



中华人民共和国国家标准

GB/T 17473.2—2008
代替 GB/T 17473.2—1998

微电子技术用贵金属浆料测试方法 细度测定

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

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 2 部分。

本部分代替 GB/T 17473.2—1998《厚膜微电子技术用贵金属浆料测试方法 细度测定》。

本部分与 GB/T 17473.2—1998 相比,主要有如下变动:

- 将原标准名称修改为:微电子技术用贵金属浆料测试方法 细度测定;
- 删除了范围中“非贵金属浆料亦可参照本标准执行”的内容;
- 对检测试样“不少于 5 份,每份 2 g”的要求取消,只要求试样充分搅拌均匀。

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:武新荣、罗云、陈伏生、李文琳、马晓峰、朱武勋、李晋。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17473.2—1998。

微电子技术用贵金属浆料测试方法

细度测定

1 范围

本部分规定了微电子技术用贵金属浆料细度的刮板测定方法。
本部分适用于微电子技术用贵金属浆料细度测定。

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

浆料置于细度计上,用刮板从上至下刮动,根据槽中纵向条纹出现位置,目测确定颗粒的大小。

4 设备与仪器

- 4.1 刮板细度计:测量范围为 $0\ \mu\text{m}\sim 25\ \mu\text{m}$,精度为 $1\ \mu\text{m}$,检定周期为半年。
- 4.2 调浆刀:镶有木柄的厚度为 $1\ \text{mm}$ 不锈钢材质刀。
- 4.3 刮板。

5 试样

将送检浆料搅拌均匀。

6 测定步骤

测试在温度 $15\ ^\circ\text{C}\sim 35\ ^\circ\text{C}$,相对湿度 $45\%\sim 75\%$,大气压力 $86\ \text{kPa}\sim 106\ \text{kPa}$ 环境下进行。

- 6.1 用相应的化学纯级清洗剂洗净刮板细度计。
- 6.2 取试料均匀地放置于细度计沟槽最深处。
- 6.3 用双手持刮板于细度计沟槽最深处,使刮板与细度计表面垂直,并以均匀的速度从沟槽最深处将试料刮过细度计表面,使试料充满沟槽,平板上不留有余的试样。整个操作过程在 $3\ \text{s}$ 内完成。
- 6.4 在 $3\ \text{s}$ 内横握刮过的细度计并使其倾斜,使视线与沟槽平面成 $20^\circ\sim 30^\circ$ 角,对着光线进行观察,找出沟槽中开始出现两条纵向条纹显示的位置,并记下颗粒读数。
- 6.5 用相同的操作方法对于不小于 5 份试样进行测量。

7 测定结果表述

- 7.1 对于不少于 5 份的测量试样读数取平均值,作为测量结果。
- 7.2 若不少于 5 份的测试试样的读数中有一个读数与其平均值之差大于其标准偏差的 3 倍,则应重新取双倍试样进行测试,测试步骤按第 6 章的规定进行。
- 7.3 若双倍试样的测试读数中没有出现 7.2 的情况,可舍去 7.2 中出现的异常读数,取其余全部读数