

ICS 77.150.30  
H 62



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5230—2020  
代替 GB/T 5230—1995

## 印制板用电解铜箔

Electrodeposited copper foil for printed board

2020-09-29 发布

2021-08-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5230—1995《电解铜箔》。本标准与 GB/T 5230—1995 相比,主要技术变化如下:

- 增加了“延伸率”“轮廓度”“光面”“粗糙面”等术语和定义(见第 3 章)。
- 增加了型号,由 2 种增加为 5 种(见 4.1,1995 年版的表 1)。
- 增加了铜箔代号和标记(见 4.2、4.3)。
- 修改了片状铜箔的长度及宽度偏差,由“供需双方协议”修改为“长度允许偏差为  $L_0^{+4.00}$  mm,宽度允许偏差为  $W_0^{+2.00}$  mm 或由供需双方商定”(见 5.2.1,1995 年版的 5.2.2.2)。
- 修改了卷装铜箔的宽度偏差,由按 4 个宽度范围分段规定修改为“宽度允许偏差为  $W_0^{+2.00}$  mm 或由供需双方商定”(见 5.2.2,1995 年版的表 3)。
- 增加了单位面积质量和厚度的规格,由 11 种增加为 16 种,增加了单位面积质量允许偏差“高精度”等级(见表 3,1995 年版的表 2)。
- 增加了铜箔轮廓度类型及轮廓度规定(见表 4)。
- 修改了铜箔表面粗糙度要求(见 5.2.6,1995 年版的 5.7.3)。
- 修改了铜箔的物理性能(见表 5,1995 年版的 5.3)。
  - E-01 箔:增加厚度 9  $\mu\text{m}$  和 12  $\mu\text{m}$  箔的抗拉强度和延伸率指标;相比原标准,提高了厚度 18  $\mu\text{m}$ 、35  $\mu\text{m}$ 、70  $\mu\text{m}$  箔的抗拉强度和延伸率指标;删除了厚度 25  $\mu\text{m}$  箔的具体性能指标,修改为“由供需双方商定”。
  - E-02 箔:增加厚度 12  $\mu\text{m}$  箔的抗拉强度和延伸率指标;相比原标准,提高了 18  $\mu\text{m}$ 、35  $\mu\text{m}$ 、70  $\mu\text{m}$  箔的抗拉强度指标。
  - 增加 E-03、E-04、E-05 箔的抗拉强度、延伸率指标和 E-05 箔的疲劳延展性指标。
- 增加了“可蚀刻性”“化学清洗性”“处理转移物”“抗高温氧化性”及“纯度”要求(见 5.4.1、5.4.2、5.4.4、5.4.5、5.5)。
- 增加了 15  $\mu\text{m}$  铜箔的质量电阻率规定(见表 6)。
- 修改了第 7 章(检验规则),增加检验分类、试验条件、鉴定检验和质量一致性检验项目,抽样及判定(见第 7 章)。
- 增加了附录 A(资料性附录)“国内外电解铜箔型号对照”(见附录 A)。
- 增加了附录 B(规范性附录)“铜粉直径和数量检测方法”(见附录 B)。
- 增加了附录 C(规范性附录)“铜箔翘曲度检测方法”(见附录 C)。
- 删除了 GB/T 5230—1995 的 7 个附录(见 1995 年版的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G)。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:安徽铜冠铜箔有限公司、咸阳瑞德科技有限公司、广东嘉元科技股份有限公司、青海电子材料产业发展有限公司、山东金宝电子股份有限公司、佛冈建滔实业有限公司、合肥铜冠国轩铜材有限公司。

本标准主要起草人:陆冰沪、高艳茹、李永贞、王俊锋、刘雪萍、李文健、王爱戎、李大双、吴斌。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5230—1985、GB/T 5230—1995。

# 印制板用电解铜箔

## 1 范围

本标准规定了印制板用电解铜箔的分类、代号及标记、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书及订货单(或合同)内容。

本标准适用于印制板用电解铜箔(以下简称“铜箔”)。

## 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 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输、贮存和质量证明书

GB/T 29847—2013 印制板用铜箔试验方法

## 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

#### 延伸率 **elongation**

试样在拉伸负荷下断裂时,试样有效部分标线间的距离增量与初始标线间距离之比的百分率。

[GB/T 31471—2015,定义 3.1]

### 3.2

#### 轮廓度 **foil profile**

由加工和(或)增强粘结处理引起铜箔表面的不平整度。

[GB/T 31471—2015,定义 3.4]

### 3.3

#### 轮廓算术平均偏差 **arithmetical mean deviation of the profile**

*R<sub>a</sub>*

在测量长度内,从中心线至粗糙轮廓所有绝对距离的算术平均值。

[GB/T 31471—2015,定义 3.5]

### 3.4

#### 微观不平度 10 点高度 **ten point height of irregularities**

*R<sub>z</sub>*

在取样长度内,5 个最大的轮廓峰高平均值与 5 个最大的轮廓谷深平均值之和。

### 3.5

#### 光面 **smooth side**

阴极面,即电解铜箔贴近阴极辊的面。

[GB/T 31471—2015,定义 3.7]