



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110970457 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(21)申请号 201811134448.7

(22)申请日 2018.09.27

(71)申请人 昆山工研院新型平板显示技术中心
有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山高新区晨
丰路188号

申请人 昆山国显光电有限公司

(72)发明人 翟峰 刘会敏 王涛

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 许志勇

(51)Int.Cl.

H01L 27/15(2006.01)

H01L 21/77(2017.01)

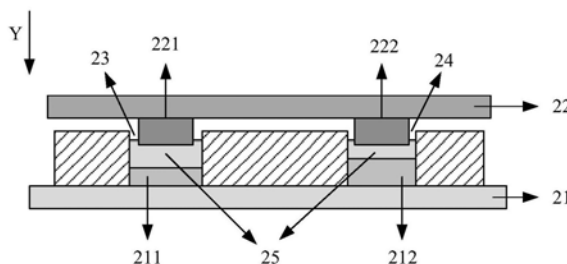
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装
置

(57)摘要

本申请公开了一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置,所述Micro-LED芯片包括:驱动背板和发光芯片,所述驱动背板和所述发光芯片均包括电极,其中:所述驱动背板的电极上方制备有电极沟槽,所述电极沟槽的底部露出所述驱动背板的电极;所述电极沟槽内填充有导电体,所述驱动背板的电极通过所述电极沟槽内的导电体与所述发光芯片的电极连接,其中,所述电极沟槽内的导电体由导电液体热固化之后得到,所述导电液体具有热固化特性。通过具有热固化特性的导电液体加热固化以后将发光芯片和驱动背板焊接在一起,实现Micro-LED芯片中发光芯片与驱动背板的电连接,可以有效满足Micro-LED芯片的焊接精度要求。



1. 一种Micro-LED芯片,其特征在于,包括:驱动背板和发光芯片,所述驱动背板和所述发光芯片均包括电极,其中:

所述驱动背板的电极上方制备有电极沟槽,所述电极沟槽的底部露出所述驱动背板的电极;

所述电极沟槽内填充有导电体,所述驱动背板的电极通过所述电极沟槽内的导电体与所述发光芯片的电极连接,其中,所述电极沟槽内的导电体为具有热固化特性的导电材料。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述电极沟槽的个数为至少一个;

所述电极沟槽沿垂直于所述驱动背板方向上的截面的形状为弧形、矩形、梯形或其他多边形。

3. 一种Micro-LED芯片的制备方法,其特征在于,包括:

提供驱动背板和发光芯片,所述驱动背板和所述发光芯片均包括电极;

在所述驱动背板的电极上方制备电极沟槽,其中,所述电极沟槽的底部露出所述驱动背板的电极;

在所述电极沟槽中填充导电液体,其中,所述导电液体具有热固化特性;

将所述发光芯片的电极与所述电极沟槽中的所述驱动背板的电极进行对位压合;

对所述导电液体进行加热固化。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述驱动背板的电极上方制备电极沟槽,包括:

通过光刻技术在所述驱动背板的电极上方制备所述电极沟槽。

5. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,通过光刻技术在所述驱动背板的电极上方制备所述电极沟槽,包括:

在所述驱动背板上涂覆光刻胶;

通过预设掩膜板对所述驱动背板上涂覆的光刻胶进行曝光;

对曝光之后的光刻胶进行显影处理,得到所述电极沟槽。

6. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述电极沟槽中填充导电液体,包括:

通过刮涂技术在所述电极沟槽中填充所述导电液体,其中,当采用刮涂技术时所述导电液体的粘度范围为:200~10000毫帕秒。

7. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述电极沟槽中填充导电液体,包括:

通过丝网印刷技术在所述电极沟槽中填充所述导电液体,其中,当采用丝网印刷技术时所述导电液体的粘度范围为:10000~80000毫帕秒。

8. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,对所述导电液体进行加热固化,包括:

将所述导电液体加热到预设固化温度,并维持所述预设固化温度达到预设时长。

9. 如权利要求3-8任一项所述的方法,其特征在于,所述导电液体包括下述至少一种:

导电银浆、导电碳浆、导电铜浆。

10. 一种显示装置,其特征在于,所述显示装置包括如权利要求1或2所述的Micro-LED芯片或者包括如权利要求3至9任一项所述的制备方法制备得到的Micro-LED芯片。

一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域,尤其涉及一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置。

背景技术

[0002] Micro-LED芯片是一种新型的显示芯片,具有自发光、薄型、高效率、高亮度、高解析度、反应时间快等特点,被越来越多的应用到各个显示以及照明领域。

[0003] Micro-LED芯片包括发光芯片和驱动背板两部分。由于工艺流程的不可兼容,发光芯片和驱动背板需要分别制备得到。在制备得到发光芯片和驱动背板后,需要将发光芯片和驱动背板进行电连接,以使得驱动背板驱动发光芯片发光。

[0004] 目前,通常采用倒装焊接工艺实现发光芯片和驱动背板的电连接,即在驱动背板上制备焊料后,将发光芯片与驱动背板进行电极对位,进而通过加压加温,将发光芯片与驱动背板焊接在一起,实现发光芯片与驱动背板的电连接。

[0005] 但是,Micro-LED芯片的焊接精度(焊接点尺寸)要求达到20~40 μm ,而倒装焊接工艺的焊接精度约为200 μm ,无法满足Micro-LED芯片的焊接精度要求。

发明内容

[0006] 本申请提供一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置,用以解决现有的倒装焊接工艺无法满足Micro-LED芯片的焊接精度要求的问题。

[0007] 本申请提供了一种Micro-LED芯片,包括:驱动背板和发光芯片,所述驱动背板和所述发光芯片均包括电极,其中:

[0008] 所述驱动背板的电极上方制备有电极沟槽,所述电极沟槽的底部露出所述驱动背板的电极;

[0009] 所述电极沟槽内填充有导电体,所述驱动背板的电极通过所述电极沟槽内的导电体与所述发光芯片的电极连接,其中,所述电极沟槽内的导电体为具有热固化特性的导电材料。

[0010] 可选地,所述电极沟槽的个数为至少一个;

[0011] 可选地,所述电极沟槽沿垂直于所述驱动背板方向上的截面的形状为弧形、矩形、梯形或其他多边形。

[0012] 本申请提供了一种Micro-LED芯片的制备方法,包括:

[0013] 提供驱动背板和发光芯片,所述驱动背板和所述发光芯片均包括电极;

[0014] 在所述驱动背板的电极上方制备电极沟槽,其中,所述电极沟槽的底部露出所述驱动背板的电极;

[0015] 在所述电极沟槽中填充导电液体,其中,所述导电液体具有热固化特性;

[0016] 将所述发光芯片的电极与所述电极沟槽中的所述驱动背板的电极进行对位压合;

[0017] 对所述导电液体进行加热固化。

- [0018] 可选地,所述电极沟槽的个数为至少一个;
- [0019] 所述电极沟槽沿垂直于所述驱动背板方向上的截面的形状为弧形、矩形、梯形或其他多边形。
- [0020] 可选地,在所述驱动背板的电极上方制备电极沟槽,包括:
- [0021] 通过光刻技术在所述驱动背板的电极上方制备所述电极沟槽。
- [0022] 可选地,通过光刻技术在所述驱动背板的电极上方制备所述电极沟槽,包括:
- [0023] 在所述驱动背板上涂覆光刻胶;
- [0024] 通过预设掩模板对所述驱动背板上涂覆的光刻胶进行曝光;
- [0025] 对曝光之后的光刻胶进行显影处理,得到所述电极沟槽。
- [0026] 可选地,在所述电极沟槽中填充导电液体,包括:
- [0027] 通过刮涂技术在所述电极沟槽中填充所述导电液体,其中,当采用刮涂技术时所述导电液体的粘度范围为:200~10000毫帕秒。
- [0028] 可选地,在所述电极沟槽中填充导电液体,包括:
- [0029] 通过丝网印刷技术在所述电极沟槽中填充所述导电液体,其中,当采用丝网印刷技术时所述导电液体的粘度范围为:10000~80000毫帕秒。
- [0030] 可选地,对所述导电液体进行加热固化,包括:
- [0031] 将所述导电液体加热到预设固化温度,并维持所述预设固化温度达到预设时长。
- [0032] 可选地,所述导电液体为下述之一:
- [0033] 导电银浆、导电碳浆、导电铜浆。
- [0034] 本申请实施例还提供了一种显示装置,包括:上述记载的Micro-LED芯片或者通过上述记载的Micro-LED芯片的制备方法制备得到的Micro-LED芯片。
- [0035] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案至少能够达到以下有益效果:
- [0036] (1)通过在驱动背板的电极上方制备电极沟槽,并在电极沟槽中填充具有热固化特性的导电液体,以及将发光芯片的电极与电极沟槽中的驱动背板的电极进行对位压合,导电液体加热固化之后将发光芯片和驱动背板焊接在一起,实现发光芯片和驱动背板的电连接,导电液体作为电连接焊料,可以有效满足Micro-LED芯片的焊接精度要求。
- [0037] (2)具有热固化特性的导电液体作为电连接焊料,相比于现有技术中金锡等焊料来说,可以降低Micro-LED芯片的制备成本。

附图说明

- [0038] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:
- [0039] 图1为现有技术中采用倒装焊接工艺实现发光芯片与驱动背板电连接的示意图;
- [0040] 图2为本申请实施例提供的一种Micro-LED芯片的结构示意图;
- [0041] 图3为本申请实施例提供的一种Micro-LED芯片的制备方法的流程示意图;
- [0042] 图4为本申请实施例提供的电极沟槽的示意图;
- [0043] 图5为本申请实施例提供的填充导电银浆的示意图;
- [0044] 图6为本申请实施例提供的电极对位的示意图。

具体实施方式

[0045] 目前,在制备Micro-LED芯片时,由于工艺流程的不可兼容,Micro-LED芯片中包含的发光芯片和驱动背板需要分别制备。在制备得到发光芯片和驱动背板后,可以将发光芯片的电极和驱动背板的电极电连接,以使得驱动背板驱动发光芯片发光。

[0046] 现有技术中,通常采用倒装焊工艺将Micro-LED芯片中包含的发光芯片和驱动背板进行焊接,以实现发光芯片和驱动背板的电连接。

[0047] 图1为现有技术中采用倒装焊工艺实现发光芯片与驱动背板电连接的示意图。如图1所示,首先,可以在驱动背板11的电极111和电极112上制备焊料12;其次,倒装发光芯片13,并将发光芯片13的电极131和电极132分别与驱动背板11的电极111和电极112进行对位;最后,在高温高压的条件下进行焊接,实现发光芯片13的电极131和电极132与驱动背板11的电极111和电极112之间的电学连通。

[0048] 由于Micro-LED的焊接精度(焊接点尺寸)要求达到 $20\sim 40\mu\text{m}$,而倒装焊工艺的焊接精度约为 $200\mu\text{m}$,因此,采用倒装焊工艺对Micro-LED中包含的发光芯片和驱动背板进行焊接,会出现横向导通短路的问题。

[0049] 倒装焊工艺常用的焊料为金锡、金硅、金锗、铟等低温材料,而Micro-LED芯片一般应用于大显示屏,采用倒装焊工艺对Micro-LED中包含的发光芯片和驱动背板进行焊接,焊接点较多,导致焊料成本较高。

[0050] 为了解决上述技术问题,本申请提供了一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置,可以有效解决现有的倒装焊工艺无法满足Micro-LED芯片的焊接精度要求,以及焊料成本较高的问题。

[0051] 下面结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0052] 需要说明的是,本申请实施例中记载的驱动背板可以是TFT背板,发光芯片可以是Micro-LED发光芯片。其中,驱动背板的一侧分布有多个电极(包括阳极和阴极),发光芯片的一侧也分布有多个电极(包括阳极和阴极)。在制备Micro-LED芯片时,需要将驱动背板的阳极和阴极分别与发光芯片的阳极和阴极连接。

[0053] 通常,驱动背板中电极的尺寸以及发光芯片中电极的尺寸都在几十微米左右,通过倒装焊工艺的方式很难满足Micro-LED芯片的焊接精度要求。本申请实施例提供的技术方案,可以有效满足Micro-LED芯片的焊接精度要求,提高电极之间连接的可靠性。

[0054] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0055] 图2为本申请实施例提供的一种Micro-LED芯片的结构示意图。

[0056] 如图2所示,Micro-LED芯片包括:驱动背板21和发光芯片22,其中,驱动背板21包括电极211和电极212,发光芯片22包括电极221和电极222。

[0057] 驱动背板21的电极上方分别制备有电极沟槽23和电极沟槽24,电极沟槽23的底部露出电极211,电极沟槽24的底部露出电极212。其中,电极沟槽23和电极沟槽24是通过光刻技术在驱动背板21上制备得到的。

[0058] 电极沟槽23和电极沟槽24内填充有导电体25,导电体25是由对应的导电液体(即

液态状的导电体25)热固化之后得到的。其中,导电液体具有热固化特性,导电液体通过光刻技术或丝网印刷技术填充到电极沟槽23和电极沟槽24中。

[0059] 本申请实施例中,电极沟槽的个数为至少一个(图2中仅示例出了2个)。

[0060] 需要说明的是,在实际应用中,在驱动背板的电极上方制备的电极沟槽的实际个数可以根据需要与驱动背板电连接的发光芯片的个数来确定,这里不做具体限定。

[0061] 本申请实施例中,电极沟槽沿垂直于驱动背板方向(即图2中的Y方向)上的截面的形状为弧形、矩形、梯形或其他多边形。优选地,采用梯形,增强导电体与电极连接的稳定性,可以提升电极之间连接的可靠性。

[0062] 需要说明的是,电极沟槽沿垂直于驱动背板方向上的截面的形状可以根据实际焊接需求设置为其他形状;电极沟槽的尺寸大小可以根据需要匹配的发光芯片的大小来确定。

[0063] 如图2所示,驱动背板21的电极211可以通过电极沟槽23内的导电体25与发光芯片22的电极221连接,驱动背板21的电极212可以通过电极沟槽24内的导电体25与发光芯片22的电极222连接。

[0064] 驱动背板的电极上方制备有电极沟槽,使得驱动背板的电极可以通过电极沟槽内填充的导电液体热固化后的导电体与发光芯片的电极连接,相较于通过金属焊料对驱动背板的电极与发光芯片的电极进行焊接而言,通过导电液体热固化的连接方式,可以有效满足电极连接过程中的焊接精度需求,避免横向导通短路的问题,提高电极之间连接的可靠性。

[0065] 为了制备得到本申请实施例中图2记载的Micro-LED芯片,本申请实施例还提供了一种Micro-LED芯片的制备方法。

[0066] 图3为本申请实施例提供的一种Micro-LED芯片的制备方法的流程示意图。所述方法可以如下所示。

[0067] 步骤302:提供驱动背板和发光芯片,驱动背板和发光芯片均包括电极。

[0068] 在制备Micro-LED芯片时,可以提供用于制备得到Micro-LED芯片的驱动背板和发光芯片,其中,驱动背板可以是TFT背板,发光芯片可以是Micro-LED发光芯片,驱动背板和发光芯片均包括电极。

[0069] 本申请实施例提供的制备Micro-LED芯片的方法可以用于将驱动背板的电极与发光芯片的电极进行连接的过程。

[0070] 步骤304:在驱动背板的电极上方制备电极沟槽,其中,电极沟槽的底部露出驱动背板的电极。

[0071] 在步骤304中,在将发光芯片的电极与驱动背板的电极进行电连接时,可以在驱动背板的电极上方制备电极沟槽。

[0072] 本申请实施例中,在驱动背板的电极上方制备电极沟槽,包括:

[0073] 通过光刻技术在驱动背板的电极上方制备电极沟槽。

[0074] 进一步地,通过光刻技术在驱动背板的电极上方制备电极沟槽,包括:

[0075] 在驱动背板上涂覆光刻胶;

[0076] 通过预设掩模板对驱动背板上涂覆的光刻胶进行曝光;

[0077] 对曝光之后的光刻胶进行显影处理,得到电极沟槽。

[0078] 具体地,首先,可以在驱动背板上涂覆光刻胶,其中,该光刻胶层远离驱动背板的一侧可以是平面,这样,可以保证后续制备得到的电极沟槽的顶端位于同一水平面上。

[0079] 其次,通过预设掩模板对驱动背板上涂覆的光刻胶层进行曝光处理。其中,预设掩模板使得曝光的区域是驱动背板的电极所在区域。

[0080] 最后,对曝光之后的光刻胶进行显影处理,得到电极沟槽。在曝光处理后,通过显影液溶解掉驱动背板的电极所在区域的曝光后的光刻胶,使得光刻胶层在驱动背板的电极处形成电极沟槽,该电极沟槽的底部露出驱动背板的电极。

[0081] 图4为本申请实施例提供的电极沟槽的示意图。

[0082] 如图4所示,在驱动背板41的上方制备得到电极沟槽42,使得驱动背板41上非电极区域被光刻胶层43覆盖,而在驱动背板41上电极区域形成底部露出驱动背板41的电极411的电极沟槽42,以便后续与发光芯片的电极进行电连接。

[0083] 本申请实施例中,电极沟槽的个数为至少一个;电极沟槽沿垂直于驱动背板方向上的截面的形状为弧形、矩形、梯形或其他多边形。

[0084] 在驱动背板的电极上方制备电极沟槽,可以是在驱动背板的每一个电极上方均制备电极沟槽,针对其中一个电极以及该电极上方制备的电极沟槽而言,电极沟槽的底部需要露出驱动背板的电极。其中,电极沟槽可以露出电极的一部分,也可以露出电极的全部。

[0085] 本申请实施例中,由于驱动背板的电极的个数为多个,因此,在驱动背板的上方制备的电极沟槽也可以是多个。

[0086] 电极沟槽沿垂直于驱动背板方向上的截面的形状可以为弧形、矩形、梯形或其他多边形等,其中,优选地,采用梯形,增强导体与电极连接的稳定性,可以提升电极之间连接的可靠性。梯形可以是倒梯形(上宽下窄),也可以是正梯形(上窄下宽)。

[0087] 当驱动背板上存在多个电极时,相邻两电极之间的间距需要大于 $30\mu\text{m}$,避免焊接过程中横向导通短路。

[0088] 通过制备电极沟槽,可以使得后续在电极沟槽内填充的导电液体仅接触到驱动背板的电极,而不会覆盖整个驱动背板,从而不会影响到Micro-LED的透光特性。

[0089] 步骤306:在电极沟槽中填充导电液体,其中,导电液体具有热固化特性。

[0090] 在步骤306中,在驱动背板的电极上方制备完成的电极沟槽内填充具有热固化特性的导电液体。

[0091] 本申请实施例中,导电液体包括下述至少一种:

[0092] 导电银浆、导电碳浆、导电铜浆。

[0093] 需要说明的是,导电液体优选采用上述提及的导电银浆、导电碳浆、导电铜浆,可以有效改善电极之间的接触性能,提高电极之间连接的可靠性。当然还可以是其他具有热固化特性的导电液体。

[0094] 在电极沟槽中填充导电液体的方式包括下述至少两种。

[0095] 第一种:

[0096] 本申请实施例中,在电极沟槽中填充导电液体,包括:

[0097] 通过刮涂技术在电极沟槽中填充导电液体,其中,当具有热固化特性的导电液体的粘度范围为 $200\sim 10000$ 毫帕秒时,采用刮涂技术在电极沟槽中填充导电液体。

[0098] 第二种:

[0099] 本申请实施例中,在电极沟槽中填充导电液体,包括:

[0100] 通过丝网印刷技术在电极沟槽中填充导电液体,其中,当具有热固化特性的导电液体的粘度范围为10000~80000毫帕秒时,采用丝网印刷技术在电极沟槽中填充导电液体。

[0101] 图5为本申请实施例提供的填充导电银浆的示意图。

[0102] 如图5中(a)、(b)所示,通过刮涂、丝网印刷技术,将导电银浆52填充在电极沟槽51中。

[0103] 步骤308:将发光芯片的电极与电极沟槽中的驱动背板的电极进行对位压合。

[0104] 在步骤308中,将发光芯片倒装,并将发光芯片的电极与电极沟槽底部的驱动背板的电极进行电极对位之后进行压合。

[0105] 图6为本申请实施例提供的电极对位的示意图。

[0106] 如图6所示,在驱动背板61的电极上方制备得到电极沟槽,其中,电极沟槽的底部露出驱动背板的电极611。

[0107] 电极沟槽中填充有具有热固化特性的导电液体62,导电液体62可以通过刮涂技术或丝网印刷技术填充到电极沟槽中的。

[0108] 发光芯片63的电极631,通过导电液体62与驱动背板61的电极611对位之后,压合发光芯片63和驱动背板61。

[0109] 步骤310:对导电液体进行加热固化。

[0110] 在步骤310中,对电极沟槽内的导电液体进行高温加热,使得导电液体加热固化之后将发光芯片与驱动背板焊接在一起,实现发光芯片与驱动背板的电连接。

[0111] 具体地,对导电液体进行加热固化,包括:

[0112] 将导电液体加热到预设固化温度,并维持预设固化温度达到预设时长。

[0113] 其中,预设固化温度可以为该导电液体对应的固化温度范围内的某一个温度,也可以是该导电液体对应的固化温度范围内的某一个温度范围。

[0114] 预设时长可以根据实际情况确定。

[0115] 例如,当导电液体为999-200系列的导电银浆时,将该导电银浆加热到200度,并维持200度达到20秒之后,该导电银浆即可以热固化,实现驱动背板与发光芯片进行电极连接。

[0116] 利用导电液体的热固化特性,将发光芯片与驱动背板焊接在一起,实现发光芯片与驱动背板的电连接,相比于现有的金属焊料焊接,可以有效降低Micro-LED芯片的制备成本。

[0117] 本申请实施例记载的技术方案,通过在驱动背板的电极上方制备电极沟槽,并在电极沟槽中填充具有热固化特性的导电液体,以及将发光芯片的电极与电极沟槽中的驱动背板的电极进行对位压合,导电液体加热固化之后将发光芯片和驱动背板焊接在一起,实现发光芯片和驱动背板的电连接,导电液体作为电连接焊料,可以有效满足Micro-LED芯片的焊接精度要求。

[0118] 本申请实施例还提供了一种显示装置,该显示装置可以包括通过上述记载的Micro-LED芯片的制备方法制备得到的Micro-LED芯片。

[0119] 本领域的技术人员应明白,尽管已描述了本申请的优选实施例,但本领域内的技

术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0120] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请的范围。这样,倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

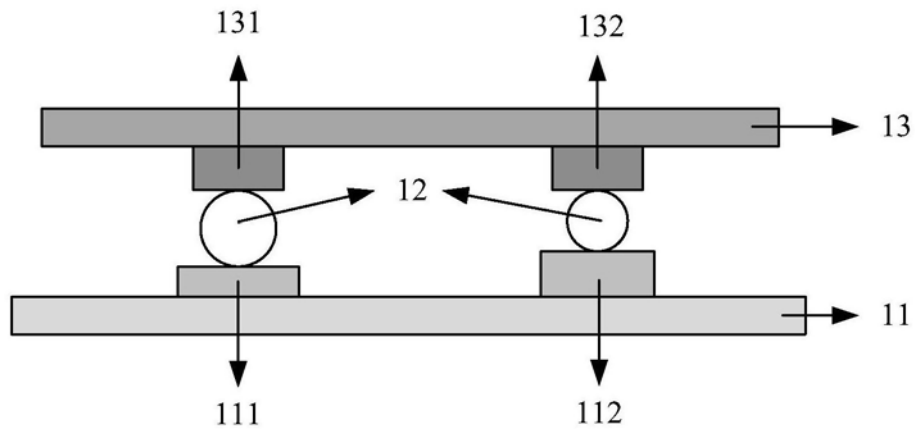


图1

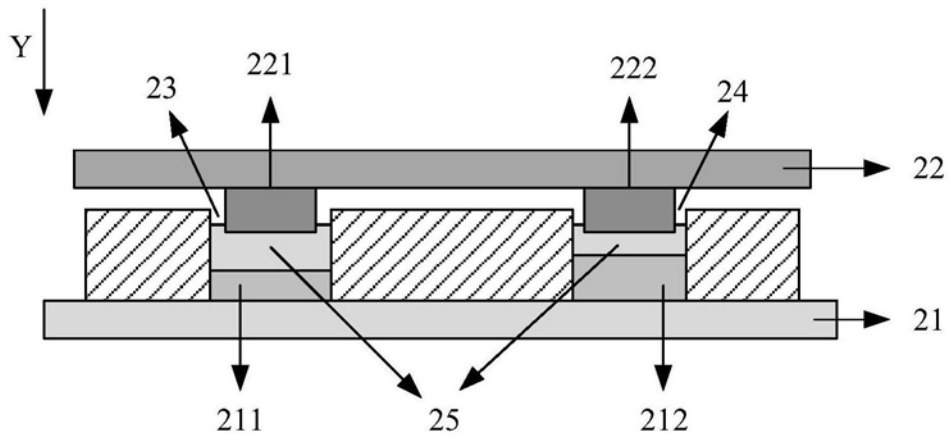


图2

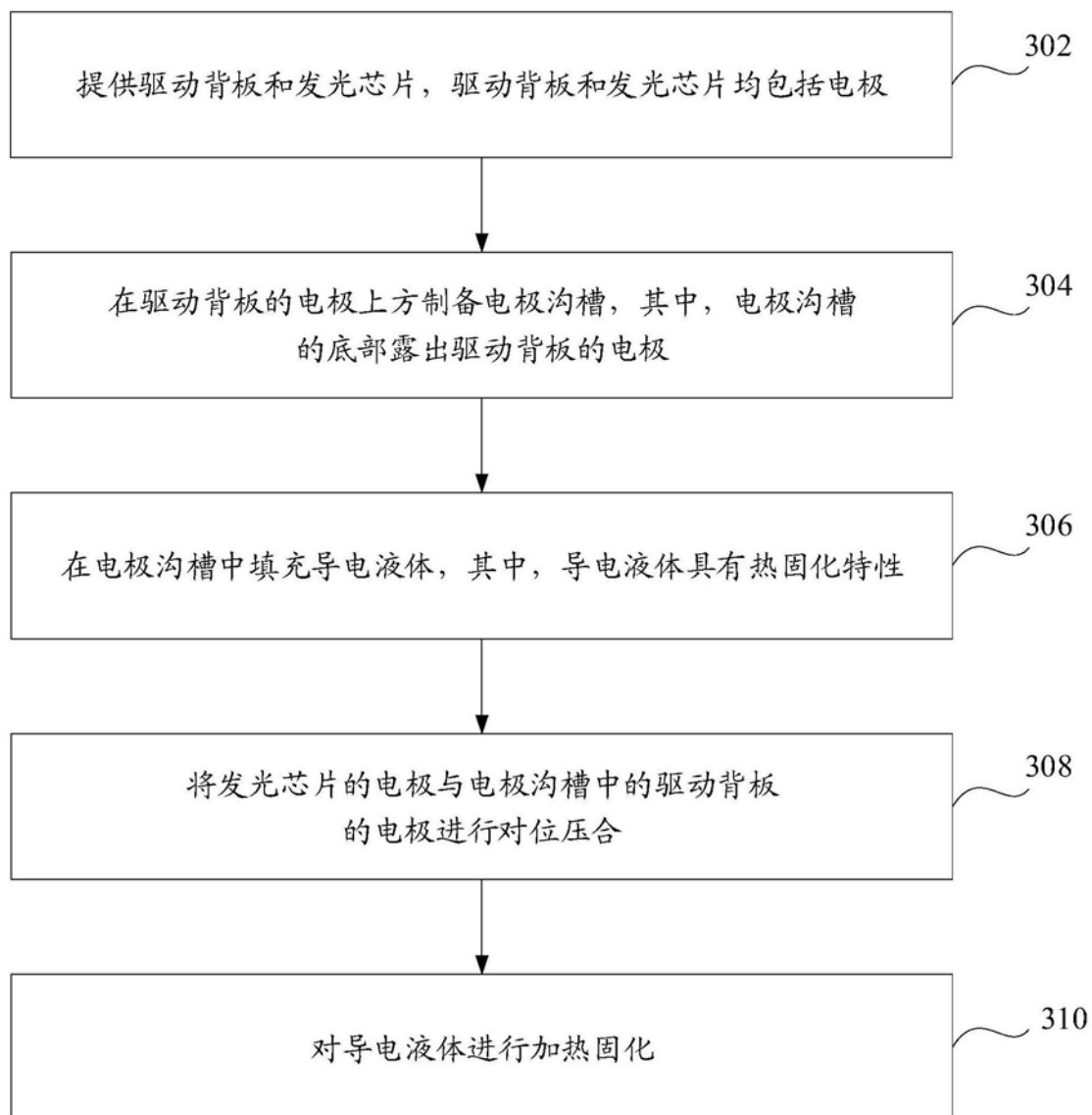


图3

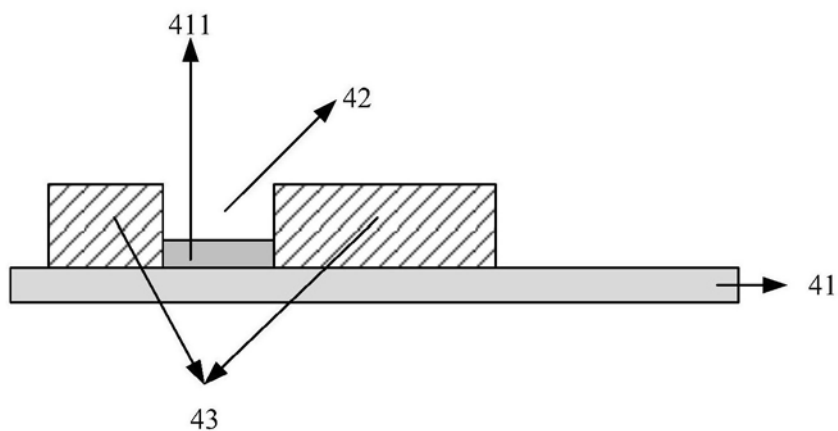


图4

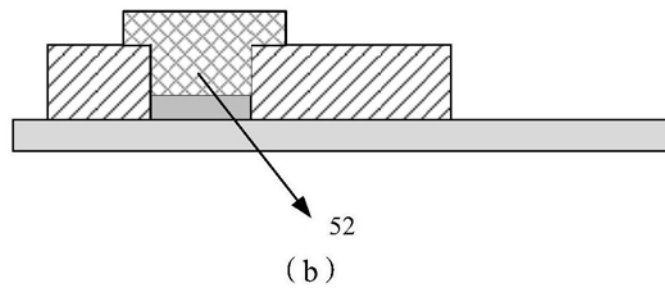
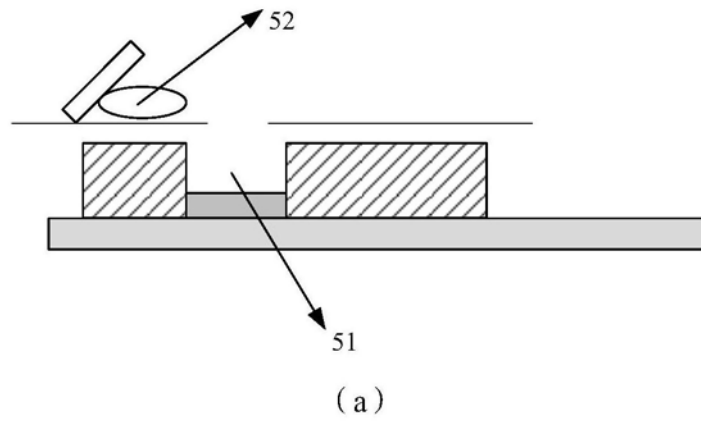


图5

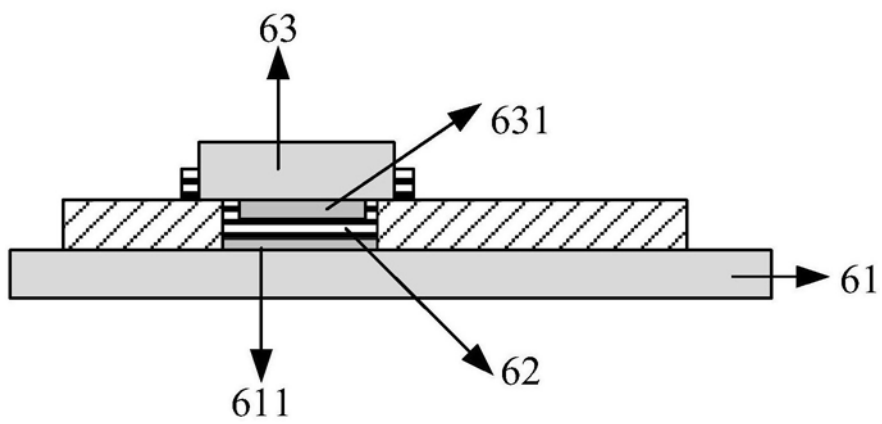


图6

专利名称(译)	一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置		
公开(公告)号	CN110970457A	公开(公告)日	2020-04-07
申请号	CN201811134448.7	申请日	2018-09-27
[标]申请(专利权)人(译)	昆山工研院新型平板显示技术中心有限公司 昆山国显光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	昆山工研院新型平板显示技术中心有限公司 昆山国显光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	昆山工研院新型平板显示技术中心有限公司 昆山国显光电有限公司		
[标]发明人	翟峰 刘会敏 王涛		
发明人	翟峰 刘会敏 王涛		
IPC分类号	H01L27/15 H01L21/77		
CPC分类号	H01L21/77 H01L27/156		
代理人(译)	许志勇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请公开了一种Micro-LED芯片及其制备方法、显示装置，所述Micro-LED芯片包括：驱动背板和发光芯片，所述驱动背板和所述发光芯片均包括电极，其中：所述驱动背板的电极上方制备有电极沟槽，所述电极沟槽的底部露出所述驱动背板的电极；所述电极沟槽内填充有导电体，所述驱动背板的电极通过所述电极沟槽内的导电体与所述发光芯片的电极连接，其中，所述电极沟槽内的导电体由导电液体热固化之后得到，所述导电液体具有热固化特性。通过具有热固化特性的导电液体加热固化以后将发光芯片和驱动背板焊接在一起，实现Micro-LED芯片中发光芯片与驱动背板的电连接，可以有效满足Micro-LED芯片的焊接精度要求。

