

### 1. 产品简介

汇聚产品使用无铅/镉元素材料制作。

藉由精确的介电材料配制及适当的导电浆料搭配，以及自动化制程的稳定生产和严谨的质量把关，以精确控管了介电设计厚度、电极完整性还有外端电子端极连接的良好特性，实现了最佳可靠度的产品性能。

### 2. 用途

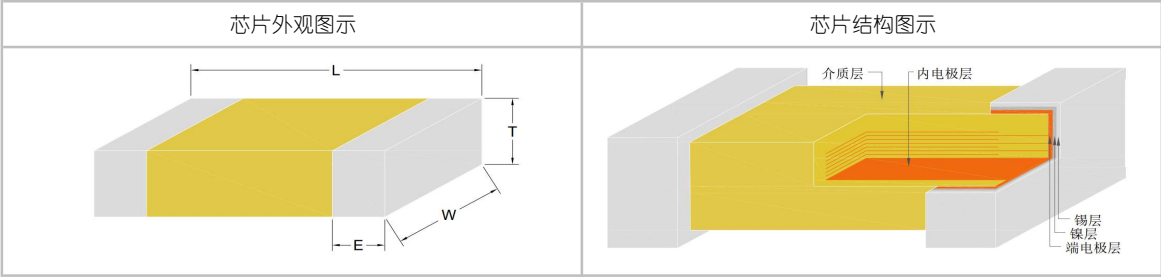
2. 1. 数字电路耦合/去耦应用
2. 2. 高频高密度应用类型电源
2. 3. 旁路应用
2. 4. 滤波应用

### 3. 型号标示

|      |                |      |              |      |                  |      |     |                    |      |
|------|----------------|------|--------------|------|------------------|------|-----|--------------------|------|
| NC   | 1206           | B    | 105          | K    | 500              | C    | E   | P                  | N    |
| 系列   | 外型尺寸           | 介电质  | 电容量          | 公差   | 额定电压             | 端接类型 | 包装  | 厚度                 | 控制码  |
| 说明1  | 说明2            | 说明3  | 说明4          | 说明5  | 说明6              | 说明7  | 说明8 | 说明9                | 说明10 |
| 说明1  | 系列             |      |              | 说明6  | 额定电压             |      |     |                    |      |
| NV   | 一般品 - 高容       |      |              | 6R3  | 6.3V             |      | 101 | (10) x 101 = 100V  |      |
| 说明2  | 外型尺寸L x W (mm) |      |              | 100  | (10) x 100 = 10V |      | 102 | (10) x 102 = 1000V |      |
| 0603 | 1.60 x 0.80    | 1210 | 3.20 x 2.50  | 说明7  | 端接类型             |      |     |                    |      |
| 0805 | 2.00 x 1.25    | 1812 | 4.50 x 3.20  | L    | Ag+Ni+Sn         |      | C   | Cu+Ni+Sn           |      |
| 1206 | 3.20 x 1.60    | 2220 | 5.70 x 5.00  | B    | Ag+Soft E+Ni+Sn  |      | E   | Cu+Soft E+Ni+Sn    |      |
| 说明3  | 介电质            |      |              | 说明8  | 包装               |      |     |                    |      |
| N    | C0G            | H    | C0H          | P    | 7” Reel卷装-纸带     |      | E   | 7” Reel卷装-塑料带      |      |
| B    | X7R            | X    | X5R          | R    | 13” Reel卷装-纸带    |      | L   | 13” Reel卷装-纸带      |      |
| D    | X7E            | S    | X6R          | B    | 成品散料包装           |      |     |                    |      |
| 说明4  | 电容量            |      |              | 说明9  | 厚度mm             |      |     |                    |      |
| R47  | 0.47pF         | 100  | 10x100=10pF  | A    | 0.60 ± 0.10      |      | M   | 2.50 ± 0.30        |      |
| OR5  | 0.5pF          | 104  | 10x104=100nF | B    | 0.8 ± 0.10       |      | O   | 3.50 ± 0.20        |      |
| 说明5  | 公差             |      |              | C    | 0.95 ± 0.10      |      | P   | 1.60 + 0.30 /-0.10 |      |
| A    | ± 0.05 pF      | G    | ± 2 %        | D    | 1.25 ± 0.10      |      | R   | 3.10 ± 0.20        |      |
| B    | ± 0.10 pF      | J    | ± 5 %        | G    | 1.60 ± 0.20      |      | S   | 0.80 ± 0.07        |      |
| C    | ± 0.25 pF      | K    | ± 10 %       | J    | 1.15 ± 0.15      |      | U   | 2.80 ± 0.30        |      |
| D    | ± 0.50 pF      | M    | ± 20 %       | K    | 2.00 ± 0.20      |      | X   | 0.80 + 0.50 /-0.10 |      |
| F    | ± 1 %          | Z    | -20% ~ +80%  | 说明10 | 控制码              |      |     |                    |      |
|      |                |      |              | N    | 无特殊需求            |      |     |                    |      |

注：以上参数检测条件-测量前参阅” 10. 2. 预处理 “进行预处理，参阅” 8. 可靠度检测条件与质量要求” 第2点检测。

### 4. 外型结构



系列名称 NC Series

5. 一般电气规格

|                           |                                                |              |            |                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------------------------------|
| 介电质                       | X7R                                            |              |            |                                                        |
| 尺寸                        | 0603, 0805, 1206, 1210, 1812, 1825, 2220, 2225 |              |            |                                                        |
| 直流额定电压                    | 50V~250V                                       |              |            |                                                        |
| 电容量范围                     | 1μF ~ 10μF                                     |              |            |                                                        |
| 电容量公差值                    | 参阅3. 型号标示说明5                                   |              |            |                                                        |
| 损耗角正切 (Tan δ ) & 质量因子 (Q) | 额定电压                                           | Tan δ (D.F.) | 特殊控管D.F. ≤ | 尺寸容值                                                   |
|                           | 25V                                            | ≤3.5%        | ≤5%        | 0805≥1 μ F; 1210≥10 μ F                                |
|                           |                                                |              | ≤7%        | 0603≥0.33 μ F; 1206≥4.7 μ F                            |
|                           |                                                |              | ≤10%       | 0603≥0.47 μ F; 0805≥2.2 μ F; 1206≥6.8 μ F; 1210≥22 μ F |
|                           | ≥50V                                           | ≤2.5%        | ≤3%        | 0603≥0.047 μ F; 0805≥0.18 μ F; 1206≥0.47 μ F           |
|                           |                                                |              | ≤5%        | 1210≥4.7 μ F                                           |
|                           |                                                |              | ≤10%       | 0603≥1 μ F; 0805≥1 μ F; 1206≥4.7 μ F; 1210≥10 μ F      |
| 检测条件                      | 参阅~7. 可靠度检测条件与质量要求~第2项                         |              |            |                                                        |
| 绝缘组抗值 (IR)                | IR>10GΩ或IR*CN>100MΩ*μF, 两者取其小                  |              |            |                                                        |
| 操作环境温度                    | - 55 ° C to + 125 ° C                          |              |            |                                                        |
| 温度公差系数                    | ±15%                                           |              |            |                                                        |
| 端电极材料                     | 铜或银/ 镍 / 锡 (无铅端电极)                             |              |            |                                                        |

系列名称 NC Series

## 6. 电容量取值范围表

### 6.1 0603-1206

| 尺寸       |     | 0603 |     | 0805 |     |     |      | 1206 |     |
|----------|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| 电容量 (pF) | 代码  | 25V  | 50V | 16V  | 25V | 50V | 100V | 25V  | 50V |
| 1000000  | 105 | X    | X   | D    | D   | D   | D    | P    | P   |
| 1200000  | 125 |      |     | D    | D   | D   |      | P    | P   |
| 1500000  | 155 |      |     | D    | D   | D   |      | P    | P   |
| 1800000  | 185 |      |     | D    | D   | D   |      | P    | P   |
| 2200000  | 225 |      |     | D    | D   | D   |      | P    | P   |
| 2700000  | 275 |      |     |      |     |     |      | P    | P   |
| 3300000  | 335 |      |     |      |     |     |      | P    | P   |
| 3900000  | 395 |      |     |      |     |     |      | P    | P   |
| 4700000  | 475 |      |     |      |     |     |      | P    | P   |
| 5600000  | 565 |      |     |      |     |     |      |      |     |
| 6800000  | 685 |      |     |      |     |     |      |      |     |
| 8200000  | 825 |      |     |      |     |     |      |      |     |
| 10000000 | 106 |      |     | *D   |     |     |      | *P   | *P  |

### 6.1 1206-1812

打\*標示為X5R

| 尺寸       |     | 1206 |      | 1210 |     |      |      |      | 1812 |
|----------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| 电容量 (pF) | 代码  | 100V | 200V | 25V  | 50V | 100V | 200V | 250V | 25V  |
| 1000000  | 105 | P    | P    | D    | D   | P    | M    | M    | D    |
| 1200000  | 125 | P    |      | P    | P   | K    | M    |      | D    |
| 1500000  | 155 | P    |      | K    | K   | K    | M    |      | D    |
| 1800000  | 185 | P    |      | M    | M   | M    | M    |      | G    |
| 2200000  | 225 | P    |      | M    | M   | M    | M    |      | G    |
| 2700000  | 275 |      |      | M    | M   | M    |      |      | K    |
| 3300000  | 335 |      |      | M    | M   | M    |      |      | K    |
| 3900000  | 395 |      |      | M    | M   | M    |      |      | M    |
| 4700000  | 475 |      |      | M    | M   | M    |      |      | M    |
| 5600000  | 565 |      |      | M    | M   |      |      |      | M    |
| 6800000  | 685 |      |      | M    | M   |      |      |      | M    |
| 8200000  | 825 |      |      | M    | M   |      |      |      | M    |
| 10000000 | 106 |      |      | M    | M   |      |      |      | M    |

### 6.1 1812-1825

| 尺寸       |     | 1812 |      |      |      | 1825 |     |      |      |
|----------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| 电容量 (pF) | 代码  | 50V  | 100V | 200V | 250V | 25V  | 50V | 100V | 200V |
| 1000000  | 105 | D    | D    | M    | M    | K    | K   | K    | K    |
| 1200000  | 125 | D    | D    | M    | M    | K    | K   | K    | M    |
| 1500000  | 155 | D    | D    | M    | M    | K    | K   | K    | M    |
| 1800000  | 185 | G    | G    | M    | M    | K    | K   | K    | M    |
| 2200000  | 225 | G    | G    | M    |      | K    | K   | K    | M    |
| 2700000  | 275 | K    | K    | M    |      | K    | K   | K    | U    |
| 3300000  | 335 | K    | K    | M    |      | K    | K   | K    |      |
| 3900000  | 395 | M    | M    |      |      | K    | K   | K    |      |
| 4700000  | 475 | M    | M    |      |      | K    | K   | K    |      |
| 5600000  | 565 | M    | M    |      |      | K    | K   | K    |      |
| 6800000  | 685 | M    | M    |      |      | K    | K   | K    |      |
| 8200000  | 825 | M    |      |      |      | M    | M   | M    |      |
| 10000000 | 106 | M    |      |      |      | M    | M   | M    |      |

**系列名称 NC Series**
**6.1 1825-2225**

| 尺寸       |     | 1825 | 2220 |     |      |      |      | 2225 |     |
|----------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| 电容量 (pF) | 代码  | 250V | 25V  | 50V | 100V | 200V | 250V | 25V  | 50V |
| 1000000  | 105 | K    | K    | K   | K    | K    | K    | K    | K   |
| 1200000  | 125 | M    | K    | K   | K    | M    | M    | K    | K   |
| 1500000  | 155 | M    | K    | K   | K    | M    | M    | K    | K   |
| 1800000  | 185 | M    | K    | K   | K    | M    | M    | K    | K   |
| 2200000  | 225 | M    | K    | K   | K    | M    | M    | K    | K   |
| 2700000  | 275 | U    | K    | K   | K    | U    | U    | K    | K   |
| 3300000  | 335 |      | K    | K   | K    |      |      | K    | K   |
| 3900000  | 395 |      | K    | K   | K    |      |      | K    | K   |
| 4700000  | 475 |      | K    | K   | K    |      |      | K    | K   |
| 5600000  | 565 |      | K    | K   | K    |      |      | K    | K   |
| 6800000  | 685 |      | K    | K   | K    |      |      | K    | K   |
| 8200000  | 825 |      | M    | M   | M    |      |      | M    | M   |
| 10000000 | 106 |      | M    | M   | M    |      |      | M    | M   |

**6.1 2225**

| 尺寸       |     | 2225 |      |      |
|----------|-----|------|------|------|
| 电容量 (pF) | 代码  | 100V | 200V | 250V |
| 1000000  | 105 | K    | K    | K    |
| 1200000  | 125 | K    | M    | M    |
| 1500000  | 155 | K    | M    | M    |
| 1800000  | 185 | K    | M    | M    |
| 2200000  | 225 | K    | M    | M    |
| 2700000  | 275 | K    | M    | M    |
| 3300000  | 335 | K    | U    | U    |
| 3900000  | 395 | K    | U    | U    |
| 4700000  | 475 | K    |      |      |
| 5600000  | 565 | K    |      |      |
| 6800000  | 685 | K    |      |      |
| 8200000  | 825 | M    |      |      |
| 10000000 | 106 | M    |      |      |

系列名称 NC Series

## 7. 可靠度检测条件与质量要求

| 项次        | 项目            | 检测条件               |                       |                      | 质量要求             |          |
|-----------|---------------|--------------------|-----------------------|----------------------|------------------|----------|
| A         | 环境要求          | 温度                 | 15-35℃（优选25±1℃）       |                      | N/A              |          |
|           |               | 相对湿度               | 25%-75%               |                      |                  |          |
|           |               | 大气压强               | 86-106kPa（优选101.3kPa） |                      |                  |          |
| B         | 恢复条件          | 参照A项要求             |                       |                      | 样品应避免污染导致的测试结果偏差 |          |
|           |               | 介质类型               | I 类                   | II 类                 |                  |          |
|           |               | 恢复时间               | 静置6-24h               | 静置24±2h              |                  |          |
| C         | 预处理           | 介质类型               | I 类                   | II 类                 | 样品应避免污染导致的测试结果偏差 |          |
|           |               | 处理温度               | 55±2℃                 | 150±2℃               |                  |          |
|           |               | 相对湿度               | ≤20%                  | N/A                  |                  |          |
|           |               | 处理时间               | 96±4h                 | 1h                   |                  |          |
|           |               | 静置时间               | 在干燥器中冷却               | 24±1h                |                  |          |
| D         | 表面贴装          | 参阅9.3要求            |                       |                      | 样品应避免污染导致的测试结果偏差 |          |
| 1         | 外观            | 10倍放大镜下，照明亮度2000lx |                       |                      | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹    |          |
|           |               |                    |                       |                      | 外型尺寸符合规格标准       |          |
| 2         | 电容量（CP）       | 参照C项进行预处理          |                       |                      | 参阅3. 型号标示说明5     |          |
|           |               | 在A项环境要求下测量         |                       |                      |                  |          |
|           |               | 类型                 | 测试电压                  | 测试频率                 |                  |          |
|           |               | I 类CN≤1nF          | 1.0±0.2Vrms           | 1MHz±10%             |                  |          |
|           |               | I 类CN>1nF          | 1.0±0.2Vrms           | 1KHz±10%             |                  |          |
|           |               | II 类≤10μF          | 1.0±0.2Vrms           | 1KHz±10%             |                  |          |
| II 类>10μF | 0.5±0.01 Vrms | 100Hz±10%          |                       |                      |                  |          |
| 3         | Q值或损耗角正切（DF）  | 参照C项进行预处理          |                       |                      | 参阅5. 一般电气规格      |          |
|           |               | 在A项环境要求下测量         |                       |                      |                  |          |
|           |               | 类型                 | 测试电压                  | 测试频率                 |                  |          |
|           |               | I 类CN≤1nF          | 1.0±0.2Vrms           | 1MHz±10%             |                  |          |
|           |               | I 类CN>1nF          | 1.0±0.2Vrms           | 1KHz±10%             |                  |          |
|           |               | II 类≤10μF          | 1.0±0.2Vrms           | 1KHz±10%             |                  |          |
| II 类>10μF | 0.5±0.01 Vrms | 100Hz±10%          |                       |                      |                  |          |
| 4         | 温度特性（TCC）     | 参照C项进行预处理          |                       |                      | 温度公差系数/容值变化比     |          |
|           |               | 操作环境温度             | -55~125℃              |                      | II 类X7R          | 介于±15%之间 |
|           |               | 参照温度               | 25℃                   |                      |                  |          |
| 5         | 耐电压（DWV）      | 测试电压               | 额定电压                  | 测试电压                 | 无击穿或是闪火现象        |          |
|           |               |                    | UR≤100                | I 类3UR/<br>II 类2.5UR |                  |          |
|           |               |                    | 100<UR<500            | 2UR                  |                  |          |
|           |               |                    | 500≤UR<1000           | 1.5UR                |                  |          |
|           |               |                    | 1000≤UR≤2000          | 1.2UR                |                  |          |
|           |               |                    | UR≥3000               | 1.2UR                |                  |          |
|           |               | 升压速率               | 500V/sec              |                      |                  |          |
|           |               | 持压时间               | 1-5sec                |                      |                  |          |
|           |               | 冲放电流               | ≤ 50mA                |                      |                  |          |

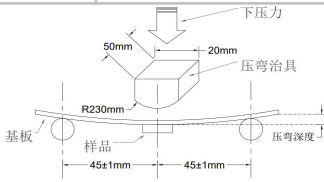
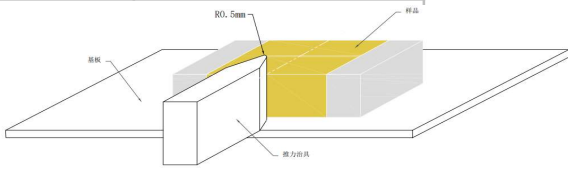
系列名称 NC Series

## 7. 可靠度检测条件与质量要求

| 项次 | 项目           | 检测条件        |              |         | 质量要求                                        |                              |
|----|--------------|-------------|--------------|---------|---------------------------------------------|------------------------------|
| 6  | 绝缘阻抗<br>(IR) | 额定电压        | UR≤500V      | UR>500V | 应避免污染导致的测试结果偏差                              |                              |
|    |              | 测试电压        | UR           | 500±50V | II类X7R                                      | IR>10GΩ或IR*CN>100MΩ*μF，两者取其小 |
|    |              | 测试时间        | 120±5s       |         |                                             |                              |
|    |              | 冲放电流        | ≤ 50mA       |         |                                             |                              |
| 7  | 可焊性-<br>浸焊   | 加速老化处理（如需要） |              |         | 整个端头的连续均匀爬锡面积需大于总面积的95%                     |                              |
|    |              | 温度          | 235±5℃       |         |                                             |                              |
|    |              | 浸渍时间        | 2±0.5sec     |         |                                             |                              |
|    | 可焊性-<br>回流焊  | 加速老化处理（如需要） |              |         | 整个端头的连续均匀爬锡面积需大于总面积的95%；<br>爬锡高度大于1/2MLCC厚度 |                              |
|    |              | 预热温度        | 150±5-180±5℃ |         |                                             |                              |
|    |              | 预热时间        | 60-120sec    |         |                                             |                              |
|    |              | 峰值温度        | 235±5℃       |         |                                             |                              |
|    |              | 维持时间        | 10±0.5sec    |         |                                             |                              |
| 8  | 焊接耐热性        | 参照C项进行预处理   |              |         | 介质类型                                        | II类                          |
|    |              | 预热温度        | 120-150℃     |         | 外观                                          | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹                |
|    |              | 预热时间        | 60sec        |         | 电容量变化                                       | 介于±7.5%之间                    |
|    |              | 温度          | 260±5℃       |         | DF或Q值                                       | 符合初始标准                       |
|    |              | 浸渍时间        | 10±1 sec     |         | IR                                          | 符合初始标准                       |
|    |              | 参照B项恢复后测量   |              |         | 耐压                                          | 符合初始标准                       |
| 9  | 温度循环         | 参照C项进行预处理   |              |         | 介质类型                                        | II类                          |
|    |              | 参照D项表面贴装    |              |         | 外观                                          | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹                |
|    |              | 循环次数        | 5次           |         | 电容量变化                                       | 介于±7.5%之间                    |
|    |              | 步骤          | 温度(℃)        | 时间(分钟)  | DF或Q值                                       | 符合初始标准                       |
|    |              | 1           | 最低工作温度       | 30      | IR                                          | 符合初始标准                       |
|    |              | 2           | 25±5         | ≤3      | 耐压                                          | 符合初始标准                       |
|    |              | 3           | 最高工作温度       | 30      |                                             |                              |
|    |              | 4           | 25±5         | ≤3      |                                             |                              |
|    |              | 参照B项恢复后测量   |              |         |                                             |                              |
| 10 | 耐湿性          | 参照C项进行预处理   |              |         | 介质类型                                        | II类                          |
|    |              | 参照D项表面贴装    |              |         | 外观                                          | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹                |
|    |              | 测试温度        | 40±2℃        |         | 电容量变化                                       | 介于±12.5%之间                   |
|    |              | 相对湿度        | 90~95% RH    |         | DF或Q值                                       | D.F. ≤200%*初始值               |
|    |              | 测试时间        | 500+24/-0 h  |         |                                             |                              |
|    |              | 参照B项恢复后测量   |              |         |                                             |                              |
|    |              |             |              |         | IR                                          | IR>500MΩ或IRxCN>25MΩ*μF，两者取其小 |

系列名称 NC Series

## 7. 可靠性检测条件与质量要求

| 项次           | 项目          | 检测条件                                                                                | 质量要求             |                              |                            |       |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|----------------------------|-------|
| 11           | 高温可靠度       | 参照D项表面贴装                                                                            |                  | 介质类型                         | II类                        |       |
|              |             | 预处理时间                                                                               | 1h               | 外观                           | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹              |       |
|              |             | 预处理温度                                                                               | 最高工作温度 ±2℃       | 电容量变化                        | 介于±12.5%之间                 |       |
|              |             | 预处理电压                                                                               | 测试电压             | DF或Q值                        | D.F. ≤200%*初始值             |       |
|              |             | 参照B项恢复后测量1                                                                          |                  |                              |                            |       |
|              |             | 仅针对II III类做以上预处理                                                                    |                  |                              |                            |       |
|              |             | 测试温度                                                                                | 最高工作温度 ±2℃       | IR                           | IR>1GΩ或IRXCN>50MΩ*μF，两者取其小 |       |
|              |             | 测试电压                                                                                | 额定电压             |                              |                            | 测试电压  |
|              |             |                                                                                     | UR <100V         |                              |                            | 2UR   |
|              |             |                                                                                     | 100V≤UR <500V    |                              |                            | 1.5UR |
|              |             |                                                                                     | UR>500V          |                              |                            | 1.2UR |
|              |             | 测试时间                                                                                | 1000+48/-0h      |                              |                            |       |
| 充放电流         | < 50mA      |                                                                                     |                  |                              |                            |       |
| 参照B项恢复后测量后测量 |             |                                                                                     |                  |                              |                            |       |
| 12           | 耐基板弯曲       | 参照D项表面贴装                                                                            |                  | 介质类型                         | II类                        |       |
|              |             | 压弯深度                                                                                | 1mm              | 外观                           | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹              |       |
|              |             | 压弯速度                                                                                | 1.0±0.5mm/s      | 电容量变化                        | 介于±10%之间                   |       |
|              |             | 持续时间                                                                                | 5s               | (电容量之差异变化量之参考点为板弯零点（未弯曲）数值。） |                            |       |
|              |             |  |                  |                              |                            |       |
|              |             |                                                                                     |                  |                              |                            |       |
| 13           | 端子电极附着<br>力 | 参照D项表面贴装                                                                            |                  | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹；               |                            |       |
|              |             | 尺寸                                                                                  | ≤0603      >0603 | 端电极与陶瓷本体之间接缝处不得有明显的破裂或开裂迹象。  |                            |       |
|              |             | 侧推力度                                                                                | 5N      10N      |                              |                            |       |
|              |             | 维持时间                                                                                | 10±1s            |                              |                            |       |
|              |             | 施加位置                                                                                | 两端子之间的中心点        |                              |                            |       |
|              |             |  |                  |                              |                            |       |
| 14           | 震动测试        | 参照D项表面贴装                                                                            |                  | 介质类型                         | II类                        |       |
|              |             | 振动频率                                                                                | 10-55-10Hz/2分钟   | 外观                           | 本体不得有肉眼可见损伤痕迹              |       |
|              |             | 振幅                                                                                  | 1.5mm            | 电容量变化                        | 符合初始标准                     |       |
|              |             | 时间                                                                                  | 6h (X/Y/Z方向各2h)  | DF或Q值                        | 符合初始标准                     |       |

系列名称 NC Series

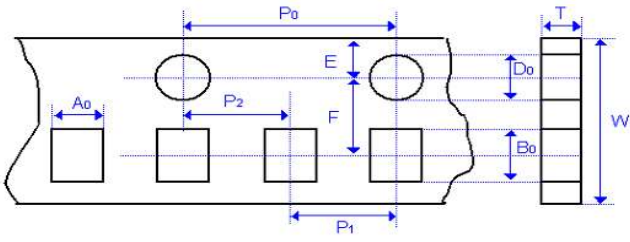
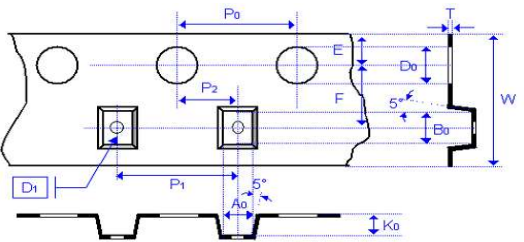
8. 包装尺寸规格及数量

单位: pcs

| 尺寸   | 厚度              | 纸带    |        | 塑带    |        |
|------|-----------------|-------|--------|-------|--------|
|      | (mm)            | 7" 卷轮 | 13" 卷轮 | 7" 卷轮 | 13" 卷轮 |
| 0603 | 0.80 ± 0.07     | 4K    | 15K    | -     | -      |
|      | 0.80+0.15/-0.10 | 4K    | 15K    | -     | -      |
| 0805 | 0.60 ± 0.10     | 4K    | 15K    | -     | -      |
|      | 0.80 ± 0.10     | 4K    | 15K    | -     | -      |
|      | 1.25 ± 0.10     | -     | -      | 3K    | 10K    |
|      | 1.25 ± 0.20     | -     | -      | 3K    | -      |
| 1206 | 0.80 ± 0.10     | 4K    | 15K    | -     | -      |
|      | 0.95 ± 0.10     | -     | -      | 3K    | 10K    |
|      | 1.25 ± 0.10     | -     | -      | 3K    | 10K    |
|      | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 2K    | -      |
| 1210 | 0.95 ± 0.10     | -     | -      | 3K    | 10K    |
|      | 1.25 ± 0.10     | -     | -      | 3K    | 10K    |
|      | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 2K    | -      |
|      | 2.50 ± 0.30     | -     | -      | 1K    | -      |
| 1808 | 1.25 ± 0.10     | -     | -      | 2K    | -      |
|      | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 2K    | -      |
|      | 2.00 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
| 1812 | 1.25 ± 0.10     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.00 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.50 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
| 1825 | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.00 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.50 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
|      | 2.80 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
| 2211 | 2.00 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.50 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
| 2220 | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.00 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.50 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
|      | 2.80 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
| 2225 | 1.60 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.00 ± 0.20     | -     | -      | 1K    | -      |
|      | 2.50 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |
|      | 2.80 ± 0.30     | -     | -      | 0.5K  | -      |

系列名称 NC Series

## 8. 包装尺寸规格及数量

| 纸带包材尺寸                                                                            |                 |                 |            |              | 塑带包材尺寸                                                                             |              |               |              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
|  |                 |                 |            |              |  |              |               |              |              |
| 单位: mm                                                                            |                 |                 |            |              |                                                                                    |              |               |              |              |
| 外型尺寸                                                                              | 0603            |                 | 0805       |              | 1206                                                                               |              |               | 1210         |              |
| 芯片厚度                                                                              | 0.80±0.07       | 0.80+0.15/-0.10 | 0.80±0.10  | 1.25±0.10    | 0.80±0.10                                                                          | 0.95±0.10    | 1.60±0.20     | 0.95±0.10    | 2.50±0.30    |
|                                                                                   | -               | -               | -          | 1.25±0.20    | -                                                                                  | 1.25±0.10    | 1.60+0.3/-0.1 | 1.25±0.10    | -            |
|                                                                                   | -               | -               | -          | -            | -                                                                                  | -            | -             | 1.60±0.20    | -            |
| A <sub>0</sub>                                                                    | 1.00+0.05/-0.10 | 1.02+0.05/-0.10 | 1.50±0.10  | <1.65        | 2.00±0.10                                                                          | <2.00        | <2.00         | <3.05        | <3.10        |
| B <sub>0</sub>                                                                    | 1.80±0.10       | 1.80±0.10       | 2.30±0.10  | <2.40        | 3.50±0.10                                                                          | <3.60        | <3.70         | <3.80        | <4.00        |
| T                                                                                 | 0.95±0.05       | 0.97±0.05       | 0.95±0.05  | 0.23±0.05    | 0.95±0.05                                                                          | 0.23±0.05    | 0.23±0.05     | 0.23±0.05    | 0.23±0.05    |
| K <sub>0</sub>                                                                    | -               | -               | -          | <2.50        | -                                                                                  | <2.50        | <2.50         | <2.50        | <3.50        |
| W                                                                                 | 8.00±0.10       | 8.00±0.10       | 8.00±0.10  | 8.00±0.10    | 8.00±0.10                                                                          | 8.00±0.10    | 8.00±0.10     | 8.00±0.10    | 8.00±0.10    |
| P <sub>0</sub>                                                                    | 4.00±0.10       | 4.00±0.10       | 4.00±0.10  | 4.00±0.10    | 4.00±0.10                                                                          | 4.00±0.10    | 4.00±0.10     | 4.00±0.100   | 4.00±0.10    |
| 10xP <sub>0</sub>                                                                 | 40.00±0.20      | 40.00±0.20      | 40.00±0.20 | 40.00±0.20   | 40.00±0.20                                                                         | 40.00±0.20   | 40.00±0.20    | 40.00±0.20   | 40.0±0.10    |
| P <sub>1</sub>                                                                    | 4.00±0.10       | 4.00±0.10       | 4.00±0.10  | 4.00±0.10    | 4.00±0.10                                                                          | 4.00±0.10    | 4.00±0.10     | 4.00±0.10    | 4.00±0.10    |
| P <sub>2</sub>                                                                    | 2.00±0.05       | 2.00±0.05       | 2.00±0.05  | 2.00±0.05    | 2.00±0.05                                                                          | 2.00±0.05    | 2.00±0.05     | 2.00±0.05    | 2.00±0.05    |
| D <sub>0</sub>                                                                    | 1.55±0.05       | 1.55±0.05       | 1.55±0.05  | 1.50±0.10/-0 | 1.55±0.05                                                                          | 1.50±0.10/-0 | 1.50±0.10/-0  | 1.50±0.10/-0 | 1.50±0.10/-0 |
| D <sub>1</sub>                                                                    | -               | -               | -          | 1.00±0.10    | -                                                                                  | 1.00±0.10    | 1.00±0.10     | 1.00±0.10    | 1.00±0.10    |
| E                                                                                 | 1.75±0.05       | 1.75±0.05       | 1.75±0.05  | 1.75±0.10    | 1.75±0.10                                                                          | 1.75±0.10    | 1.75±0.10     | 1.75±0.10    | 1.75±0.10    |
| F                                                                                 | 3.50±0.05       | 3.50±0.05       | 3.50±0.05  | 3.50±0.05    | 3.50±0.05                                                                          | 3.50±0.05    | 3.50±0.05     | 3.50±0.05    | 3.50±0.05    |

## 8. 包装尺寸规格及数量

| 外型尺寸              | 1808               |                    | 1812               |                    | 1825               |                    | 2211               |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 芯片厚度              | $1.25 \pm 0.10$    | $2.00 \pm 0.20$    | $1.25 \pm 0.10$    | $2.50 \pm 0.30$    | $1.60 \pm 0.20$    | $2.50 \pm 0.30$    | $2.00 \pm 0.20$    | $2.50 \pm 0.20$    |
|                   | $1.60 \pm 0.20$    | —                  | $1.60 \pm 0.20$    | —                  | $1.60 \pm 0.20$    | —                  | —                  | —                  |
|                   | —                  | —                  | $2.00 \pm 0.20$    | —                  | $2.00 \pm 0.20$    | —                  | —                  | —                  |
| A <sub>0</sub>    | $<2.50$            | $<2.50$            | $<3.90$            | $<3.90$            | $<6.80$            | $<6.80$            | $<3.30$            | $<3.30$            |
| B <sub>0</sub>    | $<5.30$            | $<5.30$            | $<5.30$            | $<5.30$            | $<5.30$            | $<5.30$            | $<6.50$            | $<6.50$            |
| T                 | $0.25 \pm 0.05$    | $0.25 \pm 0.05$    | $0.25 \pm 0.05$    | $0.25 \pm 0.05$    | $0.30 \pm 0.10$    | $0.30 \pm 0.10$    | $0.30 \pm 0.10$    | $0.30 \pm 0.10$    |
| K <sub>0</sub>    | $<2.50$            | $<2.50$            | $<2.50$            | $<3.00$            | $<2.50$            | $<3.10$            | $<2.50$            | $<3.10$            |
| W                 | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    | $12.0 \pm 0.20$    |
| P <sub>0</sub>    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    |
| 10xP <sub>0</sub> | $40.0 \pm 0.20$    | $40.0 \pm 0.20$    | $40.00 \pm 0.20$   | $40.00 \pm 0.20$   | $40.00 \pm 0.20$   | $40.00 \pm 0.20$   | $40.00 \pm 0.20$   | $40.00 \pm 0.20$   |
| P <sub>1</sub>    | $4.00 \pm 0.10$    | $4.00 \pm 0.10$    | $8.00 \pm 0.10$    | $8.00 \pm 0.10$    | $8.00 \pm 0.10$    | $8.00 \pm 0.10$    | $8.00 \pm 0.10$    | $8.00 \pm 0.10$    |
| P <sub>2</sub>    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    | $2.00 \pm 0.05$    |
| D <sub>0</sub>    | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ | $1.50 \pm 0.10/-0$ |
| D <sub>1</sub>    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    | $1.50 \pm 0.10$    |
| E                 | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    | $1.75 \pm 0.10$    |
| F                 | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    | $5.50 \pm 0.05$    |

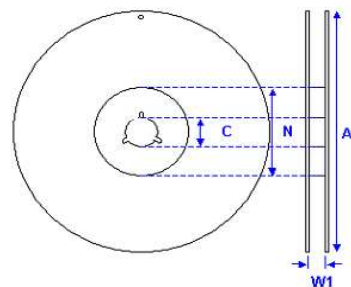
系列名称 NC Series

## 8. 包装尺寸规格及数量

| 外型尺寸              | 2220         |              | 2225         |              |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 芯片厚度              | 2.00±0.20    | 2.50±0.30    | 1.60±0.20    | 2.50±0.30    |
|                   | 1.60±0.20    | —            | 2.00±0.20    | —            |
|                   | —            | —            | —            | —            |
| A <sub>0</sub>    | <5.80        | <5.80        | <6.80        | <6.80        |
| B <sub>0</sub>    | <6.50        | <6.50        | <6.50        | <6.50        |
| T                 | 0.30±0.10    | 0.30±0.10    | 0.30±0.10    | 0.30±0.10    |
| K <sub>0</sub>    | <2.50        | <3.10        | <2.50        | <3.10        |
| W                 | 12.0±0.20    | 12.0±0.20    | 12.0±0.20    | 12.0±0.20    |
| P <sub>0</sub>    | 4.00±0.10    | 4.00±0.10    | 4.00±0.10    | 4.00±0.10    |
| 10xP <sub>0</sub> | 40.00±0.20   | 40.00±0.20   | 40.00±0.20   | 40.00±0.20   |
| P <sub>1</sub>    | 8.00±0.10    | 8.00±0.10    | 8.00±0.10    | 8.00±0.10    |
| P <sub>2</sub>    | 2.00±0.05    | 2.00±0.05    | 2.00±0.05    | 2.00±0.05    |
| D <sub>0</sub>    | 1.50+0.10/-0 | 1.50+0.10/-0 | 1.50+0.10/-0 | 1.50+0.10/-0 |
| D <sub>1</sub>    | 1.50±0.10    | 1.50±0.10    | 1.50±0.10    | 1.50±0.10    |
| E                 | 1.75±0.1     | 1.75±0.10    | 1.75±0.10    | 1.75±0.10    |
| F                 | 5.50±0.05    | 5.50±0.05    | 5.50±0.05    | 5.50±0.05    |

## 8. 包装尺寸规格及数量

| 卷轮尺寸           |                        |             |             |                    |
|----------------|------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 外型尺寸           | 0603, 0805, 1206, 1210 |             |             | 1808, 1812, 1825,  |
|                |                        |             |             | 221, 122, 202, 225 |
| 卷轮尺寸           | 7"                     | 7"          | 13"         | 7"                 |
| C              | 13+0.5/-0.2            | 13+0.5/-0.2 | 13+0.5/-0.2 | 13+0.5/-0.2        |
| W <sub>1</sub> | 8.4+1.5/-0             | 8.4+1.5/-0  | 8.4+1.5/-0  | 12.4+2.0/-0        |
| A              | 178±0.10               | 178±0.10    | 330±0.10    | 178±0.10           |
| N              | 60+1.0/-0              | 80±1.0      | 100±1.0     | 60+1.0/-0          |



## 9. 产品使用说明

| 项次  | 项目         | 说明                                                                                                                 |
|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 存储         | 1. 为了避免端子电极可焊性的损害以及老化影响, 建议依循以下条件进行储存置放:<br>室内环境: 温度: 5-40℃ / 湿度: 20%-70%RH.<br>并且应避免与含有硫酸, 氨气, 硫化氢或氯气等酸碱性化学品同时存放. |
|     |            | 2. 无需用芯片组件时, 不可将包装好之产品拆装. 如果已经拆装并残留有未使用之材料者, 应尽快在以真空方式进行密封予以保存.                                                    |
|     |            | 3. 卷装包装或散装包装产品皆不可存放具有直接日照曝晒的区域环境之中, 这可能会造成包材老化或是胶带附着性能恶化, 甚至于产品端子氧化焊性失效可能.                                         |
|     |            | 4. 产品建议必须自交货后12个月内使用完毕, 使用前必须检测可焊性之状况.                                                                             |
| 2   | 使用         | 陶瓷芯片电容产品材料本质具: 高密度/坚硬/易碎/受磨损之特性, 故容易被机械作用所损坏而造成破损或是裂痕. 因此组件必须格外小心使用, 避免污染或是碰撞损伤.                                   |
|     |            | 建议使用真空吸取方式或是塑胶夹具取放组件为恰当. 载带包装好之卷装产品, 较适用于自动化生产作业制程作业.                                                              |
| 3.1 | 作业<br>预热处理 | 为了降低及避免焊锡作业过程中的温度热冲击影响, 控制预热温度条件的考虑是必要的, 预热区段的温度升温速度不可大于3℃为佳.                                                      |

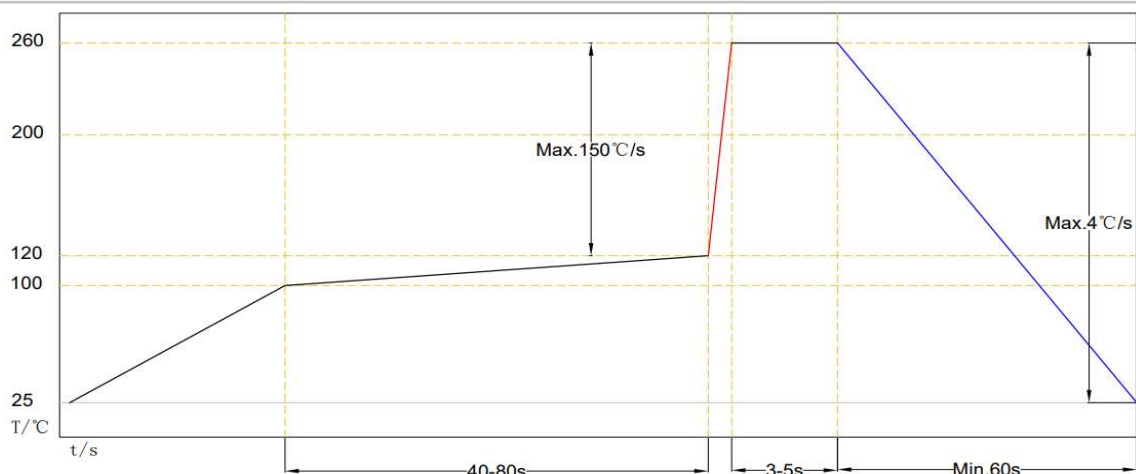
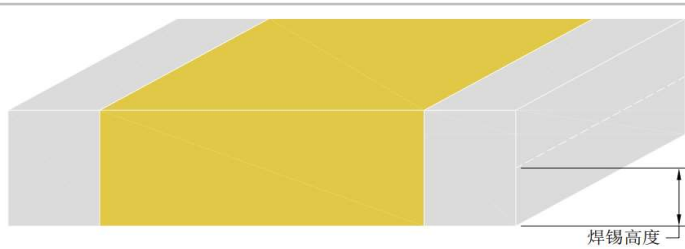
系列名称 NC Series

9. 产品使用说明

| 项次                                     | 项目   | 说明                                                                                                                                                                                                                            |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|----------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| 3.2                                    | 焊锡作业 | 作业时请使用无活性松香助焊剂和弱活性松香助焊剂, 切勿使用活性助焊剂.<br>为防止因焊料造成芯片和基板之间的应力影响而造成组件的损坏, 作业中必须确实衡量与控制在每个焊点的焊料使用比率.                                                                                                                                |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | 1. 人工焊接作业标准:                                                                                                                                                                                                                  |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | 人工焊接作业温度曲线                                                                                                                                                                                                                    |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      |                                                                                                                                                                                                                               |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | <table><tr><td>芯片尺寸</td><td>预热温度</td><td>ΔT (温差)</td><td>烙铁最高温度</td></tr><tr><td>≤1206</td><td>≥150 ℃</td><td>≤150 ℃</td><td>≤350 ℃</td></tr><tr><td>1210~2225</td><td>≥150 ℃</td><td>≤130 ℃</td><td>≤280 ℃</td></tr></table> | 芯片尺寸   | 预热温度    | ΔT (温差) | 烙铁最高温度 | ≤1206 | ≥150 ℃ | ≤150 ℃ | ≤350 ℃ | 1210~2225 | ≥150 ℃ | ≤130 ℃ | ≤280 ℃ |
|                                        |      | 芯片尺寸                                                                                                                                                                                                                          | 预热温度   | ΔT (温差) | 烙铁最高温度  |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | ≤1206                                                                                                                                                                                                                         | ≥150 ℃ | ≤150 ℃  | ≤350 ℃  |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | 1210~2225                                                                                                                                                                                                                     | ≥150 ℃ | ≤130 ℃  | ≤280 ℃  |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | 烙铁末端直径需≤1.0mm, 且加热功率不可大于20瓦.                                                                                                                                                                                                  |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | 芯片必须用烙铁末端于未接触组件的情况下以, 适合的温度曲线条件进行预热.                                                                                                                                                                                          |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
| 欲上焊的锡高必须先附于烙铁末端再行上焊, 且烙铁不可直接接触到芯片组件本体. |      |                                                                                                                                                                                                                               |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
| 上焊后芯片组件必须在常温中自然冷却, 切勿借助外力强制吹风冷却.       |      |                                                                                                                                                                                                                               |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
| 3.2                                    | 焊锡作业 | 2. 回流焊接作业标准:                                                                                                                                                                                                                  |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      |                                                                                                                                                                                                                               |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |
|                                        |      | 锡 / 银 / 铜 材质 适用焊锡膏 (无铅)                                                                                                                                                                                                       |        |         |         |        |       |        |        |        |           |        |        |        |

系列名称 NC Series

## 9. 产品使用说明

| 项次                                                                                                                                                                                                                          | 项目   | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|-----|-------|-----|------|-----|------|-----|-----|---|---|-----------|-----|-----|---|---|-------|-----|-----|---|---|------|------|-----|---|---|------|------|----------------|---|---|------|---------------|---|---|-----------|------|----------------|---|---|------|---------------|---|---|-------|------|-----|---|---|
| 3.2                                                                                                                                                                                                                         | 焊锡作业 | 3. 波峰焊接作业标准： <div><p>锡 / 银 / 铜 材质 适用焊锡膏（无铅）</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | 4. 焊接作业方式适用性： <table><tr><th rowspan="2">芯片尺寸</th><th rowspan="2">介电类别.</th><th rowspan="2">电容量</th><th colspan="2">作业方式</th></tr><tr><th>波峰焊</th><th>回流焊</th></tr><tr><td>0402</td><td>I 类</td><td>全范围</td><td>X</td><td>○</td></tr><tr><td>0603~1206</td><td>I 类</td><td>全范围</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>≥1210</td><td>I 类</td><td>全范围</td><td>X</td><td>○</td></tr><tr><td>0402</td><td>II 类</td><td>全范围</td><td>X</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">0603</td><td>II 类</td><td>Cap. &lt; 2.2 μ F</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>II 类</td><td>Cap. ≥2.2 μ F</td><td>X</td><td>○</td></tr><tr><td rowspan="2">0805~1206</td><td>II 类</td><td>Cap. &lt; 4.7 μ F</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>II 类</td><td>Cap. ≥4.7 μ F</td><td>X</td><td>○</td></tr><tr><td>≥1210</td><td>II 类</td><td>全范围</td><td>X</td><td>○</td></tr></table> | 芯片尺寸 | 介电类别.          | 电容量 | 作业方式  |     | 波峰焊  | 回流焊 | 0402 | I 类 | 全范围 | X | ○ | 0603~1206 | I 类 | 全范围 | ○ | ○ | ≥1210 | I 类 | 全范围 | X | ○ | 0402 | II 类 | 全范围 | X | ○ | 0603 | II 类 | Cap. < 2.2 μ F | ○ | ○ | II 类 | Cap. ≥2.2 μ F | X | ○ | 0805~1206 | II 类 | Cap. < 4.7 μ F | ○ | ○ | II 类 | Cap. ≥4.7 μ F | X | ○ | ≥1210 | II 类 | 全范围 | X | ○ |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | 芯片尺寸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                |     | 介电类别. | 电容量 | 作业方式 |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 波峰焊  | 回流焊            |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | 0402                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | I 类  | 全范围            | X   | ○     |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | 0603~1206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | I 类  | 全范围            | ○   | ○     |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | ≥1210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | I 类  | 全范围            | X   | ○     |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | 0402                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | II 类 | 全范围            | X   | ○     |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      | 0603                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | II 类 | Cap. < 2.2 μ F | ○   | ○     |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | II 类 | Cap. ≥2.2 μ F  | X   | ○     |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
| 0805~1206                                                                                                                                                                                                                   | II 类 | Cap. < 4.7 μ F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ○    | ○              |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             | II 类 | Cap. ≥4.7 μ F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X    | ○              |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
| ≥1210                                                                                                                                                                                                                       | II 类 | 全范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X    | ○              |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
| 5. 爬锡高度： <div><div><p>建议最小爬锡高度至少1/4芯片高度, 或是 500um 高度水准. 取任一较小值以上判定.</p><p>(参照自 IPC-610E)</p></div><div><p>焊锡高度</p></div></div>          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
| 5. 冷却处理： <p>焊锡后针对于芯片组件及基材的冷却必须以自然降温的方式进行. 建议在以常温中自然降温方式进行以缓和应力的影响.</p>                                                                                                                                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
| 6. 清洁： <p>清洗系统的从芯片下除去焊剂残留物和污染物的能力是非常重要的. 所有焊剂残余物必须使用合适的电子级清洗溶剂以清除表面之污染, 以避免造成电极表面腐蚀. 最佳方式是透过超声波装置进行清洗作业以达到最佳效果. 得到良好的结果. 最佳清洗作业方式是透过对生产需求较为适切的系统来选择, 如组件的组合, 助焊剂与焊锡膏类别或是组装方法等. 最终产品的清洁的状况还是取决于清洗系统的能力与搭配, 对于应用而言是非常重要的.</p> |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                |     |       |     |      |     |      |     |     |   |   |           |     |     |   |   |       |     |     |   |   |      |      |     |   |   |      |      |                |   |   |      |               |   |   |           |      |                |   |   |      |               |   |   |       |      |     |   |   |