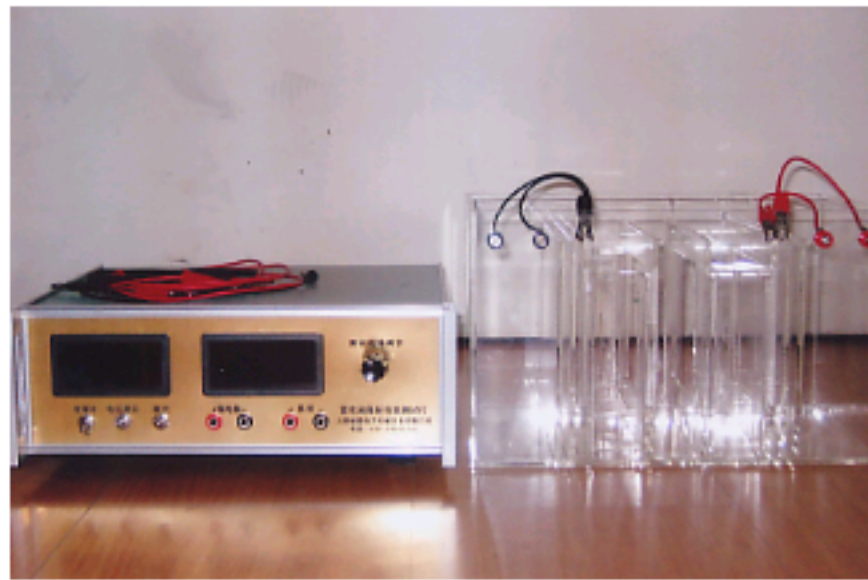


蓄 电 池 隔 板 电 阻 测 试 仪

WM-R-II 型

使用说明书



上海威铭电子机械设备有限公司

电话：021-52665135 52665136 56552358

www.wmdzjx.com

WM-R 型隔板电阻测试仪

在使用本产品前请仔细阅读本说明书,阅后请妥善保管以备后用。

一、 组成部分

一套三件: 主机 耐酸测试槽 镉电极

- ① 隔板电阻测试仪 1 台 主机
- ② 耐酸测试槽 1 台, 内置镉电极 2 支, (正负极板各一片由用户自配)
- ③ 连接导线 4 根, 电源线 1 根

二、 特点

- ① LED 窗口分别显示电流 (A) 电压 (mV)
- ② 测试精度高, 测量准确, 性能可靠
- ③ 配置高品质 5mm 低阻有机玻璃耐酸测试槽, 高纯质镉电极及优质连接导线
- ④ 各部分连接简单、紧凑、操作简便

三、 技术指标

量 程: WM-R-I 型电流表 0-2A 电压表 0-200mV

WM-R-II 型电流表 0-5A 电压表 0-500mV

精 度: 数字电流表 $\pm 0.5\%F.S.$ 数字电压表 $\pm 0.5\%F.S.$

(显示值机内可微调校准)

电 源: AC 220V 50Hz

四、 准备工作 1. 镉电极

- ① 清洗镉电极

在制作镉电极时，其表面形成了一层保护膜，为获得最佳导电性能，需要将镉电极表面的保护膜清除，使用前从耐酸容器中取出，应用乙醇浸泡 1-2 小时，取出后用动物毛刷及纯水冲洗干净。

②浸泡镉电极

将清洗后的镉电极浸泡在比重(密度) ρ 为 1.10g/cm^3 的稀硫酸溶液中 3 昼夜以上，否则因极化作用面量值不准，应注意以后当不用镉电极时必须把它浸在稀硫酸溶液中，以防止其表面干燥。

2、硫酸分析纯及试样

① 硫酸(分析纯)

用液体比重计调试密度为 $1.28 \pm 0.005\text{g/cm}^3$ 硫酸溶液 (25℃时)。

② 试样的制备

将样品裁成 $142\text{mm} \times 146\text{mm}$ 的试样，若样品尺寸小于上述尺寸，则至少裁成 $125\text{mm} \times 135\text{mm}$ (可按测试槽内面积裁最大尺寸) 的试样，每组试样的片数不得少于表-1 规定。将裁好的试样放入耐酸容器内使试样完全浸没在 $25 \pm 0.5^\circ\text{C}$ ，密度为 $1.28 \pm 0.005\text{g/cm}^3$ 硫酸溶液中，浸酸时间为 1 - 5h(小时 0，以试样浸透为限，启动干式荷电蓄电池用隔板浸泡为 20 min，毡型隔板不用浸酸。

电阻测试插入试样片数 (表-1)

厚度 mm	片型 袋式隔板								毡型隔板		
	\leq 1.0	$>$ 1-1.2	>1.2 -1.3	>1.3 -1.5	>1.5 -1.8	>1.8 -2.2	>2.2 -2.7	>2.7	\leq 1.0	>1.0 -1.5	>1.5
试样片数	10	9	8	7	6	5	4	3	5	4	3

测试次数	1	1	1	1	2	2	3	3	1	1	2
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

五、 操作

① 将分析纯硫酸缓缓倒入测试槽内，调整测试槽内的硫酸溶液的温度为 25 ± 0.5 °C；调整硫酸溶液密度为 1.28 ± 0.005 g/cm³；调整测试槽内硫酸液面高度比试样被侧面上边高 5mm。

② 关闭测试仪所有开关按（向下位置），将电源插头插入电源插座，从左到右顺序打开所有开关，旋动“调节电流”旋钮使电流表的读数为 1-2A，对测试槽进行充电，直到电压表的读数稳定（第一次充电时间较长）

③ 旋动“调节电流”按钮，使电流表读数为 1.00A，待电流表读数稳定后记录电压表的读数“V0”，然后根据表-1 规定，从耐酸容器中取出试样插入测试槽中间空格中（毡型隔板直接插入），若试样间存在间隙应用夹具紧试样，待电压表读数稳定后记录电压“V1”。

④ 根据电压测定法公式计算

$$R = (V1 - V0) \times S \quad (m \times I)$$

式中 R: 试样电阻 Ω

V0: 插入试样前电压表读数

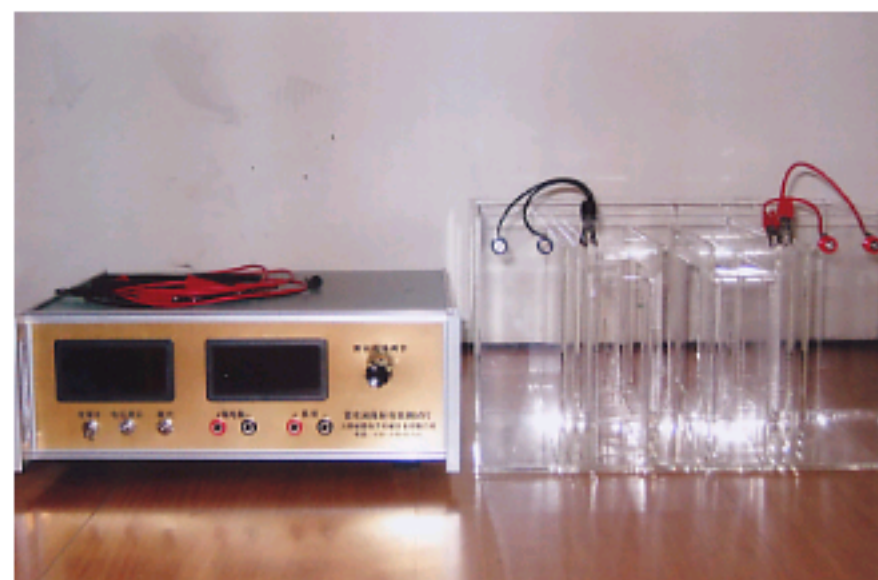
V1: 插入试样后电压表读数

S: 试样有效测试面积 cm

I: 电流 1A

m: 为插入试样的片数

注：若起动用干式荷电蓄电池用隔板浸泡 20min 测定不合格，而



浸泡 20min 以上电阻测定合格，则该隔板适用于非干式荷电蓄电池。

六、维护

镉电极使用说明

镉电极用纯度很高的镉金属材料精制成（ $\phi 5 \times 150\text{mm}$ ）棒状。外形光亮，

镉电极用作参比电极，分别与铅蓄电池的正极群及负极群组成电池，测量在硫酸溶液中的电极电位，即测得所谓“镉压”。

对正极测得的电压叫“正镉压”，对负极测得的电压叫“负镉压”。根据正负镉压数值可以判断铅蓄电池的正极或负极的好坏程度。

平时用电压表测出的铅蓄电池的电压，只是代表整个电池的好坏程度。

测量镉压只能在电池充电或放电时进行，无负荷时测出的数值 只与电液比重有关，不能代表极板的工作情况，因此时电池无极化作用存在。

镉电极属易损品。每次使完，在硫酸中会有损耗。

长期不用时，用水洗净，以免在酸液腐蚀。并保持干燥不要受潮。

七、故障现象：

1，调节电流旋钮，电流表显示仍为 0.00。①测试开关没打开，②或主机和测试槽连接线没插好，③或测试槽极板插孔线夹与极板没连接可靠。

2、电压表显示 000.0。① 电压显示开关没打开 ②或主机和测试槽连接线没插好 ③或测试槽镉电极插孔线夹与镉电极没连接可靠。

八、注意事项

1.镉电极金属部分浸入电液内的面积不得少于 2 平方厘米，

2.测试槽的四个插线孔与主机四个插线孔，必须对应正对正，负对负，镉电极对镉电极，极板对极板，正确无误，用随机配上四根导线连接可靠。严禁接错。

3. 测试完后，按从左到右顺序关闭测试仪上开关，断开测试槽与主机的连接导线，并将测试仪，连接导线和测试槽放置在通风、干燥地方。以备再用。

九、随机配套件:

- 1.玻璃密度计（比重计）：1.000-1.100 g/cm³，和 1.100-1.200 g/cm³，和 1.200-1.300 g/cm³ 各一支（共三支），分度值 0.001 g/cm³。
2. 玻璃温度计：量程 0-100℃，分度值 1℃；一只
- 3.防酸乳胶手套 1 双
- 4.不锈钢镊子 一只