

CW F智能型位置发送器 使用说明

(使用前请仔细阅读本手册)



一、概述

CWF-S型位置发送器是一种智能型、高性价比、高可靠性的电动执行器专用位置发送部件。是集多年现场实践经验和创新思路，用高新的科技，精心设计，选可靠的器件，经精密加工制成的高可靠、低能耗的产品，其性能完全符合 GB11922-89标准，和电力部的 DL/T 641—2005标准。

CWF-S 位置发送器是电动单元组合仪表中执行机构的重要部件，它将电动执行机构的输出机械位移转换成直流信号，供阀位显示或作为阀位反馈信号参与自动调节过程。选用精密导电塑料电位器作传感器，使它具有功耗小、温升高、可靠性高、抗干扰能力强等特点。发送器的输出具有恒流特性，不受负载变化的影响，输入信号为电位器阻值变化，输出为 4~ 20mA, 0-10mA电流信号。CWF-S型位置发送器具有限位功能。用户可设置开限位和关限位。当执行器工作到关限位位置，CWF-S自动切断电机关运转方向的电源；执行器运转到开限位位置，CWF-S自动切断电机向开方向运转的电源，保证了执行器在用户设定的运转范围内工作。

CWF-S 型位置发送器为智能型产品。对于全开、全关、开限位、关限位的标定和设置，只需按动相应的按键即可。CWF-S型可自动判断作为位置传感的电位器故障。当出现电位器本身损坏、引线开路 / 短路等现象，CWF-S故障灯亮，同时切断电机电源。CWF-S的输入信号采集软件设计，采用了根据电动执行器本身工作特点和电位器的结构特点专门设计的数学模型，极大程度地提高了发送器的稳定性，有效地克服了电位器老化、滑动电阻表面出现疵点等引起的不稳定因素。

二、主要功能

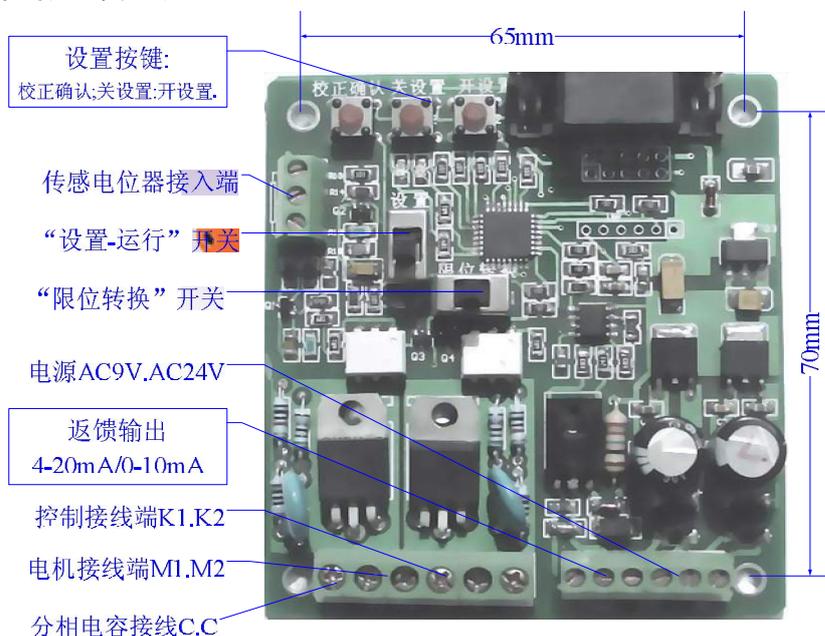
- 1 全部设置通过按键操作，无需调整电位器。
- 2 具有电气限位功能。
- 3 改变执行器行程方向，无需变动位置传感器（电位器）接线。
- 4 显示面板显示中文菜单，阀门开度，运行状态等信息。
- 5 位置传感器故障报警与保护功能。
- 6 特殊的采集软件数学模型，可有效地解决传感器老化、滑动电阻表面疵点引起的不稳定现象。

三、主要技术指标

- 1 输入信号： 电位器电阻值。 1K ~ 5K 。
- 2 输出信号： DC 4~ 20mA;DC 0-10mA
- 3 转换误差： 不大于 $\pm 0.1\%$ FS
- 4 限位设置范围：关限位 0~ 50% ;开限位 50~ 100%。
- 5 长期稳定性： $\pm 0.1\%$ FS.
6. 电源： AC 220V $\pm 20\%$
- 7 环境温度： - 40~ 75
- 8 环境湿度： 95%。

四、使用方法

1 电路板接线说明



图中控制接线端，是来自伺服放大器的电机驱动线，接电路板的 K1, K2

图中电机接线端，执行器电机正、反转接电路板的 M1, M2。电机中线直接接电机。

如果电机的转动方向与要求不符，可交换 K1, K2 接线或 M1, M2 的接线，进行电机转动方向转换；

如果电机转动方向正确，但不能正常限位，则可用“限位转换”开关进行转换。

2 电位器零位调整

直滑式电位器：松开电位器紧固螺钉，将电机把手放在“手动”位置，摇动减速器手轮使输出轴旋转到所需要的机械位置，调顶端的调整螺栓使减速器的凸轮最高

端与导电塑料电位器芯棒面相接触，并有一点压力，再拧紧电位器紧固螺钉。

璇转式电位器：松开电位器紧固螺钉，将电机把手放在“手动”位置，摇动减速器手轮使输出轴旋转到所需要的机械位置，调整电位器使电位器指到 90° 或 270°，在执行器的整个行程范围内，使电位器运行在 90°—270° 的范围内。再拧紧电位器紧固螺钉。

调整时应保证在阀门全开或全关状态，对应的电位器输出阻值为最小时，其阻值不能小于电位器标称值的 5%。在执行器的整个行程范围内，电位器的最大输出阻值也不应大于标称值的 95%。

3 设置与标定

设置时都需要在位置发送器的输出信号端接一电流表（20mA）。

接通电源，将电路板上的“设置/运行”开关打在“设置”位置。

然后按以下所述分别完成、“全关”、“关限”、“全开”“开限”的标定和“输出电流”（4mA;20mA）校正。

（1）关设置

全关标定：将执行器手动调到阀门全关位置，按下“关设置”键，绿色灯亮，等绿色灯灭后，即完成了“全关”标定。

关限位标定：将执行器手动调到阀门关限位位置，按下“关设置”键，绿色灯亮，等绿色灯灭后，即完成了“关限”设置。如果不需要中途限位，关限位位置可与“全关”位置相同，直接在全关位置再按一次“关设置”键标定。

（2）开设置

全开标定：将执行器手动调到阀门全开位置，按下“开设置”键，绿色灯亮，等绿色灯灭后，即完成了“全开”标定。

开限位标定：将执行器手动调到阀门开限位位置，按下“开设置”键，绿色灯亮，等绿色灯灭后，即完成了“开限”标定。如果不需要中途限位，开限位位置可与“全开”位置相同，直接在全开位置再按一次“开设置”键标定。红绿灯同时亮灭，标定完成。

以上标定可先“开设置”也可先“关设置”，当标定完成后如果不需要进行输出校正，把“设置/运行”开关置“运行”位置就进入运行状态。如果标定未完成就退出，本次设置无效，将保留原标定值不变。若红绿灯长亮不灭，应重新标定，重复

出现应检查传感电位器是否接好。

(3) 位置发送输出校正

位置发送器输出应为 4-20mA 或 0-10mA, 产品出厂时已调整好。如果位置发送器输出位返电流偏离 4-20mA 或 0-10mA, 可按下述说明校正： 校正时需对 4mA 和 20mA 都进行校正并确认。

把“设置 / 运行”开关置“设置”位置，按下“校正确认”键不放，再按下“开设置”键，红灯亮后同时松开两键。

进入位置发送器输出电流 4 mA 或 0 mA 校正：

此时观察电流表，根据偏差，按动“开设置”键增大输出，按动“关设置”键减小输出（按键时，偏差大时一直按则电流连续变，一下一下按时则步进）。当调整到 3.99mA 或 0.01mA 后，按一次“校正确认”键，绿灯亮，绿灯熄灭即完成 4mA 或 0mA 校正。

进入位置发送器输出电流 20 mA 或 10 mA 校正：

观察电流表，根据偏差，按动“开设置”键可增大输出，按动“关设置”键可减小输出，当输出调整到 19.99mA 或 9.99 mA 后，按一次“校正确认”键，绿灯亮，绿灯熄灭，同时红灯也熄灭，即完成校正，等待进入“运行”。

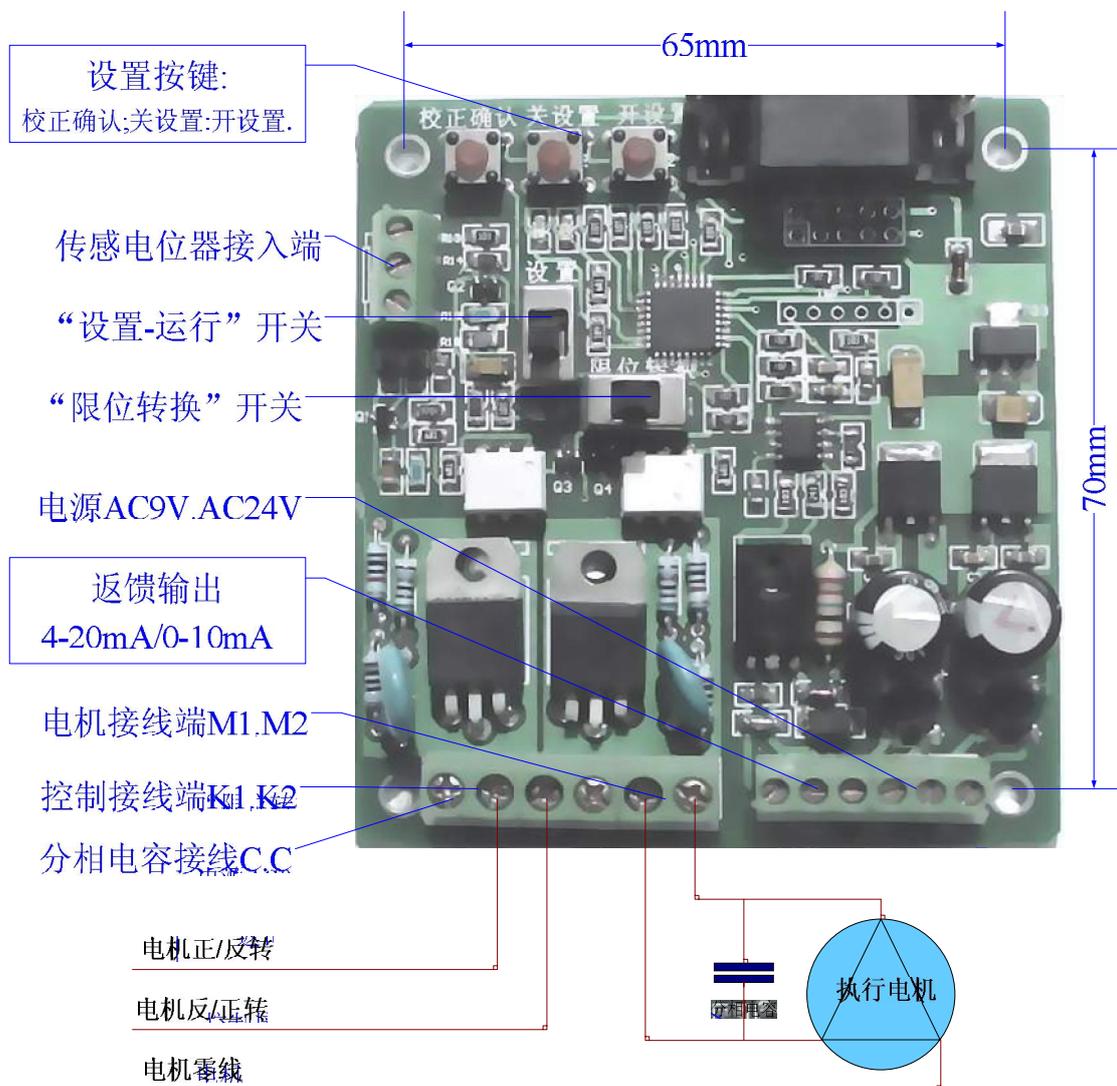
全部校正完成，将“设置 / 运行”开关置回“运行”位置，即退出了设置，进入运行。 如故障红灯闪或长亮，需重新进行一次开设置和关设置。

以上的设置 / 校正次序可任意，但如果设置未完成就退出，将保留原设置值不变。退出设置后即可看到位置发送输出电流。执行器动作时，输出电流应跟着相应变化。

技术服务：13689263153

技术咨询：QQ342106003

CWF-S型智能位返板接线说明



说明：1、传感电位器----滑动端必须接在中间端上。

2、电机的中线（零线）必须接对。