

# CSOP14-05 型 14 线陶瓷小外形外壳详细规范

## 1 范围

本规范规定了 CSOP14-05 型 14 线陶瓷小外形外壳（以下简称外壳）的详细要求。

## 2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本规范的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单（不包括勘误的内容）或修订版本都不适用于本规范，但提倡使用本规范的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本规范。

GJB 1420B-2011 半导体集成电路外壳通用规范

## 3 要求

### 3.1 总则

外壳应符合本规范和 GJB 1420B-2011 规定的所有要求。本规范的要求与 GJB 1420B-2011 不一致时，应以本规范为准。

### 3.2 材料和镀覆

#### 3.2.1 材料

3.2.1.1 外壳采用氧化铝陶瓷，其氧化铝的含量应不低于 90%。

3.2.1.2 封接环、外引线采用铁-镍合金（4J42），其要求应符合 GJB 1420B-2011 中 3.7.2 b) 的规定。

#### 3.2.2 镀覆

3.2.2.1 镀镍层的厚度应为  $1.3\ \mu\text{m}\sim 8.9\ \mu\text{m}$ 。

3.2.2.2 镀金层的厚度应为  $1.3\ \mu\text{m}\sim 5.7\ \mu\text{m}$ ；镀金纯度不低于 99.9%。

### 3.3 设计、结构和外形

3.3.1 外壳的设计和结构应符合 GJB 1420B-2011 中 3.8 的规定和本规范的规定。

3.3.2 外壳的结构尺寸见图 1、图 2 和表 1 所示。

3.3.3 外壳的键合指与引线等互连对应关系为：A-1，B-3，C-4，D-6，E-8，F-10，G-11，H-13，I-2，J-5，K-7，L-9，M-12，N-14，封接环与芯片粘结区相互独立。

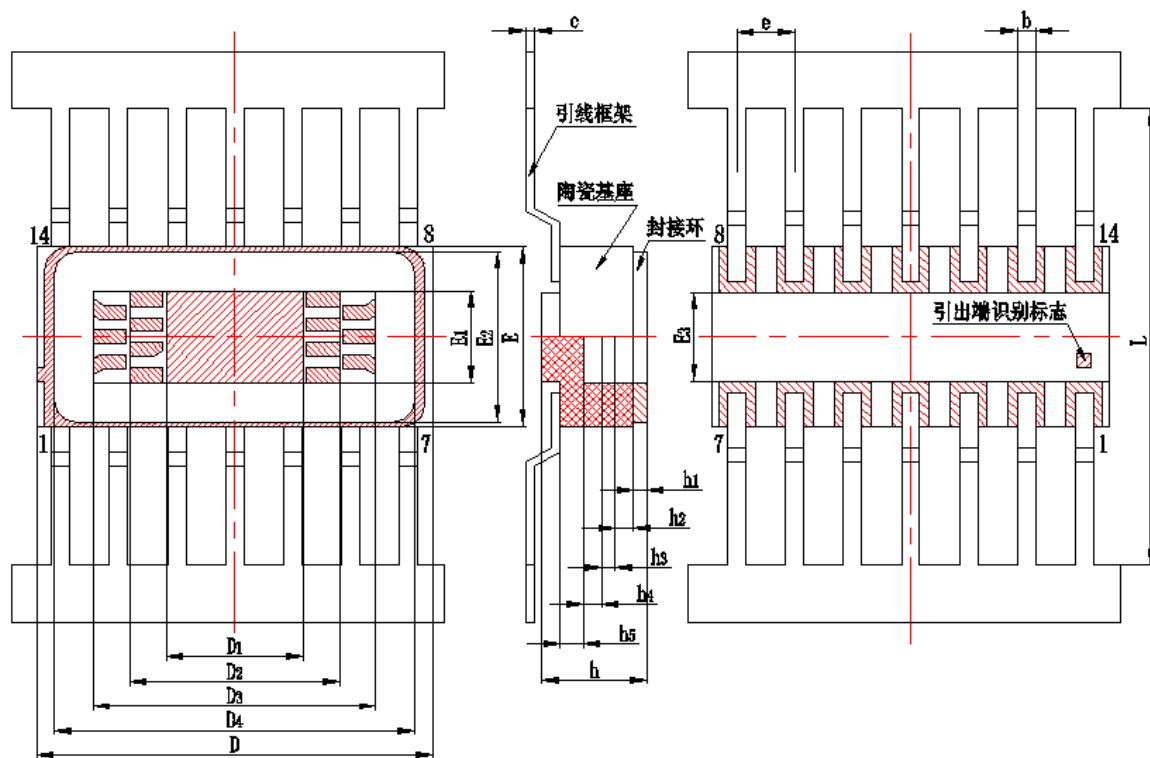


图1 外壳结构图

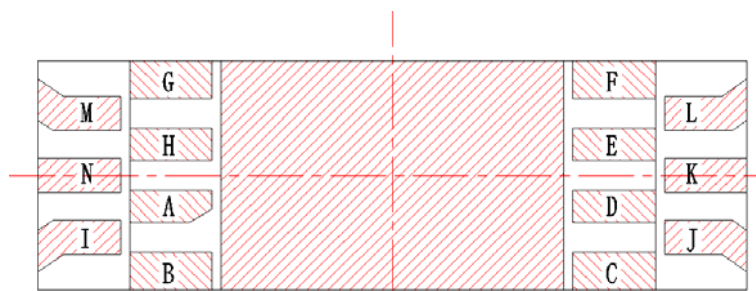


图2 外壳键合区和芯片粘结区分布图

表1 外壳尺寸

单位为毫米

尺寸符号	D	D1	D2	D3	D4
数值	8.69±0.14	3.00±0.12	4.60±0.12	6.20±0.14	7.90±0.10
尺寸符号	E	E1	E2	E3	c
数值	3.94±0.12	2.00±0.10	3.70±0.10	1.94±0.10	0.20±0.05
尺寸符号	h	h1	h2	h3	h4
数值	2.30±0.10	0.30±0.10	0.40±0.10	0.30±0.10	0.40±0.10
尺寸符号	h5	L	e	b	
数值	0.50±0.10	10.00±0.10	1.27	0.40±0.05	

### 3.4 外观

外壳的外观质量应符合 GJB 1420B-2011 附录 A 的相关规定要求。

### 3.5 电性能

#### 3.5.1 绝缘电阻

绝缘电阻： $R_i \geq 1.0 \times 10^{10} \Omega$  (500V, DC)。

#### 3.5.2 引线电阻

引线电阻： $R_l \leq 0.3 \Omega$ 。

### 3.6 密封

外壳密封漏率 (A4)： $R_l \leq 1.0 \times 10^{-3} \text{Pa} \cdot \text{cm}^3/\text{s}$ 。

### 3.7 标志

#### 3.7.1 引出端识别标识

外壳的识别标志如图 1 所示。

#### 3.7.2 包装标志

外壳的包装标志应符合 GJB 1420B-2011 中 3.10.2 的规定。

## 4 质量保证规定

外壳的质量保证规定按 GJB 1420B-2011 中第 4 章的执行。

### 4.1 筛选

筛选应符合 GJB 1420B-2011 中 4.5 的规定，进行外观检验和密封筛选，其中外观检验按本规范 3.4 的规定。

### 4.2 鉴定检验

鉴定检验应符合 GJB 1420B-2011 中 4.6 的规定，其中：

a) 表 2 中 1 组镀金质量采用附录 B 试验条件 A。

b) 表 2 中 2 组引线牢固性试验采用试验方法 2004.2，应试验全部引线，其中 b) 引线疲劳试验采用试验条件 B1。

c) 表 2 中 3 组热冲击试验采用试验条件 B，15 次循环。

d) 表 2 中 4 组盐雾试验采用试验条件 A。

e) 表 2 中 5 组键合强度试验采用试验条件 D，应试验全部引线。

f) 表 2 中 5 组可焊性试验采用试验方法 2003.1，应试验全部引线。

g) 表 2 中 6 组恒定加速度试验采用试验条件 E，仅 Y1 方向。

h) 表 2 中 6 组密封中 a) 细检漏试验采用试验条件 A1。

### 4.3 质量一致性检验

质量一致性检验应符合 GJB 1420B-2011 中 4.7.1 的规定。

#### 4.3.1 A 组检验

A 组检验按 GJB 1420B-2011 中 4.7.2 的要求进行检验。

#### 4.3.2 B组检验

B组检验按 GJB 1420B-2011 中 4.7.3 的要求进行检验，其中：

a) 表 4 中 B1 分组镀金质量采用附录 B 试验条件 A。

b) 表 4 中 B2 分组引线牢固性试验采用试验方法 2004.2，应试验全部引线，其中 b) 引线疲劳试验采用试验条件 B1。

c) 表 4 中 B3 分组键合强度试验采用试验条件 D，应试验全部引线。

d) 表 4 中 B3 分组可焊性试验采用试验方法 2003.1，应试验全部引线。

e) 表 4 中 B4 分组密封中 a) 细检漏试验采用试验条件 A1。

#### 4.3.3 C组检验

C组检验按 GJB 1420B-2011 中 4.7.4 的要求进行检验，其中：

a) 表 5 中 C1 分组热冲击试验采用试验条件 B，15 次循环。

b) 表 5 中 C2 分组盐雾试验采用试验条件 A。

c) 表 5 中 C3 分组恒定加速度试验采用试验条件 E，仅 Y1 方向。

d) 表 5 中 C3 分组密封中 a) 细检漏试验采用试验条件 A1。

#### 5 交货准备

包装要求应符合 GJB 1420B-2011 中第 5 章和本规范的如下规定：

a) 包装内盒采用注塑或吸塑盒，其材料为聚乙烯或聚丙烯等，并不含卤素等添加剂；

b) 包装前应确保其无汗迹、粉尘等沾污。

c) 将外壳置于内盒，在底座上面放置无尘纸或干洁且不含卤素等添加剂的塑料膜，并且必须放置中性干燥剂；再用塑料袋抽真空密封，最后装入外包装盒中。

#### 6 说明事项

按 GJB 1420B-2011 中第 6 章的规定。

---