



江苏省半导体行业协会团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

堆叠封装上封装体外形尺寸

Outline Dimensions of Package on Package Upper Package

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2021-08-15）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

江苏省半导体行业协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品外形图及尺寸参数 1

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由江苏省半导体行业协会提出。

本文件由江苏省半导体行业协会归口。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件起草单位：华进半导体封装先导技术研发中心有限公司、中国电子科技集团公司第五十八研究所、华天科技（昆山）电子有限公司、苏州晶方半导体科技股份有限公司、通富微电子股份有限公司、江苏长电科技股份有限公司、国家集成电路封测产业链技术创新战略联盟。

本文件主要起草人：孙鹏、金国庆、黄玉龙、张云、王瑞娟、吉勇、马书英、王琦、李晨、林耀剑。

堆叠封装上封装体外形尺寸

1 范围

本文件规定了堆叠封装(PoP)上封装的外形尺寸。
本文件适用于堆叠封装(PoP)上封装的成品尺寸检验和封装设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 7581-87 半导体分立器件外形尺寸 尺寸和公差 尺寸标注
- GB/T 1182 产品几何技术规范 (GPS) 几何公差形状、方向、位置和跳动公差标注
- GB/T 1958 产品几何技术规范 (GPS) 形状和位置公差检测规定
- GB/T4457.4 机械制图 图样画法 图线
- GB/T4458.4 机械制图 尺寸注法
- GB/T17451 技术制图 图样画法 视图
- SJ/Z 9021.3 半导体器件的机械标准化 第3部分: 集成电路外形尺寸绘制总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

堆叠封装 package on package (PoP)
一种由2个封装器件组成的封装结构,其中上封装的锡球直接焊接在下封装的上表面

4 产品外形图及尺寸参数

4.1 外形图尺寸符号和定义

表1 尺寸符号和定义

单位为毫米

符号	定义
A	产品的厚度
A2	基板与塑封体总厚度
D	产品Y方向尺寸
E	产品X方向尺寸
D1	Y方向焊球间距
E1	X方向焊球间距

符号	定义
SD	最中心焊球到产品中心的距离（Y方向）
SE	最中心焊球到产品中心的距离（X方向）
N	焊球数量
aaa	面轮廓度
bbb	平行度
ccc	面轮廓度
eee	位置度
fff	位置度

4.2 产品外形图

4.2.1 堆叠封装上封装上视图

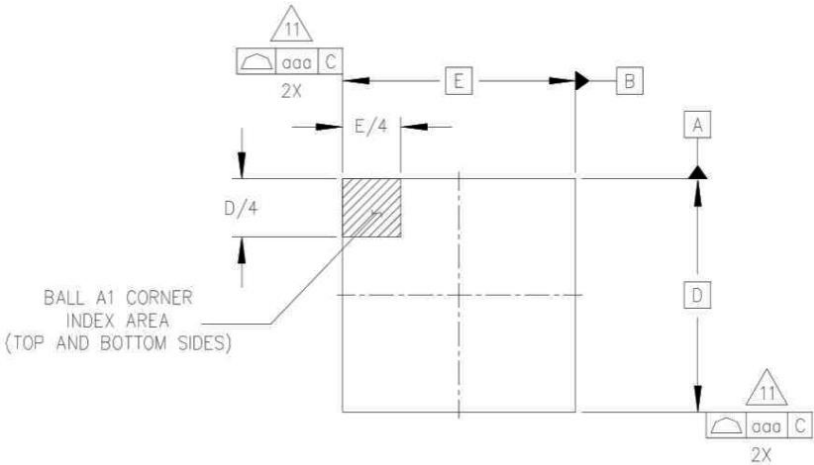


图1 堆叠封装上封装上视图

4.2.2 堆叠封装上封装下视图

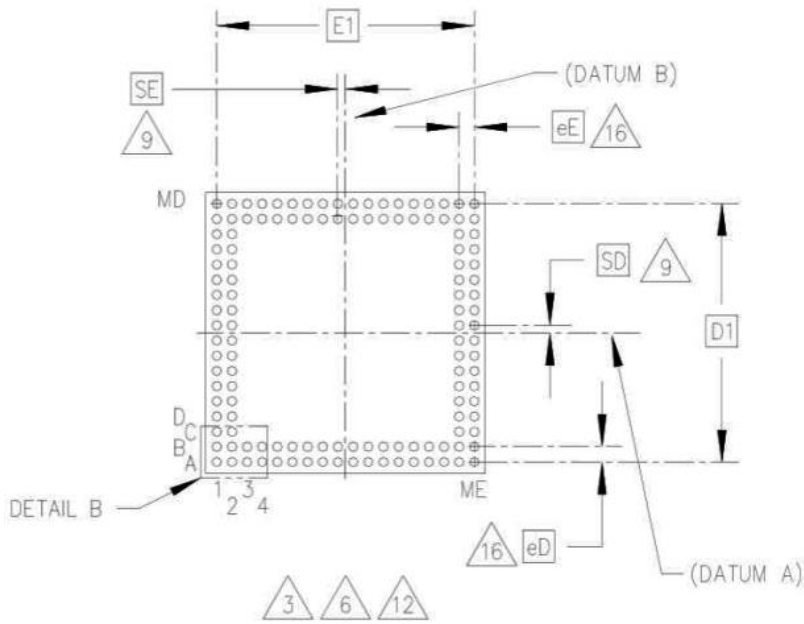


图2 堆叠封装上封装下视图

4.2.3 堆叠封装上封装下视图

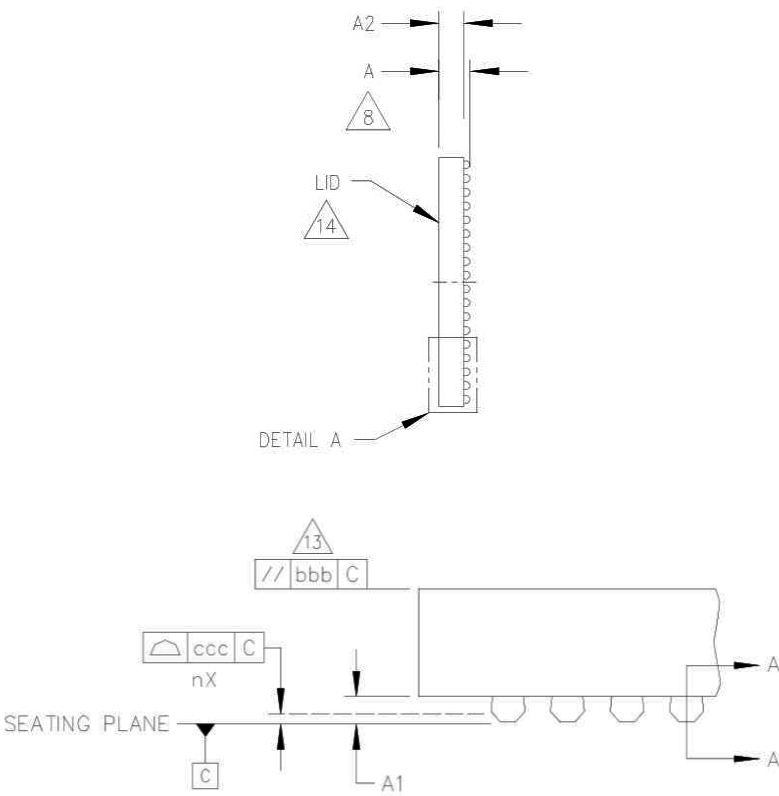


图3 堆叠封装上封装侧视图

4.2.4 堆叠封装上封装截面图

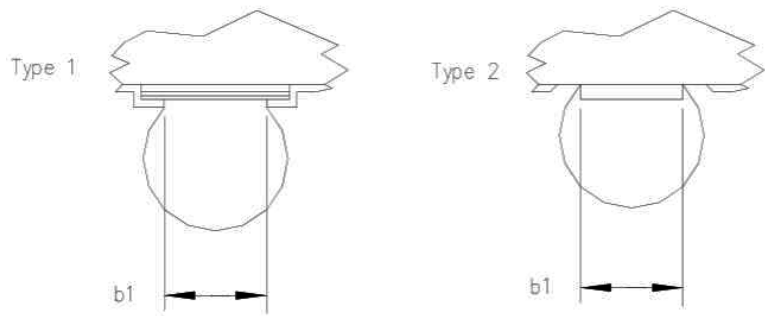


图4 堆叠封装上封装截面图

4.3 产品尺寸参数

4.3.1 堆叠封装上封装表面尺寸

表2 堆叠封装上封装表面尺寸

单位为毫米

尺寸符号	最大值	公称值	最小值
D	21.00	—	8.00
E	21.00	—	8.00
注1：尺寸符合“A”尺寸，参照JESD30			

4.3.2 堆叠封装上封装形位公差参数

表3 堆叠封装上封装形位公差参数

单位为毫米

尺寸符号	值	e=0.80	e=0.65	e=0.50	e=0.40
aaa	0.10	—	—	—	—
bbb	0.10	—	—	—	—
ccc	0.20	—	—	—	—
eee	0.15	—	—	—	—
fff	—	0.08	0.08	0.05	0.08

4.3.3 堆叠封装上封装其余尺寸匹配下封装尺寸，见堆叠封装下封装规范