

目录

1 范围	1	4.6 有机保护性涂层	7
1.1 目的	1	4.7 标记和字符	7
1.2 文件层次结构	1		
1.3 单位表示	1	5 机械 / 物理性能	8
1.4 表述	1	5.1 制造要求	8
1.5 术语的定义	1	5.2 产品 / 印制板构造	8
1.5.1 由供需双方协商确定 (AABUS)	1	5.2.1 印制板的尺寸和形状	8
1.6 产品等级	1	5.2.2 机械支撑	10
1.6.1 印制板类型	1	5.3 印制板组装的设计要求	10
1.7 适用性	1	5.3.1 组装阵列 (或拼托板)	10
1.8 版本更新	1	5.4 尺寸标注体系	13
		5.4.1 外形、切口和槽口	13
2 适用文件	2	5.5 印制板厚度公差	14
2.1 IPC	2	6 电气性能	14
2.2 美国安全检测实验室	2		
3 通用要求	2	7 热学管理	14
3.1 性能要求	2		
4 材料	2	8 元器件和组装事项	14
4.1 材料选择	2	8.1 连接要求总则	14
4.2 介质基材 (包括半固化片和粘合剂)	2	8.1.1 与端子连接的导线 / 引线	14
4.2.1 环氧树脂层压板	2	8.1.2 印制板拔出装置	14
4.2.2 高 T_g 层压板	3	9 孔 / 互连	15
4.2.3 特殊覆箔材料	3	9.1 带孔连接盘的通用要求	15
4.2.4 其它层压板	3	9.1.1 连接盘要求	15
4.3 层压板材料	3	9.1.2 导体层的热隔离	16
4.3.1 UL 参数	3	9.1.3 导体层的隔离区	17
4.3.2 介质厚度的测量	6	9.1.4 非功能连接盘	18
4.3.3 介质厚度 / 间距	6	9.1.5 导电图形要素位置公差	18
4.3.4 层压板性能	6	9.2 孔	19
4.3.5 半固化片	6	9.2.1 非支撑孔 (非镀覆孔)	19
4.3.6 单面覆箔层压板	7	9.2.2 镀覆通孔 (PTHs)	19
4.3.7 双面覆箔层压板	7	9.2.3 凹蚀	20
4.3.8 层压板材料代码标识	7	10 电路图形通用要求	21
4.4 导电材料	7	10.1 导体特性	21
4.5 电子 (埋入) 元件材料	7		

10.1.1 印制板边缘间距	21
10.1.2 导体的平衡	21
10.1.3 旋转式或滑动式接触点的齐平导体	21
10.2 连接盘特性	22
10.2.1 偏置连接盘	22
10.3 大导电区	22
11 文件	22
12 质量保证	22

图

图 4-1 介质层厚度测量	6
图 4-2 设计者 / 用户材料选择图	8
图 5-1 印制在制板的边界和边距, mm [in]	9
图 5-2 刻槽参数	11
图 5-3 V 形刻槽与导体的间隙	11
图 5-4 可分离条	12
图 5-5 典型的低应力可分离条, 带邮票孔和 铣槽	12
图 5-6 铣切槽和分离线	13
图 8-1 永久印制板拔出装置	15
图 8-2 外部印制板拔出装置	15
图 9-1 导体层的隔离区	17
图 9-2 箔 (铜) 辐条尺寸	17

图 9-3 引线到孔的间距	19
图 10-1 典型齐平电路	21
图 10-2 表面齐平情况	21
图 10-3 交叉影线的等温导体大导电层	22

表

表 4-1 所选介质的典型热性能 1,2,3	4
表 4-2 部分常用层压板材料的优点和缺点	5
表 5-1 标准刻槽参数, $\mu\text{m}[\text{in}]$	10
表 5-2 机械加工的外形、切口和槽口公差, mm [in]	13
表 5-3 印制板总厚度公差等级, mm [in]	14
表 9-1 互连接盘的最低标准制作余量	15
表 9-2 连接盘到层的间隙, mm[in]	17
表 9-3 非功能连接盘的考虑因素	18
表 9-4 要素位置公差 (连接盘、导电图形等) (直径实际位置) ¹ , mm[in]	18
表 9-5 非支撑孔直径公差范围, mm[in]	19
表 9-6 镀覆孔直径与引线直径的关系, mm [in]	19
表 9-7 镀覆孔厚径比	20
表 9-8 最小镀覆孔直径公差范围 (LMC – MMC 孔径限值), mm[in]	20
表 9-9 建议的最小钻孔尺寸, mm[in]	20
表 10-1 表面齐平度要求, mm[in]	21