



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202917145 U

(45) 授权公告日 2013.05.01

(21) 申请号 201220552268.2

(22) 申请日 2012.10.25

(73) 专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段工
业区

(72) 发明人 张色冯 苏君海 何基强

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王宝筠

(51) Int. Cl.

G09G 3/00 (2006.01)

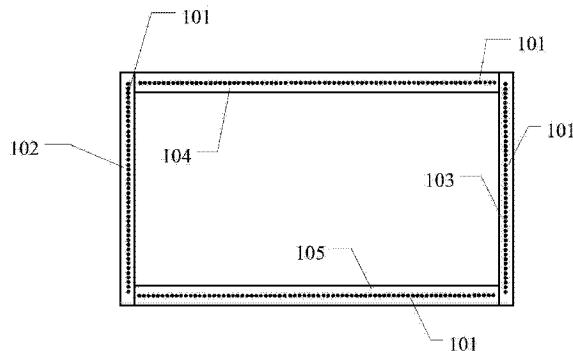
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机电致发光显示器的检查装置

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种有机电致发光显示器的检查装置，由于在其四条边上都分布有多个金属探针，并且四条边中的滑动边能够根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动块与第一固定边之间的距离，故有机电致发光显示器的检查装置能够套合多种不同规格尺寸的大片玻璃基板，通过有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针点对点的与金属搭接块连接，当对金属探针通以正向电压或者反向电压时就可以对大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联的成行或成列的有机电致发光显示器进行检查了。



1. 一种有机电致发光显示器的检查装置，其特征在于，所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上都分布有多个金属探针，所述四条边包括：滑动边、第一固定边、第二固定边、第三固定边，其中，

所述滑动边与所述第一固定边相平行，所述第二固定边和所述第三固定边相平行，所述滑动边根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整所述滑动边与所述第一固定边之间的距离，所述大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器，所述金属搭接块连接在所述大片玻璃基板的左右两侧或者上下两侧，所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针用于点对点的与所述金属搭接块连接；

分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧的多个金属探针从上到下电极都按照正负排列或负正排列，分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的上下两侧的多个金属探针从左到右电极都按照正负排列或负正排列，分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为负极的所有金属探针相连接，分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针相连接或单独分开。

2. 根据权利要求 1 所述的检查装置，其特征在于，所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上还设置有压条和压扣，所述压扣用于紧固所述有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧或上下两侧分布的多个金属探针和所述金属搭接块，所述压条用于缓冲所述压扣和所述大片玻璃基板之间的压力，以避免所述压扣损坏大片玻璃基板。

3. 根据权利要求 1 所述的检查装置，其特征在于，当所述大片玻璃基板的尺寸为 $370 \times 470\text{mm}$ 时，所述滑动边根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块将所述滑动块与所述第一固定边之间的距离调整为 470mm ；

当所述大片玻璃基板的尺寸为 $370 \times 400\text{mm}$ 时，所述滑动边根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块将所述滑动块与所述第一固定边之间的距离调整为 400mm 。

4. 根据权利要求 1 所述的检查装置，其特征在于，所述分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为负极的所有金属探针通过导电线相连接，所述分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针通过导电线相连接。

5. 根据权利要求 1 所述的检查装置，其特征在于，所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针连接有外部直流电源。

一种有机电致发光显示器的检查装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机电致发光显示器的制作技术领域，尤其涉及一种有机电致发光显示器的检查装置。

背景技术

[0002] 有机电致发光显示器(OLED, Organic Light-Emitting Diode)是目前新兴的一种平板显示器，其具有主动发光，抗震性好，视角广，响应速度快，对比度高，可实现柔性显示等诸多优点，被公认为液晶显示器的换代产品。

[0003] 在有机电致发光显示器的产品制作中，为了在集成电路驱动芯片绑定之前能够对生产出来的有机电致发光显示器的功能缺陷进行检查挑选，通常会在有机电致发光显示器镀膜封装后对其进行点亮并检查功能缺陷，挑出缺陷能够制止有缺陷产品流到集成电路驱动芯片进行绑定，大大减少集成电路驱动芯片的浪费，节约生产成本。

[0004] 现有技术中存在一种对有机电致发光显示器进行检查的方法是：对未绑定前的排列在大片基板玻璃的多个有机电致发光显示器，将大片基板玻璃切割成单个的有机电致发光显示器，通过接触每一个有机电致发光显示器的引脚线对单个的有机电致发光显示器进行功能缺陷检查，现有的这种检查方法需要将已经镀膜封装后的大片基板玻璃进行切割然后才能逐一进行检测，工作效率很低，且需要与有机电致发光显示器的引脚线接触，这容易导致引脚线脱落或腐蚀，产品质量下降。

[0005] 现有技术中还存在另一种对有机电致发光显示器进行检查的方法是：在大片基板玻璃上单粒点亮排列在大片基板玻璃的每一个有机电致发光显示器进行检查，这种单粒点亮方式仍然需要针对每一个有机电致发光显示器进行逐一检查，且所采用的检查装置必须是专用于某一具体尺寸的有机电致发光显示器，在生产不同型号产品时要频繁更换对应检查装置，操作麻烦，且需要制作大量的不同规格的检查装置，生产投入成本较高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型实施例提供了一种有机电致发光显示器的检查装置，用于简化对有机致发光显示器的检查，提高操作效率，降低成本。

[0007] 本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置，包括：

[0008] 所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上都分布有多个金属探针，所述四条边包括：滑动边、第一固定边、第二固定边、第三固定边，其中，

[0009] 所述滑动边与所述第一固定边相平行，所述第二固定边和所述第三固定边相平行，所述滑动边根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整所述滑动边与所述第一固定边之间的距离，所述大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器，所述金属搭接块连接在所述大片玻璃基板的左右两侧或者上下两侧，所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针用于点对点的与所述金属搭接块连接；

[0010] 分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧的多个金属探针从上到下电极都按照正负排列或负正排列,分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的上下两侧的多个金属探针从左到右电极都按照正负排列或负正排列,分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为负极的所有金属探针相连接,分布在所述有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针相连接或单独分开。

[0011] 从以上技术方案可以看出,本实用新型实施例具有以下优点:

[0012] 本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置,由于在其四条边上都分布有多个金属探针,并且四条边中的滑动边能够根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动块与第一固定边之间的距离,也就是说,滑动边是“可滑动的”,故有机电致发光显示器的检查装置能够套合多种不同规格尺寸的大片玻璃基板,通过有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针点对点的与金属搭接块连接,当对金属探针通以正向电压或者反向电压时就可以对大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联的成行或成列的有机电致发光显示器进行检查了。本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置能够简化检查操作,提高操作效率,同时可以适用于多种尺寸规格的大片玻璃基板,降低了生产成本。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的一种有机电致发光显示器的检查装置的组成结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的另一种有机电致发光显示器的检查装置的组成结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例提供的大片玻璃基板的组成结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施例提供的一种大片玻璃基板的规格尺寸的示意图;

[0018] 图5为本实用新型实施例提供的另一种大片玻璃基板的规格尺寸的示意图;

[0019] 图6为本实用新型实施例提供的另一种大片玻璃基板的规格尺寸的示意图;

[0020] 图7为本实用新型实施例提供的另一种大片玻璃基板的规格尺寸的示意图;

[0021] 图8为本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置应用在大片玻璃基板上的示意图。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供了一种有机电致发光显示器的检查装置,用于简化对有机致电发光显示器的检查,提高操作效率,降低成本。

[0023] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部实施例。基于本实用

新型中的实施例，本领域的技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置，如图1所示，有机电致发光显示器的检查装置的四条边上都分布有多个金属探针101，该四条边包括：滑动边102、第一固定边103、第二固定边104、第三固定边105，其中，

[0025] 滑动边102与第一固定边103相平行，第二固定边104和第三固定边105相平行，滑动边102根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动边102与第一固定边103之间的距离，大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器，金属搭接块连接在大片玻璃基板的左右两侧或者上下两侧，有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针101用于点对点的与该金属搭接块连接；

[0026] 分布在有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧的多个金属探针从上到下电极都按照正负排列或负正排列，分布在有机电致发光显示器的检查装置的上下两侧的多个金属探针从左到右电极都按照正负排列或负正排列，分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为负极的所有金属探针相连接，分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针相连接或单独分开。

[0027] 需要说明的是，本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置的形状具体可以是长方形或者正方形，有机电致发光显示器的检查装置的具体形状可以根据大片玻璃基板的规格尺寸及设置在该大片玻璃基板上的金属搭接块的位置来制作。如图1所示，在有机电致发光显示器的检查装置的四周设置有四条边，分别为：滑动边102、第一固定边103、第二固定边104、第三固定边105。在四条边上都分布有多个金属探针，也就是说在滑动边102、第一固定边103、第二固定边104、第三固定边105上分布有多个的金属探针101，金属探针101在每一条边上都并列排成一排，数量非常多，以保证设置在有机电致发光显示器的检查装置上的金属探针能够以点对点的方式足够连接在大片玻璃基板上设置的金属搭接块，具体设置的金属探针的数量可以根据在实际应用中大片玻璃基板上在左右两侧或者上下两侧设置的金属搭接块的数量来决定。在图1中只是示意的给出了四条边上分布的多个金属探针，但是以实际的应用需求为准。

[0028] 需要说明的是，在有机电致发光显示器的检查装置的四条边中，第二固定边104和第三固定边105相平行，滑动边102与第一固定边103相平行，在图1中示出的是滑动边102和第一固定边103分别是该检查装置的左右两侧的侧边、第二固定边104和第三固定边105分别是该检查装置的上下两侧的侧边，但是在实际应用中，滑动边102和第一固定边103同样也可以分别是该检查装置的上下两侧的侧边、第二固定边104和第三固定边105同样也可以分别是该检查装置的左右两侧的侧边，此处仅作说明。另外，本实用新型实施例中，有机电致发光显示器的检查装置中滑动边102可以根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动边102与第一固定边103之间的距离，也就是说，滑动边102是“可滑动的”，在图1中通过滑动边102的左右滑动，可以使有机电致发光显示器的检查装置能够套合多种不同规格尺寸的大片玻璃基板，第一固定边103、第二固定边104、第三固定边105是固定在有机电致发光显示器的检查装置上固定不动的边，而滑动边102是可以根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块来来回的调整，以满足该有机电致发光显示器的检查装置能够用

于检查多种不同尺寸规格的大片玻璃基板的需要。

[0029] 为了详细说明滑动边 102 根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动边 102 与第一固定边 103 之间的距离,接下来举例说明,当大片玻璃基板的尺寸为 370×470mm 时,滑动边根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块将滑动块与第一固定边之间的距离调整为 470mm;当大片玻璃基板的尺寸为 370×400mm 时,滑动边根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块将滑动块与第一固定边之间的距离调整为 400mm。基于此处的举例,还可以有多种实现方式,此处不再赘述。

[0030] 另外,当需要使用本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置对大片玻璃基板上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器进行检查时,将有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针点对点的与金属搭接块连接,其中,在大片玻璃基板的左右两侧或者上下两侧上设置的金属搭接块通常是一个,金属探针点对点的与金属搭接块连接指的是将每一个金属搭接块与一个金属探针连接起来,当有机电致发光显示器的检查装置对金属探针通以正向电压或者反向电压时就可以对大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联的成行或成列的有机电致发光显示器进行检查了。

[0031] 需要说明的是,对于本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置,其金属探针的电极极性满足如下条件:分布在有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧的多个金属探针从上到下电极都按照正负排列或负正排列,分布在有机电致发光显示器的检查装置的上下两侧的多个金属探针从左到右电极都按照正负排列或负正排列,分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为负极的所有金属探针相连接,分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针相连接或单独分开。为了详细说明,请参阅图 1 所示,分布在有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧为滑动边 102 和第一固定边 103,其中滑动边 102 上从上到下分布的金属探针的电极极性为正、负、正、负、正、负…,同样第一固定边 103 上从上到下分布的金属探针的电极极性为正、负、正、负、正、负…;或者滑动边 102 上从上到下分布的金属探针的电极极性为负、正、负、正、负、正…,同样第一固定边 103 上从上到下分布的金属探针的电极极性为负、正、负、正、负、正…。为了能够使本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置对大片玻璃基板上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器进行检查,有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针连接有外部直流电源。

[0032] 另外,分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为负极的所有金属探针相连接,具体可以使用导电线将电极极性为负极的素有金属探针连接起来,分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针相连接,具体可以使用导电线将电极极性为负极的所有金属探针连接起来,或分布在有机电致发光显示器的检查装置的四条边上的多个金属探针中电极为正极的所有金属探针单独分开,每一个电极极性为正极的所有金属探针单独设置,彼此并不相连。

[0033] 需要说明的是,对于本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置,为了保证使用有机电致发光显示器的检查装置对大片玻璃基板上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器进行检查的检查效果,也就是为了能够保证金属探针和金属搭接块之间的正常接触,有机电致发光显示器的检查装置的四条边上还可以设置有压条和扣压,

如图 2 所示,图 2 中用划斜线的阴影部分来表示压条 201,在图 2 只给出有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧的边上的压条,但是有机电致发光显示器的检查装置的四条边上都可以设置有压条,在图 2 中四条边上都给出了多个压扣 202,其中压扣的数量可以根据该检测装置与大片玻璃基板之间的受力均匀情况而设置,压扣用于紧固有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧或上下两侧分布的多个金属探针和金属搭接块,压条通常是不易变形的条状物,压条放在大片玻璃基板上面主要是达到使大片玻璃基板均匀受力的作用,若压扣直接与大片玻璃基板接触容易压破大片玻璃基板,压条用于缓冲压扣和大片玻璃基板之间的压力,压条可以避免压扣损坏大片玻璃基板。

[0034] 在详细说明了本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置之后,需要对该检查装置所能够检查的大片玻璃基板进行详细说明:大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联有成行或成列的有机电致发光显示器,金属搭接块连接在大片玻璃基板的左右两侧或者上下两侧,有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针用于点对点的与该金属搭接块连接。如图 3 所示,给出了左右两侧分组并联有成行的有机电致发光显示器的大片玻璃基板,大片玻璃基板 301 上分组并联有成行的有机电致发光显示器 302,大片玻璃基板 301 的左右两侧设置有金属搭接块 303。

[0035] 本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置,由于在其四条边上都分布有多个金属探针,并且四条边中的滑动边能够根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动块与第一固定边之间的距离,也就是说,滑动边是“可滑动的”,故有机电致发光显示器的检查装置能够套合多种不同规格尺寸的大片玻璃基板,通过有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针点对点的与金属搭接块连接,当对金属探针通以正向电压或者反向电压时就可以对大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联的成行或成列的有机电致发光显示器进行检查了。本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置能够简化检查操作,提高操作效率,同时可以适用于多种尺寸规格的大片玻璃基板,降低了生产成本。

[0036] 以上实施例介绍了本实用新型实施例提供的有机电致发光显示器的检查装置,接下来对该有机电致发光显示器的检查装置的工作过程进行如下说明:

[0037] 有机电致发光显示器的检查装置可以针对多种不同规格尺寸的大片玻璃基板上(以两种不同规格尺寸为例:370×400mm 与 370×470mm)分组并联的有机电致发光显示器进行点亮检查,有机电致发光显示器的检查装置首先需要确定大片玻璃基板上的左右两侧及上下两侧的固定搭接块。如图 4 所示为规格尺寸为 370×400mm 的大片玻璃基板 401,在长度为 400mm 的上下两条边上设置有金属搭接块 402,如图 5 所示为规格尺寸为 370×400mm 的大片玻璃基板 501,在长度为 370mm 的左右两条边上设置有金属搭接块 502,如图 6 所示为规格尺寸为 370×470mm 的大片玻璃基板 601,在长度为 470mm 的上下两条边上设置有金属搭接块 602,如图 7 所示为规格尺寸为 370×470mm 的大片玻璃基板 701,在长度为 370mm 的左右两条边上设置有金属搭接块 702。

[0038] 根据大片玻璃基板的规格尺寸及金属搭接块位置制作出有机电致发光显示器的检查装置,该检查装置可以套合两种不同规格尺寸的大片玻璃基板(尺寸为 370×400mm 与 370×470mm),如图 8 所示,有机电致发光显示器的检查装置的滑动边 801 可以滑动,当滑动边 801 移动到 A 位置时,有机电致发光显示器的检查装置可以套合 370×470mm 的大片玻璃

基板 805 并可以对其点亮检测；当滑动边 801 移动到 B 位置时，有机电致发光显示器的检查装置可以套合 370×400mm 的大片基板玻璃并可以对其点亮检测。

[0039] 有机电致发光显示器的检查装置的金属探针 802 分布在该检查装置的四条边上，且金属探针 802 恰好能一一对应的连接到大片玻璃基板上的金属搭接块。

[0040] 其中，金属探针 802 用导电线连接，且左右两侧的金属探针从上到下电极同时按正负排列或负正排列，上下两侧的金属探针从左到右电极同时按正负排列或负正排列。电极为负极的金属探针 802 全部连接起来，电极为正极的金属探针 802 可以是全部连接起来，也可以是每个正极单独分开。

[0041] 当大片玻璃基板放入有机电致发光显示器的检查装置后，多个金属探针点对点的与金属搭接块连接，然后在大片玻璃基板上面放上压条 803，然后将压扣 804 扣上就完成安装，需要说明的是，在图 8 中只是示意的给出了有机电致发光显示器的检查装置的左右两侧的边上设置的压条，但是在实际应用中，有机电致发光显示器的检查装置的四条边上都可以设置有压条，此处仅作说明。

[0042] 有机电致发光显示器的检查装置对大片玻璃基板上的有机电致发光显示器通正向电压可以点亮有机电致发光显示器并对有机电致发光显示器进行功能缺陷检查。

[0043] 有机电致发光显示器的检查装置对大片玻璃基板上的有机电致发光显示器施加反向电压可以对大片玻璃基板上的有机电致发光显示器进行短路修复和提高有机电致发光显示器的器件稳定性。

[0044] 本实用新型提供的有机电致发光显示器的检查装置是一种对大片玻璃基板上的有机电致发光显示器进行功能缺陷检查和短路修复的检查装置，本实用新型实用方便，操作效率高、适用范围广。

[0045] 以上对本实用新型所提供的一种有机电致发光显示器的检查装置进行了详细介绍，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型实施例的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

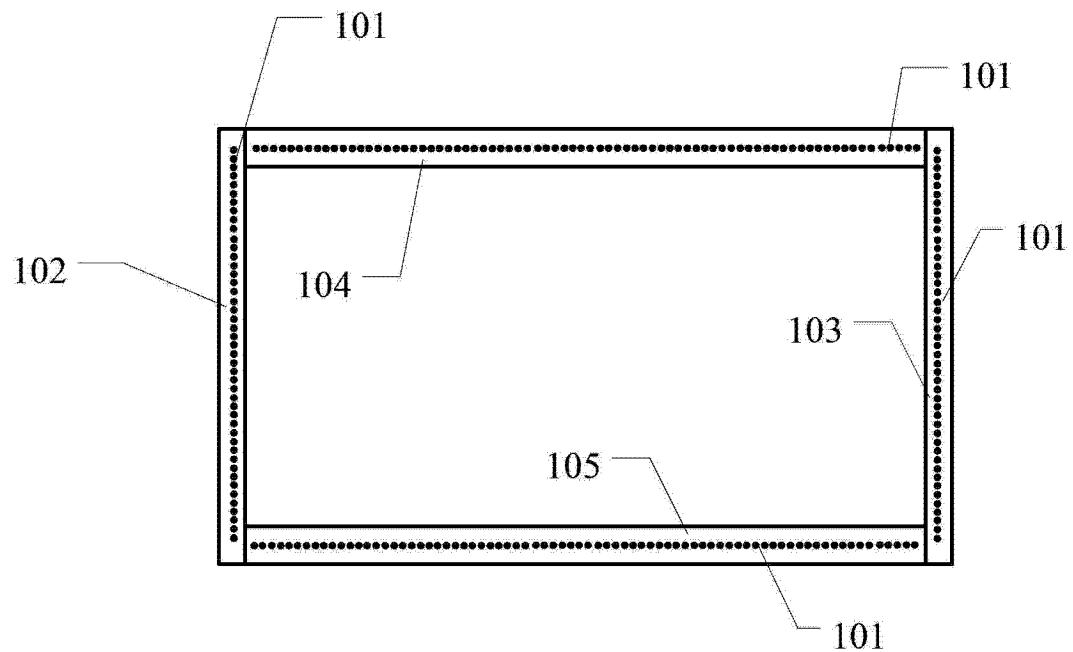


图 1

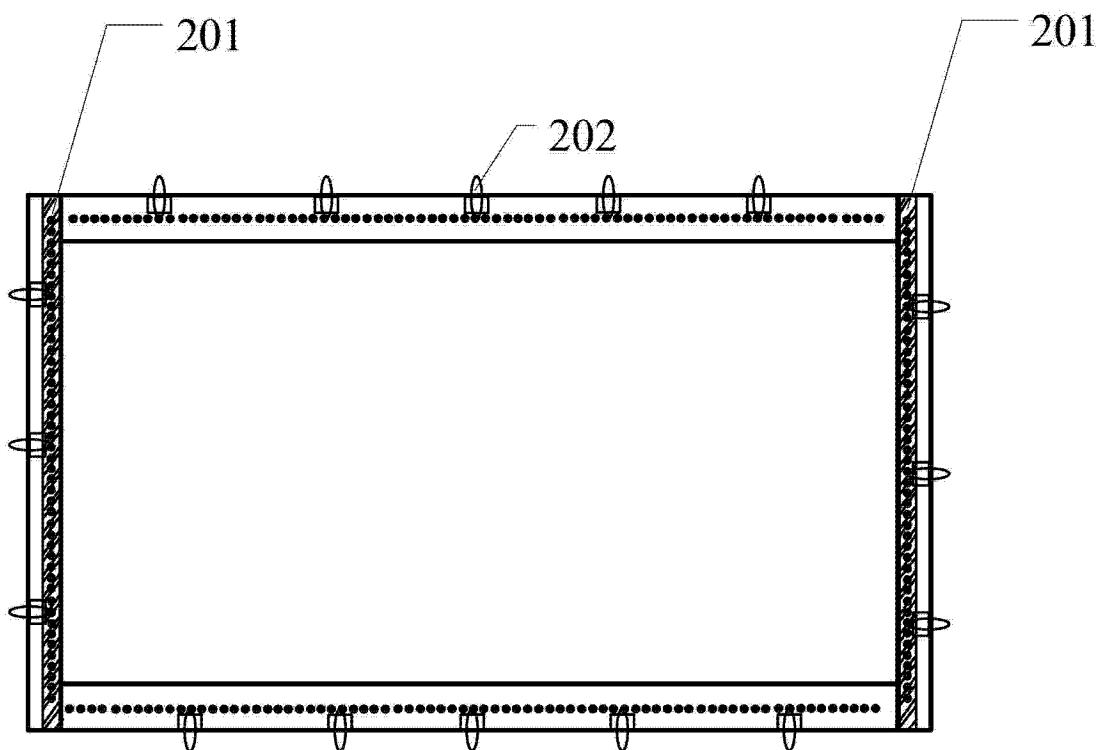


图 2

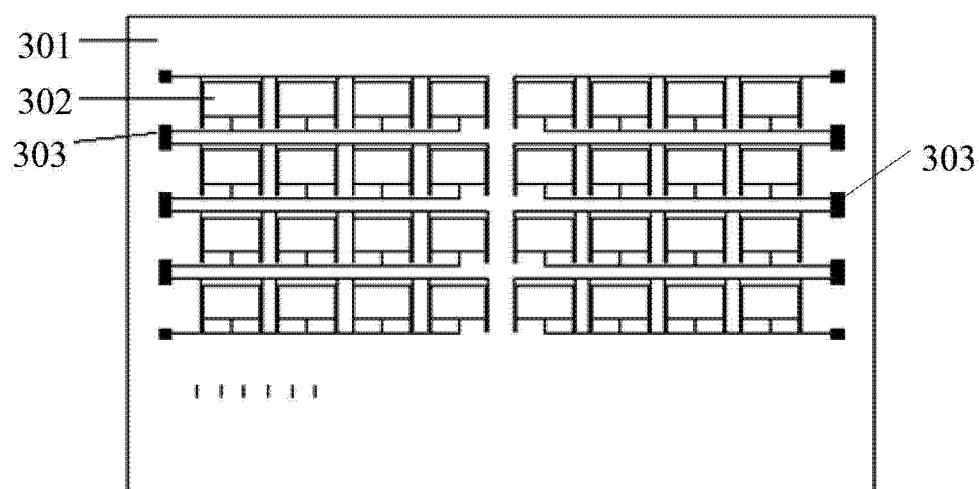


图 3

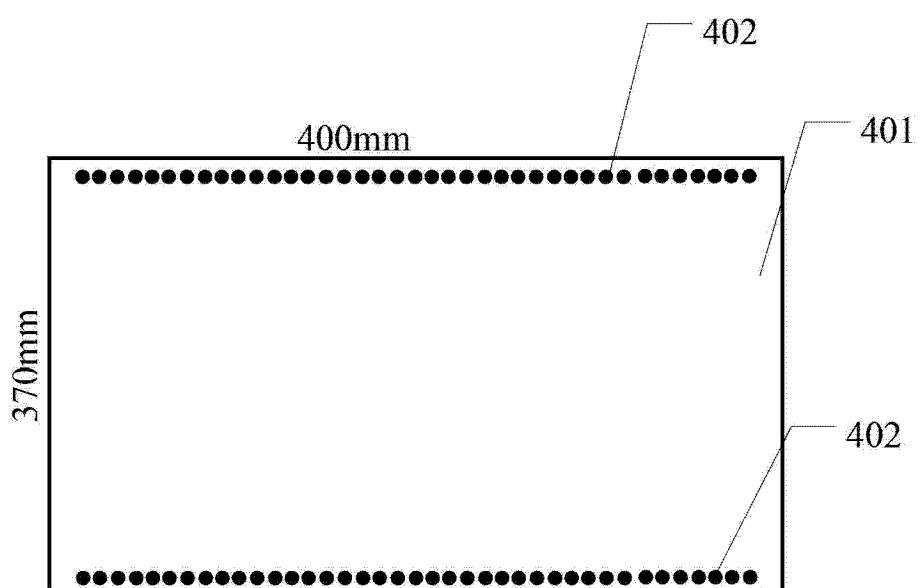


图 4

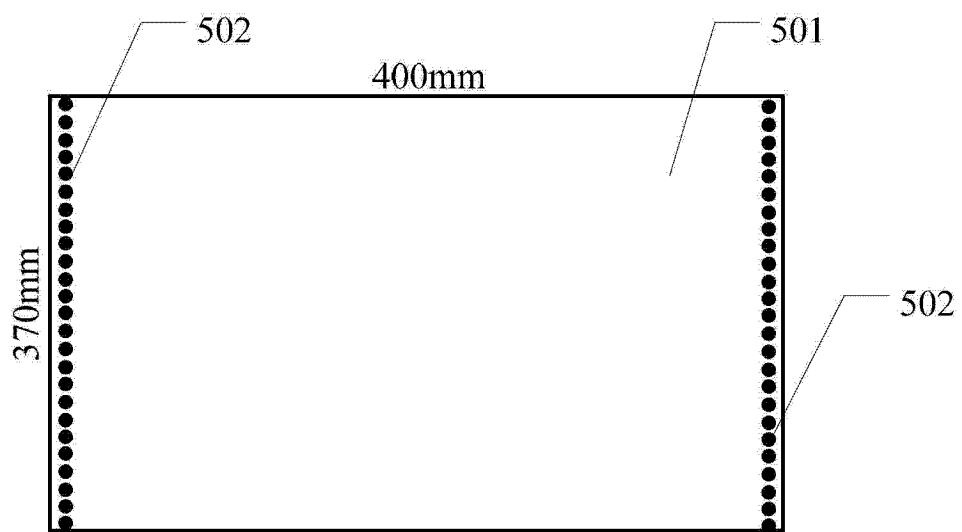


图 5

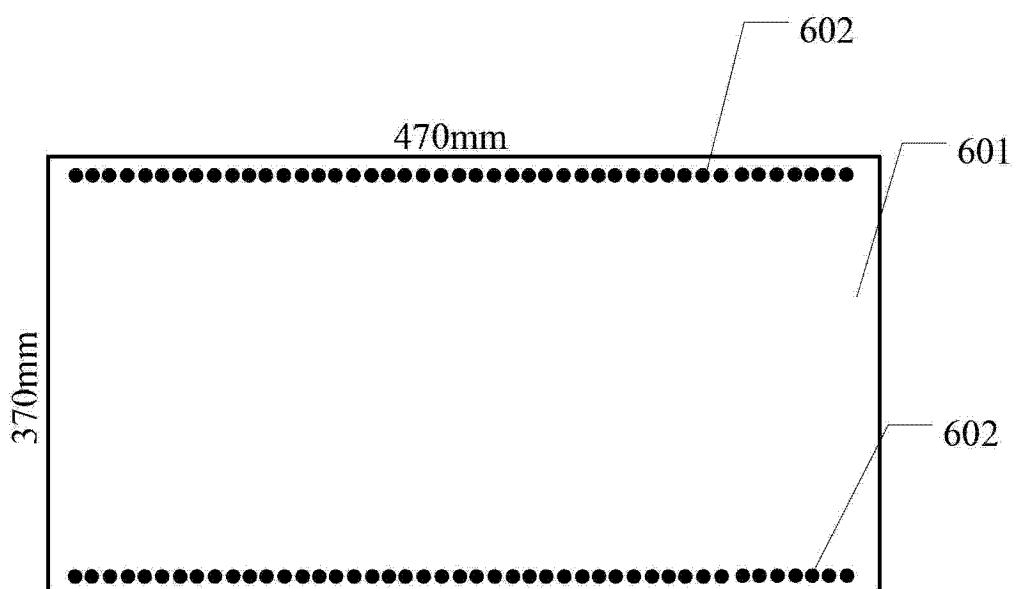


图 6

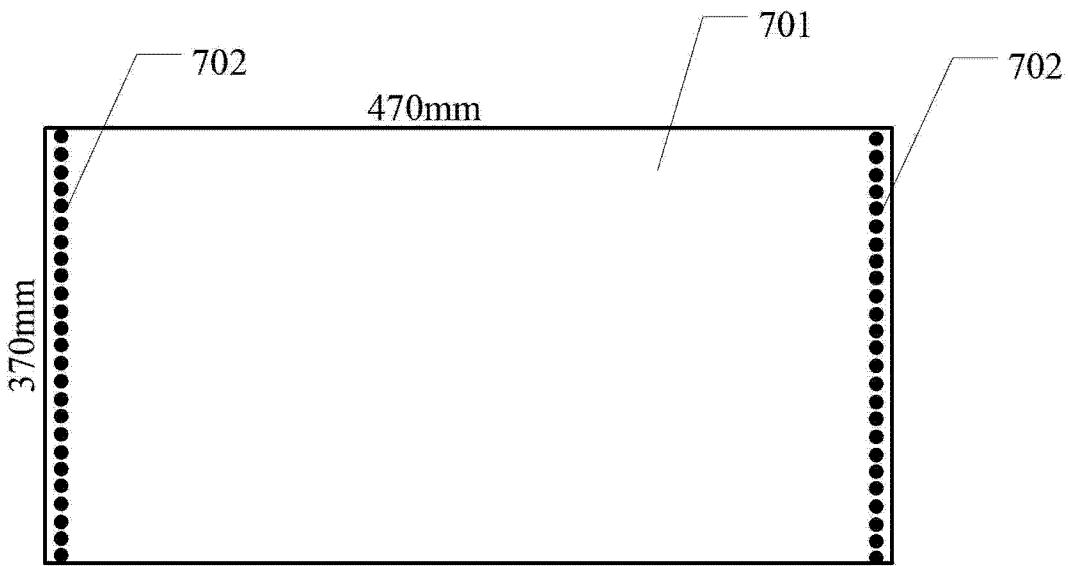


图 7

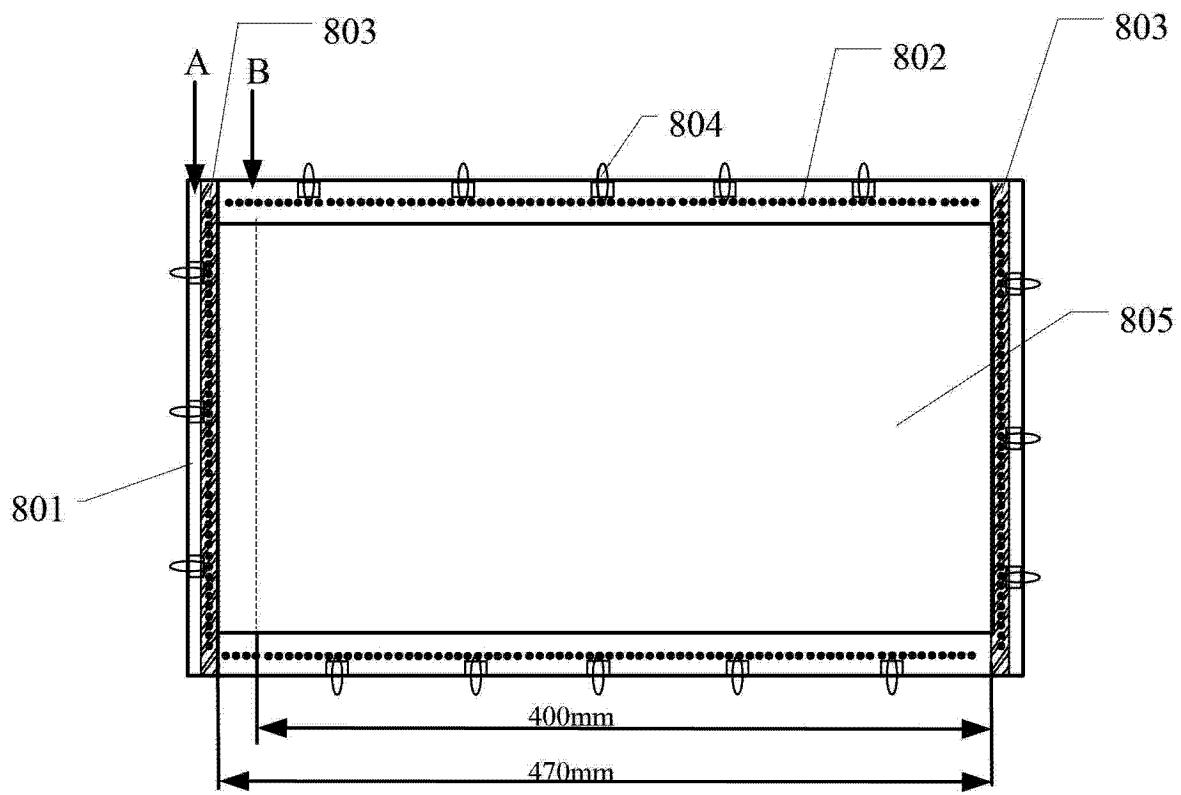


图 8

专利名称(译)	一种有机电致发光显示器的检查装置		
公开(公告)号	CN202917145U	公开(公告)日	2013-05-01
申请号	CN201220552268.2	申请日	2012-10-25
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	张色冯 苏君海 何基强		
发明人	张色冯 苏君海 何基强		
IPC分类号	G09G3/00		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型实施例公开了一种有机电致发光显示器的检查装置，由于在其四条边上都分布有多个金属探针，并且四条边中的滑动边能够根据大片玻璃基板上设置的金属搭接块调整滑动块与第一固定边之间的距离，故有机电致发光显示器的检查装置能够套合多种不同规格尺寸的大片玻璃基板，通过有机电致发光显示器的检查装置的四条边上分布的多个金属探针点对点的与金属搭接块连接，当对金属探针通以正向电压或者反向电压时就可以对大片玻璃基板的左右或者上下两侧上分组并联的成行或成列的有机电致发光显示器进行检查了。

