



中华人民共和国国家标准

GB/T 15078—94

贵金属电触点材料接触电阻的测量方法

Measuring method for contact resistance of
precious metal electrical contact materials

1994-05-11 发布

1994-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

贵金属电触点材料接触电阻的测量方法

GB/T 15078—94

Measuring method for contact resistance of
precious metal electrical contact materials

1 主题内容与适用范围

本标准规定了贵金属及其合金电触点材料接触电阻的测量方法(静态接触)。

本标准适用于贵金属及其合金电触点材料接触电阻的测量。其他金属及合金电触点材料亦可参照使用。

2 引用标准

GB 8170 数值修约规则

3 术语和定义

3.1 静态接触 static contact

触点相互静止接触、无连续性的离合动作。

3.2 收缩电阻 constriction resistance

电流通过接触面时,因电流线急剧收缩而产生的电阻增量。

3.3 膜电阻 membrane resistance

触点表面膜所产生的电阻。

3.4 接触电阻 contact resistance

电流通过触点时在接触处产生的电阻。它是收缩电阻与膜电阻之和。

3.5 体积电阻 bulk resistance

触点材料自身的电阻。其数值与材料的电阻率和几何尺寸有关。

3.6 探头 probe

测量试样接触电阻的一种装置。测量时直接与试样的待测面接触,与试样接触的探头表面为参考面,参考面可以为不同的形状。

3.7 开路电压 open circuit voltage

探头与试样脱离接触时,加在它们之间的稳态电压。

4 方法原理

4.1 采用四端子电阻测量法测量接触电阻。当稳定的电流 I_c 通过相互接触的探头和试样时,在接触处的两边将产生一个接触电位差 V_c 。只要准确测量出 I_c 和 V_c ,即可计算出探头与试样之间的接触电阻 R_c 。

5 测量装置

测量装置由接触实验机、接触电流回路和接触电压回路三部分组成。