



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108461646 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810171919.5

(22)申请日 2018.03.01

(71)申请人 云谷(固安)科技有限公司

地址 065500 河北省廊坊市固安县新兴产
业示范区

(72)发明人 赵长征 张鹏记 陈浩 王森

(51)Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

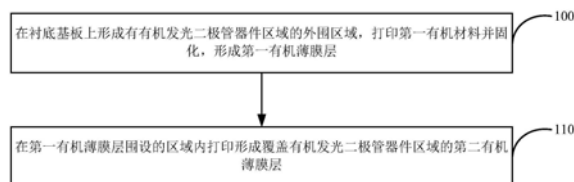
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、显示基板

(57)摘要

本发明公开了一种有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、有机发光二极管器件显示基板,该封装方法包括:在衬底基板上形成有有机发光二极管器件区域的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层;在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机薄膜层。该封装方法,使OLED器件区域的边缘至衬底基板的边缘之间的边框宽度较窄,采用OLED器件的显示装置边框较窄,符合窄边框显示装置的需求。



1. 一种有机发光二极管器件的封装方法,其特征在于,包括:
在衬底基板上形成有有机发光二极管器件区域的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层;
在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机薄膜层。
2. 根据权利要求1所述的封装方法,其特征在于,所述打印第一有机材料并固化包括:
在打印所述第一有机材料的同时固化所述第一有机材料。
3. 根据权利要求1所述的封装方法,其特征在于,
所述第一有机薄膜层连续分布在所述有机发光二极管器件的外围区域;
或者所述第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的第一有机薄膜层段;
或者所述第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的点状固态第一有机材料。
4. 根据权利要求1-3任一项所述的封装方法,其特征在于,所述在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖所述有机发光二极管器件区域第二有机薄膜层包括:
在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机材料;
在所述第二有机材料流平后固化所述第二有机材料,形成第二有机薄膜层。
5. 根据权利要求4所述的封装方法,其特征在于,在形成所述第二有机薄膜层之后,还包括:
在所述第一有机薄膜层和所述第二有机薄膜层上形成无机薄膜层。
6. 根据权利要求1-3任一项所述的封装方法,其特征在于,所述第一有机材料中掺杂有吸水材料。
7. 一种有机发光二极管器件显示基板,其特征在于,采用上述权利要求1-6任一项所述的封装方法制备而成,所述显示基板包括:
衬底基板,所述衬底基板上设置有有机发光二极管器件;
第一有机薄膜层,设置在所述有机发光二极管器件区域的外围区域。
8. 根据权利要求7所述的显示基板,其特征在于,还包括:
第二有机薄膜层,设置在所述第一有机薄膜层围设的区域内,并覆盖所述有机发光二极管器件区域。
9. 根据权利要求7或8所述的显示基板,其特征在于,所述第一有机薄膜层连续分布在所述有机发光二极管器件的外围区域;
或者第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的第一有机薄膜层段;
或者第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的点状固态第一有机材料。
10. 根据权利要求7或8所述的显示基板,其特征在于,所述第一有机薄膜层中掺杂有吸水材料。
11. 一种有机发光二极管器件的封装设备,其特征在于,包括:
打印固化元件,用于在衬底基板上形成有有机发光二极管器件区域的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层;
打印元件,用于在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印覆盖所述有机发光二极管器

件区域的第二有机材料。

12. 根据权利要求11所述的封装设备,其特征在于,还包括;
固化元件,用于在所述第二有机材料流平后固化所述第二有机材料,形成第二有机薄膜层。

有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、显示基板

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、有机发光二极管器件显示基板。

背景技术

[0002] 有机发光二极管OLED(Organic Light Emitting Diode,简称OLED)为一种主动发光的器件,被广泛应用于显示装置中。

[0003] 由于OLED器件对空气中的水、氧气等较敏感,需要对OLED器件进行封装,目前可采用薄膜封装的方式,在衬底基板上制作完OLED器件后,在OLED器件上覆盖封装薄膜,通过封装薄膜阻隔水、氧气等,改善OLED器件的使用寿命和亮度。

[0004] 目前,可以采用喷墨打印技术在OLED器件上覆盖封装薄膜,但是在打印封装薄膜时,封装薄膜的材料容易溢流,因此,造成采用OLED器件的显示装置边框较宽。

发明内容

[0005] 本发明提供一种有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、有机发光二极管器件显示基板,以解决相关技术中的不足。

[0006] 根据本发明实施例的第一方面,提供一种有机发光二极管器件的封装方法,包括:

[0007] 在衬底基板上形成有机发光二极管器件区域的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层;

[0008] 在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机薄膜层。

[0009] 可选的,所述打印第一有机材料并固化包括:

[0010] 在打印所述第一有机材料的同时固化所述第一有机材料。

[0011] 可选的,所述第一有机薄膜层连续分布在所述有机发光二极管器件的外围区域;

[0012] 或者所述第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的第一有机薄膜层段;

[0013] 或者所述第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的点状固态第一有机材料。

[0014] 可选的,所述在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖所述有机发光二极管器件区域第二有机薄膜层包括:在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机材料;

[0015] 在所述第二有机材料流平后固化所述第二有机材料,形成第二有机薄膜层。

[0016] 可选的,在形成所述第二有机薄膜层之后,还包括:

[0017] 在所述第一有机薄膜层和所述第二有机薄膜层上形成无机薄膜层。

[0018] 可选的,所述第一有机材料中掺杂有吸水材料。

[0019] 根据本发明实施例的第二方面,提供一种有机发光二极管器件显示基板,采用上

述任一项所述的封装方法制备而成,所述显示基板包括:

[0020] 衬底基板,所述衬底基板上设置有有机发光二极管器件;

[0021] 第一有机薄膜层,设置在所述有机发光二极管器件区域的外围区域。

[0022] 可选的,还包括:

[0023] 第二有机薄膜层,设置在所述第一有机薄膜层围设的区域内,并覆盖所述有机发光二极管器件区域。

[0024] 可选的,所述第一有机薄膜层连续分布在所述有机发光二极管器件的外围区域;

[0025] 或者所述第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的第一有机薄膜层段;

[0026] 或者所述第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的点状固态第一有机材料。

[0027] 可选的,所述第一有机薄膜层中掺杂有吸水材料。

[0028] 根据本发明实施例的第三方面,提供一种有机发光二极管器件的封装设备,包括:

[0029] 打印固化元件,用于在衬底基板上形成有机发光二极管器件区域的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层;

[0030] 打印元件,用于在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机材料。

[0031] 可选的,还包括:固化元件,用于在所述第二有机材料流平后固化所述第二有机材料,形成第二有机薄膜层。

[0032] 根据上述技术方案可知,该封装方法,可以缩短第一有机材料在打印完成后的流动时间,使第一有机材料完全固化后形成第一有机薄膜层的宽度较小,使OLED器件区域的边缘至衬底基板的边缘之间的边框宽度较窄,使采用OLED器件的显示装置边框较窄,符合窄边框显示装置的需求。

[0033] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本发明。

附图说明

[0034] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0035] 图1和图2是相关技术示出的对有机发光二极管器件进行封装过程中显示基板的结构示意图;

[0036] 图3是图2中沿A-A方向的截面结构示意图;

[0037] 图4-图8是本发明一实施例示出的对有机发光二极管器件进行封装过程中显示基板的结构示意图;

[0038] 图9是图8中沿B-B方向的截面结构示意图;

[0039] 图10是本发明一实施例示出的有机发光二极管器件显示基板的截面结构示意图;

[0040] 图11是根据本发明一实施例示出的有机发光二极管器件的封装方法的流程图;

[0041] 图12是根据本发明另一实施例示出的有机发光二极管器件的封装方法的流程图。

具体实施方式

[0042] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0043] OLED器件的封装薄膜可以包括有机薄膜层和无机薄膜层,可采用喷墨打印方式形成覆盖OLED器件的有机薄膜层,喷墨打印方式指将液体状的有机材料通过喷墨设备打印覆盖在OLED器件上,固化后形成有机薄膜层。

[0044] 相关技术中,提供了一种采用喷墨打印方式形成有机薄膜层的方法,参照图1所示,该方法具体包括以下过程:

[0045] 步骤S1、在形成有OLED器件的衬底基板10上,首先在OLED器件区域101的外围区域打印第一有机材料;

[0046] 步骤S2、在第一有机材料围设的区域内再打印第二有机材料,第二有机材料覆盖在OLED器件区域101上;

[0047] 步骤S3、对第一有机材料和第二有机材料进行固化,形成第一有机薄膜层11和第二有机薄膜层12。

[0048] 上述在外围区域和第一有机材料围设的区域内打印的第一有机材料和第二有机材料可以为相同的有机材料,如图2所示,液体状的有机材料通过喷墨设备的喷嘴将很多细小的有机材料液滴13具有一定密度的喷洒在外围区域和第一材料围设的区域内,由于打印的有机材料液滴为具有一定流动性和粘性的液体,各有机材料液滴13会流动,最后在外围区域形成连续分布的封闭式的阻挡结构,并且在第一有机材料围设的区域内打印的各有机材料液滴13经过流动后,会在第一有机材料围设的区域内形成覆盖在OLED区域101上的连续分布的有机材料层,对液体状的第一有机材料和第二有机材料可采用紫外线照射等方法进行固化,固化后形成固态的第一有机薄膜层11和第二有机薄膜层12。

[0049] 上述第二有机薄膜层12覆盖在OLED器件区域101上,将OLED器件封装在其内部。

[0050] 由上述方法可知,打印的有机材料为具有一定流动性和粘性的液体,在打印覆盖在OLED器件区域101上的第二有机材料后,第二有机材料需要流平,使其较为均匀的覆盖在OLED器件区域上,该过程需要经过一段时间,而之前在外围区域打印的第一有机材料由于尚未固化容易流动,因此,如图3所示,进行固化后使外围区域形成的第一有机薄膜层11较宽,造成OLED器件区域101的边缘至衬底基板10的边缘之间的边框宽度L1较宽,使最后形成的OLED器件显示装置边框较宽,不符合窄边框显示装置的需求。

[0051] 针对上述技术问题,本发明实施例提供一种有机发光二极管器件的封装方法,如图9所示,该方法包括以下步骤:

[0052] 步骤S100、如图4所示,在衬底基板20上形成有有机发光二极管器件区域201的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层21;

[0053] 步骤S110、如图6所示,在第一有机薄膜层21围设的区域内打印形成覆盖有机发光二极管器件区域201的第二有机薄膜层。

[0054] 上述的衬底基板可以为采用玻璃材料的硬质衬底,或者为采用塑料、超薄玻璃或

者生物复合薄膜等的柔性衬底,采用柔性衬底可以适用于制作柔性显示器件。

[0055] 衬底基板上形成有有机发光二极管OLED器件,该OLED器件可以包括阳极、有机层和阴极等结构,有机层可以包括有机发光层,以及空穴注入层、空穴传输层、电子阻挡层、空穴阻挡层、电子传输层、电子注入层中的一层或者多层的组合。

[0056] 衬底基板上形成有OLED器件,OLED器件区域指衬底基板上OLED器件所在的区域,该区域可以包括一个或者多个OLED器件,如果该衬底基板作为制造OLED显示装置的显示基板,OLED器件区域通常设置有矩阵排列的多个OLED器件,并且OLED器件区域通常还设置有像素驱动电路等,OLED器件区域可称为显示区域,OLED器件区域的外围区域位于非显示区域,可以为非显示区域的部分区域或者全部区域。

[0057] 在衬底基板的外围区域打印并固化形成第一有机薄膜层后,进一步的在第一有机薄膜层围设的区域内打印形成第二有机薄膜层,第一有机薄膜层围设的区域包括OLED器件区域,第一有机薄膜层围设的区域可以大于或者等于OLED器件区域,第二有机薄膜层可覆盖在OLED器件区域上。

[0058] 本实施例中,分两个步骤打印形成有机薄膜层,首先在OLED器件区的外围区域打印第一有机材料并固化形成第一有机薄膜层,然后再打印形成覆盖在OLED器件区域上的第二有机薄膜层,由于打印第一有机材料之后便对其进行固化,而不是在打印完形成第二有机薄膜层的第二有机材料后与该第二有机材料同时进行固化,可以缩短第一有机材料在打印完成后的流动时间,如图7所示,使第一有机材料完全固化后形成的第一有机薄膜层的宽度较小,使OLED器件区域201的边缘至衬底基板20的边缘之间的边框宽度L2较窄,使采用OLED器件的显示装置边框较窄,符合窄边框显示装置的需求。

[0059] 在一个可选的实施方式中,上述步骤S100中所述的打印第一有机材料并固化包括:

[0060] 在打印第一有机材料的同时固化所述第一有机材料。上述同时指打印第一有机材料的过程与对其固化的过程间隔时间很短,几乎是同步进行的,例如,边打印第一有机材料边对其进行固化,或者是在衬底基板的外围区域的所有区域打印完第一有机材料后随即对其进行固化,具体而言,可以一边通过喷墨设备的喷嘴将第一有机材料喷洒在衬底基板上,一边对喷洒出的第一有机材料进行固化,在衬底基板的外围区域的所有区域喷洒完第一有机材料后也就完成对其固化的过程;或者是,通过喷墨设备的喷嘴在衬底基板上的外围区域的所有区域喷洒完第一有机材料后,随即通过固化元件,例如紫外热固化元件,对第一有机材料进行固化。

[0061] 本实施例中,可进一步降低第一有机材料的流动性,进一步缩短第一有机材料在打印完成后的流动时间,使形成的第一有机薄膜层的宽度更小,有利于制造窄边框显示装置。

[0062] 在一个可选的实施方式中,如图10所示,上述步骤S110所述的在第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖有机发光二极管器件区域第二有机薄膜层可以包括以下步骤:

[0063] 步骤S111、如图5所示,在第一有机薄膜层围设的区域内打印覆盖有机发光二极管器件区域201的第二有机材料30;

[0064] 步骤S1112、如图6所示,在第二有机材料30流平后固化第二有机材料30,形成第二有机薄膜层22。

[0065] 本实施例中,在衬底基板的外围区域打印并固化形成第一有机薄膜层后,进一步的在第一有机薄膜层围设的区域内打印第二有机材料,由于打印后的第二有机材料为具有流动性和粘性的液体状,为了使第二有机材料更加均匀的分布在第一有机薄膜层围设的区域内,在第二有机材料流平后在对其进行固化,使第二有机材料均匀的覆盖在OLED器件区域上,形成厚度均匀的第二有机薄膜层。

[0066] 上述的第一有机薄膜层形成在OLED区域的外围区域,第二有机薄膜层形成在第一有机薄膜层围设的区域内,第二有机材料经过流平的过程,可以完全填充在第一有机薄膜层围设的区域内,使其完全覆盖在OLED器件区域上,第二有机材料通常可以与第一有机薄膜层相连接,固化后的第二有机薄膜层与第一有机薄膜层形成相互连接的整体有机薄膜层,将OLED器件封装在该整体有机薄膜层内部,起到更好地封装效果,有利于提高OLED器件的亮度和寿命。

[0067] 在一些例子中,如图4所示,所述第一有机薄膜层21连续分布在有机发光二极管器件的外围区域。

[0068] 在采用喷墨设备打印第一有机材料时,液体状的第一有机材料通过喷墨设备的喷嘴将很多细小的第一有机材料液滴具有一定密度的喷洒在外围区域,如果第一有机材料液滴密度较大,虽然在打印第一有机材料的过程中同时对其进行固化,但是,通常固化也需要一定的时间,因此,可以保持打印后的第一有机材料液滴具有一定的流动性,使各第一有机材料液滴之间相互连接,第一有机材料完全固化后可连续分布在外围区域,在OLED区域四周形成连续分布的封闭式的阻挡结构。

[0069] 或者是在打印第一有机材料时,在外围区域每间隔一定距离喷洒密度较大的第一有机材料液滴,该密度较大部分的第一有机液滴经过流动固化后,形成第一有机薄膜层段,因此,如图5所示,在外围区域形成多个间隔一定距离的第一有机薄膜层段210,该多个间隔分布在外围区域的第一有机薄膜层段210构成第一有机薄膜层。

[0070] 或者是,在打印第一有机材料时,在外围区域喷洒一定密度的第一有机材料液滴,各第一有机材料液滴经过流动固化后并不相互连接,而是如图6所示,形成多个点状的固态第一有机材料211,该多个间隔分布在外围区域的点状固态第一有机材料211构成第一有机薄膜层。

[0071] 在一些例子中,在所述第二有机薄膜层之后,还包括以下步骤:

[0072] 步骤S130、如图8所示,在第一有机薄膜层21和第二有机薄膜层22上形成无机薄膜层23。

[0073] 本实施例中,进一步的在第一有机薄膜层和第二有机薄膜层上进一步的形成无机薄膜层,该无机薄膜层覆盖在位于外围区域的第一有机薄膜层上,并且覆盖在位于第一有机薄膜层围设的区域内第二有机薄膜层上,即该无机薄膜层可以覆盖在OLED器件区域和外围区域上,可形成覆盖在OLED器件上的包括有机薄膜层和无机薄膜层的封装结构,可以阻隔空气中的水、氧气等渗透接触OLED器件,提高OLED器件的亮度和使用寿命。

[0074] 可以采用化学气相淀积等工艺形成上述无机薄膜层。

[0075] 需要说明的是,对于OLED器件封装而言,有机薄膜层主要起释放应力和裹挟灰尘的作用,无机薄膜层主要起到阻隔水和氧气的作用,为了实现更好的封装效果,可以在OLED器件上依次覆盖无机薄膜层、有机薄膜层和无机薄膜层的等多层薄膜。

[0076] 在一个可选的实施方式中,第一有机材料中掺杂有吸水材料。

[0077] 本实施例中,在第一有机材料中掺杂吸水材料,吸水材料可以吸收残留密封在OLED器件显示装置内的水分,还可以吸收从OLED器件显示装置外部渗透的水分,进一步提高OLED器件的亮度和使用寿命。

[0078] 可以理解的是,吸水的材料例如为氧化钙、氧化锶、氧化钡或者水合铝中的至少一种,可以在第一有机材料中掺杂吸水材料组成的微粒,例如在第一有机材料中掺杂干燥剂微粒,或者在第一有机材料中直接掺杂具有吸水功能的材料成分,干燥剂微粒的直径可以为微米数量级,具体尺寸可以按照实际应用进行调整和确定,此处不作具体限定。

[0079] 需要说明的是,上述的第一有机材料和第二有机材料可以为相同的材料或者不同的材料,较佳的第二有机材料选择粘性较低、流动性较高流动性材料,使第二有机材料可以较快的流平,提供生成效率,具体而言第一有机材料和第二有机材料例如为环氧树脂、亚克力树脂或者有机硅等有机材料;无机薄膜层的材料也可以为多种材料,例如,氮化硅或者氧化硅等。

[0080] 本发明实施例还提供一种有机发光二极管器件显示基板,采用上述任一实施例所述的封装方法制备而成,如图7所示,该显示基板包括:

[0081] 衬底基板20,衬底基板20上设置有有机发光二极管器件(图中未示出);

[0082] 第一有机薄膜层21,设置在有机发光二极管器件区域201的外围区域。

[0083] 本发明实施例的显示基板可以采用上述任一实施例的封装方法对OLED器件进行封装,可使采用该OLED器件显示基板的显示装置边框较窄,符合窄边框显示装置的需求。

[0084] 在一个可选的实施方式中,如图7所示,该显示基板还可以包括:

[0085] 第二有机薄膜层22,设置在第一有机薄膜层21围设的区域内,并覆盖有机发光二极管器件区域201。

[0086] 在一些例子中,所述第一有机薄膜层连续分布在有机发光二极管器件的外围区域;

[0087] 或者第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的第一有机薄膜层段;

[0088] 或者第一有机薄膜层包括多个间隔分布在所述外围区域的点状固态第一有机材料。

[0089] 可选的,所述第一有机薄膜层中掺杂有干燥剂。

[0090] 本发明实施例还提供一种有机发光二极管器件的封装设备,该封装设备包括:

[0091] 打印固化元件,用于在衬底基板上形成有机发光二极管器件区域的外围区域,打印第一有机材料并固化,形成第一有机薄膜层;

[0092] 打印元件,用于在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机材料。

[0093] 在一个可选的实施方式中,该封装设备还可以包括:

[0094] 固化元件,用于在所述第二有机材料流平后固化所述第二有机材料,形成第二有机薄膜层。

[0095] 本实施例中,上述打印固化元件例如可以为在已有喷墨设备的喷嘴集成有固化功能的元件,或者在喷墨设备上的靠近喷嘴的附近位置设置固化元件,固化元件具体可以为紫外灯或者其他可以对有机材料进行固化的器件;打印元件可以为喷嘴或者其他用于打

印的部件。

[0096] 上述的打印固化元件、打印元件和固化元件可以设置在支撑架上,并且支撑架上可以设置用于放置衬底基板的平台,在对有机发光二极管器件进行封装时,可将形成有有机发光二极管器件的衬底基板放置在平台上,然后通过打印固化元件、打印元件和固化元件等采用上述封装方法对OLED器件进行封装。

[0097] 上述所述的OLED显示装置包括上述实施例所述的显示基板。该显示装置可作为电子纸、手机、平板电脑、电视机、显示器、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0098] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本发明的其它实施方案。本发明旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本发明未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

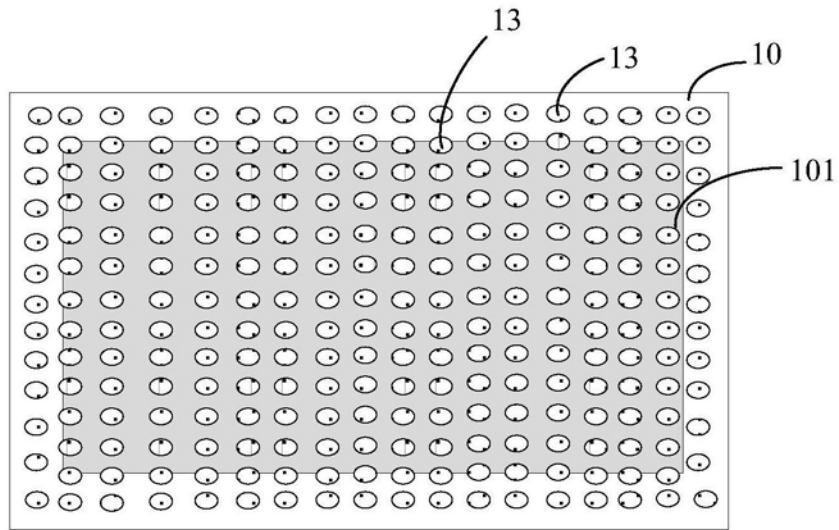


图1

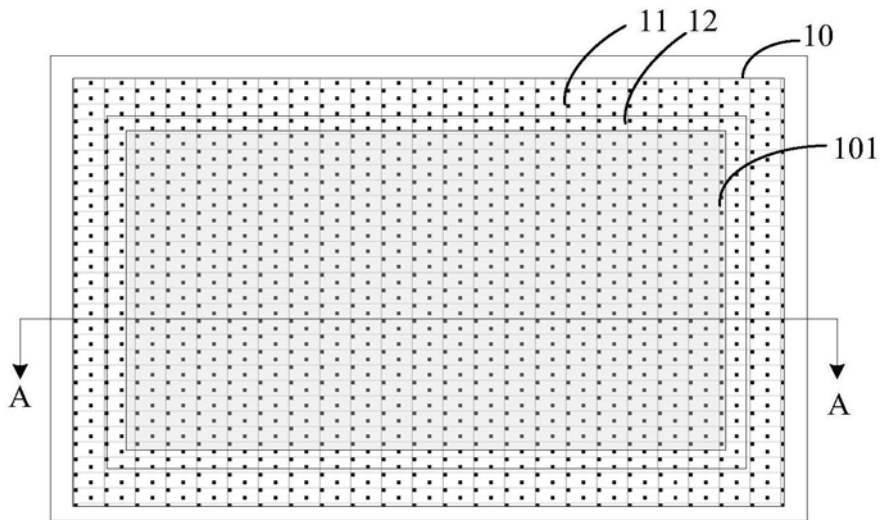


图2

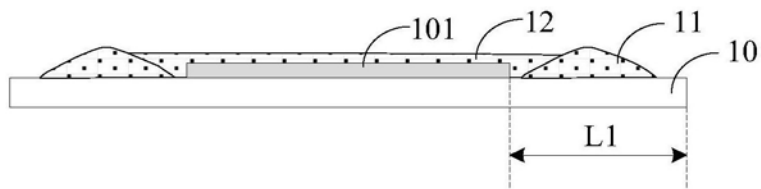


图3

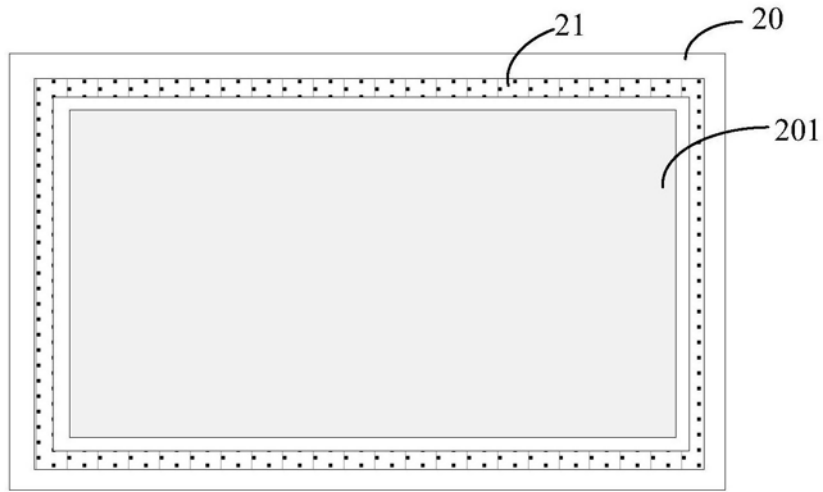


图4

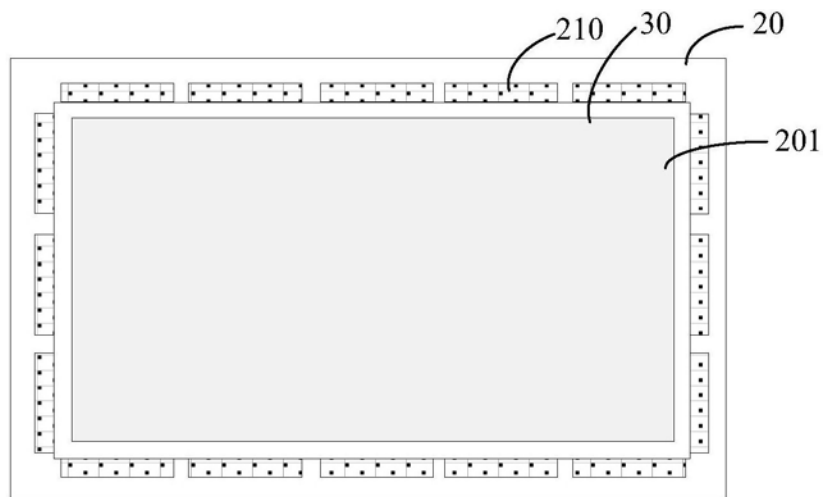


图5

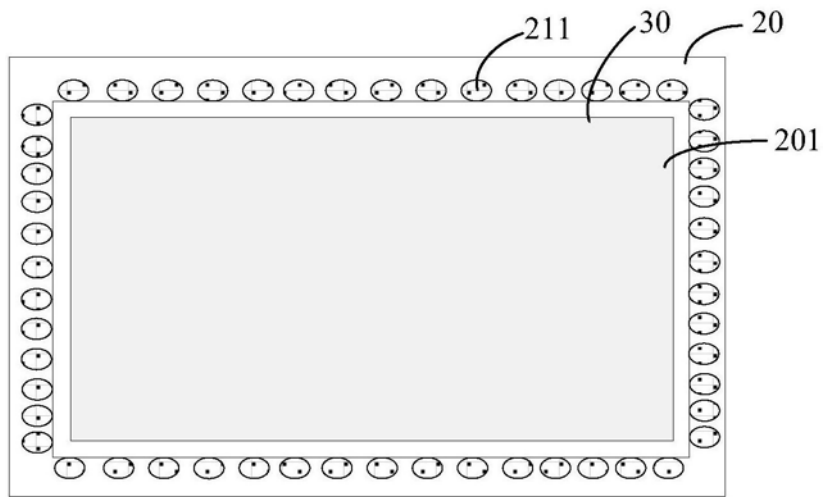


图6

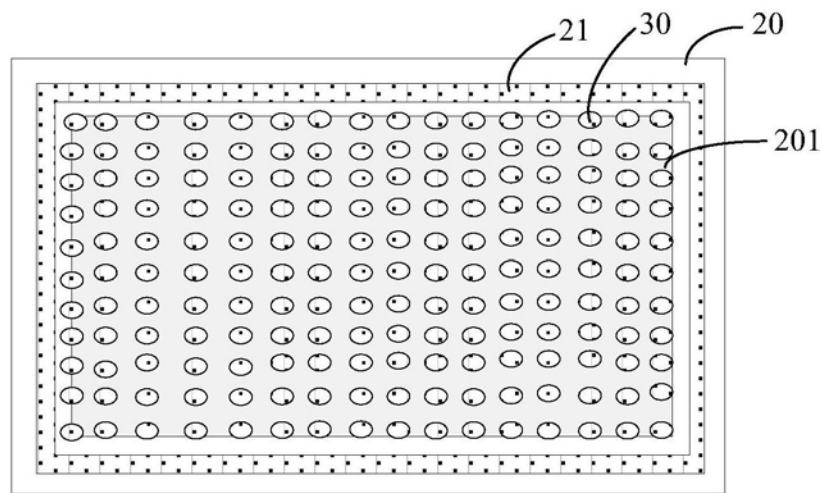


图7

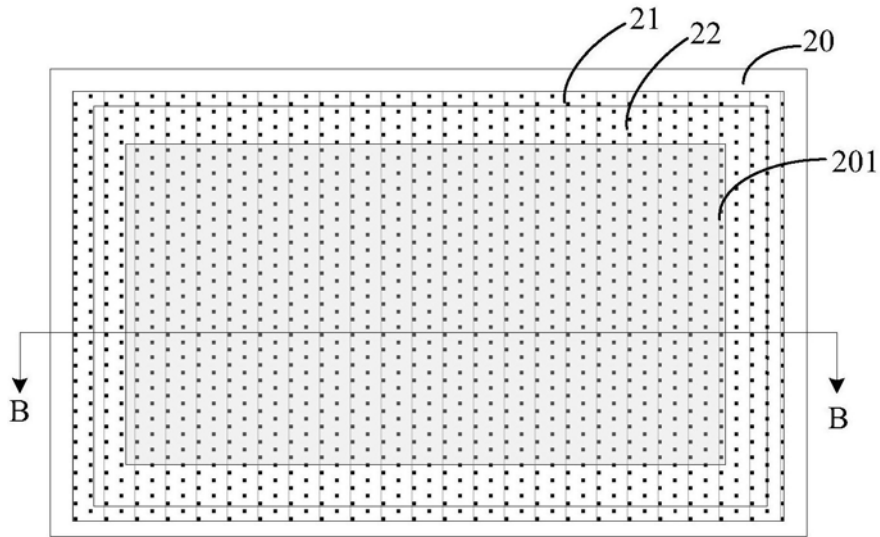


图8

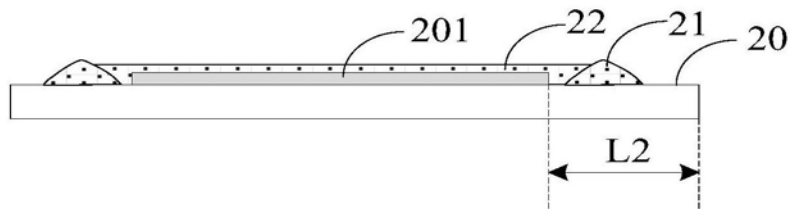


图9

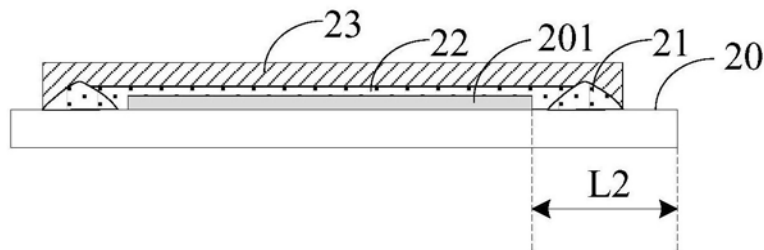


图10

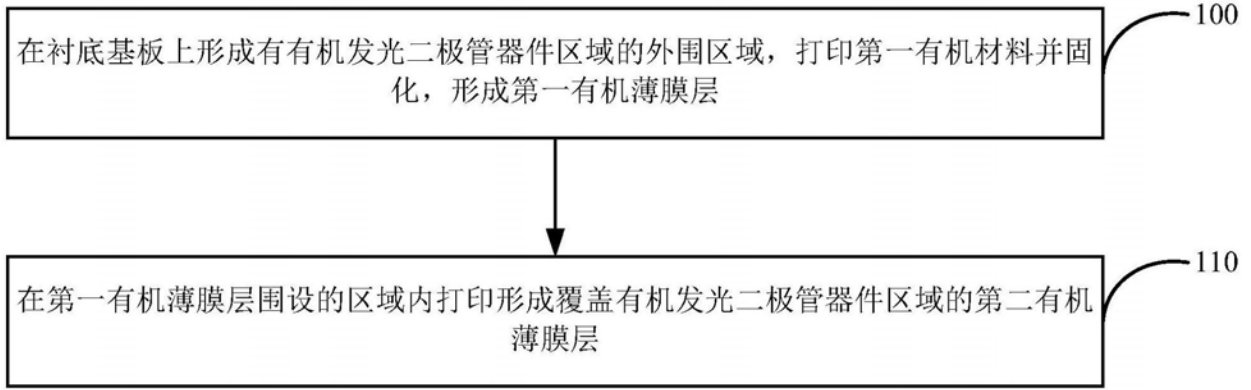


图11

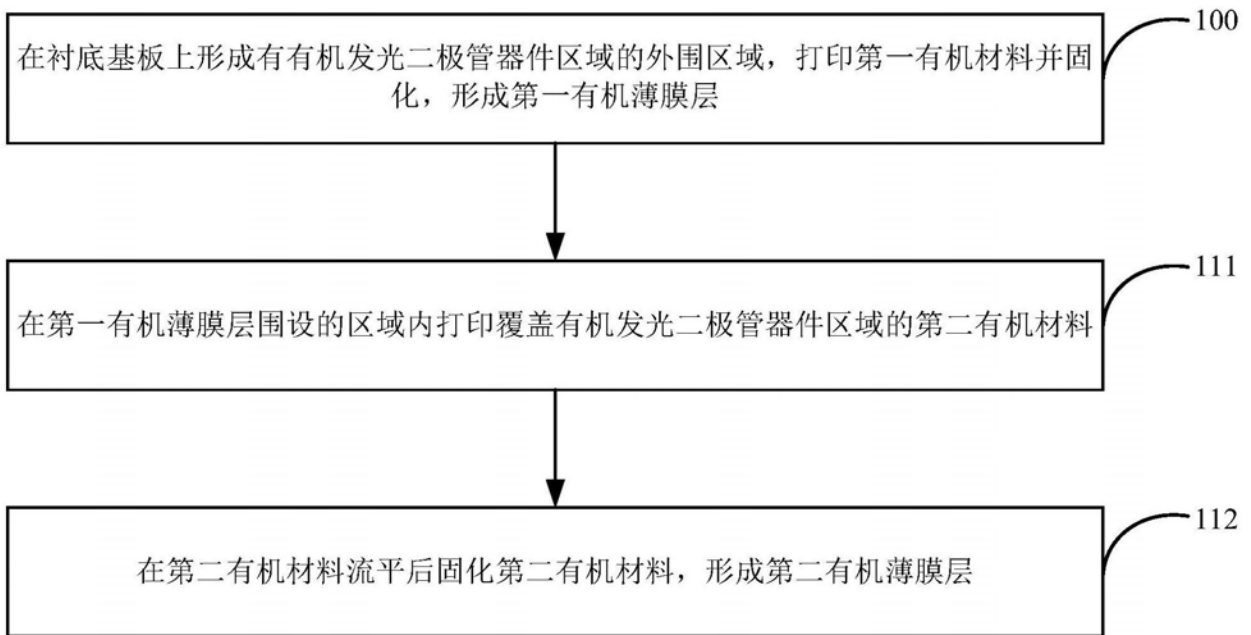


图12

专利名称(译)	有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、显示基板		
公开(公告)号	CN108461646A	公开(公告)日	2018-08-28
申请号	CN201810171919.5	申请日	2018-03-01
[标]发明人	赵长征 张鹏记 陈浩 王森		
发明人	赵长征 张鹏记 陈浩 王森		
IPC分类号	H01L51/52 H01L51/56		
CPC分类号	H01L51/5253 H01L51/56		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种有机发光二极管器件的封装方法及封装设备、有机发光二极管器件显示基板，该封装方法包括：在衬底基板上形成有机发光二极管器件区域的外围区域，打印第一有机材料并固化，形成第一有机薄膜层；在所述第一有机薄膜层围设的区域内打印形成覆盖所述有机发光二极管器件区域的第二有机薄膜层。该封装方法，使OLED器件区域的边缘至衬底基板的边缘之间的边框宽度较窄，采用OLED器件的显示装置边框较窄，符合窄边框显示装置的需求。

