



中华人民共和国国家标准

GB/T 29847—2025

代替 GB/T 29847—2013

印制板用铜箔测试方法

Test methods for copper foil used for printed boards

2025-03-28 发布

2025-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件	2
5 取样方法	2
6 外观和尺寸试验方法	2
7 物理性能试验方法	7
8 工艺性能试验方法	13
附录 A (资料性) 显微切片试样的制作方法	22

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 29847—2013《印制板用铜箔试验方法》，与 GB/T 29847—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语“针孔”和“渗透点”(见 3.5、3.6)；删除了术语“轮廓因数”(见 2013 年版的 3.1)；术语“处理”和“轮廓算术平均偏差”更改为“表面处理”和“表面粗糙度”(见 3.1、3.2, 2013 年版的 3.2、3.3)；更改了术语“微观不平度”的定义(见 3.3, 2013 年版的 3.4)；
- b) 更改了取样方法(见第 5 章, 2013 年版的第 5 章)；
- c) 更改了放大镜或显微镜仪器的允许误差(见第 6 章, 2013 年版的 6.1.2)；
- d) 增加了表面检查中的变色点(见 6.1.3.4)；
- e) 更改了针孔的检查(浸透剂法)(见第 6 章, 2013 年版的 6.2)；
- f) 删除了外观和尺寸试验方法中“处理或未处理铜箔的总厚度和轮廓因数”(见 2013 年版的 6.3)；
- g) 增加了粗糙度(激光法)(见 6.7)；
- h) 删除了弯曲疲劳和延展性(见 2013 年版的 7.2)；
- i) 增加了耐弯曲性(见 7.2)；
- j) 增加了耐挠曲性(见 7.3)；
- k) 删除了“热应力后剥离强度测量”(见 2013 年版的 7.3.3.3)；
- l) 删除了“暴露于工艺溶液后剥离强度测量”(见 2013 年版的 7.3.3.4)；
- m) 增加了“耐溶剂后剥离强度”(见 7.4.3.3)；
- n) 增加了“焊锡耐热性”(见 7.5)；
- o) 增加了“抗高温氧化性”(见 8.7)；
- p) 删除了“铜箔或镀铜层的纯度”(见 2013 年版的 9.1)；
- q) 增加了“铜箔化学成分”(见 8.8)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、四川铭丰电子材料科技有限公司、山西北铜新材料科技有限公司、广东盈华电子科技有限公司、江苏铭丰电子材料科技有限公司、重庆宇隆光电科技股份有限公司、深圳惠科新材料股份有限公司、灵宝金源朝辉铜业有限公司、俊萱新材料(杭州)有限公司、陕西宝昱科技工业股份有限公司、深圳市凌航达电子有限公司、江西省江铜铜箔科技股份有限公司。

本文件主要起草人：曹可慰、王朋举、吴婷、李雪平、张宝帅、史泽远、明智耀、赵俊莎、吴怡然、徐建伟、赵晓辉、唐建明、曾昭峰、徐蛟龙、钱研、柴胜利、王春文、余科森。

本文件于 2013 年首次发布，本次为第一次修订。

印制板用铜箔测试方法

1 范围

本文件描述了印制板用铜箔外观、尺寸、物理性能、工艺性能及其他性能的试验方法。
本文件适用于刚性或挠性印制板用铜箔的测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2036 印制电路术语
- GB/T 3131 锡铅钎料
- GB/T 4723 印制电路用覆铜箔酚醛纸层压板
- GB/T 5121.1 铜及铜合金化学分析方法 第1部分:铜含量的测定
- GB/T 5121.2 铜及铜合金化学分析方法 第2部分:磷含量的测定
- GB/T 5121.3 铜及铜合金化学分析方法 第3部分:铅含量的测定
- GB/T 5121.4 铜及铜合金化学分析方法 第4部分:碳、硫含量的测定
- GB/T 5121.5 铜及铜合金化学分析方法 第5部分:镍含量的测定
- GB/T 5121.6 铜及铜合金化学分析方法 第6部分:铋含量的测定
- GB/T 5121.7 铜及铜合金化学分析方法 第7部分:砷含量的测定
- GB/T 5121.8 铜及铜合金化学分析方法 第8部分:氧含量的测定
- GB/T 5121.9 铜及铜合金化学分析方法 第9部分:铁含量的测定
- GB/T 5121.10 铜及铜合金化学分析方法 第10部分:锡含量的测定
- GB/T 5121.11 铜及铜合金化学分析方法 第11部分:锌含量的测定
- GB/T 5121.15 铜及铜合金化学分析方法 第15部分:钴含量的测定
- GB/T 5121.16 铜及铜合金化学分析方法 第16部分:铬含量的测定
- GB/T 5121.27 铜及铜合金化学分析方法 第27部分:电感耦合等离子体发射光谱法
- GB/T 13557—2017 印制电路用挠性覆铜箔材料试验方法

3 术语和定义

GB/T 2036 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

表面处理 surface treatment

应用于铜箔表面的电、机械或化学过程。

注:用以提高表面抗氧化性、耐腐蚀性或与层压板基材粘结力等性能。

3.2

表面粗糙度 surface roughness

R_a