

金属石墨制品电阻率试验方法

本标准参照采用了 IEC413—1972《测定电机用电刷材料物理性能的试验规程》

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金属石墨制品电阻率的测定方法。

本标准适用于银石墨电刷、铜石墨电刷及其它金属石墨制品电阻率的测定。

2 引用标准

GB 1994.1 电碳制品物理化学性能试验方法 试样加工技术规定

3 原理

电阻率测量的基本原理是双臂电桥原理。

4 仪器或设备

- a. 直流稳流电源电压为 0~6 V；
- b. 双臂电桥，精度不低于 0.05 级，并匹配相应的检流计；
- c. 标准电阻，精度不低于 0.01 级，阻值不大于 0.01 Ω ；
- d. 变阻器 8 Ω ，6 A；
- e. 磁电式电流表，精度不低于 1.0 级，量程为 0~10 A；
- f. 游标卡尺，精度为 0.02 mm；
- g. 千分尺，精度为 0.01 mm；
- h. 万能角度尺；
- i. 不锈钢电位针，电位针间距离偏差不大于 $\pm 1\%$ ；
- j. 试样固定装置，如图 1 所示。

5 试样

试样的尺寸为 4 mm×8 mm×32 mm 或 3 mm×4 mm×21 mm，试样加工技术要求及精度应符合 GB 1994.1 的规定。

6 试验条件

试验应在环境温度为 12~28℃相对湿度不大于 80%和无化学腐蚀性气体的条件下进行。

7 试验步骤

- 7.1 测量试样尺寸，精确到 0.01 mm。
- 7.2 选择好标准电阻及比例臂电阻。