

YHSC调节型手操器

一 概述:

调节型手操器是与调节型控制器或整体调节型阀门电动装置配套使用的标准4~20mA电流发生器。作为一个独立的手动操作器，它可以替代计算机、可编程控制器或自动化仪表（以下简称PLC）向调节型控制器和整体调节型阀门电动装置（以下简称调节电装）输出4~20mA控制电流。在PLC为上位机，含调节电装的阀门控制系统中，手操器也是调试和系统应急的必要设备。

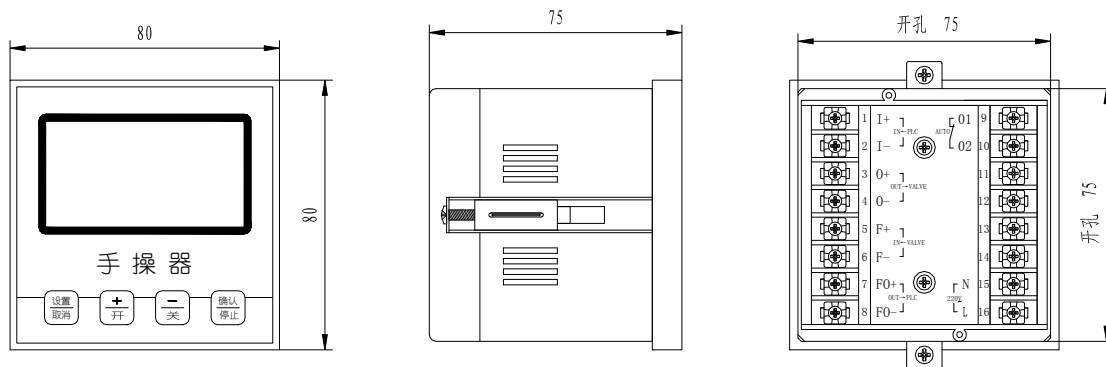
二 特点:

- 1.自动/手动无扰切换。
- 2.输入断线保护可选：保位；全开；全关；指定位置（输入断线是指失去输入信号状态）。
- 3.三状态可选：自动；手动调节；手动位式（可以被设置成禁用）。
- 4.输入断线恢复方式可选：自动恢复；手动恢复。
- 5.重上电保持断电前状态。
- 6.除显示方式和工作状态选择其余设置密码保护。
- 7.支持出厂设置恢复。

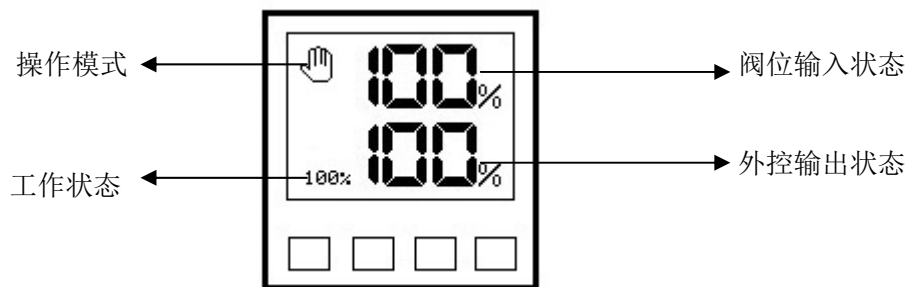
三 技术数据:

- 1.电源电压：220VAC 50Hz
- 2.输入信号：4~20mA阀位电流，输入阻抗50Ω
- 3.输出反馈：4~20mA阀位电流，精度1%，负载能力<600Ω
- 4.显示：液晶显示屏幕，显示方式为0~100%或4~20mA，用户可根据需要选择
- 5.工作环境：
 - 环境温度：-10~+40℃
 - 相对湿度：≤80%（20℃±5℃）
 - 周围不含有强腐蚀性易燃易爆介质
- 6.外型尺寸如下图所示：屏装开孔尺寸：75⁺¹mm×75⁺¹mm

四 手操器外形图:



五 手操器屏幕显示说明:



六 安装与调试:

●原则:

- 1 安装人员必须持有电工安全操作证, 按有关规范安装。
- 2 机箱内部有高压, 务必接受PE保护接地端, 非专业人员请勿带电拆卸机箱。

●安装:

1. 将您所选购的手操器按设计要求安装固定。
2. 连接电源L、N。
3. 按端子定义连接各端子, 详见手操器端子图与端子定义。电流端子对空置时应短接, 例如: 在不同的系统中PLC可能不含电流输入模块, 此时FO+、FO-二个端子应短接。

注意: 其他的端子对之间禁止短接。

●调试:

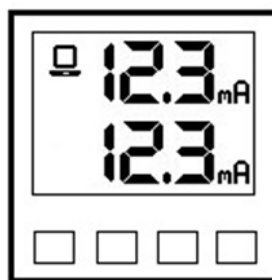
1. 按键的使用:

1). 设置 键

按动设置键可以切换显示方式。手操器的显示方式有两种: 开度百分比 (0-100%) 和电流mA (4-20mA), 如下图所示, 用户可根据需要选择:



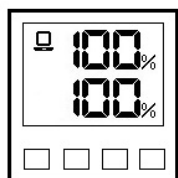
开度百分比显示



电流mA显示

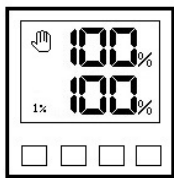
按下设置键1秒以上进入手操器工作状态切换。

000模式: 自动控制; 001模式: 手动1%调整步距; 002模式: 手动100%调整步距; 003模式: 手动25%调整步距。如下图所示:



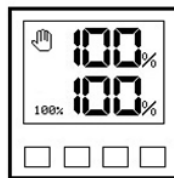
自动(0~100%)

000模式



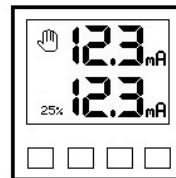
手动(0~100%)
1%调整步距

001模式



手动(0~100%)
100%调整步距

002模式



手动(4~20mA)
25%调整步距

003模式

按下设置键5秒以上进入手操器密码保护设置状态;

进入设置状态后无论何时按下设置键, 手操器退到正常工作状态, 此前按确认键以后的其他输入均无效。

注意: 在各种设定当中60秒没有按下任何键, 手操器会自动保存当前设置并退出设定状态。

2). +/开 键

自动状态下无效;

在002模式下, 按下此键令阀门全开, 手操器输出20mA;

在001模式和003模式下, 按下此键会增加输出电流;

在功能设置下, 按此键会在功能码或不同功能间转换, 用确认键确认;

在密码状态下, 按此键可输入密码, 用确认键确认。

3). -/关 键

自动状态下无效；

在001模式下，按下此键令阀门全关，手操器输出4mA；

在001模式和003模式下，按下此键会减少输出电流；

在功能设置下，按此键会在功能码或不同功能间转换，用确认键确认；

在密码状态下，按此键可输入密码，用确认键确认。

4). 确认/停 键

自动状态下无效；

在003模式下，阀门运行当中按下此键阀门会停在当前位置，直至有新的命令出现；

在功能设置和密码状态下，按此键会确认之前的输入。

2.进入密码保护下设置：

密码保护下设置的参数和状态很重要，是操作工不能改变的设置。应由熟读手操器说明书并了解用户工艺对手操器的要求的专业人员设置。

按下设置键5秒以上会进入设置输入密码界面。用 + 键， - 键和确认键输入用户密码（出厂设置：0000）。

进入设置后，无论何时按下设置键手操器都会从设置状态中退出，之前确认键以后的任何操作都无效。

用户密码保护的设置，按顺序分别是：1显示模式；2工作模式；3输出延时；4断线输出；5断线操作；6短线恢复；7修改密码。

注意：以上关于“断线”的相关描述是指手操器工作于自动方式下输入信号断线（失落）或恢复时，手操器的响应。（下同）

1) 显示模式：开度显示；电流显示

2) 工作模式：000自动模式；001手动1%调整步距模式；002手动100%调整步距模式；003手动25%调整步距模式

3) 输出延时：0~9.9s

外控输出的响应时间，设置范围为0~9.9S。

4) 断线输出：保位；全开；全关

断线后手操器可以设置输出保位、全开、全关信号。

5) 断线操作：001手动1%调整步距模式；002手动100%调整步距模式；003手动25%调整步距模式

6) 断线恢复：自动；手动

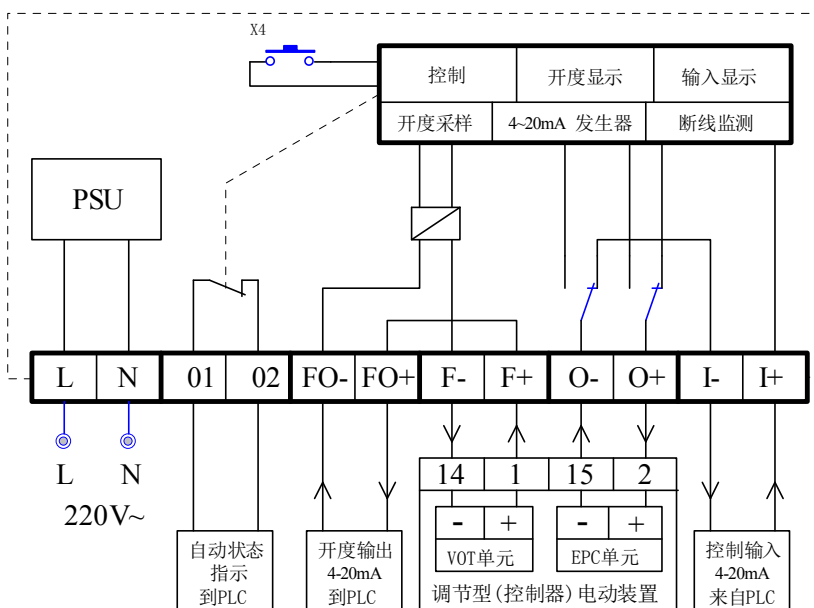
自动模式：在自动控制模式下，断线恢复后自动从手动控制改为自动控制

手动模式：在自动控制模式下，断线恢复后按确认键从手动控制改为自动控制

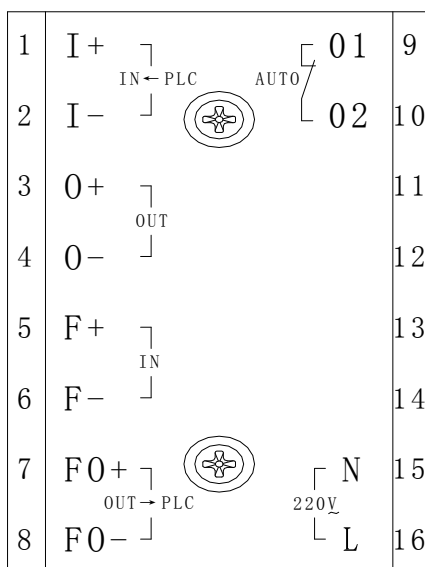
7) 修改密码：设置新密码

根据屏幕提示设置新的4位数密码

六 手操器电路图



七 手操器端子图



八 手操器端子定义

端子	端子号	定义	来自/到	端子	端子号	定义	来自/到
I+	1	外控制输入电流+	来自-PLC	1	9	工作状态输出	到-PLC (干接点, 自动时闭合)
I-	2	外控制输入电流-		2	10	工作状态输出	
O+	3	控制输出电流+	到-调节电装	L	16	~220V-L	工作电源
O-	4	控制输出电流-		N	15	~220V-N	
F+	5	阀位输入电流+	来自-调节电装输入电流	FO+	7	阀位输出电流+	到-PLC
F-	6	阀位输入电流-		FO-	8	阀位输出电流-	