



中华人民共和国国家标准

GB/T 28860—2012

环氧粉末包封料胶化时间测定方法

Test method for the determination of get time of encapsulating material
of powdered epoxy

2012-11-05 发布

2013-02-15 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)提出并归口。

本标准起草单位:咸阳瑞德电子技术有限公司、咸阳伟华绝缘材料有限公司、中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人:高艳茹、刘念杰、刘筠、裴会川、李瑞娟、徐文辉。

环氧粉末包封料胶化时间测定方法

1 范围

本标准规定了电子元器件用环氧粉末包封料胶化时间测定方法。

本标准适用于环氧粉末包封料胶化时间的测定,不适用于超短胶化时间(小于 15 s)环氧粉末包封料胶化时间的测定。

2 方法原理

将一定量的环氧粉末包封料试样置于加热至规定温度的胶化时间测试仪的固化盘中,测出试样由熔融到变为不能再拉丝经过的时间。

3 装置和材料

3.1 温度计,量程 0 °C~300 °C,能精确到 1 °C。

3.2 量程合适的计时器,最小分度 1 s。

3.3 搅棒, Φ 5 mm 玻璃棒。

3.4 加热板,直径 140 mm 或 140 mm \times 140 mm,厚度 15 mm~20 mm,能将温度控制在 150 °C \pm 1 °C。加热板中心有一圆形抛光凹坑(固化盘)供放置备测样品,固化盘直径 Φ (16 \pm 0.1)mm,深度 4 mm。加热板一侧有放置温度计的孔,该孔低于固化盘的上表面,并水平伸至靠近固化盘中心附近,孔顶端离固化盘中心不超过 2 mm。

3.5 核查物,用于核查加热板温度,已知熔点的物质(熔点盐标准物质)。

3.6 量匙,容量为 1 mL,用于将试样送入固化盘。

3.7 脱模剂,如聚四氟乙烯气溶胶分散体类物质或等效物。

3.8 刮刀,用于铲除加热板固化盘上的试样,由硬度小于加热板的材料制成。

4 试样

样品两份,每份 1 mL。

5 测定步骤

5.1 清洁固化盘和加热板。

5.2 将加热板放置在实验室不通风的位置,打开电源开关,将加热板调至 150 °C \pm 1 °C 或产品标准规定的温度,至少稳定 10 min。用一小块已知熔点的核查物放在热板上,核查加热块表面温度是否达到所需温度。

5.3 将 1 mL 试样放入固化盘中,迅速用玻璃棒将其铺平,当试样全熔融后立即启动计时器。同时,用玻璃棒以圆周运动方式搅拌熔融试样。当被测试样开始变稠时,在保持搅拌的同时,每隔 2 s~3 s,将玻璃棒从熔融试样中提起(高度约 10 mm)。若玻璃棒提起时形成的拉丝变脆以致断裂,不能再拉丝