



中华人民共和国国家标准

GB/T 3048.2—94

电线电缆电性能试验方法 金属导体材料电阻率试验

Test methods for determining electrical properties of electric cables and
wires Measurement of resistivity of metallic conductive materials

1994-05-19 发布

1995-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

电线电缆电性能试验方法 金属导体材料电阻率试验

GB/T 3048.2—94

代替 GB 3048.2—83

Test methods for determining electrical properties of electric cables and wires
Measurement of resistivity of metallic conductive materials

本标准等效采用 IEC 468(1974)金属材料电阻率试验方法。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属导体材料电阻率试验的术语、试验设备、试样制备、试验步骤和试验结果及计算。

本标准适用于测定实心(非绞合)铜、铝及其合金金属导体材料的体积电阻率和质量电阻率,以及测定实心金属导体材料(均匀截面积)的单位长度电阻。

本标准还适用于测定金属电阻材料的体积电阻率、质量电阻率以及单位长度电阻。

本标准所提供的方法是测定在标准条件下电阻率在 $0.01 \sim 2.0 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 范围内的实心导体电阻率的仲裁试验方法。例行试验的允许条件规定在有关条款中。

电线电缆电性能试验的一般要求、定义及试验设备的定期校验要求规定在 GB/T 3048.1 中。

2 引用标准

GB/T 3048.1 电线电缆电性能试验方法 总则

GB 1214 游标卡尺

GB 1216 外径千分尺

3 术语

3.1 体积电阻率 volume resistivity

体积电阻率为单位长度和单位截面积的导体的电阻,在标准温度为 t_0 时,它的值由公式(1)计算得出:

$$\rho(t_0) = \frac{A(t_0)}{l_1(t_0)} \cdot R(t_0) \dots\dots\dots(1)$$

式中: $\rho(t_0)$ ——标准温度 t_0 时的体积电阻率;

$R(t_0)$ ——标准温度 t_0 时标距长度试样的电阻;

$A(t_0)$ ——标准温度 t_0 时试样的截面积;

$l_1(t_0)$ ——标准温度 t_0 时试样的标距长度。

3.2 质量电阻率 mass resistivity

质量电阻率为单位长度和单位质量的导体的电阻,在标准温度为 t_0 时,它的值由公式(2)计算得出:

国家技术监督局 1994-05-19 批准

1995-01-01 实施