

ICS 77.040.30
H 14



中华人民共和国国家标准

GB/T 3137—1995

钽粉电性能试验方法

Testing method of electrical
property of tantalum powders

1995-10-17 发布

1996-03-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

钽粉电性能试验方法

Testing method of electrical property
of tantalum powders

GB/T 3137—1995

代替 GB 3137—82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钽粉电性能检验方法的原理、仪器与设备、材料、试样制备、试验条件和步骤以及试验结果的计算等。

本标准适用于电容器用钽粉电性能的检验。

2 方法原理

钽粉经过成型、烧结成电容器阳极坯块,将坯块置于磷酸电解质中进行阳极氧化,使其表面生成具有一定介电常数的单向导电性能的阳极氧化膜。此氧化膜在电容器中作为介质用。经过阳极氧化的坯块置于测量溶液电解质中,氧化坯块接正极,与电解质接触的金属作负极,接入测量仪表,可以测量其漏电流、容量和损耗值。

3 仪器与设备

3.1 仪器

- 3.1.1 天平 灵敏度千分之一。
- 3.1.2 真空测量仪表。
- 3.1.3 光学高温计。
- 3.1.4 万能电表 1.5级。
- 3.1.5 电容电桥。
- 3.1.6 漏电流测试仪。
- 3.1.7 秒表。

3.2 设备

- 3.2.1 油压机 2~5 t。
- 3.2.2 压芯模 $\phi 6.0 \sim 3.0$ mm,使用前用白绸布擦干净。
- 3.2.3 真空烧结炉:
 - 钨丝炉,温度 2 500℃,真空度不低于 0.013 Pa;
 - 钽片炉,温度 2 400℃,真空度不低于 0.006 65 Pa。漏气速率不大于 0.4 $\mu\text{mL/s}$ 。
- 3.2.4 点焊机,2~5 kW,电极头为钨、钼材料。
- 3.2.5 整流装置、控制赋能台、银槽。
- 3.2.6 电烘箱 0~200℃鼓风。