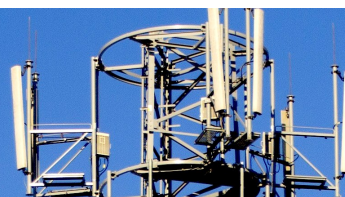


AF220产品手册 极低损耗覆铜板



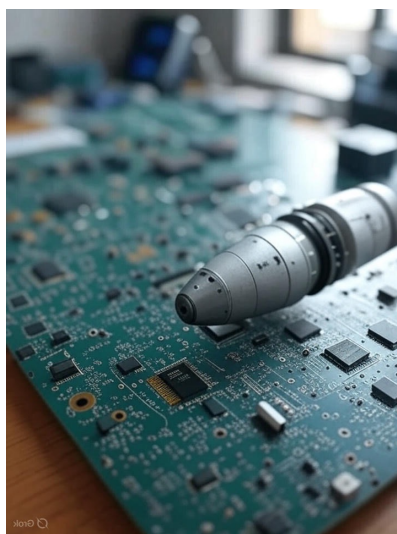
Features and benefits 特性与优势

- AF220层压板材料是随机微玻璃纤维增强陶瓷填充型PTFE复合高频覆铜板材料，介电常数为2.20
- 随机分布的微玻璃纤维使得介电常数在各个方向拥有极高的一致性与稳定性
- 至高100GHz范围内，极低的介电损耗与插入损耗
- 各向同性材料，高低温环境下稳定的电磁和机械性能
- 与编织玻璃纤维增强的PTFE材料相比，在毫米波频率下，介电常数的均匀性更高，介电损耗更低
- 优秀的酸碱、溶剂及高低温耐候性



Areas of application 典型应用

- 毫米波应用
- 带状线或微带线线路
- 光通信
- 雷达系统
- 制导系统



标准厚度 Standard thickness	板材标准尺寸 Standard size of plate	标准铜厚 Standard copper thickness
5.0 mil (0.127 mm) 10.0 mil (0.254 mm) 20.0 mil (0.508 mm) 30.0 mil (0.762 mm) *如需其它厚度需咨询厂家	12" X 18" (305 X 457 mm) 24" X 18" (610 X 457 mm)	HVLP铜箔 / 压延铜箔 1/2 oz. (18 μm) 1 oz. (35 μm)

序号 No	性能 Property	测试方法 Test Method	测试条件 Test Condition	单位 Unit	典型值 Typical Value
1	介电常数 10 GHz Permittivity at 10 GHz	IPC TM-650 2.5.5.5	23°C	—	2.20 ± 0.02
	介电常数 10 GHz Permittivity at 10 GHz	IPC Modified	23°C	—	2.20 ± 0.02
2	损耗角正切值 10 GHz Loss Tangent at 10 GHz	IPC TM-650 2.5.5.5	23°C	—	0.0008
3	剥离强度 Peel Strength	IPC TM-650 2.4.8	1 oz. 压延铜箔, 热应力后	N/mm (lbs/in)	1.6 (9.3)
4	热膨胀系数CTE Coefficient of Thermal Expansion	IPC TM-650 2.4.41	0-150°C	ppm/°C	X轴 X-Axis 42
					Y轴 Y-Axis 48
					Z轴 Z-Axis 197
5	热失重分解温度 Td	ASTM D3850	—	°C	506
6	介电常数温度系数 Thermal Coefficient of Dielectric Constant	IPC TM-650 2.5.5.5	-30-150°C	ppm/°C	-136
7	热导率 Thermal Conductivity	ASTM D5470	70°C	W/(m·K)	0.2
8	表面电阻率 Surface Resistivity	IPC TM-650 2.5.17.1	C-96/35/90	MΩ	10 ⁹
9	体积电阻率 Volume Resistivity	IPC TM-650 2.5.17.1	C-96/35/90	MΩ·cm	10 ¹⁰
10	吸水率 Moisture Absorption	IPC TM-650 2.6.2.1	D-48/50	%	0.02
11	拉伸强度 Tensile Strength	GB/T1040.4-2006	23°C	MPa	24
12	拉伸模量 Tensile Modulus	GB/T1040.4-2006	23°C	MPa	910
13	密度 Density	ASTM D792 Method A	23°C	g/cm ³	2.2
14	耐燃性 Flammability	UL94 Vertical Burn	—	—	V-0
15	无铅兼容性 Lead-Free Process Compatible	—	—	—	Yes

说明1：典型值表示通常厚度情况下的多次测量不同批次产品性能指标的平均数值。如果对参数有特殊需求或疑问，请联系湍流电子公司。

Remark1: Typical value represent an average value from a population of tested material and on the most common thickness. For any specific requirement or question, please contact Tuanliu Electric Co.