

# 目录

<b>1 范围</b> .....	1	<b>6 系统板级测试</b> .....	11
<b>2 适用文件</b> .....	1	6.1 板级测试背景 .....	11
2.1 IPC .....	1	6.2 系统板级测试建议 .....	11
2.2 美国试验与材料学会 .....	1	6.3 测试设置的相关标准和有效性 .....	11
<b>3 术语和定义</b> .....	1	6.4 设备建议 .....	11
<b>4 使用条件概述</b> .....	2	6.5 测试流程 .....	12
4.1 UC 的范围和应用 .....	2	6.6 失效分析 .....	12
4.2 采集 UC 数据 .....	2	6.7 报告建议 .....	12
4.3 开发 UC 的方法 .....	2	<b>7 组件机械冲击评估</b> .....	12
4.3.1 方法 1 – UC 推导法 .....	2	7.1 组件评估——一般考虑因素 .....	12
4.3.2 方法 2 – 利用现有数据的应用模型 .....	3	7.2 组件板测试建议 .....	12
4.3.3 极限测试 .....	3	7.3 测试设置的相关标准和有效性 .....	13
<b>5 系统测试</b> .....	4	7.4 设备建议 .....	13
5.1 冲击试验设备 .....	4	7.5 测试流程 .....	13
5.1.1 跌落测试仪 .....	4	7.5.1 表征测试 .....	13
5.1.2 冲击设备 .....	5	7.5.2 资格测试 .....	14
5.1.3 倾斜冲击 .....	5	7.6 失效分析 .....	15
5.1.4 夹持 .....	6	7.7 报告建议 .....	15
5.2 关联标准 .....	6	<b>8 匹配测试的度量</b> .....	15
5.2.1 未包装过的系统输入与包装过的系统 环境的关联 .....	6	8.1.1 基于加速度的方法 .....	15
5.2.2 未包装过的系统输入与最终用户使用 条件的关联 .....	7	8.1.2 基于板应变的方法 .....	16
5.3 测试建议 .....	7	<b>附录 A 测试报告格式</b> .....	20
5.3.1 测试样品建议 .....	7	<b>附录 B 量具</b> .....	22
5.4 测试流程 .....	8	<b>附录 C 电子元器件的冲击失效分析</b> .....	25
5.4.1 包装过的系统的测试 .....	8	<b>附件 D 选择样本量的建议</b> .....	27
5.4.2 未包装过的系统的测试 .....	9	<b>附录 E 机械冲击有限元分析的建议</b> .....	29
5.5 测试后分析 .....	9		
5.6 测试输出和报告建议 .....	10		
5.6.1 一般考虑因素 .....	10		
5.6.2 电气测试 .....	10		
5.6.3 失效分析注意事项 .....	10		
5.6.4 测试开发的报告建议 .....	10		

## 图

图 4-1 一些代表性产品可能出现机械冲击的 典型 UC .....	3
图 5-1 时程响应示例，冲击表规定的输入 (梯形) 和 PCB 上两个位置的响应 .....	7

