

ICS 31.180  
L 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31988—2015

---

## 印制电路用铝基覆铜箔层压板

Aluminium base copper clad laminate for printed circuits

2015-09-11 发布

2016-05-01 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

## 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 产品分类、类型及标识 .....	2
4.1 产品分类 .....	2
4.2 产品类型 .....	2
4.3 产品标识 .....	2
5 结构和材料 .....	3
5.1 结构 .....	3
5.2 材料 .....	4
6 要求 .....	4
6.1 外观 .....	4
6.2 尺寸 .....	5
6.3 性能要求 .....	7
7 试验方法 .....	8
7.1 外观 .....	8
7.2 尺寸 .....	8
7.3 热导率(绝缘粘结层) .....	8
7.4 热阻 .....	9
7.5 剥离强度 .....	9
7.6 燃烧性 .....	9
7.7 热应力 .....	9
7.8 玻璃化温度 .....	9
7.9 耐化学性 .....	9
7.10 电气强度 .....	9
7.11 体积电阻率和表面电阻率 .....	9
7.12 介电常数和介质损耗角正切值 .....	9
7.13 相比电痕化指数 .....	9
7.14 耐电压(Hi-pot)测试 .....	9
7.15 吸水率 .....	9
8 检验规则 .....	10
8.1 鉴定检验 .....	10
8.2 质量一致性检验 .....	11
8.3 合格证明 .....	12
8.4 材料安全资料表 .....	12

9 包装、标志、运输和贮存	12
9.1 包装	12
9.2 标志	12
9.3 运输和贮存	12
附录 A (规范性附录) 热阻及热导率测试方法	13
A.1 范围	13
A.2 术语和定义	13
A.3 原理	13
A.4 仪器	14
A.5 试样	15
A.6 程序	15
A.7 计算	15
A.8 报告	17
附录 B (规范性附录) 耐电压(Hi-pot)测试	18
B.1 范围	18
B.2 试验装置	18
B.3 试样	18
B.4 程序	19
B.5 报告	19
B.6 注意事项	20

## 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:广东生益科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、国家电子电路基材工程技术研究中心、陕西生益科技股份有限公司。

本标准主要起草人:苏晓声、刘筠、蔡巧儿、蔡文仁、张华、余乃东、杨艳、王金瑞、刘申兴、王香、管琪、裴会川。

# 印制电路用铝基覆铜箔层压板

## 1 范围

本标准规定了印制电路用铝基覆铜箔层压板的产品分类、标识、结构和材料、外观、尺寸及性能要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输及贮存。

本标准适用于印制电路用铝基覆铜箔层压板(以下简称铝基覆铜板)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3198 铝及铝合金箔

GB/T 3880.1 一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分:一般要求

GB/T 3880.2 一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分:力学性能

GB/T 3880.3 一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分:尺寸偏差

GB/T 4722 印制电路用覆铜箔层压板试验方法

GB/T 5230 电解铜箔

## 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

**热导率 thermal conductivity**

$\lambda$

稳态下,每单位时间通过材料单位面积、单位温度梯度、垂直于面积方向的热流量。

注:对于非均质材料而言,这是表观热导率,在本标准中,简称为热导率,单位用瓦每米开[W/(m·K)]表示。

### 3.2

**均质材料 homogeneous material**

内部任何位置的性质都是一致的材料。

### 3.3

**热阻 thermal resistance**

$R$

热量在热流路径上遇到的阻力,反映介质或介质间的传热能力的大小,表明了单位面积 1 W 热量所引起的温升大小。

注:热阻单位用平方米开每瓦[m<sup>2</sup>·K/W]表示。

### 3.4

**铝基覆铜箔层压板 aluminium base copper clad laminate**

由铝板、绝缘粘结层和铜箔 3 种材料制成的复合板材,简称铝基覆铜板。它是用来制作印制电路的