒压 [0,99.9]	四个恒压值可由DI1,DI2切换。 F01<F02<F03<F04	35.0
F02	第二恒压 [0,99.9]		45.0
F03	第三恒压 [0,99.9]		55.0
F04	第四恒压 [0,99.9]		65.0
F05	恒压偏差 [0,99.9]	水压偏差	0.1
F06	下下限 [0,99.9]	开关量输出参考点。	20.0
F07	下限 [0,99.9]		30.0
F08	上限 [0,99.9]		70.0
F09	上上限 [0,99.9]		80.0
F10	工作方式 [0,5]	0:手动方式 1:水压单输入VI1闭环正作用 2:水压单输入VI1闭环负作用 3:差动输入闭环正作用 4:差动输入闭环负作用 5:恢复F12-F14的内部参数 * 差动输入=VI1-VI2	1
F11	频率下限 [0,50.0]	开关量输出参考点。	20.0
F12	输出频率量程调整	调整内部参数, 请在专业人员指导下进行, 服务热线: 021-51875315	
F13	水压零点调整		
F14	水压满量程调整		
F15	显示比例 [0,10.0]	与水压相关的运行值与参数值的显示值都是实际值与显示比例的乘积。	1.0
F16	比例系数 [0,99.9]	PID闭环运算的比例系数	1.0
F17	积分系数 [0,99.9]	PID闭环运算的积分系数	1.0
F18	初始频率 [0,50.0]	开机时初始频率。	2.5
F19	程序版本		

5. 典型接线图



6. 功能简介

一. 显示内容及显示比例:

F250 显示输出频率，其标志为首字母F，范围是0.0Hz-50.0Hz，频率显示与输出电压VO1的关系是：频率显示=VO1*5 VO1为0-10VDC。

H350 显示当前水压，小数位可浮动。其标志为首字母H，其含义为量程百分比，水压显示与实际水压的关系是：

$$\text{显示值} = \text{量程百分比} * \text{显示比例}$$

$$\text{实际水压} = \text{显示值} * \frac{\text{压力传感器量程}}{100 * \text{显示比例}}$$

二. 输出电压计算公式:

$$VO1 = VO2 = K_p * \text{水压偏差} + \int K_i * \text{水压偏差}$$

其中: K_p 为比例系数

K_i 为积分系数

$$\text{水压偏差} = \begin{cases} \text{设定恒压-VI1} & F10=1\text{时} \\ \text{VI1-设定恒压} & F10=2\text{时} \\ \text{设定恒压-(VI1-VI2)} & F10=3\text{时} \\ \text{(VI1-VI2)-设定恒压} & F10=4\text{时} \\ 0 & \text{水压偏差小于} F5\text{时} \end{cases}$$

设定恒压根据数字恒压编码表决定(P.1)

7. 外形尺寸、安装尺寸

外盒采用96*48标准仪表盒。

开孔尺寸: 91*45.5(mm)。

上海黎升服务宗旨

黎升公司深知本公司产品在设备中的作用，我们的一切努力是使产品满足客户需求，适用于工业现场。我们不仅苦练内功，也同样为客户提供技术方案、应用咨询。多年的产品生产及应用，我们也积累相关行业的大量应用实例，我们乐于与各位一线使用者沟通交流。

本公司周一至周六为工作日，工作日内承诺两天内完成售后服务。如客户有紧急需求，我们也将尽力为客户着想，提供紧急服务。

*凡本公司产品，我们为客户提供免费的参数复制工作（在相应硬件完好前提下）。

*本公司产品实现条码管理，按条码保修十四个月。保修期后酌收材料费。

*本公司的所有维修品一律用最快捷的方式返回用户，此单程运费由本公司承担。

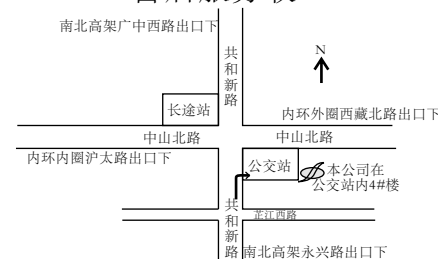
*欢迎对公司产品的功能、质量、服务提出宝贵意见。投诉电话：13901774968

服务热线：021-51875315

维修发送地址:

上海市共和新路985号4号楼，邮编200070

售后服务收



上海黎升同步器系列产品

	产品性能、特点	黎升统一型号
同步调节器系列	通用八路同步调节器	IPC-280-1
	八路同步调节器，反馈上下限报警	IPC-280-3
	八路同步调节器，反馈上下限报警，报警方式不同	IPC-280-4
	Pi闭环八路同步调节器，小机型，七路反馈	IPC-280-I
	同步比例可调八路同步调节器，小机型，七路反馈	IPC-280-I2
	通用四路同步调节器	IPC-240
	通用八路同步调节器外拉面板	IPC-280-W
	电压给定器，0-10V输出，可外接上升、下降端子	IPC-2SP

www.risun-sh.com

传感器系列	①角度传感器，套筒式，磁感应	IPC-2TT
	角度传感器，松紧架用，长寿命导电橡胶	IPC-2AT
	②无接触式角度传感器，松紧架用，磁感应	IPC-2AS
	无接触式角度传感器，磁感应	IPC-2AU