

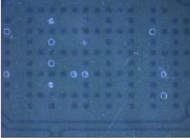

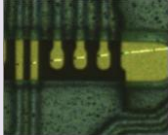
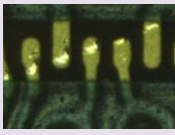
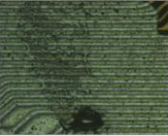




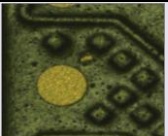
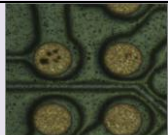
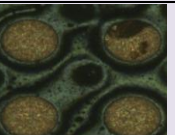

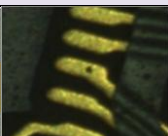




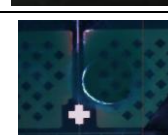
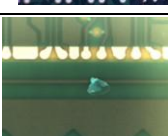
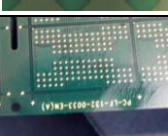
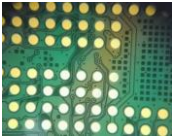


缺陷代码及缺陷描述

NO	缺陷名称	缺陷代码	缺陷图片		缺陷定义	缺陷描述	备注
1	镍薄	6180			镀金区域无镍或镍层偏薄	整根手指发亮且变小	致命缺陷
2	开路	6069			外观可以看到的线路断开	线条断开	致命缺陷
3	短路	6068	 		外观可以看到的手指或线路连接造成短路	两个手指或两根线条连接在一起	致命缺陷
4	漏镀	6018	 		需电镀的表面的镀层缺失，整个手指/pad发红，漏出铜的颜色	有线条有手指呈红色，已没有金的颜色，需电镀金属表面的镀层缺失	致命缺陷
5	阻焊偏移	6023			阻焊偏离原始设计位置，可能导致层间剥离、油墨覆盖金属焊盘、露铜上金或露基材		致命缺陷
6	曝虚	6016			图形或阻焊曝光异常导致干膜图形或油墨图形变形，可导致金属焊盘尺寸不符，焊盘或识别点明显偏小		致命缺陷
7	引线上金	6155			引线残留导致镀金	在引线槽出现，与金的颜色一样	致命缺陷
8	间距不足	6142	 		手指毛边或肥大导致手指间距过小 间距不足是由于手指本身镀镍太厚或者手指存在欠腐蚀导致手指本身的主体形状发生了变化	手指与手指之间多出来的毛边，有规律，只在基材区出现。	致命缺陷
9	余铜	6046	 		开窗基材区有铜或上金	基材部分多出来的金	致命缺陷
10	掉焊盘	6034			植球垫或被动原件焊盘整个脱落，暴露出基材	有油墨线路没有手指呈黑色	致命缺陷
11	镀瘤	6179	 		手指或镀金pad上不规则的瘤状凸起，仍是金的颜色	在金的表面上多出来的金，像瘤子一样，没有规律还是金的颜色	致命缺陷
12	油墨剥落	6026			油墨从粘附在基材或铜层上掉落，明显可见油墨缺失，暴露出线路或基材	油墨掉了，漏基材，从基材开始掉落，油墨中间小面积的脱落致阻焊针孔	致命缺陷
13	抗镀	6182	 		镀金区域局部未镀镍或金	整根手指局部发亮或局部漏铜发红	设备易漏检缺陷
14	引线蚀刻不净	6014	 		针对回蚀（Etchback）流程产品，电镀引线没有被完全蚀刻掉并残留在基板上，基板top面引线开窗位置有完整或残余线路（未镀金）	在引线槽出现，与金的颜色不一致	设备易漏检缺陷

15	OSP异色	6150		OSP工艺基板表面的OSP层颜色发生改变	OSP与OSP颜色不一致	设备易漏检缺陷
16	油墨下污染	6041		出现在油墨下的非经设计的没有厚度的外来物质，包括油污、药水残留等。 污染区域与其它周围区域有色差。		设备易漏检缺陷
17	弹坑	6218	 	在金面上呈密密麻麻点状凹坑，凹坑尺寸均较小	在金面上呈密密麻麻点状	设备易漏检缺陷
18	金面凹坑	6003	 	金表面不平整、低陷，不会导致金属层厚度减少，凹坑底部仍有金的颜色	金面上小亮点或金面上有凹陷，还有金的颜色	
19	金面脏污	6006	 	覆盖在金面上不规则发黑/发黄的印记/异物	覆盖在金的表面，颜色呈黑色或淡黄色	
20	塞孔凹陷	6009	 	使用特殊阻焊材料（油墨或树脂）或电镀铜工艺时堵塞导通孔，但未完全塞满，孔表面出现低陷，低倍显微镜下可见有规律性亮点	在塞孔的位置凹陷下去，没有油墨	
21	塞孔发红	6010		塞孔边缘位置油墨偏薄导致发红	在塞孔基础上边缘发红或塞孔上金	
22	油墨脏物	6012	 	油墨下有凸起感，颜色发黑或发暗，形状不规则的异物	在镀油墨之前产生，与油墨连在一起，呈凸起状单个存在	
23	铜粒	6015		分布于金面/OSP面上的颗粒状金属凸起，呈单颗圆形状	金面上凸起的颗粒状，单颗圆形	
24	扎痕	6019		电测时测试针在金属焊盘上留下的压痕，可能导致露镍或铜，打线手指/pad上均匀有规律的点状凹陷，严重时发黑或发红漏出镍或者铜的颜色	在金面上大亮，有规律，每根手指或每个焊盘都有，形状大小都一致。	
25	膜破渗金	6024	 	贴膜异常或者贴膜后曝光对位异常，外观表现为OSP膜破损且有金的颜色 软金上呈现发亮的金色，OSP呈金的颜色	膜破损，金渗进去，在软金上发亮，在OSP上是金的颜色	
26	油墨上焊盘	6027		阻焊制程过程中阻焊残留在焊线区域或锡球垫等，植球垫、焊盘或识别点表面块状油墨颜色的异物 异物附在OSP或金面上，颜色与油墨相同	油墨镀在金面或OSP上，跟油墨的颜色是一致的	
27	缺口	6047	 	设计的表面导线内或导体边缘的切口或凹口，缺口位置呈现残缺露基材形态	漏基材，手指中间有毛边出现。	
28	油墨划伤	6129	 	外力或台面异物导致基板油墨上划痕，油墨上线状发白的痕迹，严重可见油墨屑	油墨表面的划痕，无凸起感	

29	软金划伤	6130			机械或人为导致金属层或阻焊上的沟痕区域，可能导致露基材、铜、镍或全部	金面发亮，不规则，无凸起感，OSP面划痕呈条状或片状	文档密级：内部公开
30	阻焊异物	6134			制程中出现在基板上非经设计的外来物质，基板油墨上的不可移动外来物 覆盖在油墨表面，形状不规则的异物	覆盖在油墨表面，形状比较凌乱呈片状	
31	金面异色	6140			基板表面的金属层颜色发生改变。 整根手指或pad与其他位置金面颜色不一样，仍是金的颜色	整根手指或整个PAD与其他金的颜色不一样，是整个的，基板面的金属层颜色发现改变	
32	油墨异色	6141			基板表面油墨的颜色发生改变	油墨与油墨颜色不一致	
33	阻焊针孔	6143			油墨缺失导致点状露铜或露基材，露铜或基材位置有可能镀上金	油墨下多出来的金或铜	
34	OSP脏污	6149			OSP区域形状不规则的发黑/发黄异常，异物覆盖在OSP表面	OSP表面的脏污，覆盖在OSP表面上呈黑色或褐色	
35	板损	6028			外力导致基板破损，基板目视可见折痕，显微镜下可见基材破损并穿透基板正背面，及油墨裂痕	因外力导致基板折裂或破损（两面透光下整条签废，裂痕/折痕单个unit签废）	
36	凹坑1	6183			金表面不平整、低陷，凹坑底部形态呈黑色	金面上所以小黑点	
37	OSP划伤	6037			机械或人为导致OSP上的沟痕区域，可能导致露基材、铜、或全部		
38	刷痕	6051			陶瓷刷板制程导致出现在金属焊盘上的沟痕，平行于基板长边的条状划痕，有凹陷感，严重时发黑		
39	填孔凹陷	6057			板件填孔区域有规律的圆形凹坑		
40	油墨堆积	6030			阻焊制程异常导致油墨局部区域聚结，油墨局部位置拱起，有凸起感		
41	油墨反粘	6031			油墨从其他板件上粘连脱落，粘附在板件上呈不规则形状油墨粘连		
42	油墨不平整	6186			油墨整体均匀性有差异		

43	折痕	6196		基板受外力导致板件弯折（无油墨裂痕及板损）或类似弯折的痕迹		文档密级：内部公开
44	残胶	6205		胶带/胶状物残留导致污染到板件		
45	油墨凹陷	6228		油墨层表面不平整或表面低陷		
46	干膜油墨异色	6229		干膜型阻焊油墨厚度偏薄导致的发红异色		
47	填孔凸起	6042		凸出于盲孔表面的形状不规则的块状物。		
48	镍钎金划伤	6001		机械或人为导致金上的沟痕区域，可能导致露基材、铜、镍或全部		
49	塞孔空洞	6187		塞孔凹陷较深，形成黑色空洞状缺陷		
50	铜层划伤	6139		油墨下铜面上的划伤，导致油墨颜色发绿		
51	假性露铜	6025		孔口或阻焊面油墨层偏薄，油墨局部颜色发红，表现可见油墨下的红铜，但未露出铜		
52	压坑压痕	6007		外力导致油墨上凹陷痕迹，油墨上产生点状发散裂痕		
53	铜面凹坑	6154		OSP面外观可见的铜面凹陷		
54	标识不良	6039		过程/成品激光打标机加工的标识外观不良，如漏打、打偏、打浅、打穿等问题		
55	人工/预标识不良	6045		人工/PMK/测试加工的废点预标识的外观不良，如打偏、打浅、打穿等问题		
56	显影不净	6008		阻焊曝光制程异常导致开窗位置油墨残留		少见



57	去膜不净	6035		制程中干膜未完全褪除干净而残留在基板上，基板油墨上残留形状不规则发亮膜状残留，缺陷呈现淡蓝色异物状		少见
58	毛刺	6049		从表面伸出的不规则小块状或团装突出物，是机械加工的结果，如外形时形成的毛刺。		少见
59	滚轮印	6145		产品加工过程中，滚轮挤压基板表面造成的印记。		少见
60	塞孔凸起	6040	/	阻焊塞孔制程异常导致塞孔高于正常油墨面		少见
61	油墨压印	6032		油墨曝光制程中，底片或曝光台面与油墨之间相互挤压留下的印记。		少见
62	软金粗糙	6137		金制程异常导致镀金层表面不平整，表面可见金颗粒或金面明显发亮或发暗		少见
63	油墨气泡	6022		油墨表面或油墨中出现气泡		少见
64	基材异物	6206	/	板件基材区外来异物残留在基材上		少见
65	渗镀	6017		制程中产生非经设计的多余的金属 渗镀是本身手指主体形状没有发生变化，但是存在多出的上金或者上镍的部分		归类到间距不足
66	欠腐蚀	6060		手指边缘的不规则毛边		归类到间距不足
67	导气孔印	6184		油墨区域有导气孔圆形印记		无锡此类缺陷
68	板面脏污	6054		整面性脏污，脏污覆盖strip内多个区域		无锡此类缺陷
69	漏印	6004		油墨缺失导致长条状露铜上金或假性露铜		无锡此类缺陷
70	金粉/溅射铜残留	6181		油墨面的金/铜颗粒状异物		无锡此类缺陷

71	层压空洞	6215		基材区域出现的非设计凹坑或空洞		无锡此类缺陷
72	硬金粗糙	6136		金制程异常导致镀金层表面不平整，表面可见金颗粒或金面明显发亮或发暗		无锡此类缺陷
73	基材异色	6233		基材区域颜色差异		无锡此类缺陷
74	侧蚀偏大	6152		阻焊开窗边缘因药水侵蚀导致油墨发绿现象		无锡此类缺陷
75	油墨分层	6193		油墨与铜面或基材结合力不良导致分离现象		无锡此类缺陷
76	铜离子污染	6220		铜离子残留导致污染		无锡此类缺陷
77	基材划伤	62221		机械或人为导致基材上的沟痕区域，可能导致基材发白或破损		无锡此类缺陷
78	镍磷层蚀刻不净	6086		镍磷层蚀刻不净：镍磷层未被蚀刻干净，部分物质残留在基板上。		无锡此类缺陷
79	硬金针孔	6157		硬金区域有针孔状抗镀漏铜或漏基材		无锡此类缺陷
80	渗蚀	6207		制程中金属边缘被过腐蚀		无锡此类缺陷
81	外层破盘	6050		孔未完全被连接盘包围的状况		无锡此类缺陷
82	氧化	6002		基板表面的金属层被污染导致金面颜色发生改变		无锡此类缺陷
83	硬金划伤	6231		机械或人为导致金属层或阻焊上的沟痕区域，可能导致露基材、铜、镍或全部		无锡此类缺陷
84	露布纹	6058		基材上玻织布纹路显现		无锡此类缺陷