

印制电路术语(国家标准)

TERMS FOR PRINTED CIRCUITS

1. 主题内容与适用范围

- 1-1 本标准规定了印制电路技术的常用术语及其定义。
- 1-2 本标准适用于印制电路用基材,印制电路设计与制造,检验与印制板装联及有关领域。

2. 一般术语

- 2.1 印制电路 PRINTED CIRCUIT
在绝缘基材上,按预定设计形成的印制组件或印制线路以及两者结合的导电图形。
- 2.2 印制线路 PRINTED WIRING
在绝缘基材上形成的导电图形,用于元器件之间的连结,但不包括印制组件。
- 2.3 印制板 PRINTED BOARD
印制电路或印制线路成品板的通称.它包括刚性,挠性和刚挠性结合的单面、双面和多层印制板等。
- 2.4 单面印制板 SINGLE-SIDED PRINTED BOARD
仅一面上有导电图形的印制板。
- 2.5 双面印制板 DOUBLE-SIDED PRINTED BOARD
两面均有导电图形的印制板。
- 2.6 多层印制板 MULTILAYER PRINTED BOARD
由多于两层导电图形与绝缘材料交替粘接在一起,且层间导电图形互连的印制板.本术语包括刚性和挠性多层印制板以及刚性与挠性结合的多层印制板。
- 2.7 刚性印制板 RIGID PRINTED BOARD
用刚性基材制成的印制板。
- 2.8 刚性单面印制板 RIGID SINGLE-SIDED PRINTED BOARD
用刚性基材制成的单面印制板。
- 2.9 刚性双面印制板 RIGID DOUBLE-SIDED PRINTED BOARD
用刚性基材制成的双面印制板。
- 2.10 刚性多层印制板 RIGID MULTILAYER PRINTED BOARD
用刚性基材制成的多层印制板。
- 2.11 挠性印制板 FLEXIBLE PRINTING BOARD
用挠性基材制成的印制板.可以有或无挠性覆盖层。

- 2.12 挠性单面印制板 FLEXIBLE SINGLE-SIDED PRINTING BOARD
用挠性基材制成的单面印制板.
- 2.13 挠性双面印制板 FLEXIBLE DOUBLE-SIDED PRINTING BOARD
用挠性基材制成的双面印制板.
- 2.14 挠性多层印制板 FLEXIBLE MULTILAYER PRINTING BOARD
用挠性基材制成的多层印制板.它的不同区域可以有不同的层数和厚度,因此具有不同的挠性.
- 2.15 刚挠印制板 FLEXI-RIGID PRINTED BOARD
利用挠性基材并在不同区域与刚性基材结合而制成的印制板.在刚挠接合区,挠性基材与刚性基材上的导电图形通常都要进行互连.
- 2.16 刚挠双面印制板 FLEXI-RIGID DOUBLE-SIDED PRINTED BOARD
在挠性和刚性基材及其结合区的两面均有导电图形的双面印制板.
- 2.17 刚挠多层印制板 FLEXI-RIGID MULTILAYER PRINTED BOARD
在挠性和刚性基材及其结合区的两面均有导电图形的多层印制板.
- 2.18 齐平印制板 FLUSH PRINTED BOARD
导电图形的外表面和基材的外表面处于同一平面的印制板.
- 2.19 金属芯印制板 METAL CORE PRINTED BOARD
用金属芯基材制成的印制板.
- 2.20 母板 MOTHER BOARD
可以装联一块或多块印制板组装件的印制板.
- 2.21 背板 BACK PLANE
一面有连接插针(例如用于绕接),另一面通常有连接器插座,用于点间电气互连的装置.点间电气互连可以是印制电路.
同义词:印制底板.
- 2.22 多重布线电路板 MULTI-WIRING PRINTED BOARD
在绝缘基材上布设多层绝缘导线,用粘接剂固定,并由镀覆孔互连的多层印制板.
- 2.23 陶瓷印制板 CERAMIC SUBSTRATE PRINTED BOARD
以陶瓷为基材的印制板.
- 2.24 印制组件 PRINTED COMPONENT
用印制方法制成的组件(如:印制电感,电容,电阻,传输线等),它是印制电路导电图形的一部分.
- 2.25 网格 GRID
两组等距离平行直线正交而成的网络.它用于元器件在印制板上的定位;连接,其连接点位于网格的交点上.
- 2.26 组件面 COMPONENT SIDE
安装有大多数元器件的一面.
- 2.27 焊接面 SOLDER SIDE

通孔安装印制板与元器件相对的一面.

2.28 印制 PRINTING

用任一种方法在表面上复制图形的方法.

2.29 导线 CONDUCTOR

导电图形中的单条导电通路.

2.30 导线面 CONDUCTOR SIDE

单面印制板有导电图形的一面.

2.31 齐平导线 FLUSH CONDUCTOR

导线外表面与相邻绝缘基材表面处于同一平面的导线.

2.32 图形 PATTERN

印制板的导电材料与非(和)导电材料的构形,还指在有关照相底版和图纸上的相应构形.

2.33 导电图形 CONDUCTIVE PATTEN

印制板的导电材料形成的图形.

2.34 非导电图形 NON-CONDUCTIVE PATTEN

印制板的非导电材料形成的图形.

2.35 字符 LEGEND

印制板上主要用来识别组件位置和方向的字母,数字,符号和图形,以便装连和更换组件.

2.36 标志 MARK

用产品号,修定版次,生产厂厂标等识别印制板的一种标记.

3 基材

3.1 种类和结构

3.1.1 基材 BASE MATERIAL

可在其上形成导电图形的绝缘材料.基材可以是刚性或挠性的,也可以是不覆金属箔的或覆金属箔的.

3.1.2 覆金属箔基材 METAL-CLAD BASE MATERIAL

在一面或两面覆有金属箔的基材,包括刚性和挠性,简称覆箔基材.

3.1.3 层压板 LAMINATE

由一层或两层预浸材料叠合后,经加热加压粘结成型的板状材料.

3.1.4 覆铜箔层压板 COPPER-CLAD LAMINATE

在一面或两面覆有铜箔的层压板,用于制作印制板,简称覆铜板.

3.1.5 单面覆铜箔层压板 SINGLE-SIDED COPPER-CLAD LAMINATE

仅一面覆有铜箔的覆铜箔层压板.

3.1.6 双面覆铜箔层压板 DOUBLE-SIDED COPPER-CLAD

LAMINATE 两面均覆有铜箔的覆铜箔层压板.

3.1.7 复合层压板 COMPOSITE LAMENATE

含有两种或多种不同种类或结构的增强材料的层压板.例如以玻璃纤维非织布为芯,玻璃布为面构成的环氧层压板.

3.1.8 薄层压板 THIN LAMINATE

厚度小于 0.8mm 的层压板.

3.1.9 金属芯层覆铜箔层压板 METAL CORE COPPER-CLAD

LAMINATE 由内部有一层金属板为芯的基材构成的覆铜箔层压板.

3.1.10 预浸材料 PREPREG

由纤维增强材料浸渍热固性树脂后固化至 B 阶的片状材料.

3.1.11 粘结片 BONDING SHEET

具有一定粘结性能的预浸材料或其它胶膜材料,用来粘结多层印制板的各分离层.

3.1.12 挠性覆铜箔绝缘箔膜 FLEXIBLE COPPER-CLAD DIELECTRIC

FILM 在一面或两面覆有铜箔的挠性绝缘薄膜.铜箔和绝缘薄膜之间可用或不用胶粘剂,用于制作挠性印制板.

3.1.13 涂胶粘剂绝缘薄膜 ADHESIVE COATED DIELECTRIC FILM

在一面或两面涂胶粘剂,固化至 B 阶的挠性绝缘薄膜,简称涂胶薄膜.在挠性印制板制造中,单面的用作覆盖层;双面的当作粘结层.

3.1.14 无支撑膜粘剂 UNSUPPORTED ADHESIVE FILM

涂覆在防粘层上形成的薄膜状 B 阶粘胶剂,在挠性和刚挠多层印制板制造中用作粘接层.

3.1.15 加层法用层压板 LAMINATE FOR ADDITIVE PROCESS

加层法印制板用的层压板,不用覆金属箔.该板经过涂胶粘剂,加催化剂或其它特殊处理,其表面具有化学沉积金属的性能.

3.1.16 预制内层覆铜板 MASS LAMINATION PANEL

多层印制板的一种半制品.它是层压大量预蚀刻的,带拼图的 C 阶内层板和 B 阶层与铜箔而形成的层压板,通常集中在基材厂生产.

同义词:半制成多层印制板(SEMI-MANUFACTURED MULTILAYER PRINTED BOARD PANEL)

3.1.17 铜箔面 COPPER-CLAD SURFACE

覆铜箔层压板的铜箔表面.

3.1.18 去铜箔面 FOIL REMOVAL SURFACE

覆铜箔层压板除去铜箔后的绝缘基板表面.

3.1.19 层压板面 UNCLAD LAMINATE SURFACE

单面覆箔板的不覆铜箔的层压板表面.

3.1.20 基膜面 BASE FILM SURFACE

挠性单面覆箔绝缘薄膜不覆箔的一面.

3.1.21 胶粘剂面 使用了胶粘剂的覆铜箔层压板的去铜箔面.亦指加成法中层压板镀覆前的胶粘剂涂覆面.

3.1.22 原始光洁面 PLATE FINISH

覆铜板从层压机中取出来未经后续工序整饰的金属箔表面,即与层压膜板直接接触形成的原始表面.

3.1.23 (粗化)面 MATT FINISH

覆箔板金属箔表面的原始光洁面经研磨(如擦刷或细膜料浆处理)增大了表面积的表面.

3.1.24 纵向 LENGTH WISE DIRECTION;MACHINE DIRECTION

层压板机械强度较高的方向.纸、铜箔、塑料薄膜、玻璃布等片状材料的长度方向,与材料连续生产时前进的方向一致.

3.1.25 横向 CROSS WISE DIRECTION

层压板机械强度最低的方向.纸、铜箔、塑料薄膜、玻璃布等片状材料的宽度方向,与纵向垂直.

3.1.26 剪切板 CUT-TOSIZE PANEL

经过切割的长宽小于制造厂标准尺寸的覆铜箔.

3.2 原材料

3.2.1 导电箔 CONDUCTIVE FOIL

覆盖于基材的一面或两面上,供制作导电图形的金属箔.

3.2.2 电解铜箔 ELECTRODEPOSITED COPPER FOIL

用电陈积法制成的铜箔.

3.2.3 压延铜箔 ROLLED COPPER FOIL

用辊压法制成的铜箔.

3.2.4 退火铜箔 ANNEALED COPPER FOIL

经退火处理改善了延性和韧性的铜箔.

3.2.5 光面 SHINY SIDE

电解铜箔的光亮面.

3.2.6 粗糙面 MATTE SIDE

电解铜箔较粗糙的无光泽面,即生产时不附在阴极筒的一面.

3.2.7 处理面 TREATED SIDE

铜箔经粗化、氧化或镀锌、镀黄铜等处理后提高了对基材粘结力的一面或两面.

3.2.8 防锈处理 STAIN PROOFING

铜箔经抗氧化剂等处理使不易生锈.

3.2.9 薄铜箔 THIN COPPER FOIL

厚度小于 18um 的铜箔.

3.2.10 涂胶铜箔 ADHESIVE COATED FOIL

粗糙面涂有粘胶剂的铜箔,可提高对基材的粘结性.

3.2.11 增强材质 REINFORCING MATERIAL

加入塑料中能使塑料制品的机械强度明显提高的填料,一般为织状或非织状态的纤维材料.

3.2.12 E 玻璃纤维 E-GLASS FIBRE

电绝缘性能优良的钙铝硼硅酸盐玻璃纤维,适用于电绝缘材料.碱金属氧化物含量不大于 0.8%,通称无碱玻璃纤维.

3.2.13 D 玻璃纤维 D-GLASS FIBRE

用低介电常数玻璃拉制而成的玻璃纤维,其介电常数及介质损耗因数都小于 E 玻璃纤维.

3.2.14 S 玻璃纤维 S-GLASS FIBRE

由硅铝镁玻璃制成的玻璃纤维,其新生态强度比 E 玻璃县维高 25% 以上.又称高强度玻璃纤维.

3.2.15 玻璃布 GLASS FABRIC

在织布机上将两组互相垂直的玻璃纤维纱交叉编织而成的织物.

3.2.16 非织布 NON-WOVEN FABRIC

纤维不经纺纱制造而乱放置成网,成层,粘合而成的薄片状材料,含或不含粘合剂.

3.2.17 经向 WARP-WISE

机织物的长度方向,即经排;列方向,与织物在织机上前进方向一致.

3.2.18 纬向 WEFT-WISE;FILLING-WISE

机织物的宽度方向,即纬纱排列方向,与经向垂直.

3.2.19 织物经纬密度 THREAD COUNT

织物经向或纬向单位长度的纱线根数. 经向单位长度内的纬向纱线根数称纬密; 纬向单位长度内的经向纱线根数称经密.

3.2.20 织物组织 WEAVE STRUCTRUE

机织物中经纱和纬纱相互交织的形式.

3.2.21 平纹组织 PLAIN WEAVE

经纱与纬纱每隔一根纱交错一次,由二根经纱和二根纬纱组成一个单位组织循环的织物组织.正反面的特征基本相同,断裂强度较大.

3.2.22 浸润剂 SIZE

在玻璃纤维拉制过程中,为保护纤维表面和有利于纺织加工而施加于其上的物价,通常需先除去才能用于制作层压板.

3.2.23 偶联剂 COUPLING AGENT

能在玻璃纤维和树脂基体的界面建立和促进更强结合的物质,其分子的一部分能与玻璃纤维形成化学键,另一部分能与树脂发生化学反应.

3.2.24 浸渍绝缘纸 IMPREGNATING INSULATION PAPER

具有电绝缘性能的不施胶的中性木纤维纸或棉纤维纸,可以是本色的、半漂白的或漂白的,用于制作绝缘层压板。

3.2.25 聚芳先胺纤维纸 AROMATIC POLYAMIDE PAPER

一种耐高温合成纤维植,由聚芳先胺短切纤维和澄析纤维在造纸机上混合抄造而成,亦称芳纶纸.可用作层压板增强材料,涂胶后可作挠性印制板的覆盖层和粘结点。

3.2.26 聚脂纤维非织布 NON-WOVEN POLYESTER FABRIC

由聚脂纤维制成的非织布,又称涤纶非织布。

3.2.27 断裂长 BREAKING LENGTH

宽度一致的纸条本身重量将纸断裂时所需之长度,由拉伸强度和很衡湿处理后试样重量计算得出。

3.2.28 吸水高度 HEIGHT OF CAPLLARY RISE

将垂直悬挂的纸条下端浸入水中,以规定时间内在纸条上由于毛细管作用而上升的高度表示。

3.2.29 湿强度保留率 WET STRENGTH RETENTION

纸在湿态时具有的强度与同一试样在干态时强度之比。

3.2.30 白度 whiteness

纸的洁白程度,亦称亮度.因光谱紫蓝区 457nm 蓝光反光率与肉眼对白度的感受较一致,故常用的白度仪是测量蓝光反射率来表示白度。

3.2.31 多官能环氧树脂 polyfunctional epoxy resin

环氧官能团大于 2 的环氧树脂,固化后有高的玻璃化温度,如线型酚醛多官能环氧树脂,二苯胺基甲烷和环氧氯丙烷反应产物。

3.2.32 溴化环氧树脂 brominated epoxy resin

含稳定溴化组分的环氧树脂,固化物有阻燃性,是由低分子环氧树脂与溴化双酚 A 反应而成的中等分子量树脂。

3.2.33 A 阶树脂 A-STAGE RESIN

某些热固性树脂制造的早期阶段,呈液态或加热后呈液态,此时在某些液体中仍能溶解。

3.2.34 B 阶树脂 B-STAGE RESIN

某些热固性树脂反应的中间阶段,加热时能软化,但不能完全溶解或熔融,此时它与某些溶剂接触能溶胀或部分溶解。

3.2.35 C 阶树脂 C-STAGE RESIN

某些热固性树脂反应的最后阶段,此时它实际上是不溶或不熔的。

3.2.36 环氧树脂 EPOXY RESIN

含有两个或两个以上环氧基团的,能与多种类型固化剂反应而交联的一类树脂。

3.2.37 酚醛树脂 PHENOLIC RESIN

由酚类和醛类化和物缩聚制得的聚合物.

3.2.38 聚脂树脂 POLYESTER RESIN

主链链节含有脂键的聚合物,由饱和的二元酸或二元醇缩合聚合而得的为热塑性的聚脂,如聚对苯甲酸乙二醇(PETP),常制成聚脂膜.

3.2.39 不饱和聚脂 UNSATURATED POLYESTER

聚合物分子链上既含有脂键,又含有碳-碳不饱和键的一类聚脂,能与不饱和单体或预聚体发生化学反应而交联固化.

3.2.40 丙希酸树脂 ACRYLIC RESIN

以丙烯酸或丙烯酸衍生物为单体聚合制得的一类聚合物,如丙希酸脂.

3.2.41 三聚氰胺甲醛树脂 MELAMINE FORMALDEHYDE RESIN

由三聚氰胺与甲醛聚制的一种胺氰树脂.

3.2.42 聚四氟乙烯 POLYTETRAFLUOROETHYLENE(PTFE)

以四氟乙烯为单体具聚合制得的聚合物.

3.2.43 聚先亚胺树脂 POLYIMIDE RESIN

主链上含有先亚胺基团(-C-N-C-)的聚合物,如常制成薄膜的聚均苯四先二苯迷亚胺,制作耐高温层压板的主链上除先亚胺基外还有仲胺基的聚先胺亚胺.

3.2.44 双马来先亚胺三氮树脂 BISMALEIMIDE-TRIAZINE RESINE

聚氰酸脂(又称三氮 A 树脂)预聚物与双马来先亚胺经化学反应制得的树脂,简称 BT 树脂.

3.2.45 聚全氟乙烯丙烯薄膜(FEP) PERFLUORINATED ETHYLENE-PROPYLENE COPOLYMER FILM

由四氟乙烯和六氟丙烯共聚物制成的薄膜,简称 FEP 薄膜.

3.2.46 环氧单量(WPE)WEIGHT PER EPOXY EQUIVALENT

含一摩尔环氧基团的树脂克数,是表示环氧树脂环氧基含量的一种方式.

3.2.47 环氧值 EPOXY VALUE

每一百克环氧树脂中含有环氧基团的摩尔数,是表示环氧树脂官能度的一种方式.

3.2.48 双氰胺 DICYANDIAMIDE

环氧树脂的一种潜伏性固化剂,为白色粉末.固化物有良好的粘结强度和电绝缘性,常用于环氧玻璃布层压板.

3.2.49 粘结剂 BINDER

用于层压板将增强材料结合在一起的连续相,粘结剂可以热固性或热塑性树脂,通常在加工时发生形态变化.

3.2.50 胶粘剂 ADHESIVE

能将材料通过表面附着而粘结在一起的物质.

- 3.2.51 固化剂 CURING AGENT
加入树脂中能使树脂聚合而固化的催化剂或反应剂称固化剂,它是固化树脂的化学组成部分.
- 3.2.52 阻燃剂 FLAME RETARDANT
为了止燃显著减小或延缓火焰漫延而加入材料中或涂附在材料表面的物质.
- 3.2.53 粘结增强处理 BOND ENHANCING TREATMENT
改善金属箔表面与相邻材料层之间结合力的处理.
- 3.2.54 复合金属箔 COMPOSITE METALLIC MATERIAL
由两种金属箔通过冶金结合而形成的金属箔.例如铜-殷钢-铜(又名覆铜殷钢),用于制作改善散热性能的金属芯印制板.
- 3.2.55 载体箔 CARRIER FOIL
薄铜箔的金属载体.
- 3.2.56 固化时间 CURING TIME
热固性树脂组分在固化时从受热开始至达到 C 阶的时间.
- 3.2.57 处理织物 FINISHED FABRIC
经处理提高了与树脂兼容性的织物.
- 3.2.58 箔(剖面)轮廓 FOIL PROFILE
金属箔由制造和增强处理形成的粗糙外形.
- 3.2.59 遮光剂 OPAQUER
加入树脂体系使层压板不透明的材料.通过反射光或透射光用肉眼都不能看到增强材料纱或织纹.
- 3.2.60 弓纬 BOW OF WEAVE
纬纱以弧形处于织物宽度方向的一种织疵.
- 3.2.61 断经 END MISSING
织物中因废纱拆除而断裂的很小的一段经纱.
- 3.2.62 缺纬 MIS-PICKS
因纬纱缺漏造成的布面组织从一边到另一边的缺损.
- 3.2.63 纬斜 BIAS
织物上的纬纱倾斜,不与经纱垂直.
- 3.2.64 折痕 CREASE
玻璃布因折叠或起皱处受压而形成的凸痕.
- 3.2.65 云织 WAVINESS
在不等张力下织成的布,妨碍了纬纱的均匀排布,从而产生交错的后薄段.
- 3.2.66 鱼眼 FISH EYE
织物上阻碍树脂浸渍的小区域,可因树脂体系、织物或处理造成.
- 3.2.67 毛圈长 FEATHER LENGTH

从织物的最边上一根经纱边缘至纬纱的边端的距离.

3.2.68 厚薄段 MARK

织物整个宽度上由于纬纱过密或过稀造成的偏厚或偏薄的片段.

3.2.69 裂缝 SPLIT

因折叠和折皱使纬纱或经纱断裂形成织物开口.

3.2.70 捻度 TWIST OF YARN

纱线沿轴向一定长度内的捻回数,一般以捻/米表示.

2.3.71 浸润剂含量 SIZE CONTENT

在规定条件下测得的玻璃纤维原纱或制品的浸润剂含量,以质量百分率表示.

3.2.72 浸润剂残留量 SIZE RESIDUE

含纺织型浸润剂的玻璃纤维经焙烧工艺处理后残存在纤维上的碳含量. 以质量百分率表示.

3.2.73 处理剂含量 FINISH LEVEL

玻璃布上附着的有机物含量,包含浸润剂残留和被覆的偶联剂量.

3.2.74 胚布 GREY FABRIC

从织机上取下来未经处理的玻璃布.

3.2.75 稀松织物 WOVEN SCRIM

经纱间隔和纬纱间隔较宽带有网孔的玻璃纤维布.

3.3 制造

3.3.1 浸渍 IMPREGNATING

用树脂浸透增强材料并包含树脂.

3.3.2 凝胶体 GEL

热固性树脂从液态转变到固态过程中产生的凝胶状固态,它是固化反应的一种中间阶段.

3.3.3 适用期 POT LIFE

加了催化剂、溶剂或其它组份的热固性树脂体系以及单组分树脂体系,能够保持其适用工艺特性的期限.

3.3.4 覆箔 CLAD

将金属箔覆盖并粘合在基材表面上.

3.3.5 叠层 LAYUP

为了准备层压而把多张预浸材料和铜箔层叠起来.

3.3.6 层压 LAMINATING

将两层或多层预浸材料加热加压结合在一起形成硬质板材的工艺.

3.3.7 复合 LAMINATING

用胶粘剂将两层或多层相同或不同的片状材料粘合在一起形成复合箔状材

料的工艺.亦称“复合”.

3.3.8 接触压力 KISS PRESSURE

仅稍大于使材料相互接触所需的压力.

3.3.9 高压压制 HIGH-PRESSURE MOULDING

压力大于 1400Kpa 的压制过程.

3.3.10 低压压制 10W-PRESSURE MOULDING

从接触压力至 1400Kpa 压力的压制过程.

3.3.11 压板间距 DAYLIGHT

液压机打开时定压板和动压板之间的距离.多层压机的压板间距为相邻两压板间的距离.

3.3.12.脱模剂 RELEASE AGENT

涂覆于模板表面防止压制材料粘模的物质.

3.3.13.防粘膜 RELEASE FILM

防止树脂与模板粘结或粘住材料表面所用的隔离薄膜.

3.3.14.压垫材料 CUSHION

在层压过程中使用的起均化传热速度,缓冲温度和改善平行度作用的薄片材料.

3.3.15.放气 DEGASSING

在压制压层板和多层印制板的过程中,通过瞬间降压加压,使气体排出的操作.亦能在减压与加热时,自印制板组装件排出气体.

3.3.16.压板.PRESS LPATEN

层压机的平整加热板,用来传递热量和压力至层压模板和叠层.

3.3.17.层压模板 LAMINATE MOULDING PLATE

表面抛光的金属板,供压制层板时用作模板.

3.3.18. 压制周期 MOULDIONG CYCLE

在层压机上完成一次压板压制全过程所需用的时间.

3.3.19.内部识别标志 INTERNAL IDENTIFICATION MARK

印在基材表层增强材料上的重复出现的制造厂代号标志,代号字母或数字竖立方向指向增强材料的纵向,阴燃级用红色,非阻燃级用其它色.

3.3.20.后固化 POST CURE

补充的高温处理,通常加压或不加压,以使材料完全固化并改进最终性能.

4.设计

4.1.原理图 SCHEMATIC DIAGRAM

借助图解符号示出特定电路安排的电气连接,各个组件和所完成功能的图.

4.2.逻辑图 LOGIC DIAGRAM

用逻辑符号和补充标记描绘多状态器件实现逻辑功能的图.示出详细的控

制和信号流程,但不一琿示出点与点的连接.

4.3.印制线路布设 PRINTED WIRING LAYOUT

为了制订文件和制备照相底图,详细描述印制板基材.电气组件和机械组件的物理尺寸及位置,以及电气互连各组件的导线布线的设计图.

4.4.布设总图 MASTER DRAWING

表示印制板所有要素的适当尺寸范围和网格位置的一种文件.包括导电图形和非导电图形的构形,各种也的大小,类型及位置,以及说明要制造的产品必需的其它信息.

4.5.照相底图 ARTWORK MASTER

用来制作照相原版或生产底版的比例精确的图形结构.

4.6.工程图 ENGINEERING DRAWING

用图标或文字或两者表示,说明一项最终产品的物理要求和功能要求的文件.

4.7.印制板组装图 PRINTED BOARD ASSEMBLY DRAWING

说明刚性或挠性印制板上要装联的单独制造的各种组件以及结合这些组件实现特定功能所需资料的一种文件.

4.8.组件密度 COMJPONENT DENSITY

印制板上单位面积的组件数量.

4.9.孔密度 HOLE DENSITY

印制板中单位面积的孔数量.

4.10.组装密度 PACKAGING DENSITY

单位体积所含功能组件(各种元器件,互连组件,机械零件)的数量.通常以定性术语如高,中,低来表示.

4.11.表面间连接 INTERFACIAL CONNECTION

连接印制板相对两表面上的导电图形的导体,如镀覆孔或贯穿导线.

4.12.层间连接 INTERLAYER CONNECTION

多层印制板不同层的层的导电图形之间的电气连接.

4.13.镀覆孔 PLATED THROUGH HOLE

孔壁镀覆金属的孔.用于内层或外层导电图形之间或内外层导电图形之间的连接.

同义词:金属化孔.

4.14.导通孔 VIA

用于印制板不同层中导线之间电气互连的一种镀覆孔.

4.15.盲孔 BLIND VIA

仅延伸到印制板一个表面的导通孔.

4.16.埋孔 BURIED VIA

未延伸到印制板表面的导通孔.

4.17.无连接盘孔 LANDLESS HOLE

没有连接盘的镀覆孔.

4.18.组件孔 COMPONENT HOLE

将组件接线端(包括组件引线和引脚)固定于印制板并实现电气连接的孔.

4.19.安装孔 MOUNTING HOLE

机械安装印制板或机械固定组件于印制板上所使用的孔.

4.20.支撑孔 SUPPORTED HOLE

其内表面用电镀或其它方法加固的孔.

4.21.非支撑孔 UNSUPPORTED HOLE

没有用电镀层或其它导电材料加固的孔.

4.22.隔离孔 CLEARANCE HOLE

多层印制板某层导电图形上,与镀覆孔同轴但孔径更大的一种孔.

4.23.余隙孔 ACCESS HOLE

阴焊层,挠性印制板的覆盖层以及多层印制板的逐连层中的一个孔或一系列.孔它使该印制板有关联的连接盘完全露出.

4.24.注尺寸孔 DIMENSIONED HOLE

印制板中由物理尺寸或坐标值定位的孔,它一定位于规定的网格交点上.

4.25.孔位 HOLE LOCATION

孔中心的尺寸位置.

4.26.孔图 HOLE PATTEM

印制板中,所有的孔相对于参考基准点的排列图形.

4.27.连接盘 LAND

用于电气连接,组件固定或两者兼备的那部份导电图形.

同义词:焊盘 PAD

4.28.偏置连接盘 OFFSET LAND

一种不与有关联的组件孔直接连接的连接盘.

4.29.非功能连接盘 NONFUNCTIONAL LAND

内层或外层上不与该层的导电图形相连接的连接盘.

4.30.连接盘图形 LAND PATGTERN

用于安装,互连和测试特定组件的连接盘组合.

4.31.盘趾 ANCHORING SPUR

挠性印制板上,连接盘延伸至覆盖层下的部分.用于啻连接盘与基材的牢固度.

4.32.孔环 ANNULAR RING

完全环绕孔的那部分导电图形.

4.33.导线(体)层 CONDUCTOR LAYER

在基材的任一面上形成的全部导电图形,包括接地层和电源层.

同义词:电路层 CIRCUIT LAGER

4.34.第一导线层 CONDUCTOR LAYER NO.1

在主面上或邻近主面有导电图形的印制板的第一层.

4.35.内层 INTERNAL LAYER

完全夹在多层印制板中间的导电图形.

4.36.外层 EXTERNAL LAYER

多层印制板表面上的导电图形.

4.37.层间距 LAYER-TO-LAYER SPACING

多层印制板中相邻导线层之间的绝缘材料厚度.

4.38.信号层 SIGNAL PLANE

用来传送信号而不是起接地或其它恒定电压作用的导线层.也称信号面.

4.39.接地 GROUND

电路回归,屏蔽或散热的公共参考点.

4.40.接地层 GROUND PLANE

用作电路回归,屏蔽或散热的公共参考导体层或部份体层.通常是具有适当接地层隔离的金属薄层.

同义词:接地面

4.41.接地层隔离 GROUND LPANE CLEARANCE

接地层上孔周围蚀刻掉的使接地层与孔隔离开的绝缘部分.

4.42.电源层 VOLTAGE PLANE

印制板内,外层不处于地电位的一层导线或导体.

同义词:电源面.

4.43.电源层隔离 VOLTAGE PLANE CLEARANCE

电源层的镀覆孔或非镀覆孔周围被蚀刻掉的部分,使孔与电源层隔离开来.

4.44.散热层 HEAT SINK PLANE

印制板内或印制板上的薄金属层,使组件产生的热量易于散发.

同义词:散热面.

4.45.热隔离 HEAT SHIELD

大面积导电图形上组件孔周围被蚀刻的部分.它使在焊接时因截面过分散热而产生虚焊点的可能性减少.

4.46.主面 PRIMARY SIDE

布设总图上规定的装联构件面,通常是最复杂或装组件最多的一面.

4.47.辅面 SECONDARY SIDE

与主面相对的装联构件面,在组件插入式安装技术中同焊接面.

4.48.支撑面 SUPPOORTING PLANE

装联构件的一部分,用以提供机械支撑,制约温度引起的变形,导热及提供某种电性能的一种平面结构.可以在装联构件的内部或外部.

- 4.49.基准尺寸 BASIC DIMENSION
描述印制板的导线,连接盘或孔的精确位置所用的理论数值.以这些理论值为基础,通过尺寸偏差,注释或特征控制符号来确定允许的尺寸变化.
- 4.50.中心距 CENTER TO CENTER SPACING
印制板任一层上,相邻导线,连接盘,接触件等中心线之间的标称距离.
- 4.51.导线设计间距 DESIGN SPACING OF CONDUCTOR
布设总图上绘出或注明的相邻导线边缘之间的间距.
- 4.52.导线设计宽度 DESIGN WIDTH OF CONDUCTOR
布设总图上绘出或注明的导线宽度.
- 4.53.导线间距 CONDUCTOR SPACING
导线层中相邻导线边缘(不是中心到中心)之间的距离.
- 4.54.边距 EDGE SPACING
邻近印制板边缘的导电图形或组件本体离印制板边缘的距离.
- 4.55.节距 PITCH
等宽和等间距的相邻导线中心到中心的标称距离.通常由相邻导线的基准边进行测量.
- 4.56.跨距 SPAN
第一根导线基准边到最后一根导线基准边的距离.
- 4.57.板边连接器 EDGE-BOARD CONNECTOR
专门为了与印制板边缘的印制接触片进行可拔插互连而设计的连接器.
- 4.58.直角板边连接器 RIGHT-ANGLE EDGE CONNECTOR
连接端子向外与印制板导线面成直角,与印制板边缘的导线相端接的一种连接器.
- 4.59.连接器区 CONNECTOR AREA
印制板上供外部电气连接用的那部分印制线路.
- 4.60.印制插头 EDGE BOARD CONTACT
靠近镊制板边缘,与板边连接器配合的一系打印制接触片.
- 4.61.印制接触片 PRINTED CONTACT
作为接触系统一部分的导电图形.
- 4.62.接触面积 CONTACT AREA
导电图形与连接器之间产生电气接触的公共面积.
- 4.63.组件引线 COMPONENT LEAD
从组件延伸出的作为机械连接或电气连接的单股或多股金属导线,或者已成型的导线.
- 4.64.组件插脚 COMPONENT PIN
难以再成型的组件引线.若要成型则导致损坏.
- 4.65.非菜单面间连接 NONFUNCTIONAL INTERFACIAL CONNECTION
双面印制板中的一种镀覆孔.它把印制板一面上的导线连接到另一面的

非功能连接盘上.

4.66.跨接线 JUMPER WIRE

预定的导电图形形成之后,加在印制板两点之间的属于原来设计的电气联机.

4.67.附加联机 HAYWIRE

预定的导电图形形成之后,修改原来的设计加在印制板上的一种电气联机.

4.68.汇流条 BUS BAR

印制板上用于分配电能的那部份导线或零件.

4.69.开窗口 CROSS-HATCHING

利用导电材料中的空白图形分割大的导电面积.

4.70.参考基准 DATUM REFERENCE

为了制造或检验,用来定位导电图形或导线层而规定的点、线或面.

4.71.参考尺寸 REFERENCE DIMENSION

仅作介绍情况而不是指导生产或检验用的无偏差尺寸.

4.72.基准边 REFERENCE EDGE

作为测量用的电缆边缘或导线边缘.有时用纹线,识别条纹或印记表示.导线通常用它们离开基准边的顺序位置来识别,离基准边最近的为 1 号导线.

4.73.角标 CORNER MARK

在印制板照相底上拐角处的标志.通常其内沿用来定位边和确定印制板的外形.

4.74.外形线 TRIM LINE

确定印制板边界的线.

4.75.探测点 PROBE POINT

露在印制板预定位置上用于电气测量的电气接触点.

4.76.偏置定位槽 POLARIZING SLOT

印制板边缘上,用来保证与相事的连接器正确插入和定位的槽口.

4.77.键槽 KEYING SLOT

使印制板只能插入与之配合的连接器中,防止插入其它连接器中的槽口.

4.78.对准标记 REGISTER MARK

为保持重合而当作基准点使用的一种符号.

4.79.传输线 TRANSMISSION LINE

由导线和绝缘材料组成,肯有可控电气特性的载送信号的电路,用于传输高频信号或窄脉冲信号.

4.80.特性阻抗 CHARACTERISTIC IMPEDANCE

传输波中电压与电汉的比值,即在传输线的作一点对传输波产生的阻抗.在印制板中,特性阻抗值取决于导线的宽度,导线离接地面的距离以及它

们之间的介质的介电常数.

4.81.微带线 MICROSTRIP

导线平行于接地面,中间由介质隔开的一种传输线结构.

4.82.带状线 STRIPLINE

单一导线与两个平行接地面平行且等距组成的一种传输线结构.

4.83.电容耦合 CAPACITIVE COUPLING

两条导线之间由于存在电容造成的电气交互作用.

4.84.串扰 CROSSTALK

信号之间因能量耦合造成的干扰.

4.85.连通性 CONTINUITY

电路中保持电流不间断流通的性能.

4.86.载流量 CURRENT-CARRYING CAPACITY

在规定的条件下,一根导线不致造成印制板的电气性能或机械性能明显降低,所能够连续载运的最大电流.

4.87.最小电气间距 MINIMUM ELECTRICAL SPACING

任一给定电压幅度下,相邻导线间足以防止介质击穿或电晕放电所允许最小距离.

4.88.电磁屏蔽 ELECTROMAGNETIC SHIELDING

为减轻电场或磁场对元器件,电路或部分电路发生交互影响而设计的导电的物理屏障.

4.89.数字化 DIGITIZING

把平面上的特征位置转换成 X-Y 坐标数字表示所用的任何一种方法.

4.90.接线表 FROM-TO-LIST

以表格的形式表示端接点联机而编写的说明.

4.91.网表 NET LIST

以计算器能够处理的格式,表示印制板内组件之间连接关系的设计数据.在制板计算器辅助设计中,一般根据输入的电路图自动生成网表.根据人工布设草图,借助计算器系统,经过数字化,在自动绘图设备上完成照相底图的制备.

4.93.印制板计算器辅助设计 PRINTED BOARD COMPUTER-AIDED DESIGN

利用计算器帮助进行印制板图形设计和照相底图制作.一般以网表为输入,通过计算器完成布局和布线,提供印制板的光绘,加工,检测等所需要的数控媒体带用有关设计文件.

4.94.层 LAYER

印制板计算器辅助设计中,指组件面,焊接面,信号层,接地层,电源层,阻焊层等各层.

4.95.布局 PLACEMENT

按照一定的技术要求,将电路图内的各个组件适当地配置到印制板内的作业,可以人工布局,也可以计算器自动布局.好的布局使布线容易和有较高的布通率.

4.96.布线 ROUTING

布局完成之后,根据网表及设计要求,进行元件之间互联机的作业.通常,人工适当干预计算器自动布线可获得良好的结果.

4.97.设计规则检查 DESIGN RULE CHECKING

计算器对照相底图进行电气设计规则和几何设计规则的检查,如检查最小线宽,最小间距,开路,短路等.

5.制造

5.1.通用术语

5.1.1.加工图 MANUFACTURING DRAWING

确定印制板的某些特征,例如孔,槽,外形,图形及位置,表面涂置等的图纸.

5.1.2.减成法 SUBTRACTIVE PROCESS

通过造反性地去除无用导电箔而形成导电图形的工艺.

5.1.3.加成法 ADDITIVE PROCESS

在未覆箔基材上,通过造反性地沉积导电材料而形成导电图形的工艺.

5.1.4.半加成法 SEMI-ADDITIVE PROCESS

在未覆箔基材或薄箔基材上,用化学沉积金属,结合电镀或蚀刻,或者三者并用形成导电图形的一种加成法工艺.

5.1.5.掩蔽法 TENTING

用抗蚀剂(通常是干膜)盖住镀覆孔及其周围的导电材料来制造印制板的一种工艺.

5.1.6.裸铜覆阻焊工艺(SMOBC)SOLDER MASK ON BARE COPPER)

在裸露的铜导线(包括孔)的印制板上造反性地涂覆阻焊剂后进行焊料整平或其它处理的工艺.

5.1.7.坯料 BLANK

从一整张或部分基材上剪裁下来的未经加工过的基材,其尺寸与印制板相近.