



中华人民共和国国家标准

GB/T 17473.5—2008
代替 GB/T 17473.5—1998

微电子技术用贵金属浆料测试方法 粘度测定

Test methods of precious metals pastes used for microelectronics—
Determination of viscosity

2008-03-31 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准是对 GB/T 17473—1998《厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法》(所有部分)的整合修订,分为 7 个部分:

- GB/T 17473.1—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 固体含量测定;
- GB/T 17473.2—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 细度测定;
- GB/T 17473.3—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 方阻测定;
- GB/T 17473.4—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 附着力测试;
- GB/T 17473.5—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 粘度测定;
- GB/T 17473.6—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 分辨率测定;
- GB/T 17473.7—2008 微电子技术用贵金属浆料测试方法 可焊性、耐焊性测定。

本部分为 GB/T 17473—2008 的第 5 部分。

本部分代替 GB/T 17473.5—1998《厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法 粘度测定》。

本部分与 GB/T 17473.5—1998 相比,主要有如下变化:

- 将原标准名称修改为:微电子技术用贵金属浆料测试方法 粘度测定;
- 将原标准中范围去除“非贵金属电子浆料粘度测定也可参照本标准执行”内容;
- 增加了采用锥/板粘度计测定内容,适用于样品较少时的情况下使用。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由贵研铂业股份有限公司负责起草。

本部分主要起草人:马晓峰、李文琳、张桂珍、陈伏生、朱武勋、李晋。

本部分代替版本的发布情况为:

- GB/T 17473.5—1998。

微电子技术用贵金属浆料测试方法

粘度测定

1 范围

本部分规定了微电子技术用贵金属浆料粘度的测定方法。

本部分适用于微电子技术用贵金属浆料粘度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 8170 数值修约规则

3 方法原理

旋转粘度计的测试轴以一定的转速在恒温的浆料中旋转,通过测量粘滞阻力引起的扭矩,对浆料粘度进行测定。样品较少时采用锥/板粘度计,测量恒温状态浆料粘滞阻力引起的扭矩及剪切应力,对浆料粘度进行测定。

4 仪器与设备

- 4.1 旋转粘度计:测量误差在 $\pm 2\%$ 之内。
- 4.2 锥/板粘度计:测量误差在 $\pm 2\%$ 之内。
- 4.3 温度计:分度值为 0.1°C 。
- 4.4 恒温槽:能保持温度 $25^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

5 试样

- 5.1 将送检浆料样品搅拌均匀。
- 5.2 平行取试料2份。

6 测定步骤

- 6.1 用旋转粘度计测定:
 - 6.1.1 将试料放入测试杯中,用恒温槽使试料温度均匀保持在 $25^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$;
 - 6.1.2 根据被测浆料的粘度范围选择测试轴;
 - 6.1.3 将测试轴缓慢沉入试料中心,达到预定深度;
 - 6.1.4 根据被测浆料粘度范围选择转速,从较慢转速逐档增加进行选择,不允许先从高档转速选择和测试;
 - 6.1.5 按下列方法选择读数时间:
 - a) 当转速不小于 10 r/min 时,读数时间为 1 min ;
 - b) 当转速在 $1\text{ r/min} \sim 10\text{ r/min}$ 时,读数时间为 2 min ;
 - c) 当转速小于 1 r/min 时,读数时间为 10 min 。