

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 10455—93

厚膜混合集成电路用铜导体浆料

Copper conductor paste for thick
film hybrid integrated circuits

1993-12-17 发布

1994-06-01 实施

中华人民共和国电子工业部 批准

中华人民共和国电子行业标准

厚膜混合集成电路用铜导体浆料

SJ/T 10455-93

Copper conductor paste for thick
film hybrid integrated circuits

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了厚膜混合集成电路用铜导体浆料(以下简称浆料)的技术要求、试验方法、检验规则、包装、贮存及运输。

1.2 适用范围

本标准适用于厚膜混合集成电路用铜导体浆料。

2 引用标准

GB 2421	电工电子产品基本环境试验规程 总则
GB 2423.28	电工电子产品基本环境试验规程 试验 T:锡焊试验方法
GB 8976	膜集成电路和混合膜集成电路总规范
GJB 548	微电子器件试验方法和程序

3 技术要求

3.1 浆料特性

浆料特性应符合表 1 的规定。

表 1 浆料特性

序号	项 目	特 性	单 位
1	外 观	导体浆料呈均匀的膏状,色泽一致	
2	粘 度	125~200	Pa·s

3.2 浆料成膜性能

浆料成膜性能应符合表 2 的规定。

表 2 浆料成膜性能

序 号	项 目		性能要求	单 位
1	电 阻	初始值	≤ 4	m Ω
		高温贮存后	≤ 5	m Ω
2	线分辨率	线 宽	200	μm
		间 距	200	μm
3	烧结膜厚度		15~18	μm
4	可焊性		良好	
5	抗焊料浸折性		7	次
6	附着力	初始值	≥ 19.6	N
		高温贮存后	≥ 14.7	
7	键 合	超声铝	初始值	mN
		丝 焊	高温贮存后	
	强 度	热声金	初始值	
		丝 焊	高温贮存后	

4 试验方法

4.1 环境条件

除另有规定外,所有试验均应在 GB 2421 所规定的正常大气条件(温度 15~35℃,相对湿度 45%~75%,气压 86~106kPa)下进行。

4.2 样品制备

考核铜导体浆料工作特性及导体性能的试验样品按厚膜工艺制备,推荐加工工艺见附录 A(参考件),基片尺寸为 30mm×20mm,试验图形见图 1。

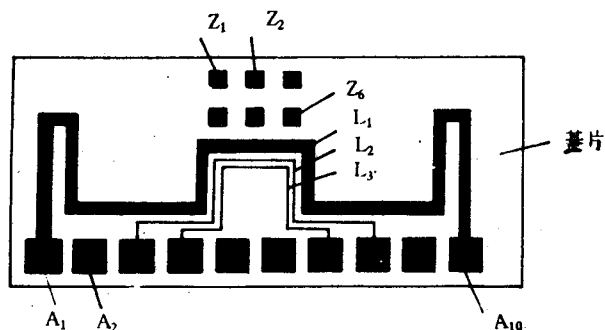


图 1 试验图形

焊接区 A₁~A₁₀的尺寸为:2mm×2mm。

试验焊接区 Z₁~Z₆的尺寸为:1mm×1mm。

导带 L₁的最大宽度为:0.50mm。