



中华人民共和国国家标准

GB/T 15877—2013
代替 GB/T 15877—1995

半导体集成电路 蚀刻型双列封装引线框架规范

Semiconductor integrated circuits—
Specification of DIP leadframes produced by etching

2013-12-31 发布

2014-08-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 15877—1995《蚀刻型双列封装引线框架规范》。与 GB/T 15877—1995 相比主要技术变化如下：

- 关于第 2 章规范性引用文件：抽样标准由 GB/T 2828.1—2012 代替 SJ/Z 9007—1987，GB/T 14112—1993 改为 GB/T 14112—2015；增加引用文件 GB/T 2423.60—2008、SJ 20129；
- 第 3 章增加了标称长度、侧蚀、表面腐蚀、芯片粘接区下陷的术语和定义；
- 4.1 引线框架尺寸中，删除了引线键合区的最小面积、金属间的间隔的有关内容；
- 4.2 引线框架形状和位置公差中，删除了精压区共面性、精压区深度的有关内容，增加了绝缘间隙、芯片粘接区下陷、引线框架内部位置公差的有关要求；
- 修改了“侧弯”的要求：原标准根据标称长度进行规定，本标准规定侧弯不超过 0.051 mm；
- 修改了“卷曲”的要求：原标准中仅规定了卷曲变形小于标称条长的 0.3%，本标准根据材料的厚度进行规定；
- 修改了“横弯”的要求：原标准根据引线数及条宽数进行规定，本标准根据标称长度进行规定；
- 修改了“条带扭曲”的要求：原标准中仅规定了框架扭曲小于 0.5 mm，本标准将框架扭曲修改为条带扭曲，并根据材料的厚度进行规定；
- 修改了“引线扭曲”的要求：原标准中仅规定了引线扭曲不大于 0.01 mm，本标准规定引线扭曲不超过 3°30′；
- 修改了“芯片粘接区斜度”的要求：原标准中分别规定了受压和不受压情况下的斜度，本标准统一规定为在长或宽每 2.54 mm 尺寸最大倾斜 0.05 mm；
- 修改了“芯片粘接区平整度”的要求：本标准将芯片粘接区平面度修改为芯片粘接区平整度，原标准根据引线数来规定，本标准统一规定为离每边 0.127 mm 处，平整度不大于 0.005 mm；
- 对 4.3 引线框架外观中相应条款进行了调整，增加了毛刺、凹坑、压痕、划痕、侧蚀和表面腐蚀的有关要求；
- 修改了“局部镀金”的要求：原标准中规定镀金层厚度不小于 1.0 μm，本标准修改为不小于 0.7 μm；
- 修改了“局部镀银”的要求：原标准中规定镀银层厚度不小于 3.8 μm，本标准修改为不小于 3 μm；
- 修改了“镀层外观”的要求：在原标准的基础上，增加了对镀层外观的相关要求；
- 增加了“铜剥离试验”的有关要求；
- 增加了“银剥离试验”的有关要求；
- 增加了“鉴定批准程序”的有关要求；
- 修改了“检验要求”的要求：原标准采用一次性检验方法，本标准修改质量一致性检验为由 A 组、B 组、C 组检验项目组成；修改了“检验要求”中的抽样方案；
- 修改了“贮存”的有关要求：原标准镀银引线框架保存期为三个月，本标准规定为六个月。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国半导体器件标准化技术委员会(SAC/TC 78)归口。

GB/T 15877—2013

本标准起草单位：宁波东盛集成电路元件有限公司。

本标准起草人：任忠平、尹国钦。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 15877—1995。

半导体集成电路

蚀刻型双列封装引线框架规范

1 范围

本标准规定了半导体集成电路蚀刻型双列封装引线框架(以下简称引线框架)的技术要求和试验方法及检验规则。

本标准适用于半导体集成电路蚀刻型双列(DIP)封装引线框架(镀金及镀银),单列蚀刻型引线框架亦可参照使用。

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 2423.60—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验U:引出端及整体安装件强度

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 7092 半导体集成电路外形尺寸

GB/T 14112—2015 半导体集成电路 塑料双列封装冲制型引线框架规范

GB/T 14113 半导体集成电路封装术语

SJ 20129 金属镀覆层厚度测量方法

3 术语和定义

GB/T 14113 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标称长度 nominal length

引线框架图纸上规定的条长。

3.2

侧蚀 etching on side

发生在抗蚀层图形下面导线侧壁的蚀刻(见图1)。

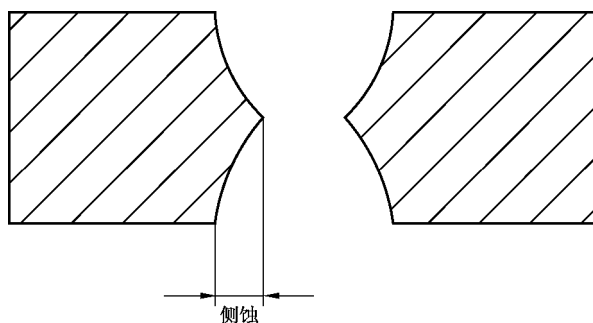


图 1