

GF21 系列 A3 级覆铜箔板技术质量指标

试验项目	试样处理	标准值	典型值	
1.抗剥强度 磅/英寸, 最小值 (HOZ) 接收状态 热应力后 提高温度下	A A 125℃	≥6.0 ≥6.0 ≥4.0	6.0-8.0 6.0-8.0 5.0	
2.体积电阻, 最小值, MΩ .CM 在提高温度下	E-24/125	≥10 ³	1×10 ⁶	
3.表面电阻, 最小值, MΩ 在提高温度下	E-24/125	≥10 ³	1×10 ⁶	
4.吸水性,最大值(%)	E-1/105+des	≤0.80	0.18-0.35	
5.击穿电压,最小值(KV),步进(厚度≥0.50 mm)	D-48/50 D-0.5/23	≥35	38	
6.抗弯强度, 最小值(N/mm ²) (厚度≥0.50 mm) 经向 纬向	A A	≥415 ≥345	490 405	
7.抗电弧性,最小值, 秒	D-48/50 D-0.5/23	≥60	75	
8.阻燃性	A	UL94 (V0/V1)	UL94 (V0/V1)	
9.可焊性	A	可焊	可焊	
10.介电常数,1MHZ 下	A	≤ 5.4	4.7-4.9	
11.损耗角正切,1MHZ 下	A	≤0.045	0.025-0.035	
12.弯曲和翘曲,最大(%) 双面 (厚度大于 0.78mm; 尺寸 300mm×300mm) 单面 (厚度大于 0.78mm; 尺寸 300mm×300mm) 双面 (厚度 0.5~0.78 mm; 尺寸 300mm×300mm) 单面 (厚度 0.5~0.78 mm; 尺寸 300mm×300mm)	A A A A	≤1.0 ≤1.5 ≤1.5 ≤2.0	0.20-0.50 0.30-0.70 0.30-0.50 0.35-0.70	
13.热应力,288℃, 漂锡 10 秒 未蚀刻试样	A	NO DEFECT	55-80sec.	
14.玻璃化转变温度,TG(DSC, °C)	A	≥110	≥125	
15.Z 轴膨胀系数 (CTE)	Tg 前(μ m/m℃)	TMA	—	50
	Tg 后(μ m/m℃)	TMA	—	250
	50~260℃ (%)	TMA	—	4
16.工艺适应性: 板稍硬。				
17.适用范围: 家电行业、电脑周边产品、普通电子产品。不适用于计量用仪表。				
18.适用线路: 孔径>0.3mm, 孔壁间距>0.5mm, 线间距>0.1mm。不适用于多层板芯材。				
19.适用板面: 单片面积≤300×300mm, 长宽比≤6。				

备注:1、处理方法中字母及数值的含义: A-板材交货阶段 D-恒温水浴 E-高温烘培 数 1/数 2: 1-时间(小时) 2-温度(℃) des-干燥 10 分钟以上或干燥状态下冷却至室温。

2、上表所定翘曲度标准仅适用于覆铜箔板交货验收。

GF21 系列 A4 级覆铜箔板技术质量指标

试验项目	试样处理	标准值	典型值	
1.抗剥强度 磅/英寸, 最小值 (12um) 接收状态 热应力后 提高温度下	A A 125°C	≥5.0 ≥5.0 ≥3.5	5.0-6.5 5.0-6.5 4.0	
2.体积电阻, 最小值, MΩ .CM 在提高温度下	E-24/125	≥10 ³	1×10 ⁶	
3.表面电阻, 最小值, MΩ 在提高温度下	E-24/125	≥10 ³	1×10 ⁶	
4.吸水性,最大值(%)	E-1/105+des	≤0.80	0.18-0.35	
5.击穿电压,最小值(KV),步进(厚度≥0.50 mm)	D-48/50 D-0.5/23	≥35	38	
6.抗弯强度, 最小值(N/mm ²) (厚度≥0.50 mm) 经向 纬向	A A	≥415 ≥345	490 405	
7.抗电弧性,最小值, 秒	D-48/50 D-0.5/23	≥60	75	
8.阻燃性	A	UL94 (V0/V1)	UL94 (V0/V1)	
9.可焊性	A	可焊	可焊	
10.介电常数,1MHZ 下	A	≤ 5.4	4.7-4.9	
11.损耗角正切,1MHZ 下	A	≤0.045	0.025-0.035	
12.弯曲和翘曲,最大(%) 双面 (厚度大于 0.78mm; 尺寸 300mm×300mm) 单面 (厚度大于 0.78mm; 尺寸 300mm×300mm) 双面 (厚度 0.5~0.78 mm; 尺寸 300mm×300mm) 单面 (厚度 0.5~0.78 mm; 尺寸 300mm×300mm)	A A A A	≤1.0 ≤1.5 ≤1.5 ≤2.0	0.20-0.50 0.30-0.70 0.30-0.50 0.35-0.70	
13.热应力,288°C, 漂锡 10 秒 未蚀刻试样	A	NO DEFECT	55-80sec.	
14.玻璃化转变温度,TG(DSC, °C)	A	≥110	≥125	
15.Z 轴膨胀系数 (CTE)	Tg 前(μ m/m°C)	TMA	—	50
	Tg 后(μ m/m°C)	TMA	—	250
	50~260°C (%)	TMA	—	4
16.工艺适应性: 板稍硬。				
17.适用范围: 家电行业、电脑周边产品、普通电子产品。不适用于计量用仪表。				
18.适用线路: 孔径>0.3mm, 孔壁间距>0.5mm, 线间距>0.1mm。不适用于多层板芯材。				
19.适用板面: 单片面积≤300×300mm, 长宽比≤6。				

备注:1、处理方法中字母及数值的含义: A-板材交货阶段 D-恒温水浴 E-高温烘培 数 1/数 2: 1-时间(小时) 2-温度(°C) des-干燥 10 分钟以上或干燥状态下冷却至室温。

2、上表所定翘曲度标准仅适用于覆铜箔板交货验收。