



中华人民共和国国家标准

GB/T 351—1995
(eqv IEC 468—1974)

金属材料电阻系数测量方法

Metallic materials—Resistivity measurement method

1995-04-11 发布

1995-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 351—1995
(eqv IEC 468—1974)

金属材料电阻系数测量方法

代替 GB 351—64

Metalllic materials—Resistivity measurement method

本标准等效采用国际电工委员会 IEC 468—1974《金属材料电阻系数测量方法》。在适用范围、测量设备、试样、测量程序、测量结果及计算等与 IEC 468—1974 相同,补充完善了名词术语、试验记录及报告。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属材料电阻系数测量方法的名词术语、测量仪器、试样、测量程序、测量结果及计算、试验记录及报告。

本标准适用于黑色金属线材制品及其他导电材料的电阻、电阻系数、质量电阻率及单位长度电阻的测量,并作为测定标准条件下电阻系数在 $0.01 \sim 2.0 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 范围内的仲裁测量方法。

2 名词术语

2.1 电阻系数(体积电阻率)

电阻系数是指单位长度上试样横截面积的电阻。

2.2 质量电阻率

质量电阻率是指单位长度和单位质量试样的电阻。

2.3 单位长度电阻

单位长度电阻是指单位长度上试样的电阻。

2.4 惠斯登(Wheatstone)电桥

惠斯登电桥即单臂电桥,测量电阻时只有两触点,称为两触点法。一般用于测量较高阻值的电阻。

2.5 凯尔文(Kelvin)电桥

凯尔文电桥即双臂电桥,测量电阻时有四个触点,称为四触点法。一般用于测量较低阻值的电阻。

2.6 电压端子

采用四触点法时,为测定试样两端的电压差,用于夹紧试样的刀刃状夹具。

2.7 电流端子

采用四触点法时,电流通过试样,用于压紧试样的螺钉固定式夹具。

2.8 跨线电阻

连接标准电阻与未知电阻(试样)的导线电阻。

2.9 引线电阻

连接电压、电流端子和测定器及电源的导线电阻。

3 测量仪器

3.1 试样电阻不小于 10Ω 时,应采用惠斯登电桥;试样电阻小于 10Ω 时,应采用凯尔文电桥。

3.2 采用凯尔文电桥时,电压端子的刀刃应锐利,且相互平行,均垂直于试样轴线。

国家技术监督局 1995-04-11 批准

1995-12-01 实施