



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110021237 A

(43)申请公布日 2019. 07. 16

(21)申请号 201811080486.9

(22)申请日 2018.09.17

(71)申请人 东莞市中晶半导体科技有限公司

地址 523500 广东省东莞市企石镇科技工业园中晶半导体科技有限公司

(72)发明人 朱俊宜 庄文荣 孙明

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

H01L 21/78(2006.01)

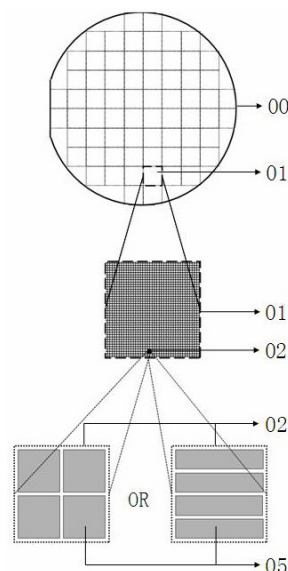
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法

(57)摘要

本发明公开了一种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,晶圆上MICRO LED芯片包括第一单元、第二单元,MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板包括MICRO LED芯片的两次转移:第一次转移、第二次转移。本方法转移MICRO LED芯片不但简单,并且提高了生产过程中晶圆上MICRO LED芯片利用率,使MICRO LED芯片能与面板上的绑定点精准定位固定。



1. 一种 MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的晶圆上MICRO LED芯片包括第一单元、第二单元,所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板包括MICRO LED芯片的两次转移:第一次转移、第二次转移:

第一单元、第二单元均为MICRO LED芯片集,第二单元为第一单元的子单元,第一单元中包括第二单元的数量 ≥ 2 ,第二单元中包含的MICRO LED芯片的数量 ≥ 2 ;

在晶圆进行定量划分MICRO LED芯片第一单元区域,以第一单元为单元从晶圆上第一次转移MICRO LED芯片,转出的第一单元MICRO LED芯片集以第二单元为单位进行MICRO LED芯片的第二次转移:以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片转移至面板,MICRO LED芯片与面板上的薄膜电晶体相固定,同一次转移时各第二单元上转出的MICRO LED芯片位于各第二单元的相同位置。

2. 根据权利要求1所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入薄膜电晶体,其中进一步包括临时基板,用于临时固定MICRO LED芯片,临时基板上与每个薄膜电晶体相同面积区域内固定一颗MICRO LED芯片;并且其中的第二次转移包括两步,分别为第二次第一步转移、第二次第二步转移,其中第二次第一步转移,以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片转移至临时基板,MICRO LED芯片第二次第一步转移时同一次转移时各第二单元上转出的MICRO LED芯片位于各第二单元的相同位置;第二次第二步为从临时基板上一次把MICRO LED芯片向面板转移,使MICRO LED芯片与面板上的薄膜电晶体相固定。

3. 根据权利要求2所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述第二次第一步转移,包括MICRO LED芯片转移至临时基板后再次或多次MICRO LED芯片扩距转移;MICRO LED芯片扩距转移包括:把临时基板上MICRO LED芯片按芯片集分单元,以每个单元上每次一颗MICRO LED芯片转移另一临时基板,MICRO LED芯片转移过程中同一次转移时各单元上转出的MICRO LED芯片位于各单元的相同位置。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的晶圆上第一单元的MICRO LED芯片集为包含两个或两个以上第二单元的MICRO LED芯片集,第一单元形状选自:圆形、菱形、正方形、长方形、三角形。

5. 根据权利要求4所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的第一单元形状选自:正方形或长方形。

6. 根据权利要求1-3任一项所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的MICRO LED芯片第二单元所占的面积区域 $\leq$ 一个薄膜电晶体所占的面积区域相等,形状相同,一个第二单元中包含的MICRO LED芯片的数量 ≤ 9 。

7. 根据权利要求1-3任一项所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的第二次转移,利用激光选择性定位剥离技术以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片剥离后,转移固定至面板或临时基板。

8. 根据权利要求1-3任一项所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的MICRO LED芯片在晶圆上第一次转移前完成制备。

9. 根据权利要求1-3任一项所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所述的面板为透明基板。

10. 根据权利要求1所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,所

述的MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的P电极与薄膜电晶体上的汲极点绑定固定。

11. 根据权利要求2所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法, 其特征在于, 所述的MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的N电极与薄膜电晶体上的源极点绑定固定。

12. 根据权利要求3所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法, 其特征在于, 根据MICRO LED芯片在临时基板转移的次数, 所述的MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的N电极与薄膜电晶体上的源极点绑定固定或MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的P电极与薄膜电晶体上的汲极点绑定固定。

一种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及MICRO LED芯片技术。更具体地说,本发明涉及MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法。

[0002]

背景技术

[0003] 在2018年1月份的CES展会上,三星推出了一款146英寸的巨型电视,这款电视为三星在对Micro LED长期研究后,第一款使用Micro LED技术的电视。Micro LED电视相对其它技术的电视,其亮度、对比度、色彩饱和度等各方面都有了突出的进步,因Micro LED的良好特性,其在显示技术领域的应用得到了广泛的推广,如智能手表、智能手机、电视显示器、平板电脑等等,经行业预估,Micro LED技术在大尺寸显示器市场的应用到2025年将占整个市场的68%以上,预估价值达19.8亿美元。此项预估值并非空穴来风,早在去年1月份索尼公司就在美国消费电子展上展示了一块Micro LED技术无缝拼接的大型显示屏,同年3月,谷歌公司申请了一项用Micro LED技术的显示屏制备的新款谷歌眼镜的技术专利,这项专利布局充分显示谷歌公司对该技术的热衷。

[0004] 目前,随着国际巨头企业如:苹果、三星、索尼等在Micro LED技术方面急速布局,国内各大LED厂商也在Micro LED技术领域进行紧锣密鼓,充分显示了Micro LED技术的应用将成分这一行业的必然趋势,但根据行业内专家多年研究经验发现,由于Micro LED技术在显示技术的应用需要各方面技术的整合,如精密机械、半导体制程、测试、检修等等,都不能再仅仅停留于现有的光电技术领域,而Micro LED技术本身又存在几个关键问题:成本高、良率太低、批量生产困难等等。若不能切实有效地解决这些问题,Micro LED技术的应用推广将举步维艰,很难被广泛应用于显示器技术领域,阻碍了Micro LED显示器的商品化进程。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,用于提高MICRO LED芯片在显示技术中的良率,使MICRO LED芯片能与面板上的绑定点精准定位固定,并且提高了生产过程中晶圆上MICRO LED芯片利用率,降低生产成本,解决批量生产困难等系列问题。

[0007] 为了实现根据本发明的目的和其它优点,本发明提供了一种 MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的晶圆上MICRO LED芯片包括第一单元、第二单元,所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板包括MICRO LED芯片的两次转移:第一次转移、第二次转移:

第一单元、第二单元均为MICRO LED芯片集,第二单元为第一单元的子单元,第一单元中包括第二单元的数量 ≥ 2 ,第二单元中包含的MICRO LED芯片的数量 ≥ 2 ;第二单元可以是

个虚拟单元,并不一定非要标识出第二单元,为了与面板上的薄膜电晶体位置匹配,在第一单元上每次同时转移出间距相等所对应位置的MICRO LED芯片,如图1所示,第一单元上第二单元的区域面积划分一般根据面板上的薄膜电晶体所占位置来定。

[0008] 在晶圆进行定量划分MICRO LED芯片第一单元区域,以第一单元为单元从晶圆上第一次转移MICRO LED芯片,转出的第一单元MICRO LED芯片集以第二单元为单位进行MICRO LED芯片的第二次转移,以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片转移至面板,MICRO LED芯片与面板上的薄膜电晶体相固定,同一次转移时各第二单元上转出的MICRO LED芯片位于各第二单元的相同位置,如同是1号位置,或同是2号位置等。

[0009] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入薄膜电晶体,其中进一步包括临时基板,用于临时固定MICRO LED芯片,临时基板上与每个薄膜电晶体相同面积区域内固定一颗MICRO LED芯片;并且其中的第二次转移包括两步,分别为第二次第一步转移、第二次第二步转移,其中第二次第一步转移,以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片转移至临时基板,MICRO LED芯片第二次第一步转移时同一次转移时各第二单元上转出的MICRO LED芯片位于各第二单元的相同位置;第二次第二步为从临时基板上一次把MICRO LED芯片向面板转移,使MICRO LED芯片与面板上的薄膜电晶体相固定。

[0010] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述第二次第一步转移,包括MICRO LED芯片转移至临时基板后再次或多次MICRO LED芯片扩距转移;MICRO LED芯片扩距转移包括:把临时基板上MICRO LED芯片按芯片集分单元,以每个单元上每次一颗MICRO LED芯片转移另一临时基板,MICRO LED芯片转移过程中同一次转移时各单元上转出的MICRO LED芯片位于各单元的相同位置。

[0011] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的晶圆上第一单元的MICRO LED芯片集为包含两个或两个以上第二单元的MICRO LED芯片集,第一单元形状选自:圆形、菱形、正方形、长方形、三角形。

[0012] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的第一单元形状选自:正方形或长方形。

[0013] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的MICRO LED芯片第二单元所占的面积区域 $\leq$ 一个薄膜电晶体所占的面积区域相等,形状相同,一个第二单元中包含的MICRO LED芯片的数量 ≤ 9 。

[0014] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的第二次转移,利用激光选择性定位剥离技术以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片剥离后,转移固定至面板或临时基板。

[0015] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的MICRO LED芯片在晶圆上第一次转移前完成制备。

[0016] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的面板为透明基板,优选透明的玻璃基板。

[0017] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的P电极与薄膜电晶体上的汲极点绑定固定。

[0018] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其中所述的MICRO LED

芯片通过MICRO LED芯片上的N电极与薄膜电晶体上的源极点绑定固定。

[0019] 本发明所述的MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,其特征在于,根据MICRO LED芯片在临时基板转移的次数,所述的MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的N电极与薄膜电晶体上的源极点绑定固定或MICRO LED芯片通过MICRO LED芯片上的P电极与薄膜电晶体上的汲极点绑定固定。

[0020] 本发明至少包括以下有益效果:

通过本发明能使MICRO LED芯片更好地转移向薄膜电晶体,并且使MICRO LED芯片有效利用,因晶圆上MICRO LED芯片间距与面板上所要求固定的MICRO LED芯片的间距是不同的,一般面板上所要求固定的MICRO LED芯片的间距 ≥ 2 晶圆上MICRO LED芯片间距,若不使用本发明方法,晶圆上MICRO LED芯片至少有3/4将要被浪费,不能得到有效的利用。另一方面我们MICRO LED芯片一般主要用于手机显示屏的使用,即便最高分辨率,面板上所要固定的MICRO LED芯片间距与晶圆上MICRO LED芯片间距相同,但因为应用于手机显示屏需要红、绿、蓝三色MICRO LED芯片混合,所以对于同一晶圆上的MICRO LED芯片间距只能是面板上所要求固定的同色MICRO LED芯片的间距1/3。

[0021] 本发明通过多次转移可以扩大MICRO LED芯片之间的距离,并且可以有效利用,不浪费面积,可以把不同波长的MICRO LED芯片进行混合、参杂固定于面板,提高MICRO LED芯片光效的饱和度,做成全彩RGB,可以把红光、蓝光、绿光芯片混合、固定到面板上;另一方面使MICRO LED芯片从晶圆至面板的转移时,MICRO LED芯片电极与面板上绑定点更为精准匹配,在本发明中晶圆上的各MICRO LED芯片之间相对零位移地转移至面板。

[0022] 本发明的发明人在对MICRO LED芯片制备应用的工艺研究的过程中发现,利用本发明的这种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法,有效提高了效率及良率,在晶圆上制备完MICRO LED芯片,不需要进行单颗芯片的剥离,只需按芯片集,如本发明中定义的第一单元,按第一单元量整体从晶圆上取出MICRO LED芯片,在再第一单元上分第二单元,以每次每个第二单元上相同位置一颗MICRO LED芯片绑定至面板,并利用激光使该MICRO LED芯片从第一单元上剥离。方法简单,易于用于批量MICRO LED芯片转移。

[0023]

附图说明

[0024] 说明书附图是为了进一步解释本发明,不是对本发明的发明保护范围的限制。

[0025] 图1 为第一单元上第二单元定位及面板对应结构简图。

[0026] 图2 为MICRO LED芯片以第一单元为集,完成第一次转移,从晶圆上转出,并在第一单元上定义出第二单元示意图。

[0027] 图3 为晶圆上所转移出的第一单元一般与面板所划整数单元中一个单元对应示意图。

[0028] 图4 为第一单元上各第二单元位置A MICRO LED芯片与面板上的绑定点对应示意图。

[0029] 图5 为第一单元上各第二单元位置A MICRO LED芯片绑定至面板激光剥离示意图。

[0030] 图6为第一单元上各第二单元位置B MICRO LED芯片与面板上的绑定点对应示意图。

图。

[0031] 图7 为第一单元上各第二单元位置B MICRO LED芯片绑定至面板激光剥离示意图。

[0032] 图8 为在面板上MICRO LED芯片的N极做共阴极结构示意图。

[0033] 图9为第一单元上各第二单元位置A MICRO LED芯片与临时基板对应示意图。

[0034] 图10 为第一单元上各第二单元位置A MICRO LED芯片固定至临时基板激光剥离示意图。

[0035] 图11为第一单元上各第二单元位置B MICRO LED芯片与临时基板对应示意图。

[0036] 图12为第一单元上各第二单元位置B MICRO LED芯片固定至临时基板激光剥离示意图。

[0037] 图13 为临时基板与面板1:1示意图。

[0038] 图14为临时基板上 MICRO LED芯片向面板转移结构示意图。

[0039] 图15 为在面板上MICRO LED芯片的P极做共阳极结构示意图。

[0040] 图16 为临时基板上 MICRO LED芯片向临时基板X转移结构示意图。

[0041] 说明:00为晶圆,01为MICRO LED芯片集的第一单元,02为MICRO LED芯片集的第二单元,02A为第二单元上位置A的芯片,02B为第二单元上位置B的芯片,04为面板,04A为面板A区,04B为面板B区,04C为面板C区,04D为面板D区,041为面板上一个单元,05为MICRO LED芯片,06为面板上MICRO LED芯片绑定点,07为激光,08为共阴极,09为临时基板,10为共阳极,11为临时基板X,12为芯片集单元X,12A为芯片集单元X上位置A的芯片,12B为芯片集单元X上位置B的芯片。

[0042]

具体实施方式

[0043] 在说明书中描述了本公开的实施例。所公开的实施例仅仅是示例,并且其他实施例可以采取各种和替代形式。数字不一定按比例;某些功能可能被夸大或最小化,以显示特定组件的细节。因此,公开的特定结构和功能细节不应被解释为限制性的,而是仅作为教导本领域技术人员各种应用实施例的代表性基础。

[0044] 下面结合具体实施方式,对本发明做进一步详细的说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施,而非对本发明发明范围的限制。

[0045] 在本说明书中,所述定义:MICRO LED芯片集:所谓MICRO LED芯片集,即在同一区域内有两个或两个以上MICRO LED芯片,也为多MICRO LED芯片的集合。

[0046] 本发明中所谓第二单元的相同位置,如,同一次转出的MICRO LED芯片在一个第二单元的左上角第一个,那在该第一单元的其他第二单元上转移出的MICRO LED芯片一定也是在左上角第一个;若在第二单元的中间位置,那在该第二单元所在第一单元的其他第二单元上转移出的MICRO LED芯片一定也是在中间位置。)

本发明中MICRO LED芯片的第一次转移为MICRO LED芯片从晶圆上转出,第二次转移为MICRO LED芯片转入面板。其中第二次转移包括:MICRO LED芯片从晶圆上转出后直接转入面板;也可能MICRO LED芯片从晶圆上转出后向转入临时基板再转入面板,其中根据需要转入临时基板有一次或多次。

[0047] 实施例1

如图2所示,在晶圆上完成MICRO LED芯片的全部制程后,不对单颗MICRO LED芯片进行裂片,而是以同区域多颗定量同面积区域MICRO LED芯片划分第一单元(不一定实际划分,可以虚拟),晶圆被划分出多个相同面积相同形状相等数量MICRO LED芯片的芯片集,即多个第一单元,并按个第一单元为单位进行裂片,从晶圆上分出多个独立的第一单元。本发明中按第一单元为单位进行裂片使晶圆上的第一单元从晶圆上独立出来,定义为MICRO LED芯片的第一次转移,即从晶圆上转出,但MICRO LED芯片仍然在第一单元上。MICRO LED芯片的芯片集第一单元从晶圆上独立出来后,在第一单元上定义第二单元,第一单元上可以有两个或多个第二单元,在此第二单元可以在第一单元上标记出来,也可以只是虚拟出第二单元,开始MICRO LED芯片的第二次转移,第二单元为单位进行MICRO LED芯片的第二次转移,而同一个第二单元内的MICRO LED芯片并非同一次转移向面板,而是以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片转移至面板,如图4所示,各第二单元位置A的MICRO LED芯片与面板上的绑定点对应,如图5所示利用激光从第一单元上把各第二单元位置A的MICRO LED芯片都剥离。使位置A的MICRO LED芯片的P电极与面板上的薄膜电晶体上的汲极点绑定固定;如图6所示,各第二单元位置B的MICRO LED芯片与面板上的绑定点对应,如图7所示利用激光从第一单元上把各第二单元位置 B的MICRO LED芯片都剥离。使位置B的MICRO LED芯片的P电极与面板上的薄膜电晶体上的汲极点绑定固定;各第二单元其他位置的MICRO LED芯片工序同上。面板上所有薄膜电晶体上的汲极点都绑定完MICRO LED芯片,利用隔光材料对面板上各MICRO LED芯片进行隔光处理,使各MICRO LED芯片只有往上发光,相互之间没有测光交错影响,然后在各MICRO LED芯片的N极上镀一层透明导电膜,使各MICRO LED芯片共阴极,如图8所示。

[0048] 实施例2

如实施例1制备完第一单元,完成MICRO LED芯片的第一次转移,定义完第二单元开始MICRO LED芯片的第二次转移,第二单元为单位进行MICRO LED芯片的第二次第一步转移,以第一单元中每个第二单元上每次一颗MICRO LED芯片转移至临时基板,如图9所示,各第二单元位置A的MICRO LED芯片固定于临时基板,如图10所示利用激光从第一单元上把各第二单元位置A的MICRO LED芯片都剥离。使位置A的MICRO LED芯片的P电极固定于临时基板上;如图11所示,各第二单元位置B的MICRO LED芯片固定于临时基板,如图12所示利用激光从第一单元上把各第二单元位置 B的MICRO LED芯片都剥离。使位置B的MICRO LED芯片的P电极固定于临时基板上;各第二单元其他位置的MICRO LED芯片工序同上。如图13、图14所示,一般临时基板与面板1:1等比例匹配,把需要转移的MICRO LED芯片都转移至临时基板后,再进行第二次第二步转移,把临时基板上的MICRO LED芯片一次性转移至面板,临时基板上的MICRO LED芯片上的N极与面板薄膜电晶体上的源极点都绑定,面板上所有薄膜电晶体上的源极点都绑定完MICRO LED芯片,利用隔光材料对面板上各MICRO LED芯片进行隔光处理,使各MICRO LED芯片只有往上发光,相互之间没有测光交错影响,然后在各MICRO LED芯片的P极上镀一层透明导电膜,使各MICRO LED芯片共阳极,如图15所示。

[0049] 实施例3

如实施例1、2制备完第一单元,完成MICRO LED芯片的第一次转移,如实施例2完成MICRO LED芯片的第二次第一步转移,所需要的MICRO LED芯片已转移至临时基板,把临时

基板上MICRO LED芯片按芯片集分单元,定义为芯片集单元X,以每个单元上每次一颗MICRO LED芯片转移另一临时基板A,MICRO LED芯片转移过程中同一次转移时各单元上转出的MICRO LED芯片位于各单元的相同位置。如图16所示,各芯片集单元X位置A的MICRO LED芯片固定于临时基板X,各芯片集单元X其他位置的MICRO LED芯片工序同上。临时基板X与面板1:1等比例匹配,把临时基板上的MICRO LED芯片都转移至临时基板X后,再进行第二次第二不转移,把临时基板X上的MICRO LED芯片一次性转移至面板,临时基板X上的MICRO LED芯片上的P极与面板薄膜电晶体上的汲极点都绑定,面板上所有薄膜电晶体上的汲极点都绑定完MICRO LED芯片,利用隔光材料对面板上各MICRO LED芯片进行隔光处理,使各MICRO LED芯片只有往上发光,相互之间没有测光交错影响,然后在各MICRO LED芯片的N极上镀一层透明导电膜,使各MICRO LED芯片共阴极。

[0050] 显而易见的是,本领域的技术人员可以从根据本发明的实施方式的各种结构中获得根据不麻烦的各个实施方式尚未直接提到的各种效果。

[0051] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本发明的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

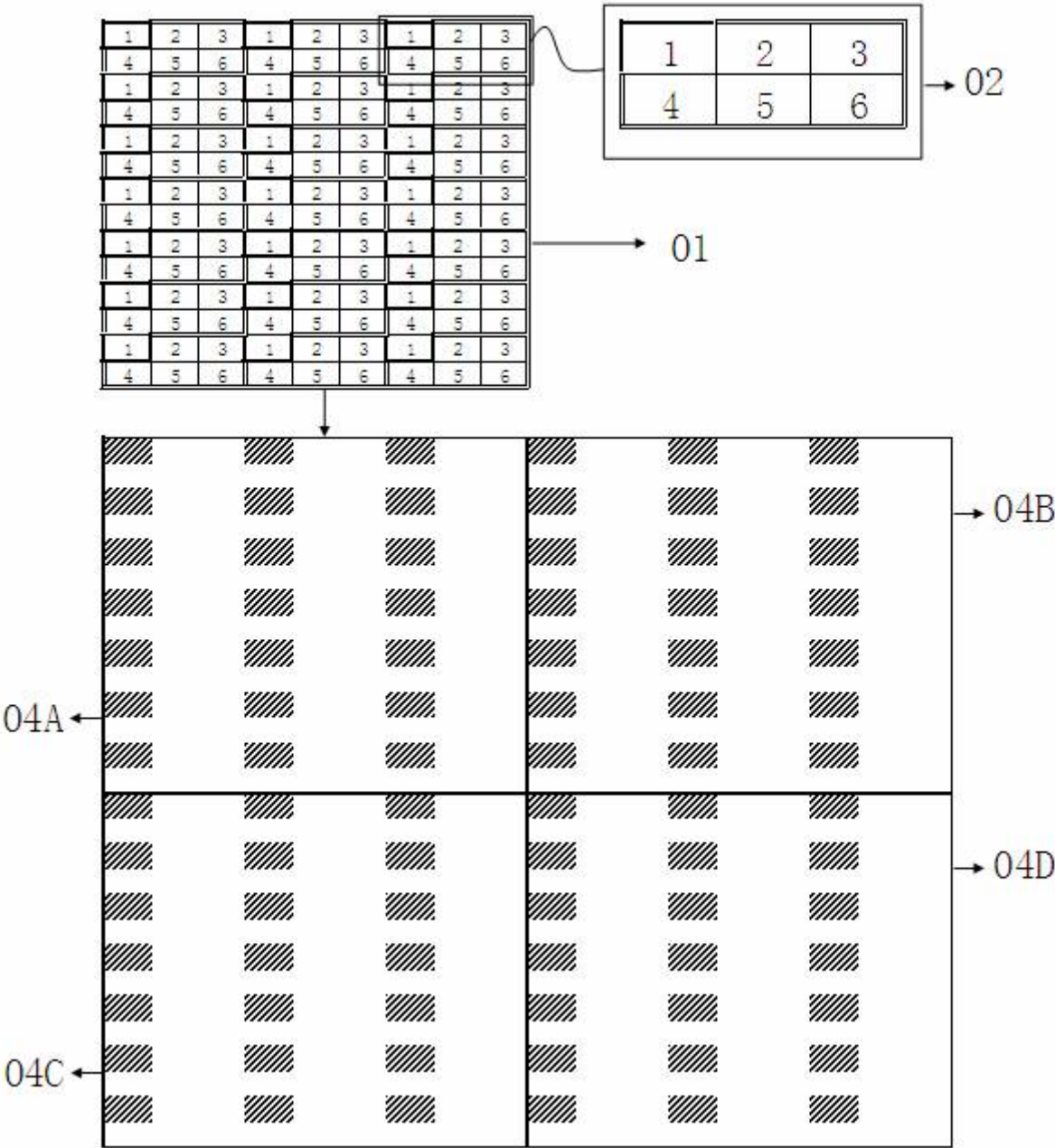


图1

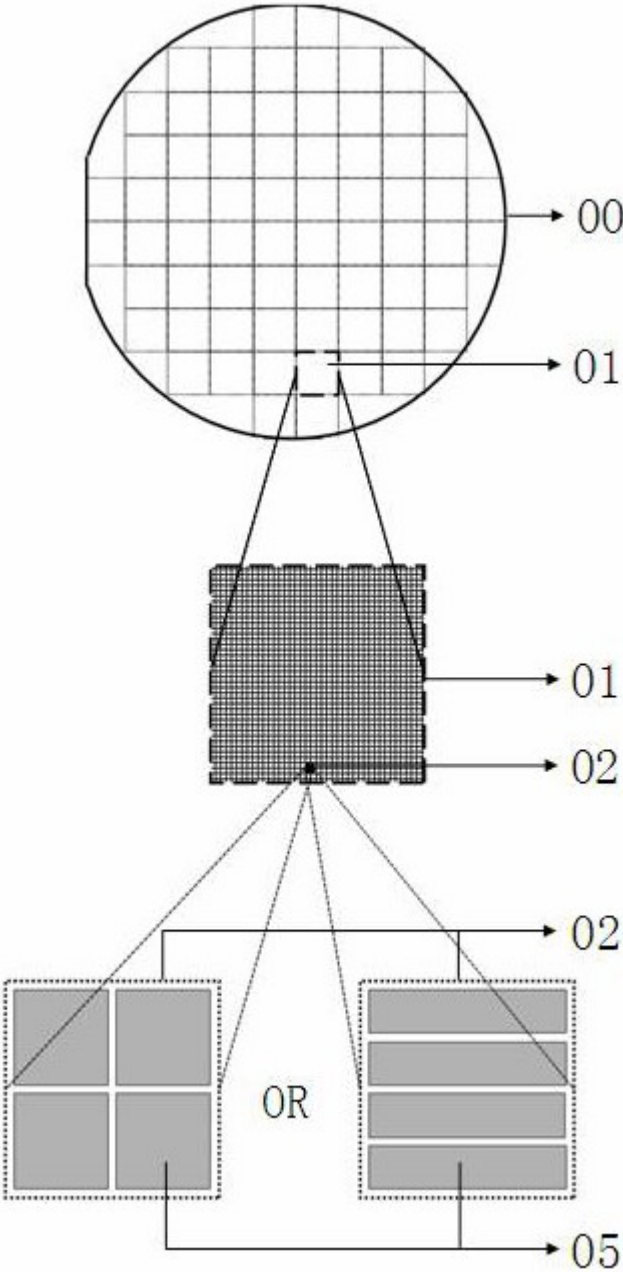


图2

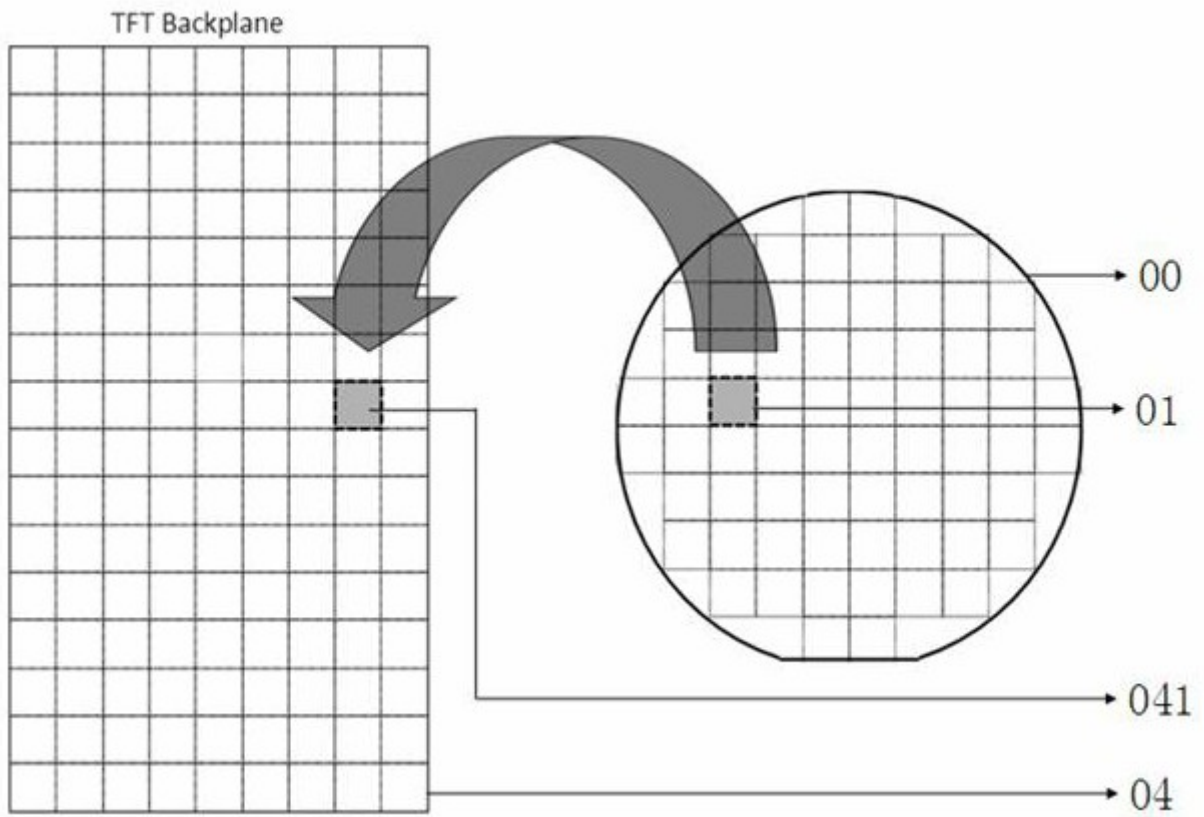


图3

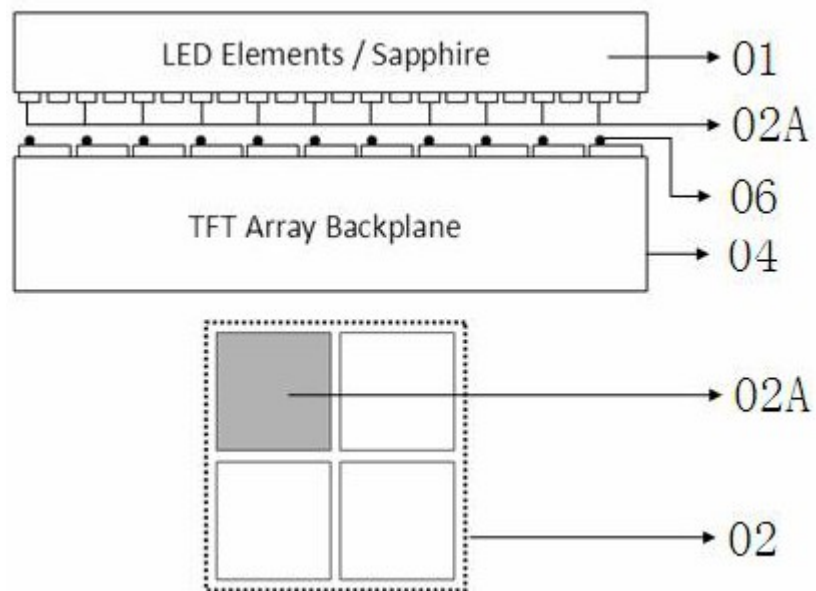


图4

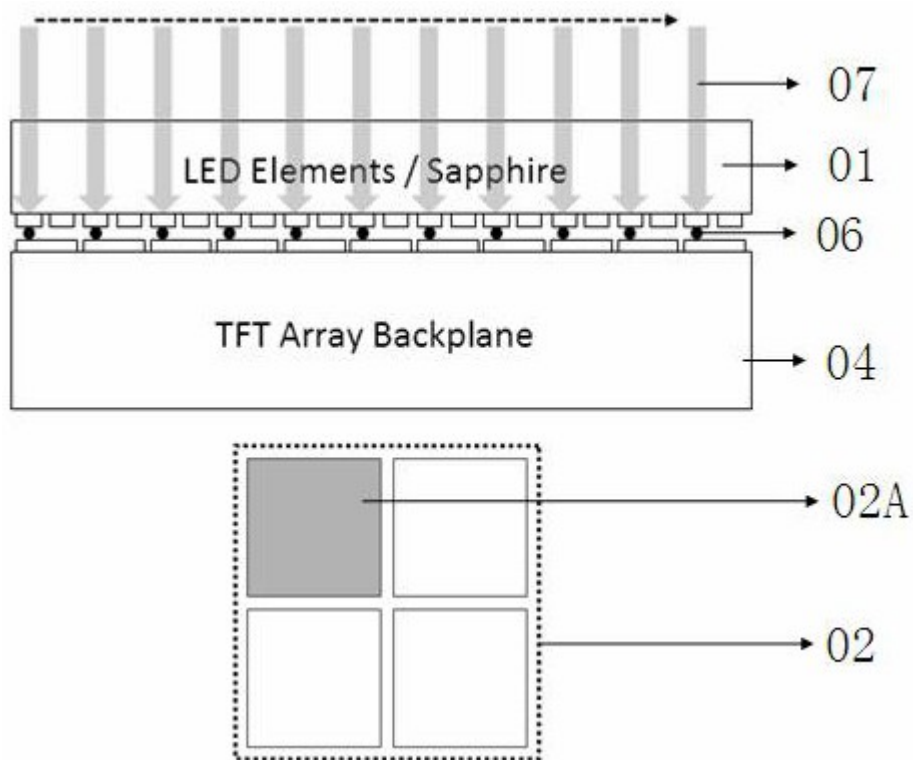


图5

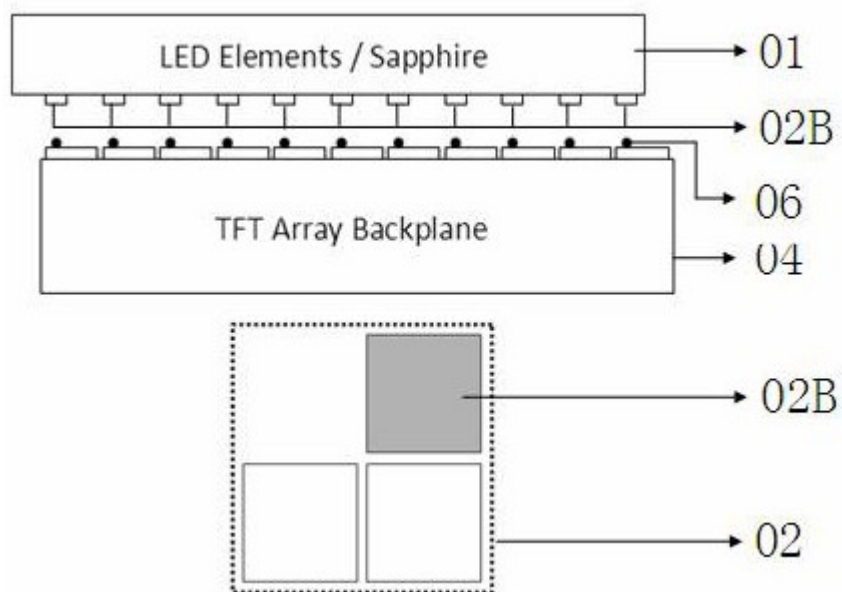


图6

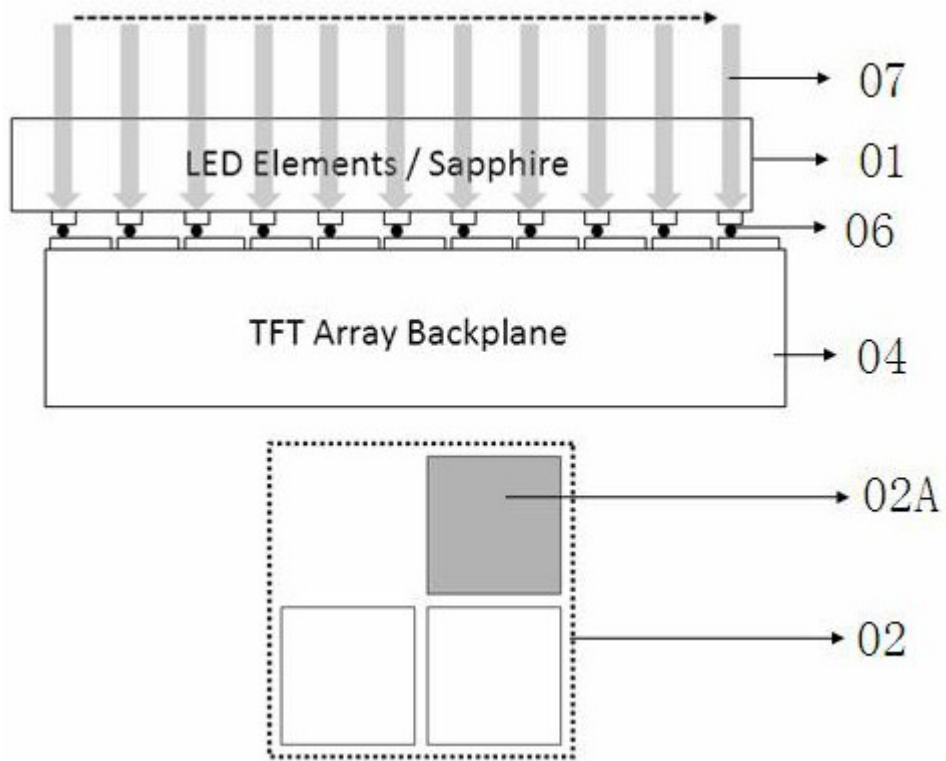


图7

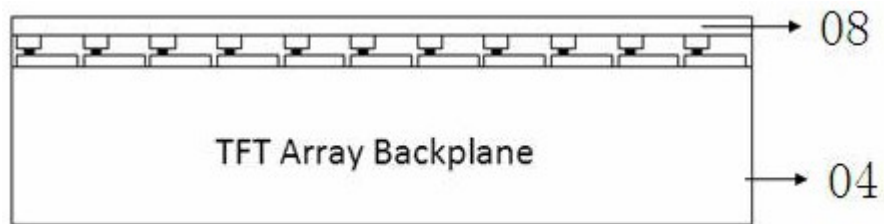


图8

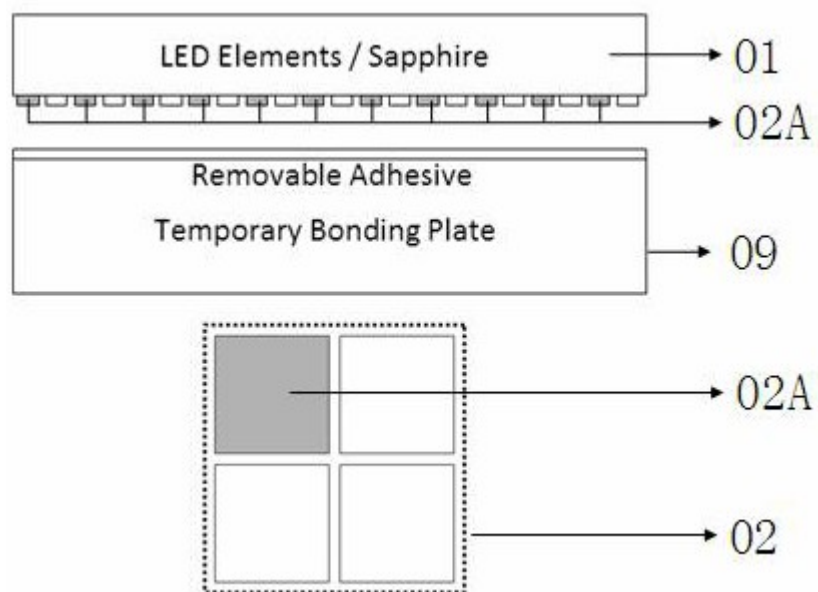


图9

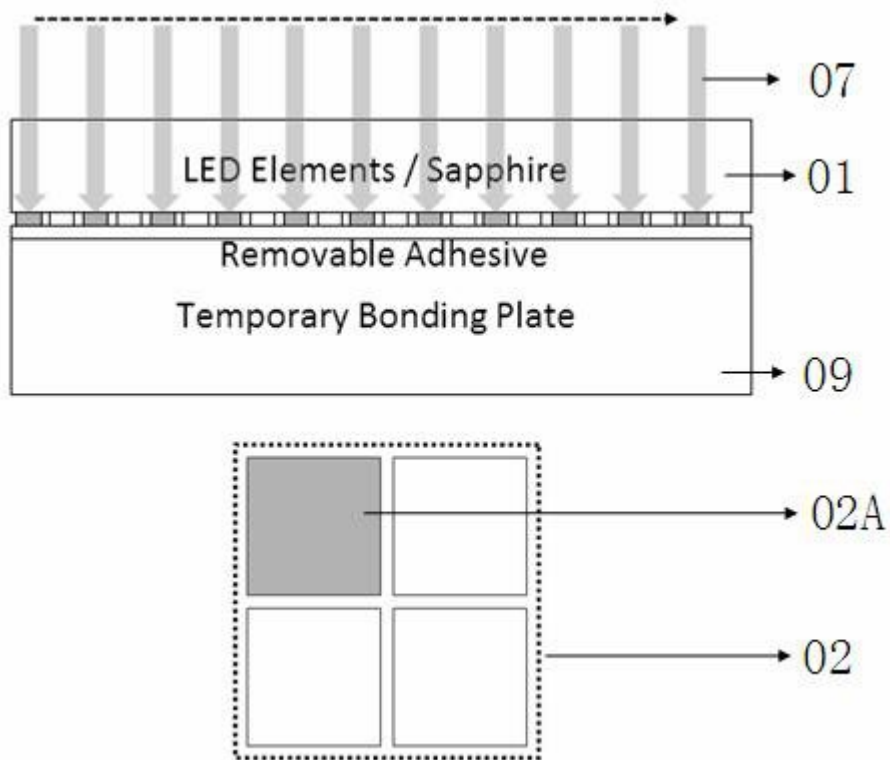


图10

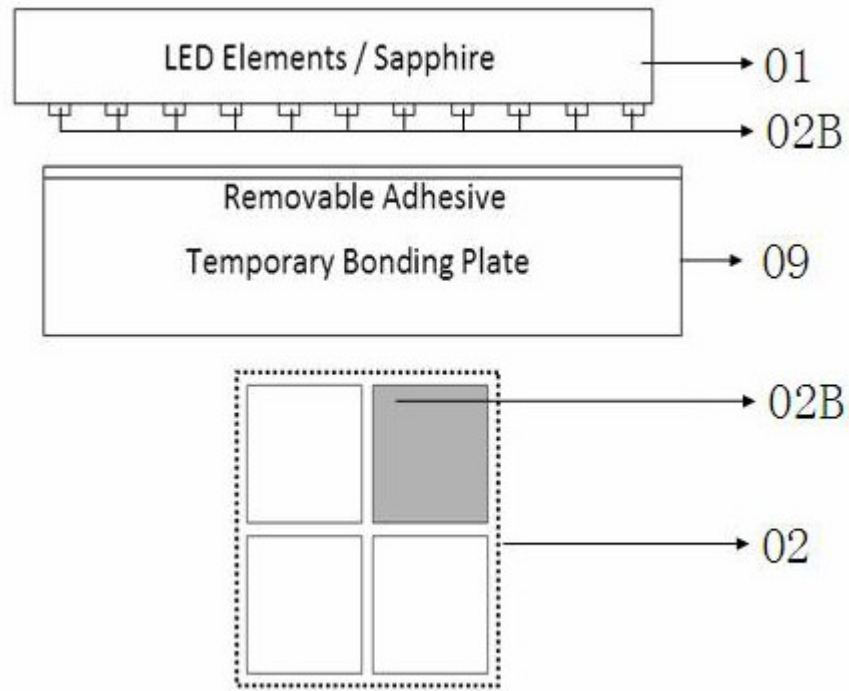


图11

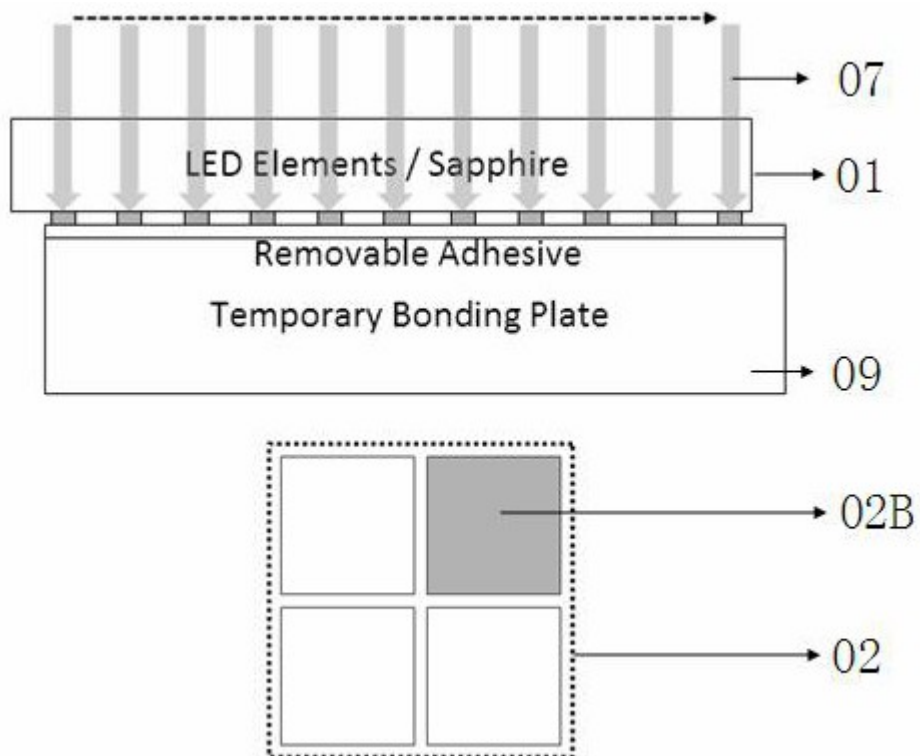


图12

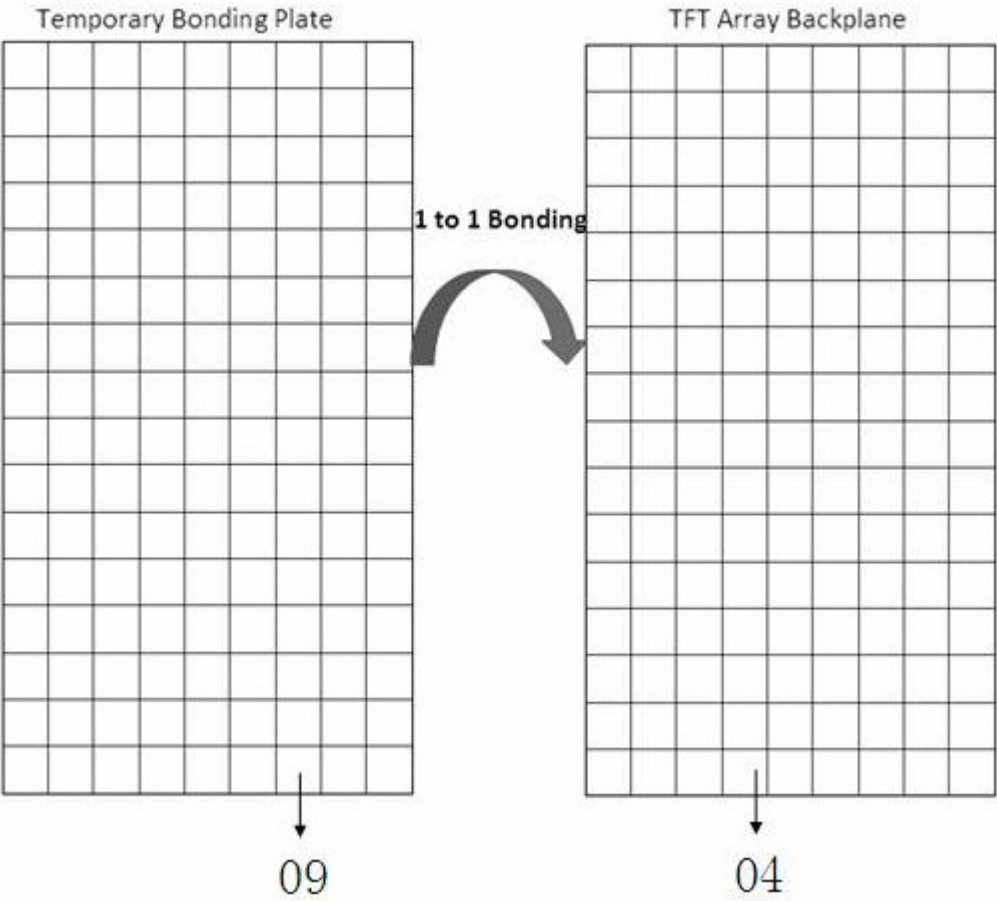


图13

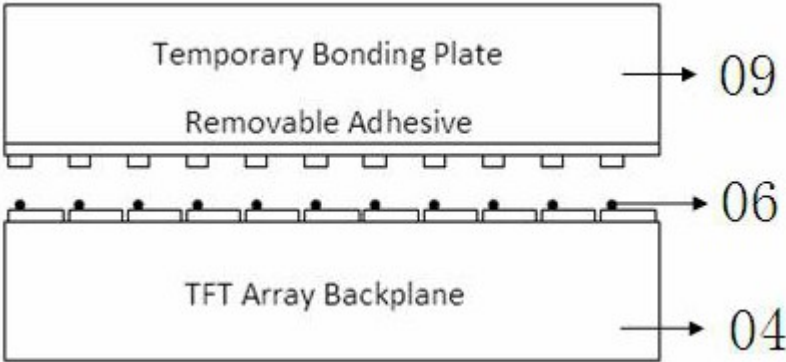


图14

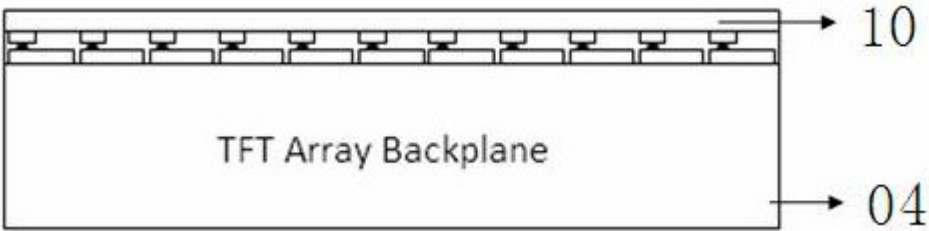


图15

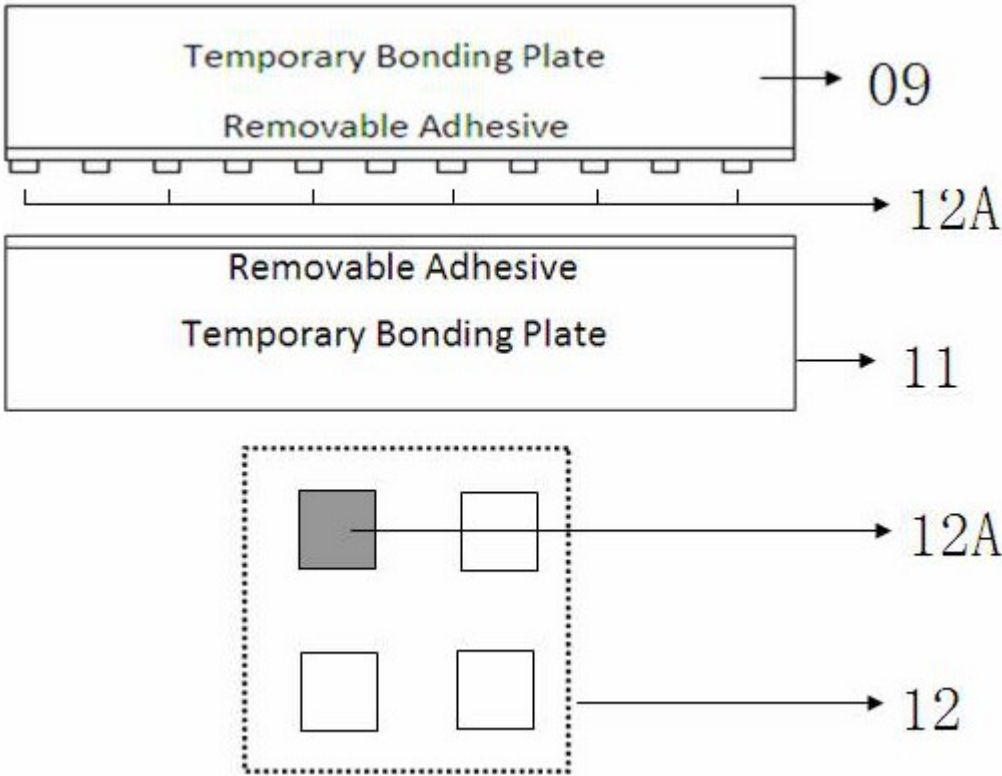


图16

专利名称(译)	一种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法		
公开(公告)号	CN110021237A	公开(公告)日	2019-07-16
申请号	CN201811080486.9	申请日	2018-09-17
[标]发明人	朱俊宜 庄文荣 孙明		
发明人	朱俊宜 庄文荣 孙明		
IPC分类号	G09F9/33 H01L21/78		
CPC分类号	G09F9/33 H01L21/78		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板的方法，晶圆上MICRO LED芯片包括第一单元、第二单元，MICRO LED芯片从晶圆转出转入面板包括MICRO LED芯片的两次转移：第一次转移、第二次转移。本方法转移MICRO LED芯片不但简单，并且提高了生产过程中晶圆上MICRO LED芯片利用率，使MICRO LED芯片能与面板上的绑定点精准定位固定。

