

## 中华人民共和国国家标准

# 液体增塑剂体积电阻率的测定

Liquid plasticizers—Determination of volume resistivity

UDC 678.049  
:621.317  
.33  
GB 1672—88

代替 GB 1672—81

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了液体增塑剂的体积电阻率的测定方法。

本标准适用于测定液体增塑剂的体积电阻率。其他液体助剂也可参照本测定方法。

### 2 体积电阻率的定义

是在试样体积电流方向的直流电场强度与该处电流密度之比，以 $\Omega \cdot m$ 表示。

### 3 试样

3.1 液体增塑剂试样每次用40ml左右。

3.2 试样应无气泡及杂质缺陷。

3.3 试样应在温度 $23 \pm 2$ ℃、相对湿度60%~70%的条件下放置2h以上。

### 4 测试仪器及电极

#### 4.1 高阻计

高阻计测试时应满足下列要求：

- 高阻计测量范围应包括 $1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^{17} \Omega$ 。
- 阻值大于 $10^{12} \Omega$ 时，测量误差小于 $\pm 20\%$ ；阻值等于或小于 $10^{12} \Omega$ 时，测量误差应小于 $\pm 10\%$ 。
- 零点飘移每小时不大于全标尺的4%。
- 输入接线的绝缘电阻应大于仪器输入电阻的100倍。
- 测试电路应有良好屏蔽。
- 仪器应定期进行校验。

#### 4.2 电极

电极应由黄铜或不锈钢制成。高压电极内径146mm，测量电极外径120mm，护环宽度8mm，测量电极与高压电极的间隙为2mm，电极工作面粗糙度为1.6以下。电极的形状和尺寸如图1所示。

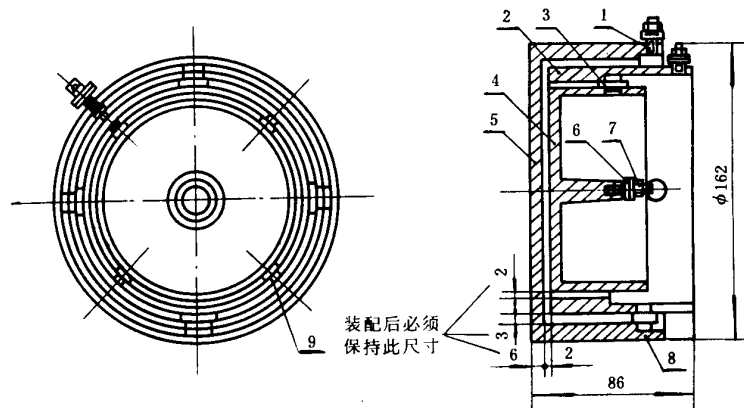


图 1

- 1—接线头；2—护环；3—撑块；4—测量电极；  
5—高压电极；6、7—接线头；8—撑块

## 5 试验步骤

5.1 将经处理后的试样倒入高压电极内，使液面刚好和测量表面全部接触。

5.2 测试须在温度 $23 \pm 2$ ℃及相对湿度60%~70%环境中进行。

5.3 试验时，对试样所加的电压为100~500V的直流电压。

5.4 将电极接入仪器测量端，调整仪器，按仪器说明书进行操作。加上试验电压1min，读取电阻的指示值，同时须对试样连续测定两次，取两次结果算术平均值。每次测定后试样及地极要放电1min。

## 6 试验结果

$$S = \frac{\pi}{4} (D + g)^2$$

$$\rho_v = R_v \frac{S}{d}$$

式中： $\rho_v$ ——体积电阻率， $\Omega \cdot m$ ；

$R_v$ ——体积电阻， $\Omega$ ；

$S$ ——平板测量电极的有效面积， $m^2$ ；

$D$ ——平板测量电极直径， $m$ ；

$g$ ——测量电极与保护电极间隙宽度， $m$ ；

$d$ ——试样厚度， $m$ 。

体积电阻率的计算结果取两位有效数字。

## 7 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a. 试样的型号、名称、制造厂名称和制造日期。

**GB 1672—88**

---

- b. 试验环境温度和相对湿度。
  - c. 试验仪器和外施电压。
  - d. 测量数据及计算结果。
  - e. 试验日期、试验人员及审核人员。
- 

**附加说明：**

本标准由山西省化工研究所归口。

本标准由上海化工厂负责起草。

本标准主要起草人陈茂麟、郑红喜、高金发。

本标准于1979年首次发布。