



中华人民共和国国家标准

GB 13555~13556—92
GB/T 13557—92

印制电路用挠性覆铜箔材料

Flexible copper-clad material
for printed circuits

1992-07-08 发布

1993-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

印制电路用挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜

GB 13555—92

Flexible copper-clad polyimide film
for printed circuits

本标准等效采用国际标准 IEC 249-2-13(1987)《印制电路用基材第二部分:规范,规范№13:一般用途的挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜》和 IEC 249-2-15(1987)《印制电路用基材第二部分:规范,规范№15:限定可燃性的挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜》。

1 主题内容和适用范围

本标准规定了印制电路用挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜的各项性能要求。

本标准适用于印制电路用挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜。

本标准规定有“供选用”的技术要求,这些要求只有在供需双方同意的情况下才适用。在没有要求的情况下,满足所有未注明“供选用”字样的技术要求,则认为符合本标准。

2 引用标准

- GB 4721 印制电路用覆铜箔层压板通用规则
- GB 4722 印制电路用覆铜箔层压板试验方法
- GB 5230 电解铜箔
- GB/T 13557 印制电路用挠性覆铜箔材料试验方法

3 产品分类

挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜有二个型号,其代号和特性如表 1。

表 1 挠性覆铜箔聚酰亚胺薄膜品种和型号

型 号	特 性
CPI-101	一般用途的
CPI-102F	限定可燃性的

注:CPI-101 型相当于 IEC 249-2-13 型,CPI-102F 型相当于 IEC 249-2-15 型。

4 材料组成

本材料由挠性聚酰亚胺薄膜绝缘基材,一面或两面覆以铜箔构成,可用或不用粘合剂。

4.1 绝缘基材

4.1.1 聚酰亚胺薄膜

聚酰亚胺薄膜的推荐厚度和极限偏差如表 2 所示,在供需双方同意时,也可以采用其他厚度。

表 2 聚酰亚胺薄膜推荐厚度和极限偏差

标称厚度, μm	任意点极限偏差, %
12.5	± 30
25	± 20
50	± 15
75	± 10
125	± 10

4.1.2 粘合剂

在聚酰亚胺薄膜和铜箔之间可以使用一层粘合剂。

4.2 铜箔

符合 GB 5230 技术要求的电解铜箔或技术性能满足使用要求的压延铜箔。

4.3 铜箔和聚酰亚胺薄膜的推荐组合方案

见表 3。表中的标称总厚度是假设在铜箔与薄膜之间有一层厚度 $15 \mu\text{m}$ 的粘合剂层。若用其他厚度的粘合剂层, 标称总厚度就需调整。

表 3 铜箔和薄膜的推荐组合方案

	铜 箔		聚酰亚胺薄膜厚度, μm				
	标称厚度, μm	单位面积质量, g/m^2	12.5	25	50	75	125
			标称总厚度, μm				
单 面 覆 箔	18	152	—	—	83	—	—
	35	305	—	75	100	125	—
	70	610	—	—	—	160	—
双 面 覆 箔	18	152	—	—	—	—	—
	35	305	—	—	150	175	—
	70	610	—	—	—	—	—

5 电性能

覆铜箔薄膜应具有表 4 所列各项电性能。

表 4 覆铜箔薄膜的电性能

性 能	试验方法 GB 4722	单 位	指 标
恒定湿热处理恢复后表面电阻(最小值)	第 5 章	$\text{M}\Omega$	10^5
恒定湿热处理恢复后体积电阻率 ¹⁾ (最小值)	第 5 章	$\text{M}\Omega \cdot \text{m}$	10^6