

QJ57B-2 型数字直流电桥

使 用 说 明 书

苏州凯特尔仪器设备有限公司

电话：0512-89996389

传真：0512-66596406

公司地址：苏州市吴中区兴昂路 18 号 邮编：215104

售后服务电话：0512-85553585

一、概述

QJ57B-2 数字电桥是新一代电线、电缆直流电阻的测试仪器，是 QJ44、QJ57 的更新换代产品。电桥采用 $\Sigma-\Delta$ 型 A/D 转换原理，具有测量精度高、数字滤波、快速平均及自动校准等特点。电桥采用 5 位半 LED 显示，可直读电阻测量数据。

本电桥还可以用来测试开关、接插件、继电器的触点电阻；车、船、飞机的金属铆接电阻。

二、电桥主要特点

1. 采用 5 位半 LED 显示，操作方便、携带方便、读数直观、测量精度高、稳定性好。
2. 测量范围：0-200 Ω
最小分辨率：1 $\mu\Omega$
准确度： $\pm (0.05\%R_x+0.05\%R_m)$

三、主要技术指标

a) 使用环境

- a) 参比条件：温度 20 $^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$

相对湿度 40%-60%（送检时，对实验室的要求）

- b) 标称条件：温度 0—35 $^{\circ}\text{C}$

相对湿度 25%-75%（现场环境）

b) 各量程主要参数见表 1:

（温度 20 $^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 40%-60%）

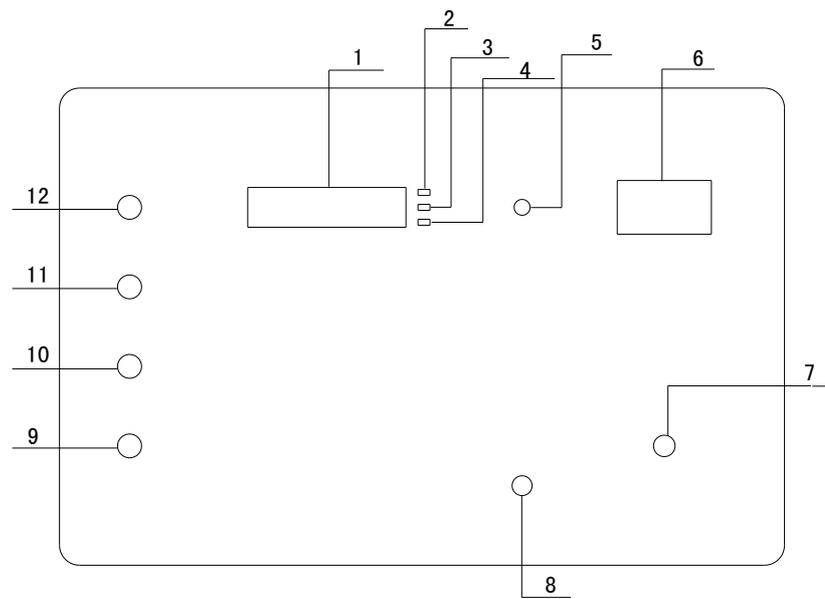
量程	测试电流	分辨率	测量范围	基本误差
20m Ω	1A	1 $\mu\Omega$	0-20.000 m Ω	$\pm (0.1\%R_x+0.15\%R_m)$
200m Ω	0.5A	1 $\mu\Omega$	0-200.000m Ω	$\pm (0.05\%R_x+0.1\%R_m)$
2 Ω	100mA	10 $\mu\Omega$	0-2.00000 Ω	$\pm (0.05\%R_x+0.05\%R_m)$
20 Ω	100mA	100 $\mu\Omega$	0-20.0000m Ω	
200 Ω	10mA	1m Ω	0-200.000 Ω	

备注：20m Ω 档为 4 位半显示

200m Ω -200 Ω 档为 5 位半显示。

3. 供电电源：AC220V $\pm 22\text{V}$ 50HZ $\pm 1.5\text{HZ}$
4. 外形尺寸：383*296*166mm
5. 重量：不大于 4Kg

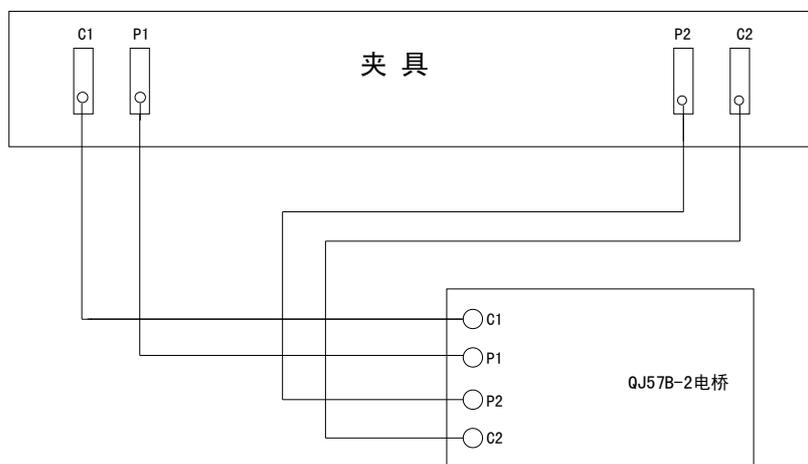
四、面板说明



- 1) LED 显示 2) $m\Omega$ 指示 3) Ω 指示 4) 清零指示 5) 清零按钮
- 6) AC22V 插座 7) 电阻量程开关 8) 测试复位开关 9) C_2
- 10) P_2 11) P_1 12) C_1

五、操作方法

1. 将电源线插入 AC220V 插座，测试线接入电桥 C₂、P₂、P₁、C₁，如图 1



2. 将电桥的电源开关合上，电桥显示“000000”
3. 选择合适电阻量程（见表 2）
4. 按下“测试键”，等数据稳定后，就是本次的测量数据，再按下“测试键”结束。

六、零位

红色按钮处于复位键的情况下，打到任意电阻档，打开电源开关预热 30 分钟，如果屏幕上最后一位数字较大（此时按清零键不一定有用），将 P₁、P₂、C₁、C₂ 上分别插上 4 根测试导线，P₁、P₂ 端短路，C₁、C₂ 也短路，如果最后一位数字大于 3，按一下清零按钮。电桥显示应接近零（最大是 3）。（如零位有字，可按面板上的“清零”按钮）。

七、注意事项

1. 接通电源，经预热 30 分钟后，即可进行测量。
2. 过量程时电桥数据显示为“OL”。
3. 电桥应在通用良好条件下工作，周围空气不含有腐蚀产品的灰尘和杂质。
4. 电桥不应受到剧烈震动和机械冲击。
5. 电桥不应受强的电磁场干扰。
6. 在用户遵守保管、运输和使用规则的条件下，从制造厂发货日期起 12 个月内，产品因制造质量不良而损坏或不能正常工作时，制造厂应负责免费为用户修理产品。

八、成套性

- 1) 使用说明书 1 份
- 2) 测试导线 1 副
- 3) 电源线 1 根
- 4) 2A 保险丝 4 根

表 2 仅供用户参考

20℃时导体标准要求最大电阻值

电阻量程		面积	铜导体		镀锡铜导体		铝导体 1-2 类
mΩ/m	Ω/km		1~2 类	5~6 类	1~2 类	5~6 类	
200mΩ /0.5A	200Ω /10mA	0.5	36	39	36.7	40.1	/
		0.75	24.5	26	24.8	26.7	/
		1	18.1	19.5	18.2	20	/
20mΩ /1A	20Ω /100mA	1.5	12.1	13.3	12.2	13.7	/
		2.5	7.41	7.98	7.56	8.21	/
		4	4.61	4.95	4.7	5.09	7.41
		6	3.08	3.3	3.11	3.39	4.61
	2Ω /100mA	10	1.83	1.91	1.84	1.95	3.08
		16	1.15	1.21	1.16	1.24	1.91
		25	0.727	0.78	0.734	0.795	1.2
		35	0.524	0.554	0.529	0.565	0.868
		50	0.387	0.386	0.391	0.393	0.641
		70	0.268	0.272	0.27	0.277	0.443
		95	0.193	0.206	0.195	0.21	0.32
	200mΩ /0.5A	120	0.153	0.161	0.154	0.164	0.253
		150	0.124	0.129	0.126	0.132	0.206
		185	0.0991	0.106	0.1	0.108	0.164

苏州凯特尔仪器设备有限公司

电话: 0512-89996389

传真: 0512-66596406

公司地址: 苏州市吴中区兴昂路 18 号 邮编: 215104

售后服务电话: 0512-85553585