
JYM-3E 多功能校准仪

使用说明书

河南星创科技发展有限公司

电话：0371—65852132

传真：

0371—65851776

地址：郑州市政六街 22 号

邮编：450008

一、用途、特点

JYM-3E 多功能校准仪适用于检定、校验各种 0.2 级以下电流表、电压表、电阻表。亦可作为高稳定度测试电源使用，配合高等级标准表，校对 0.2 级以上电流表、电压表、电阻表。本校准仪具有模拟调节（电位器）和数字调节（键盘）两种幅值调节方式。

二、主要功能

2.1 $5^{1/2}$ 位 LED 数字显示输出量,可按实际值或百分比两种方式显示。

2.2 交、直流电流输出范围为：0~100 uA ~500uA
~2mA~5mA~20mA ~50mA ~200mA ~500mA ~2A~5A~20A。

2.3 交直流电压输出范围为：
0~200mV~1V~2V~5V~10V~20V~50V~100V~200V~500V~1000V。

2.4 供选择的交流频率为三种：50Hz、60 Hz、400 Hz。

2.5 输出超载能自动保护，手动复位。

2.6 每档电压、电流可以过载 10%。

2.7 钳形表测量：配用本厂标准线圈，可测量 AC 0~750A（部分表可测量到 1000A 以上）；DC 0~1000A，误差 $\pm 0.3\%$ 。

三、主要技术指标

3.1 稳定性：DC < 满量的 0.01% /2 分钟

AC < 满量的 0.03% /2 分钟

3.2 交流失真度： < 0.5%

3.3 直流纹波系数： < 0.1%

3.4 输出频率及准确度：50 Hz、60 Hz、400 Hz < 1%

3.5 输出电压、电流的范围及准确度 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，输出值大于 10%量程）。

3.6 电源功耗：交流电源电压 $220\text{V} \pm 10\%$ ，频率 50 Hz ± 1 Hz；功率 < 180VA。

3.7 工作环境：工作环境的温度 $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 80%。

3.8 工作时间：连续。

3.9 外形尺寸：135×480×420mm³

3.10 重量：约 16kg。

输出项目	输出范围	额定输出	最大输出	准确度
交直流电压	0~200mV	10mA	30mA	DC: \pm (读数的 0.05%+ 满量程的 0.02%) $\pm 0.02\text{mV}$
	0~2V	20mA	60mA	
	0~5V~10V~20V	40mA	100mA	
	0~200V~500V	20mA	60mA	AC: \pm (读数的 0.07%+ 满量程的 0.03%) $\pm 0.04\text{mV}$
	0~1000V	10mA	30mA	
交直流电流	0~100uA ~500uA ~2mA ~5mA ~20mA~50mA	DC: 3V AC: 36V		DC: \pm (读数的 0.07%+ 满量程的 0.03%) AC: \pm (读数的 0.07%+ 满量程的 0.03%) 2mA 以下不考核精度
	0~200mA ~500mA	DC: 3V AC: 12V		
	0~2A~5A~20A	2V		
标准电阻	10、24、50、100、240、500 (Ω) 1、2.4、5、10、24 (K Ω) 另加 $\times 1\text{K}$ 、 $\times 1$ 倍率档位 (即 10K Ω ~24M Ω)	0.25W		$\pm 0.2\%+20\text{m}\Omega$

四、面板功能说明:

1、**输出:** 从黑插孔和红插孔可以输出交、直流电压和交、直流。从黑插孔和黄插孔可以输出较高电压的交流电流。从黑插孔和黄 I 插孔可以输出 0~1A 交流电流; 从黑插孔和黄 II 插孔可以输出 0~0.1A 交流电流, 专供高内阻交流电流表使用。

2、**输出调节** 面板上有三只 (粗、中、细) 输出幅值调节电位器, 在“内控/外控”选择开关置于“内控”时调节才起作用。建议平时多使用外控调节。(AC5mA 以下请从黑插孔和黄 II 或黄 I 插孔输出)

3、**显示选择** “值/ %”选择开关拨向“值”时, 输出显示为实际电压、电流值。拨向“%”时, 则按该量程的百分比显示。

4、**外控调节** 当“内控/外控”选择开关拨向“外控”时, 可以通过插在外控插座的外控调节盒上的电位器来调节。

5、**电阻输出** 在面板右上方位置, 由 22 只标准电阻组成。

a、从黑插孔和黄 $\times 1$ 插孔输出 10 欧~24K Ω 11 种标准电阻。

b、从黑插孔和黄 $\times 1\text{K}$ 插孔输出 10 欧~24M Ω 11 种标准电阻。

五、使用方法

5.1 仪器应置于通风良好，无日光直射、干燥、清洁的场所。仪器的供电电压为 $220V \pm 10\%$ ，频率 $50Hz \pm 1Hz$ 。电源插座上地线应良好接地。

5.2 面板右下方有模拟/数字外控开关，向左为模拟调节控制，向右为数字调节盒控制。使用模拟控制时，先将电位器逆时针旋到底。

5.3 接通电源开关，预热 5 分钟（长期不用或湿度较大时，预热时间应长一些），然后根据被检仪表的性能和量程，选择相应的开关位置。

5.4 当出现“超载”灯亮时，请将输出调节电位器逆时针旋到底。然后，按复位键复位，按复位键无效时，说明仪器出现故障或使用不当，待查明原因后方可继续使用。

当显示 E— — — 时，表示超过本量程的 110%，请将输出电位器逆时针旋转。

5.5 按键调节，四只为上升键，四只为下降键，分别按满量程的 10%、1%、0.1%、0.01% 设置调节量。上升键具有下述功能：每按一次，输出相应键的调节量，点按 N 次，则上升 N 倍相应键的调节量，按住不放，输出将连续上升，松开按键后，显示稳定在相应键调节量的整数倍。按键前，如显示不是按键调节量的整数倍，则第一次按键后，先调节到最近的整数倍。当显示值 $< 100\%$ 满量程时，如按住 10% 按键不放，输出最多只能调节到 100% 满量程，待松开按键后，方可继续调节到 110% 满量程。1000V 档设定最大只能调节到 105% 满量程。下降键的功能和上升键相似，只是调节方向相反。如按住 10% 下降键 2—3 秒钟，输出将自动缓缓回零，请按此键使输出回零，复位键回零无效。

5.6 每一次测量完毕，应按住 10% 下降键 2—3 秒钟，（如采用电位器调节则逆时针旋转到底）待输出回零后，再作下一次测量。

5.7 电阻“输出”提供 20 种不同标准电阻，供校对万用表电阻档中心值使用。测试数据不能存储或传输。

六、注意事项

6.1 当仪器有输出时，尽量避免转换各种开关，以免损坏仪器或被检仪表。

6.2 电流输出连接导线的电流密度应小于 $3A/mm^2$ 。

6.3 电压输出在低量程档，连接导线截面积应大于 $6mm^2$ 。电压输出在高量程档（250V，以上）连接导线应有良好的绝缘，并注意安全。

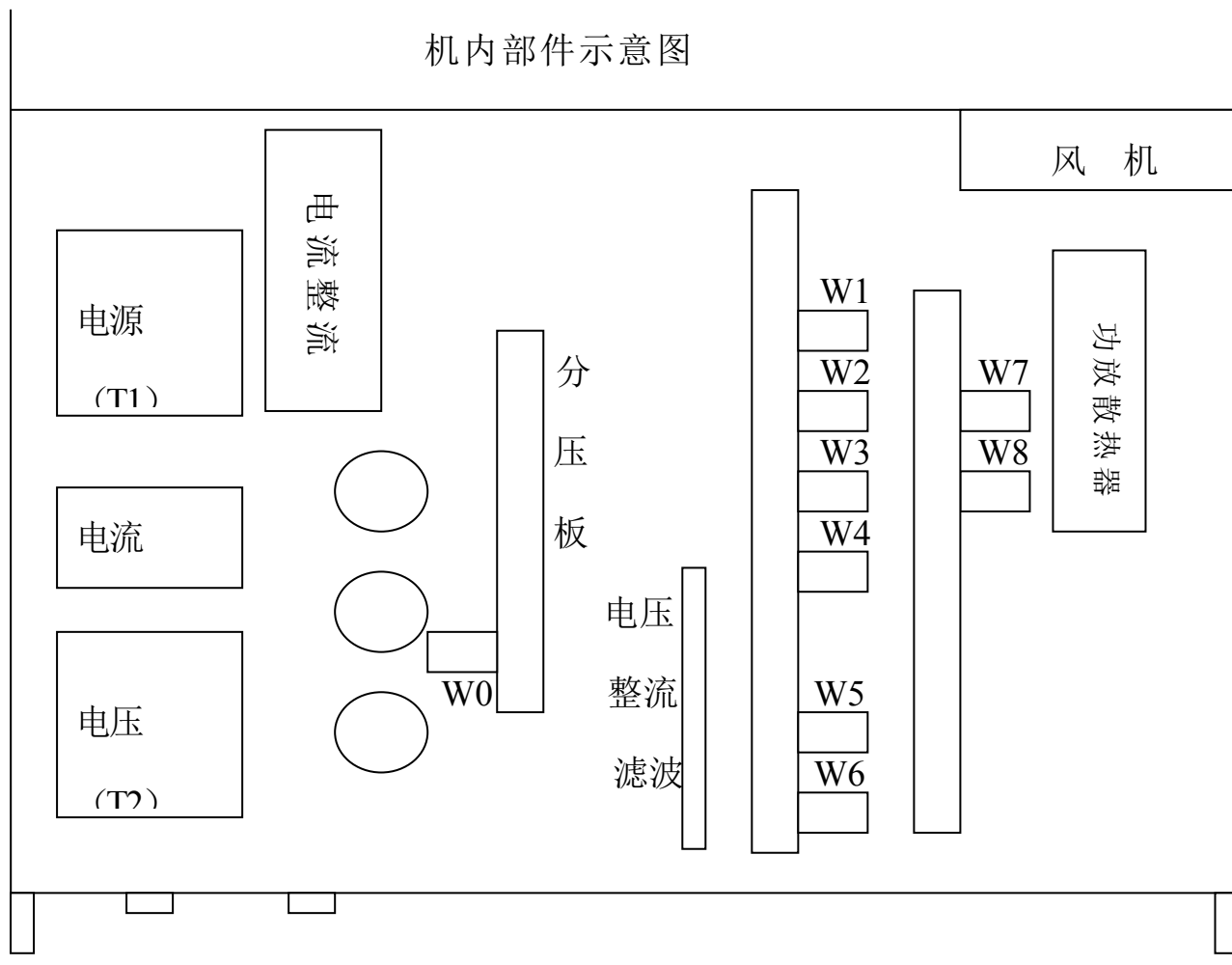
6.4 关机前请切断所有输出线。

七、维修与调整

7.1 仪器正常状态检查：在仪器复位后，直流各档显示应为 000，交

流电压档或交流电流档（在短路时）允许有数字显示（和实际输出量相等）。

7.2 维修：如发生故障，请及时与我们联系。我们将按照售后服务条款为您提供优质服务。



W0: 电压 1~1000V 校准

W1: 电压幅值调整(200mV)

W2: 电压线性调整

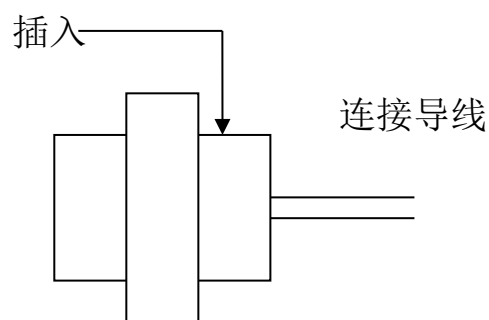
W3: 交流线性调整

W4: 交流幅值调整

W5: 电流幅值调整

外控插头插拔示意图

(捏住箭头所指部位)



W6: 电流线性调整

↑
————— 拔出

W7: 功放输出零位调整

W8: 振荡器工作点调整

注:功放散热器固定在右面机箱板上, 20A 长时间短路工作(输出电压 < 0.5V)情况下, 右面机箱板温度会很快升高, 这种情况属正常, 20A 连续工作时间最好不超过 5 分钟。

八、仪器附件

a、JYM-3E 多功能校准仪	1 台
b、输出连接线	1 套
c、220V 电源输入线	1 根
d、2A 保险丝	2 只
e、使用说明书	1 份
f、产品合格证	1 份
g、铝合金箱	选购件
h、标准线圈	选购件

钳形表校验线圈说明书

一、 适用频率：50Hz、60Hz、DC

二、 转换精度：±0.8%

三、 规格参数

规格	直流内阻	钳口张开要求	供电电源要求	
			直流	交流
500A (10A 50 匝)	0.2 Ω	> 16mm	10A/2V	10A/2.5V
1000A (10A 100 匝)	0.24 Ω	> 28mm	10A/2.5V	10A/5V
1000A (20A 50 匝)	0.065 Ω	> 28mm	20A/1.3V	20A/3V

四、 使用方法

- 1、 将交、直流电流源输出引至校验线圈插孔中。校验线圈电流输入有三个插孔，从黑、红插孔可以输入直流或交流电流，从黑、黄插孔可以输入交流电流（具有感性补偿功能）。
- 2、 将被检钳形表按校验线圈面板上箭头方向钳住中柱，钳形表的位置和箭头方向平行，中柱位于钳口内中心位置。（参见附图）
- 3、 交、直流电流源的电流档安培数乘以线圈所注明的匝数即为钳形表的电流值。
- 4、 各种规格线圈在最大允许值工作状态下，通电时间应不大于 3 分钟。
- 5、 交直流电流源的电流误差加上 0.8%即为综合误差。
- 6、 部分交直流电流源功率不足，不能测量到最大允许值，但不影响测量结果（在能测到的电流值上）。

附图：

