



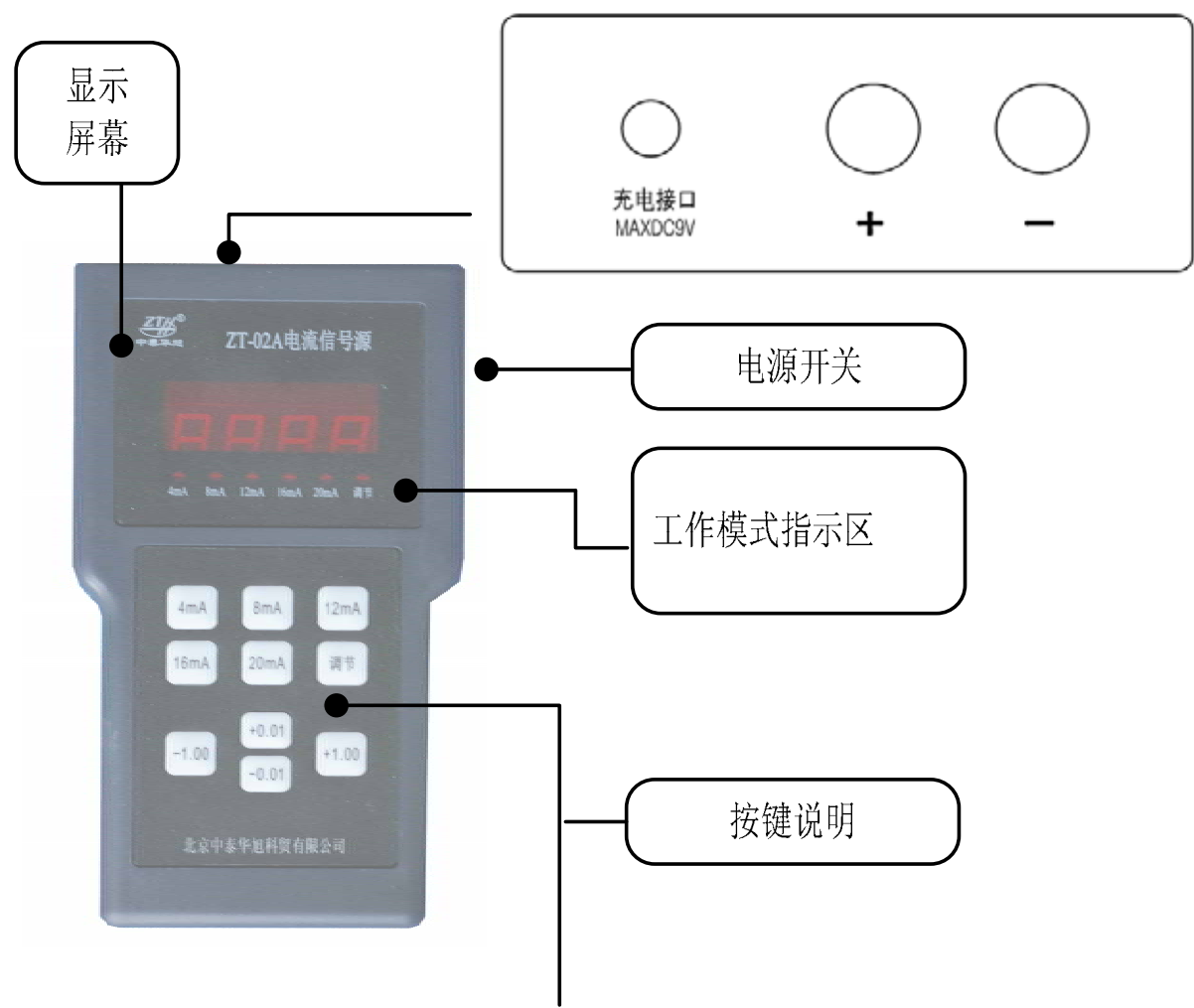
ZT-02系列信号发生器使用说明



北京中泰华旭科贸有限公司

〇 简介

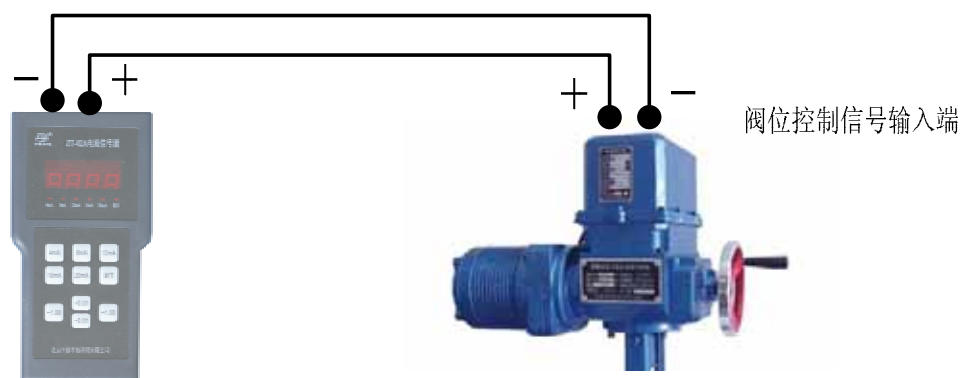
ZT-02信号发生器是一款集电流信号输出、电流信号输入、电压信号输出、电压信号输入、通断测试和调试变送器功能于一体的综合型测试仪表，内置锂电池，具有操作简便、易于携带、保护功能齐全等特点，是工业现场仪表自控系统调试的理想工具。



0%~100%	固定档位输出键，输入测量时无效
模式	工作模式切换键
+1.00/-1.00	输出值粗调，长按可快速调节，输入测量时无效
↓ ↑	输出值细调，长按可快速调节，输入测量时无效

应用之一 电流输出

ZT-02输出4~20mA的直流电流信号，输出信号由内部锂电池供电。可以用来调试调节阀、变频器等设备。



联接示意图

打开ZT-02电源开关，确认工作模式为“电流输出”，按图联接好后，ZT-02自动识别负载并工作在有源输出状态，输出端口输出直流电流。可以按[0%]~[100%mA]等固定档位改变输出值，也可以按粗调/细调键微调输出值。此时，显示的读数即为ZT-02输出的电流值。

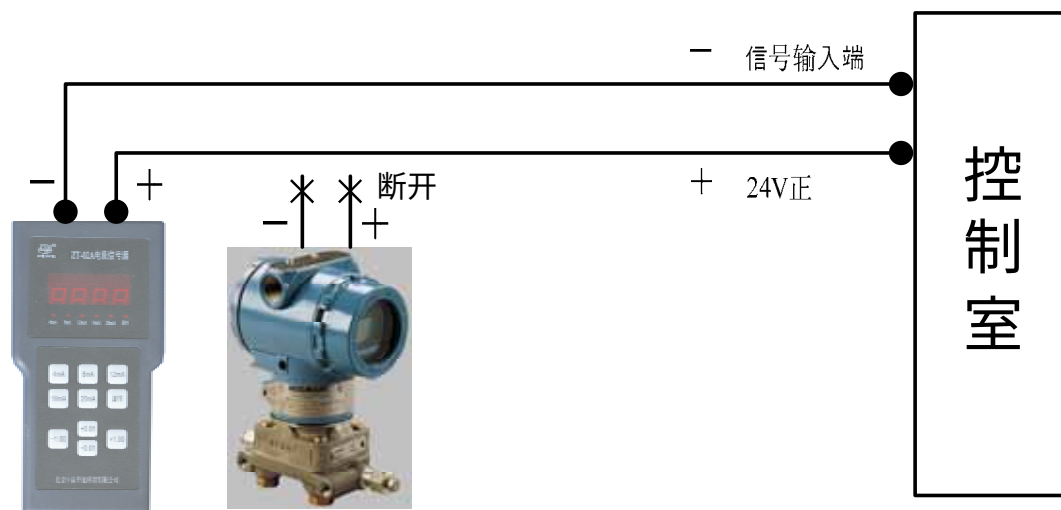


小提示

- 1、调试调节阀时，如果输出电流后调节阀没有响应，请检查是否通气、通电，或是否有电子或机械限位；
- 2、调试变频器时，如果输出电流后变频器没有响应，需检查是否设定了频率的上下限以及控制端口是否定义在电流输入端口；
- 3、如果ZT-02显示“OPEN”，表示输出断路或负载电阻太大，请检查输出引线或设备的输入端是4~20mA电流输入还是0~10V电压输入。
- 4、如果ZT-02显示“Err1”，表示输出端口有高电压灌入，ZT-02进入了保护状态，请关闭ZT-02电源，并确认连线及被测设备端口是否有电压存在或极性是否正确。

应用之二 模拟变送器

ZT-02输出4~20mA的电流信号，信号由外部电流回路供电，即模拟成两线制变送器，用来调试DCS/PLC等设备的AI模拟量输入通道。



模拟两线制仪表接线示意图

打开电源开关，确认ZT-02工作模式为“电流输出”，按图联接好后，ZT-02自动识别负载，并工作在无源输出状态，输出4~20mA的直流信号，输出信号由DCS/PLC的模拟量输入通道供电。可以按[0%]~[100%]等固定档位改变输出值，也可以按粗调/细调键微调输出值。此时，显示的读数即为ZT-02输出的电流值。

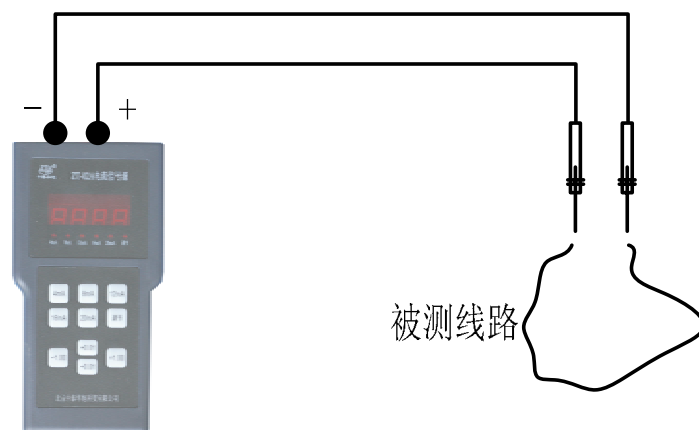


小提示

- 1、模拟变送器调试DCS/PLC时，应与控制室人员配合，尤其是在调节控制回路时，更要注意被控对象的安全，避免超调引起事故；
- 2、如果ZT-02显示“OPEN”，表示输出断路或负载电阻太大，请检查输出引线或DCS/PLC的输入通道是4~20mA电流输入还是0~10V电压输入。
- 3、如果ZT-02显示“Err1”，表示输出端口有高电压灌入，ZT-02进入了保护状态，请关闭ZT-02电源，并确认连线是否正确或极性是否接反。

应用之三 通断测试

ZT-02的输出表笔，用来检测被测线路是否导通。（与万用表的通断测试档功能相同）。开路时显示“OPEN”，导通时显示“----”，同时蜂鸣。



通断测试示意图

打开电源开关，按“模式”键，使ZT-02工作在“通断测试”模式。按图所示，将表笔接触被测线路的两端。显示“----”并同时蜂鸣，表明线路是导通的；显示“OPEN”，表明线路是开路的。

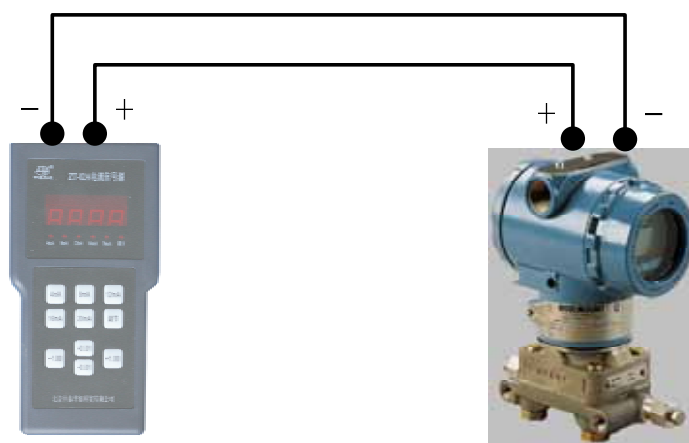


小提示

- 1、通断测试时不必确认极性；
- 2、表笔联接线路时，请不要按动“模式”键切换工作模式，如需切换，请断开表笔。
- 3、如果ZT-02显示“Err1”，表示输出端口有高电压灌入，ZT-02进入了保护状态，请关闭ZT-02电源，并确认联线是否正确或变压器内部是否有电容或电池放电。

应用之四 调试变送器

ZT-02输出直流电源给两线制变送器供电，同时显示变送器当前的电流信号值。



调试变送器接线示意图

打开电源开关，按“模式”键，使ZT-02工作在“调试变送器”模式。按图联接好后，ZT-02自动识别负载并工作在有源输出状态，输出端口为变送器供电。同时，显示的读数即为变送器当前的电流信号值。

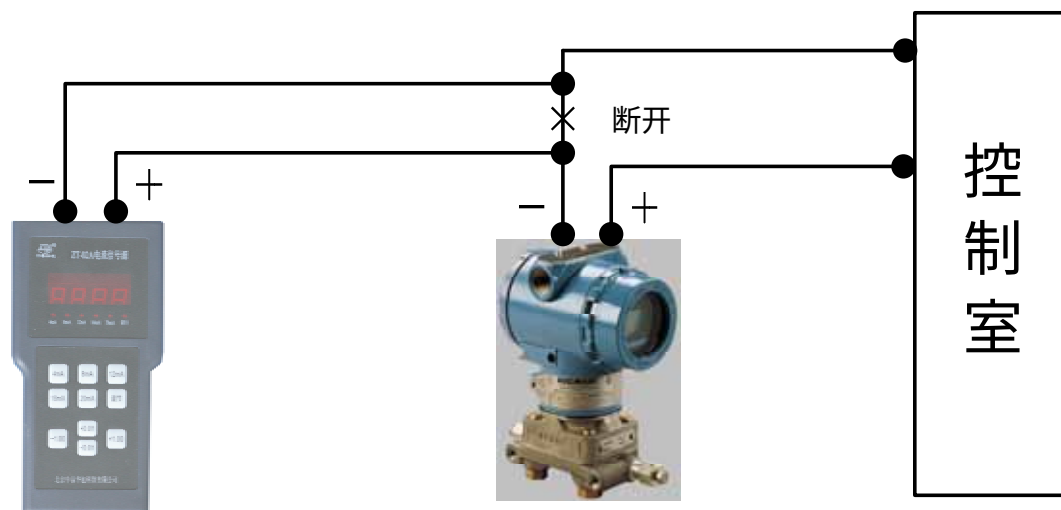


小提示

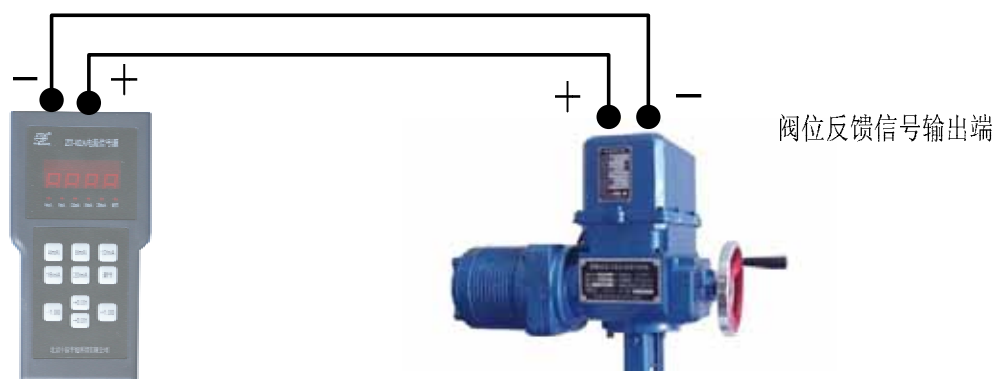
- 1、接线时请注意极性必须正确；
- 2、如果ZT-02显示“OPEN”，表示引线断路或变送器回路电流太小，请检查输出引线和变送器。也可以拔出红表笔后再插回（变送器断电重启），使变送器进入工作状态。
- 3、如果ZT-02显示“Err1”，表示输出端口有高压灌入，ZT-02进入了保护状态，请关闭ZT-02电源，并确认联线是否正确或变送器内部是否有电容或电池放电。

应用之五 测量电流

ZT-02可以测量4~20mA的直流电流值，如调节阀的位置反馈信号、变送器回路电流等。



串联测量接线示意图

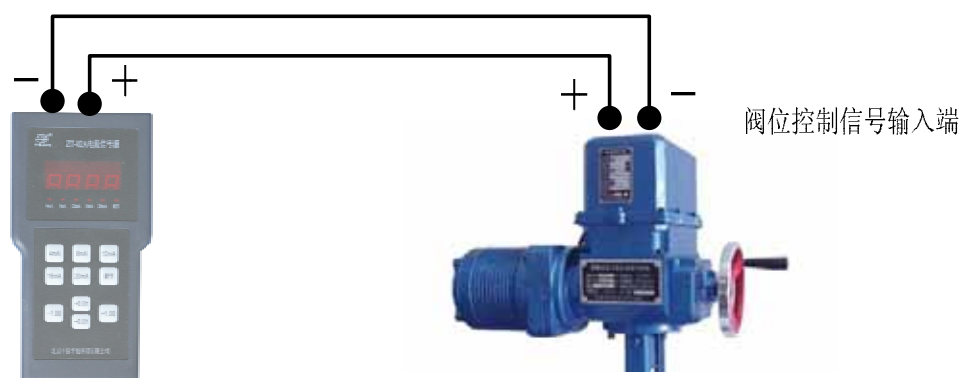


直接测量接线示意图

打开电源开关，按“模式”键，使ZT-02工作在“电流输入”模式。按图联接好后，ZT-02显示的读数即为当前的电流信号值。注意表笔极性不能反接。

应用之六 电压输出

ZT-02输出0~10V的直流电压信号，输出信号由内部锂电池供电。可以用来调试调节阀、变频器等设备。ZT-02B无此功能。



联接示意图

打开ZT-02电源开关，按“模式”键，使ZT-02工作在“电压输出”模式。按图联接好后，ZT-02输出端口输出直流电压。可以按[0%]~[100%mA]等固定档位改变输出值，也可以按粗调/细调键微调输出值。此时，显示的读数即为ZT-02输出的电压值。

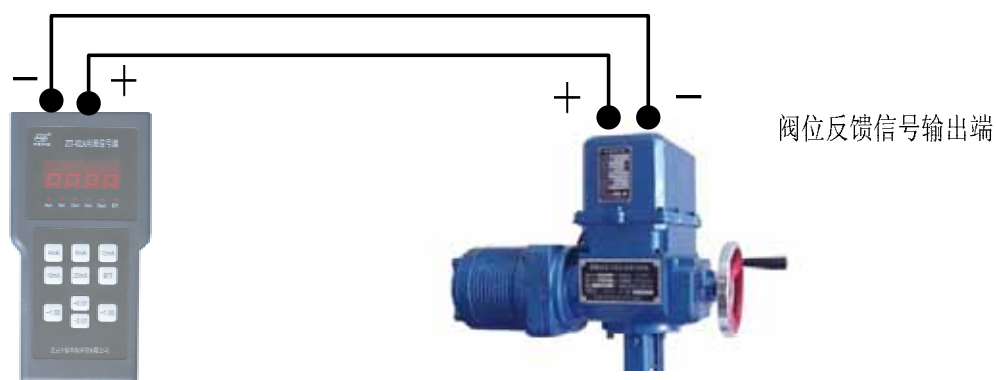
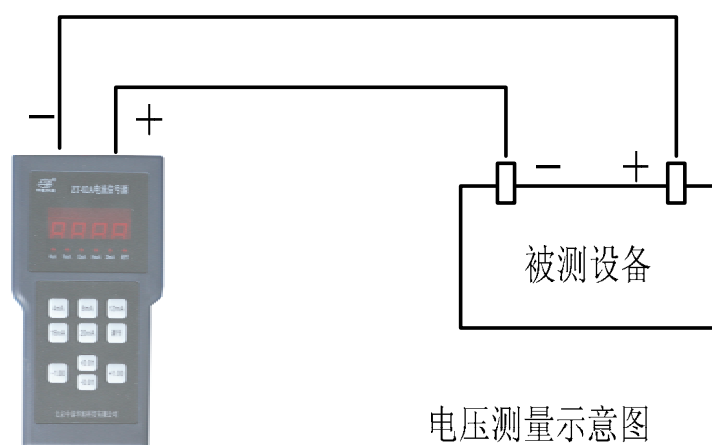


小提示

- 1、调试调节阀时，如果输出电流后调节阀没有响应，请检查是否通气、通电，或是否有电子或机械限位；
- 2、调试变频器时，如果输出电流后变频器没有响应，需检查是否设定了频率的上下限以及控制端口是否定义在电流输入端口；
- 3、调试过程注意不要将表笔短路，以免损坏ZT-02C。

应用之七 测量电压

ZT-02C可以测量0~30V的直流电压信号，ZT-02B无此功能。



打开电源开关，按“模式”键，使ZT-02工作在“电压输入”模式。按图联接好后，ZT-02C显示的读数即为当前的电压信号值。**注意表笔极性不能反接。**



性能指标

输出电流：4~20mA连续可调，0%、25%、50%、75%、100%五个固定档位

输出电压：（仅C型）0~10V 连续可调，0%、25%、50%、75%、100%五个固定档位

输出精度：0.25% FS

负载能力：电流输出时，负载 $\leq 750\Omega$ ；电压输出时，负载 $> 500\Omega$

输入电流：4~20mA，有超量程报警

输入电压：（仅C型）0~30VDC

电池容量：1000mAh 锂电池，带过充过放保护

充电电压：8.4V 1A，请使用随机标准充电器。

工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 湿度 $< 90\%$ 无结露

外形尺寸：100（宽） $\times$ 180（高） $\times$ 40（厚）mm



常见故障

故障现象	可能的原因	解决办法
打开电源后，屏幕不亮	1、电池电量已耗尽；	1、及时充电；
	2、内部电路故障；	2、返厂维修；
显示“OPEN”	1、输出开路；	1、检查输出引线；
	2、负载电阻过大；	2、负载电阻 $\leq 750\Omega$
显示“Err1”	输出端口有高电压灌入	检查负载是否正确；
显示“OVER”	输入测量时超过了量程	检查被测设备
有电流输出，但大电流时输出值不正确	1、负载电阻过大；	1、降低负载电阻；
	2、电池即将耗尽；	2、及时充电；
屏幕显示闪动	电池即将耗尽	及时充电

北京中泰华旭科贸有限公司

地址：北京昌平回龙观东亚上北中心8号楼1212室

邮编：102208

电话：010-80742722

传真：010-80742755

网址：www.ztgkong.com