

CPZ3-S 型

执行机构控制模块

使用说明书

无锡市振源自控仪表有限公司

<http://www.zyac.cn>

产品执行标准:

JB/T8219--1999

一、主要技术参数

- Ⅰ 输入信号：4-20mA（DC）或 1-5V（DC）
- Ⅰ 阀位反馈信号：4-20mA（DC）（负载 $\leq 500\Omega$ ）
- Ⅰ 零位调整：不小于 25%
- Ⅰ 死区（配套标准执行机构）： $\leq 1\%$
- Ⅰ 行程调整：20%--100%
- Ⅰ 绝缘电阻：输入端子与机壳间 $\geq 50M\Omega$
输入端子与电源端子间 $\geq 50M\Omega$
电源端子与机壳间 $\geq 50M\Omega$
- Ⅰ 绝缘强度：（测试时间为 1 分钟）
输入端子与机壳间 500V 50Hz
输入端子与电源端子间 500V 50Hz
电源端子与机壳间 500V 50Hz
- Ⅰ 驱动电源：220V $\pm 10\%$ 50Hz 单相交流电源
- Ⅰ 环境条件：温度：-10℃-- +60℃
相对湿度： $\leq 95\%$
周围空气中无腐蚀性介质

二、模块板面说明



外形尺寸：长×宽×高=95×40×65

安装螺栓：2×M5，高度 12，两螺栓中心距 36。

1、接线端子：

信号输入端子：上位机输出的控制信号接入口，有正端和负端之分。

反馈信号端子：阀位反馈信号输出接口，输出 4-20mA 恒流信号，有正端和负端之分。

电源端子：接入单相交流电源，电压为 220V 50Hz。为了减小电网对执行器的干扰，接线时请将零线和相线与标签指示的方位对应接入。

2、电源指示灯（绿色）：

电源接通时，电源指示灯点亮。

3、断信号指示灯(黄色)：

电源正常情况下，输入信号正常，该灯熄灭，输入信号中断时点亮。

4、灵敏度调整电位器：

用于调节执行机构的死区，顺时针旋转灵敏度增大，逆时针旋转灵敏度减小。灵敏度越大，死区

越小。值得注意的是，灵敏度太高容易导致执行机构震荡，使执行器工作不稳定，长期不稳定会导致电机发热保护，甚至损坏执行机构。所以，请调整时注意适度，既要使死区能够满足工程需要，又必须保证执行器的稳定。

5、零位调整电位器：

用于调整执行器的零点，顺时针旋转零位升高，逆时针旋转零位下降。

6、行程调整电位器：

用于调整执行器的行程，顺时针旋转行程增大，逆时针旋转行程减小。

7、功能调整开关：

这组开关用来设定执行机构的工作方式。

a、正、反动作设定：**K1、K2**；

Ⅰ 正动作：**K1 ON，K2 OFF**；

阀位的大小变化与控制信号的变化一致，当输

入信号为 4mA 时，阀门开度为 0% （此时反馈信号为 4mA ）。当输入信号为 20mA 时，阀门开度为 100% （此时反馈信号为 20mA ）。该种情况下，反馈信号与输入信号同向增减。我们将这种工作方式称为正动作。产品出厂时按这种方式设定。

I 反动作： $K1$ OFF, $K2$ ON;

阀位的大小变化与控制信号的变化相反，当输入信号为 4mA 时，阀门开度为 100% （此时反馈信号为 20mA ）。当输入信号为 20mA 时，阀门开度为 0% （此时反馈信号为 4mA ）。该种情况下，反馈信号与输入信号反向增减。我们将这种工作方式称为反动作。

b、控制信号类别设定： $K6$;

I 电流控制： $K6$ ON;

输入方式为 $4\text{-}20\text{mA DC}$ （产品出厂时按这种方式设定）。

I 电压控制： $K6$ OFF;

输入方式为 1-5V DC

注：由于电压信号容易受输入线路感应信号的干扰，并且传输过程中信号衰减较大，不宜远程控制，而电流信号不易受干扰，信号衰减小，适宜远程控制，所以提倡用 4-20mA（DC）的电流信号控制执行机构工作。

c、断信号工作状态设定：K3、K4、K5；

这三只开关配合使用，用来设定执行机构的断信号工作状态，即控制信号意外中断时，执行机构如何动作（此时断信号指示灯点亮）。

I 全开：K4、K5 OFF，K3 ON；

阀位运行到全部打开位置。

I 全关：K3、K5 OFF、K4 ON；

阀位运行到全部关闭位置。

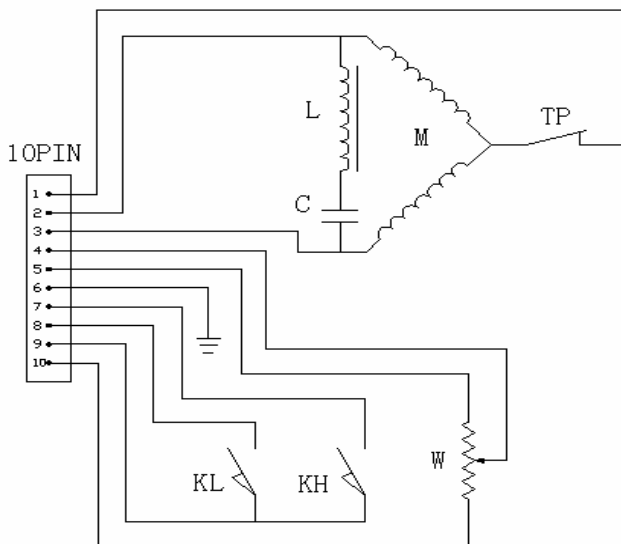
I 保持：K3、K4 OFF、K5 ON；

阀位保持在当前工作位置(产品出厂时按这种方式设定)。

8、十芯插座：

执行机构内部电气与控制模块的连接入口。执行机构内部电气的十芯插头（10PIN）与该插座插接，完成两部件的电气连通。
执行机构内部电气如下图：

10PIN	十芯插头
M	可逆电机
TP	过热保护器
L	扼流圈
C	电容器
KL	下限位开关
KH	上限位开关
W	检测电位器



三、调试

将控制模块通过支架固定在执行机构中，正确插入十芯插头，实现模块与执行机构的电气连接。然后依照下面的操作步骤进行调试。

1、参照**用户接线图**正确配线（引出线有正、负；零、相之分）。

2、将输入信号调至 4mA ，接通电源。慢慢调整调零电位器（顺时针旋转零位上移，逆时针旋转零位下移），使阀位处于 0% 处（若已经安装了阀体，此时输出轴应缩进 1mm 左右。角行程执行机构调到完全关闭即可）。

3、将输入信号增加到 20mA ，调整行程电位器（顺时针旋转行程增大，逆时针旋转行程减小），使阀位达到 100% 处。

4、执行机构如果出现不稳定（如振荡等现象），或整机死区过大（超过 1% 时），可适当调整灵敏度调整电位器（顺时针旋转灵敏度增大，逆时针旋转

灵敏度减小), 使其工作在合适状态。

四、用户接线图

