

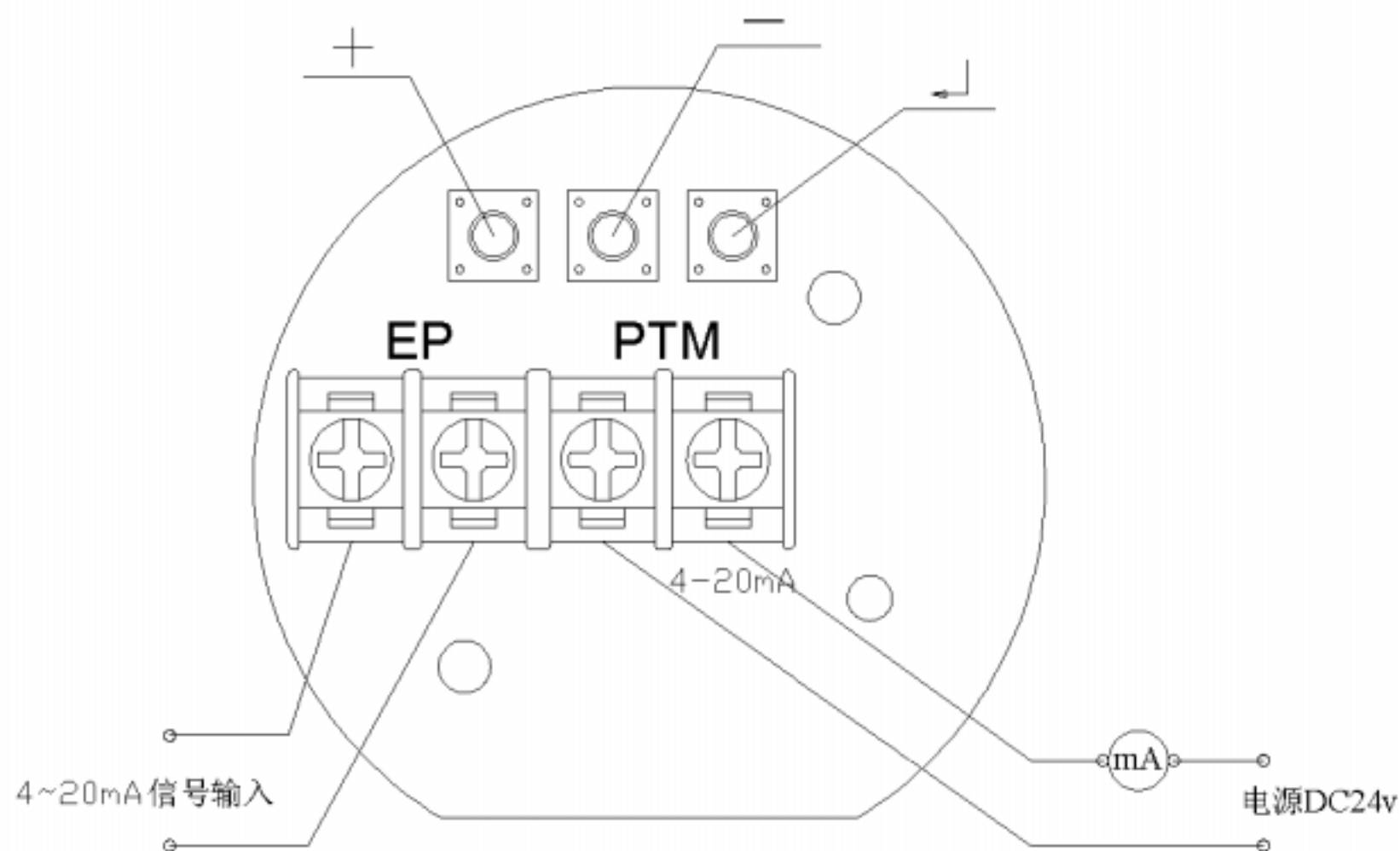
电气阀门定位器智能信号模块

使用调试方法

一、 模块简介

阀门定位器智能模块是新一代电气阀门定位器信号处理模块。与电气阀门定位器配套使用，能够提高定位器的使用性能，并为远端控制系统提供精确的阀门开度信号。模块采用新一代全数字技术研制，并采用全进口元件制作，具有精度高、抗干扰能力强、工作稳定等优点。内部设计有 LED 工作状态指示，可以方便的识别模块的工作状态，并可以完全免工具进行精确调整。

一、 电气连接



如图所示，EP 端为定位器指令输入端，用于输入 4 ~ 20mA 的指令信号。

PTM 端接直流 24V 稳压电源，如串接电流表或电流传感器，可观察到电流变化。

注意事项：PTM 端必须接直流稳压电源，严禁使用未经整流稳压的电源。

推荐使用直流 24V 开关稳压电源。

二、使模块正常工作

当电气连接完成后，模块默认进入正常工作状态。如由于运输等原因模块反馈信号偏差超出允许范围，可参照下面的“调试方法”进行调整。

三、调试方法

1. 电气连接

分别在 EP 端和 PTM 端连接好 4 ~ 20mA 输入信号和 24V 直流稳压电源，并串接好电流表（或万用表直流 100mA 电流档）以便观察 PTM 端反馈信号电流。

注意事项：尽量不要直接连接 DCS 系统调试，除非能确保 DCS 系统是绝对完好，以便尽快完成智能模块的调试。

观察电流表读数：此时电流表读数应为 4mA 左右至 20mA 左右之间任意一个数值。

2. 使模块进入调试状态

按住如上图所示最右边一个按键不放，待模块上的指示灯亮起，然后放开该按键，指示灯闪烁即表示模块已进入调试状态。

观察电流表读数：此时电流表读数应为 4mA，如有偏差，可按“+”或“-”键调整电流，使电流值符合要求。

3. 反馈信号 4mA（0%）位置调整

调整 EP 端输入信号大小，使阀门处于需要反馈 4mA 信号（即 0%）的位置。按“+”或“-”键调整电流，使电流值符合要求，然后按一下上图所示最右边的按键。

观察电流表读数：如电流表读数从 4mA 跳至 8mA 左右，即表示需要反馈 4mA 信号（即 0%）的位置已确认完毕。模块等待反馈 8mA 信号（即

25%) 的位置的确认。

4 . 反馈信号 8mA (25%) 位置调整

调整 EP 端输入信号大小，使阀门处于需要反馈 8mA 信号 (即 25%) 的位置。按 “ + ” 或 “ - ” 键调整电流，使电流值符合要求，然后按一下上图所示最右边的按键。

观察电流表读数：如电流表读数从 8mA 跳至 12mA 左右，即表示需要反馈 8mA 信号 (即 25%) 的位置已确认完毕。模块等待反馈 12mA 信号 (即 50%) 的位置的确认。

5 . 反馈信号 12mA (50%) 位置调整

调整 EP 端输入信号大小，使阀门处于需要反馈 12mA 信号 (即 50%) 的位置。按 “ + ” 或 “ - ” 键点动调整电流，使电流值符合要求，然后按一下上图所示最右边的按键。

观察电流表读数：如电流表读数从 12mA 跳至 16mA 左右，即表示需要反馈 12mA 信号 (即 50%) 的位置已确认完毕。模块等待反馈 16mA 信号 (即 75%) 的位置的确认。

5 . 反馈信号 16mA (75%) 位置调整

调整 EP 端输入信号大小，使阀门处于需要反馈 16mA 信号 (即 75%) 的位置。按 “ + ” 或 “ - ” 键点动调整电流，使电流值符合要求，然后按一下上图所示最右边的按键。

观察电流表读数：如电流表读数从 16mA 跳至 20mA 左右，即表示需要反馈 16mA 信号 (即 75%) 的位置已确认完毕。模块等待反馈 20mA 信号 (即 100%) 的位置的确认。

6 . 反馈信号 20mA (100%) 位置调整

调整 EP 端输入信号大小，使阀门处于需要反馈 20mA 信号 (即 100%) 的位置。按 “ + ” 或 “ - ” 键点动调整电流，使电流值符合要求，然后按一

下上图所示最右边的按键。

观察电流表读数：此时电流表读数先减小，待读数稳定时又回复至 20mA。同时可看到模块上指示灯闪烁数下。

7．退出调试状态，转入正常工作状态

当完成第 6 步后，模块已自动转入正常工作状态。此时任意调整 EP 端输入信号的大小，即可在电流表上观察到读数按要求变化。

调试注意事项：

进入调试模式后模块默认首先等待确认需要反馈信号为 4mA（0%）的位置。如需在定位器输入信号为 20mA 的位置使模块反馈信号为 4mA，可在调试时模块等待确认反馈信号为 4mA 位置时，调整 EP 输入信号为 20mA。

调试时模块反馈电流只可依次递增。因此，整个调试过程阀门运动方向必须一致，即在调试时定位器输入信号（即 EP 端输入信号）必须是 4mA 8mA 12mA 16mA 20mA或者 20mA 16mA 12mA 8mA 4mA

四、主要参数

| | | | |
|------|--------------------|------|-------------|
| 工作电源 | DC + 24 V ±15% | 工作电流 | < 35mA |
| 输出信号 | DC 4~20mA (20~4mA) | 环境湿度 | 10~80%(无结霜) |
| 外型尺寸 | 53.5 mm | 防护 | 防水、防尘、防油 |
| 测量距离 | 20~800 mm | 使用寿命 | 10 万次（动作次数） |
| 精度 | 0.5 % | 重量 | |
| 工作温度 | - 10~60 ℃ | 储存温度 | -20~85 ℃ |
| 负载能力 | Max. 750 | 传感器 | 5~10K |