(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210092087 U
(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920588068.4

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 杭州海康威视数字技术股份有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区阡陌路555号

(72)发明人 刘雪锋 林孝俊 任喜庆

(74)专利代理机构 北京柏杉松知识产权代理事务所(普通合伙) 11413
代理人 丁芸 项京

(51)Int.Cl.
H01L 27/32(2006.01)

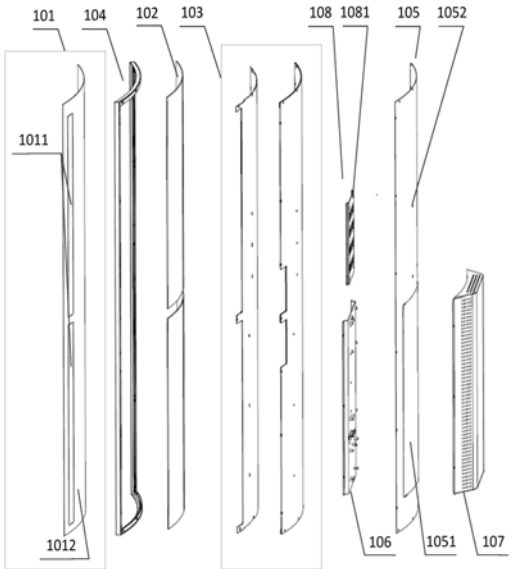
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种OLED显示装置

(57)摘要

本实用新型实施例提供了一种OLED显示装置,包括:磁性橡胶、安装背板和OLED模组;所述磁性橡胶固定于所述安装背板前端;所述OLED模组通过磁性吸附在所述磁性橡胶前端。本实用新型实施例中,通过磁性将OLED模组固定于磁性橡胶前端,便于OLED模组的拆卸,降低了OLED模组拆卸的难度。



CN 210092087 U

1.一种OLED显示装置,其特征在于,所述装置包括:磁性橡胶、安装背板和OLED模组;

所述磁性橡胶固定于所述安装背板前端;

所述OLED模组通过磁性吸附在所述磁性橡胶前端;

所述OLED模组的边缘与所述安装背板的边缘位置对应;

所述装置还包括:型材包边;

所述型材包边包裹在所述OLED模组和所述安装背板的边缘外,且与所述安装背板边缘固定连接。

2.根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述OLED模组包括:OLED电路板和OLED面板;

所述OLED电路板为条状电路板,贴合于所述OLED面板后端一侧,距离所述OLED面板该侧边缘第一预设距离的位置,且所述OLED电路板边缘平行于所述OLED面板边缘;

所述磁性橡胶位于所述OLED面板后端,未贴合OLED电路板的区域中;

所述安装背板包括第一安装背板和第二安装背板;

所述第一安装背板固定于所述第二安装背板前端;

所述第一安装背板中与所述OLED电路板正对的位置设有第一预设形状的电路板避让孔,用于容置所述OLED电路板;

所述第二安装背板中与所述OLED电路板上的控制线接口正对的位置设有第二预设形状的控制线接口避让孔,用于容置所述OLED电路板上的控制线接口。

3.根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述磁性橡胶包括预设数量个磁性橡胶单元;所述磁性橡胶单元为长方形磁性橡胶单元,所述磁性橡胶单元在所述OLED面板后端且未贴合OLED电路板的区域中沿所述OLED面板的水平对称轴对称分布。

4.根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:后壳;

所述后壳安装于所述安装背板的后端,其边缘固定于所述型材包边后端,所述后壳的边缘与所述OLED模组的边缘位置对应。

5.根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:主板组件和散热后盖;

所述主板组件安装于所述安装背板和所述后壳之间,其固定于所述安装背板后端的第一预设位置;所述OLED电路板的控制线通过所述安装背板的控制线避让孔与所述主板组件上的控制线接口连接;

所述后壳中与所述主板组件正对的位置设有第三预设形状的主板组件避让孔,用于容置所述主板组件;

所述散热后盖,安装于所述后壳后端与主板组件避让孔对应的位置,覆盖所述主板组件。

6.根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:承重支架;

所述承重支架安装于所述安装背板和后壳之间,其固定于所述安装背板后端的第二预设位置;

所述后壳中与所述承重支架的定位孔正对的位置设有安装避让孔,用于使安装支架穿过所述后壳连接至所述承重支架的定位孔中。

7.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述型材包边的截面为F形,所述型材包边包括第一定位面和第二定位面;所述第一定位面和第二定位面的间距为第三预设距离;

所述第一定位面固定连接于所述安装背板边缘后端；

所述第二定位面固定连接于所述后壳前端。

8.根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述安装背板为铝制弧形背板。

一种OLED显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,特别是涉及一种OLED显示装置。

背景技术

[0002] OLED(Organic Light Emitting Display)是一种有机发光半导体,OLED显示技术具有自发光、低能耗及高响应的优点,可被应用于显示装置中。

[0003] 传统的OLED显示装置中,对OLED模组的固定方式为:在OLED模组背部增加背胶,通过背胶将OLED模组粘贴在显示装置的后壳上。

[0004] 采用上述固定方式对OLED模组进行固定,当由于OLED模组出现故障等原因,需要进行OLED模组拆卸时,例如,一种拆卸方法为:对OLED模组背部有背胶的位置进行加热,待背胶融化后,再进行OLED模组拆除,拆卸过程中,需要特别注意,以免因操作不当损坏OLED模组,因此,拆卸难度较大。

发明内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种OLED显示装置,以降低OLED模组拆卸的难度。具体技术方案如下:

[0006] 为了达到上述目的,本发明实施例提供了一种OLED显示装置,所述OLED显示装置包括:磁性橡胶、安装背板和OLED模组;

[0007] 所述磁性橡胶固定于所述安装背板前端;

[0008] 所述OLED模组通过磁性吸附在所述磁性橡胶前端。

[0009] 进一步的,所述OLED模组的边缘与所述安装背板的边缘位置对应;

[0010] 所述装置还包括:型材包边;

[0011] 所述型材包边包裹在所述OLED模组和所述安装背板的边缘外,且与所述安装背板边缘固定连接。

[0012] 进一步的,所述OLED模组包括:OLED电路板和OLED面板;

[0013] 所述OLED电路板为条状电路板,贴合于所述OLED面板后端一侧,距离所述OLED面板该侧边缘第一预设距离的位置,且所述OLED电路板边缘平行于所述OLED面板边缘;

[0014] 所述磁性橡胶位于所述OLED面板后端,未贴合OLED电路板的区域中;

[0015] 所述安装背板包括第一安装背板和第二安装背板;

[0016] 所述第一安装背板固定于所述第二安装背板前端;

[0017] 所述第一安装背板中与所述OLED电路板正对的位置设有第一预设形状的电路板避让孔,用于容置所述OLED电路板;

[0018] 所述第二安装背板中与所述OLED电路板上的控制线接口正对的位置设有第二预设形状的控制线接口避让孔,用于容置所述OLED电路板上的控制线接口。

[0019] 进一步的,所述磁性橡胶包括预设数量个磁性橡胶单元;所述磁性橡胶单元为长方形磁性橡胶单元,所述磁性橡胶单元在所述OLED面板后端且未贴合OLED电路板的区域中

沿所述OLED面板的水平对称轴对称分布。

[0020] 进一步的,所述装置还包括:后壳;

[0021] 所述后壳安装于所述安装背板的后端,其边缘固定于所述型材包边后端,所述后壳的边缘与所述OLED模组的边缘位置对应。

[0022] 进一步的,所述装置还包括:主板组件和散热后盖;

[0023] 所述主板组件安装于所述安装背板和所述后壳之间,其固定于所述安装背板后端的第一预设位置;所述OLED电路板的控制线通过所述安装背板的控制线避让孔与所述主板组件上的控制线接口连接;

[0024] 所述后壳中与所述主板组件正对的位置设有第三预设形状的主板组件避让孔,用于容置所述主板组件;

[0025] 所述散热后盖,安装于所述后壳后端与主板组件避让孔对应的位置,覆盖所述主板组件。

[0026] 进一步的,所述装置还包括:承重支架;

[0027] 所述承重支架安装于所述安装背板和后壳之间,其固定于所述安装背板后端的第二预设位置;

[0028] 所述后壳中与所述承重支架的定位孔正对的位置设有安装避让孔,用于使安装支架穿过所述后壳连接至所述承重支架的定位孔中。

[0029] 进一步的,所述型材包边的截面为F形,所述型材包边包括第一定位面和第二定位面;所述第一定位面和第二定位面的间距为第三预设距离;

[0030] 所述第一定位面固定连接于所述安装背板边缘后端;

[0031] 所述第二定位面固定连接于所述后壳前端。

[0032] 进一步的,所述安装背板为铝制弧形背板。

[0033] 本实用新型实施例提供的OLED显示装置,包括:磁性橡胶、安装背板和OLED模组;所述磁性橡胶固定于所述安装背板前端;所述OLED模组通过磁性吸附在所述磁性橡胶前端。本实用新型实施例中,通过磁性将OLED模组固定于磁性橡胶前端,便于OLED模组的拆卸,降低了OLED模组拆卸的难度。

[0034] 当然,实施本实用新型的任一产品或方法并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图1为本实用新型实施例的OLED显示装置的一种结构的安装爆炸图;

[0037] 图2a为第一安装背板的结构图;

[0038] 图2b为第二安装背板的结构图;

[0039] 图3为磁性橡胶在安装背板前端的安装示意图;

[0040] 图4为本实用新型实施例的OLED显示装置的另一种结构的安装爆炸图;

[0041] 图5为图4所示发明实施例的OLED显示装置的局部剖视图；

[0042] 图6为图4所示发明实施例的OLED显示装置的俯视图；

[0043] 图7为图4所示发明实施例的OLED显示装置的仰视图。

具体实施方式

[0044] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0045] 为解决OLED模组拆卸困难的问题，本实用新型实施例提供了一种OLED显示装置。

[0046] 如图1所示，该OLED显示装置，包括：磁性橡胶102、安装背板103和OLED模组101；

[0047] 磁性橡胶102固定于安装背板103前端；

[0048] OLED模组101通过磁性吸附在磁性橡胶102前端。

[0049] 具体的，可以通过泡棉胶等方式将磁性橡胶102固定于安装背板103前端。

[0050] 由于OLED模组101本身具有磁性，因此可以利用磁性将OLED模组101吸附在磁性橡胶102前端。

[0051] 本实用新型实施例提供的OLED显示装置，通过磁性将OLED模组101固定于磁性橡胶102前端，便于OLED模组101的拆卸，降低OLED模组101拆卸的难度。

[0052] 可选的，OLED模组101的边缘与安装背板103的边缘位置对应；

[0053] 如图1所示，本实用新型装置还可以包括：型材包边104；

[0054] 型材包边104包裹在OLED模组101和安装背板103的边缘外，且与安装背板103边缘固定连接。

[0055] 具体的，OLED模组101和安装背板103可以均为长方形片状结构，为安装方便，OLED模组101的边缘尺寸可以比安装背板103的边缘尺寸缩小预设数值，例如1mm等，此处，对于缩小的预设尺寸数值不作限定。

[0056] 可选的，如图1所示，OLED模组101可以包括：OLED电路板1011和OLED面板1012；

[0057] OLED电路板1011为条状电路板，贴合于OLED面板1012后端一侧，距离OLED面板1012该侧边缘第一预设距离的位置，且OLED电路板1011边缘平行于OLED面板边缘；

[0058] 磁性橡胶102位于OLED面板1012后端，未贴合OLED电路板1011的区域中；

[0059] 安装背板103可以包括第一安装背板1031和第二安装背板1032；

[0060] 第一安装背板1031固定于第二安装背板1032前端；

[0061] 参见图2a，第一安装背板1031中与OLED电路板1011正对的位置设有第一预设形状的电路板避让孔10310，用于容置OLED电路板；

[0062] 参见图2b，第二安装背板中1032与OLED电路板1011的控制线正对的位置设有第二预设形状的控制线避让孔10320，用于容置OLED电路板上的控制线。

[0063] 具体的，参见图2a和图2b，将安装背板103设计为包括第一安装背板1031和第二安装背板1032的双层背板，当需要在背板后端通过螺纹等紧固方式固定其他外接件时，如承重支架、主板、外壳，可以在第二安装背板1032的预设位置开设安装通孔10321，在第一安装背板1031中与螺纹孔正对的位置开设用于避让紧固件头部的尺寸稍大于安装通孔的紧固

件避让孔10311，以防止紧固件头部突出安装背板103后，导致的磁性橡胶102无法平展粘贴，进而挤压OLED模组101的问题。

[0064] 可选的，参见图3，磁性橡胶102可以包括预设数量个磁性橡胶单元；磁性橡胶单元为长方形磁性橡胶单元，磁性橡胶单元在OLED面板1012后端且未贴合OLED电路板1011的区域中沿OLED面板的1012水平对称轴对称分布。

[0065] 将磁性橡胶102划分为预设数量个磁性橡胶单元，这样便于将磁性橡胶102平展地粘贴至安装背板103前端。

[0066] 在实际应用中，可以根据需要设定磁性橡胶单元的数量和每个磁性橡胶单元的形状，例如，可以以尽量铺满弧形背板为原则设定磁性橡胶单元的数量，其形状可以为长方形、正方形等。对于磁性橡胶单元的数量及形状，此处不作限定。

[0067] 可选的，参见图4，本实用新型装置还可以包括：后壳105；

[0068] 后壳105安装于安装背板103的后端，其边缘固定于型材包边104后端，后壳105的边缘与OLED模组101的边缘位置对应。

[0069] 可选的，参见图4，本实用新型装置还可以包括：主板组件106和散热后盖107；

[0070] 主板组件106安装于安装背板103和后壳105之间，其固定于安装背板103后端的第一预设位置；OLED电路板1011的控制线接口通过安装背板103的控制线避让孔10320与主板组件106上的控制线接口连接；

[0071] 如图4所示，后壳105中与主板组件106正对的位置设有第三预设形状的主板组件避让孔1051，用于容置主板组件；

[0072] 散热后盖107，安装于后壳105后端与主板组件避让孔1051对应的位置，覆盖主板组件106。

[0073] 散热后盖107的底面可以设有包括电源线接口、信号线接口等。

[0074] 可选的，本实用新型装置还可以包括：承重支架108；

[0075] 承重支架108安装于安装背板103和后壳105之间，其固定于安装背板103后端的第二预设位置；

[0076] 如图4所示，后壳105中与承重支架108的定位孔1081正对的位置设有安装避让孔1052，用于使安装支架穿过后壳105连接至承重支架108的定位孔1081中。

[0077] 可选的，参见图5，型材包边104的截面可以为F形，型材包边104包括第一定位面1041和第二定位面1042；第一定位面1041和第二定位面1042的间距为第三预设距离；

[0078] 第一定位面1041固定连接于第二安装背板1032边缘后端；

[0079] 第二定位面1042固定连接于后壳105前端。

[0080] 如图5所示，型材包边104的截面为F形，由于第一定位面1041和第二定位面1042之间相距第三预设距离，因此，第二安装背板1032与后壳105之间也会存在一定的距离，即安装背板103后端与后壳105前端之间形成具有一定宽度的间隙，该间隙可以用于安装承重支架108。

[0081] 可选的，安装背板103可以为铝制弧形背板。

[0082] 由于OLED面板具有挠性，可以弯曲，将OLED面板用作显示器屏幕时，可以通过弧形设计提升观看的舒适度，因此在本实用新型实施例中，还可以将用于安装的安装背板设计成与OLED面板弧度相同的弧形背板，同时为了提高安装背板的强度，其材料可以为铝材。

[0083] 参见图6和图7，当OLED面板及安装背板具有一定弧度时，相应地，型材包边104、后壳、承重支架及散热后盖107也应设计为与OLED面板及安装背板相配合的弧形。

[0084] 由上述实施例可见，本实用新型实施例中，通过磁性将OLED模组固定于磁性橡胶前端，便于OLED模组的拆卸，降低了OLED模组拆卸的难度。

[0085] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0086] 本说明书中的各个实施例均采用相关的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。

[0087] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均包含在本实用新型的保护范围内。

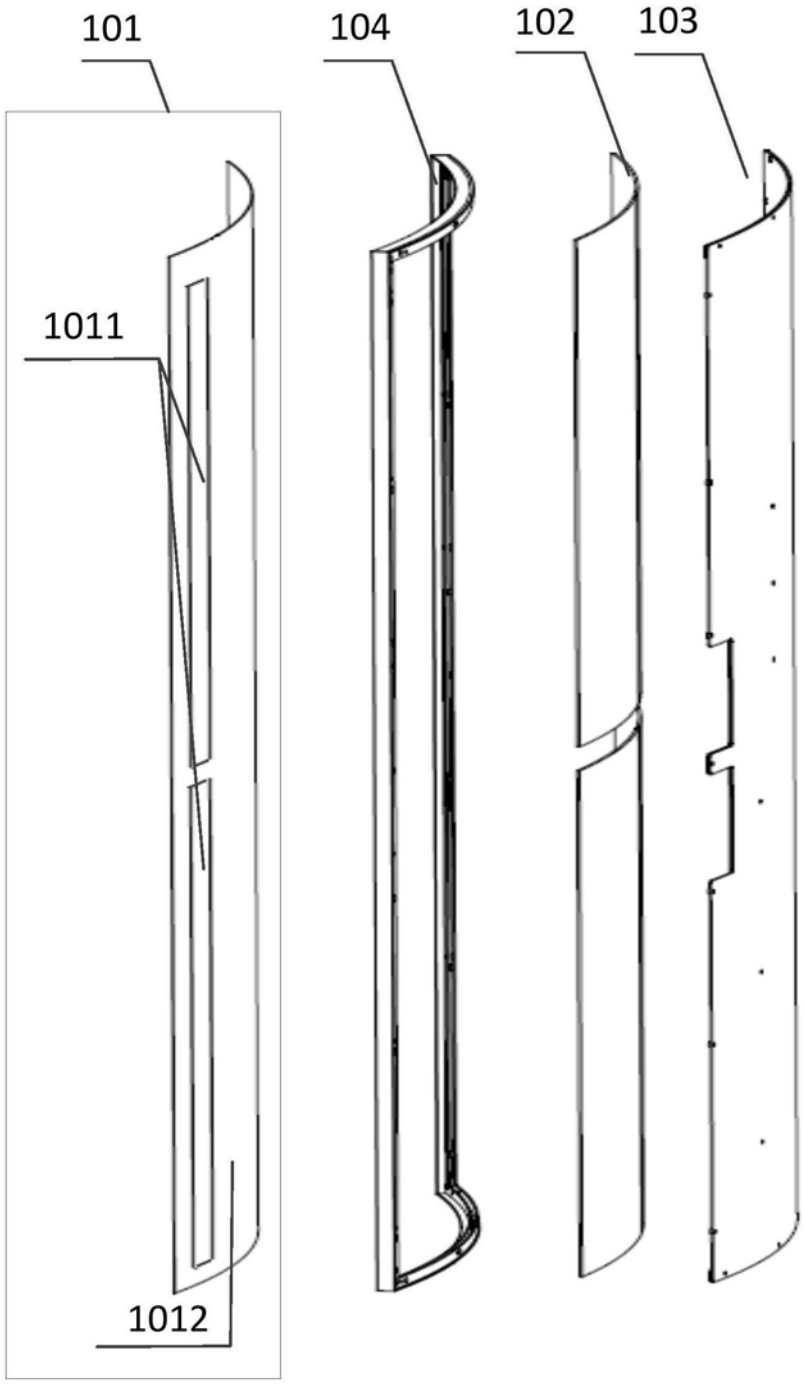


图1

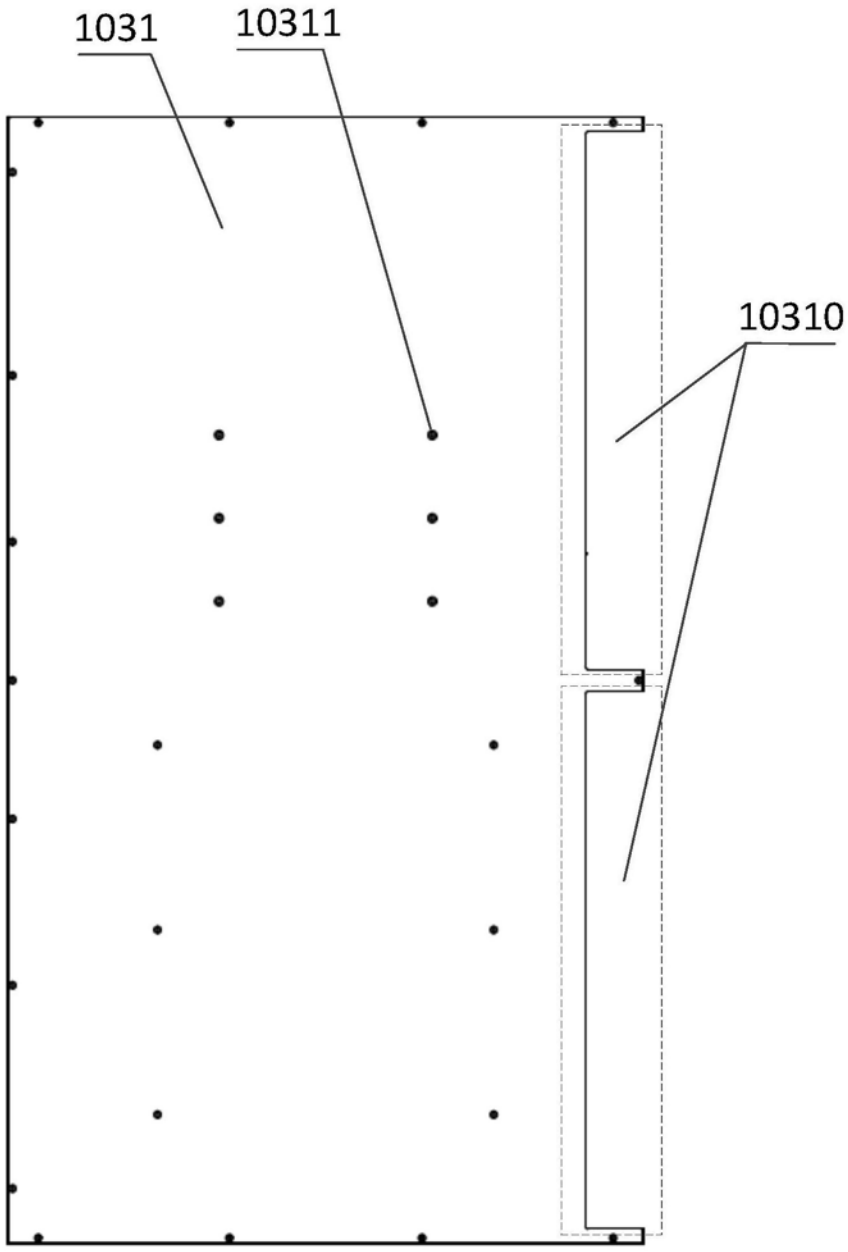


图2a

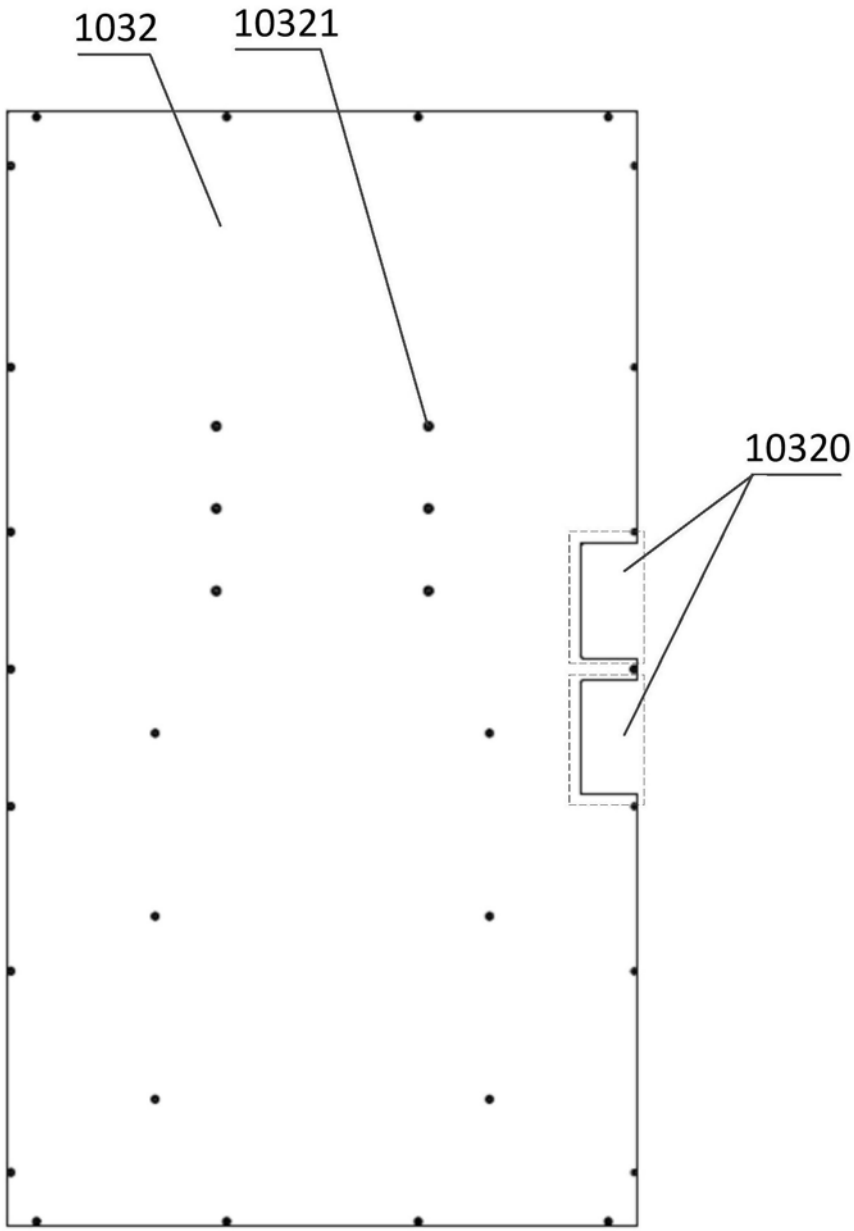


图2b

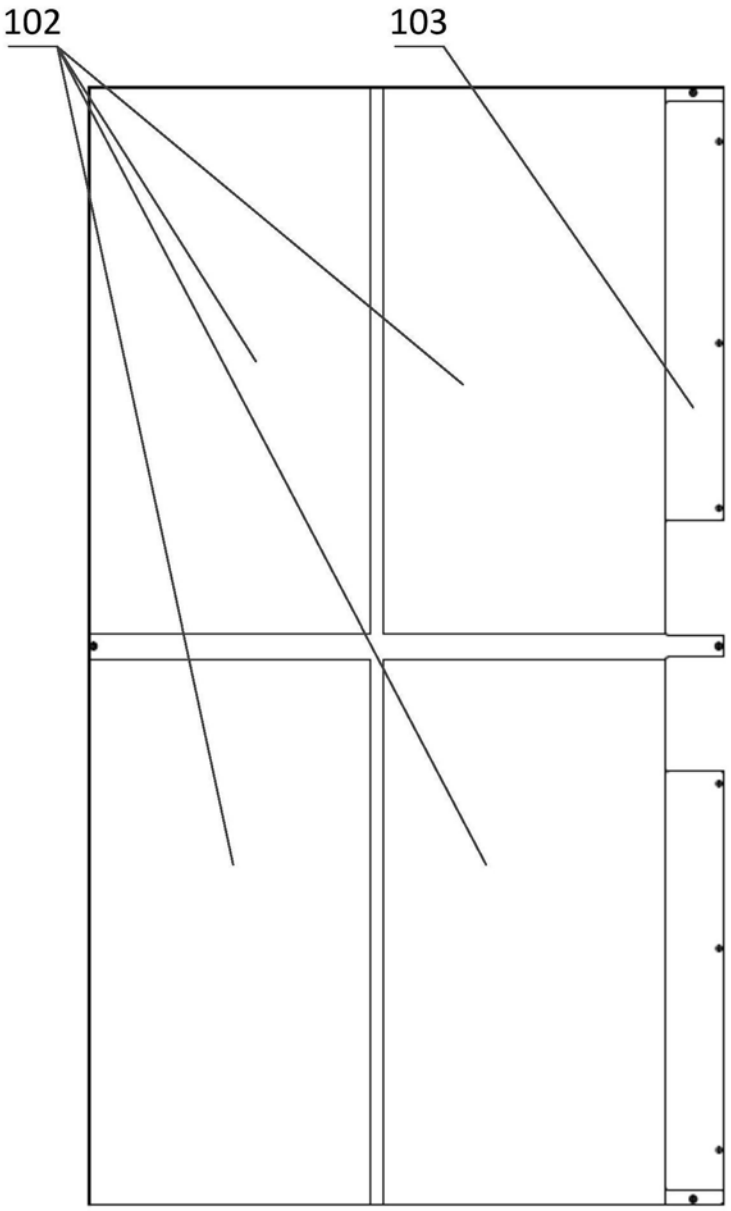


图3

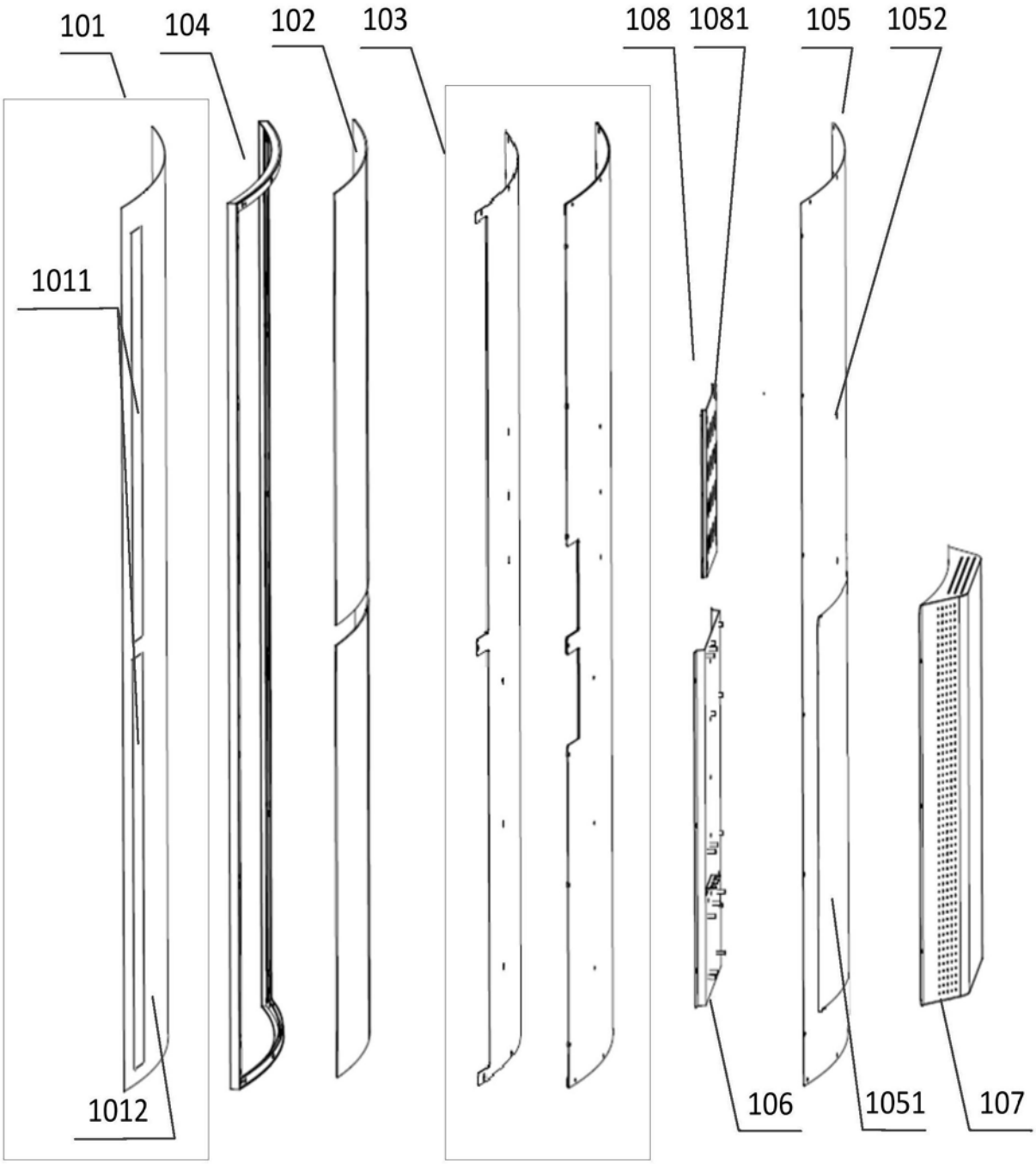


图4

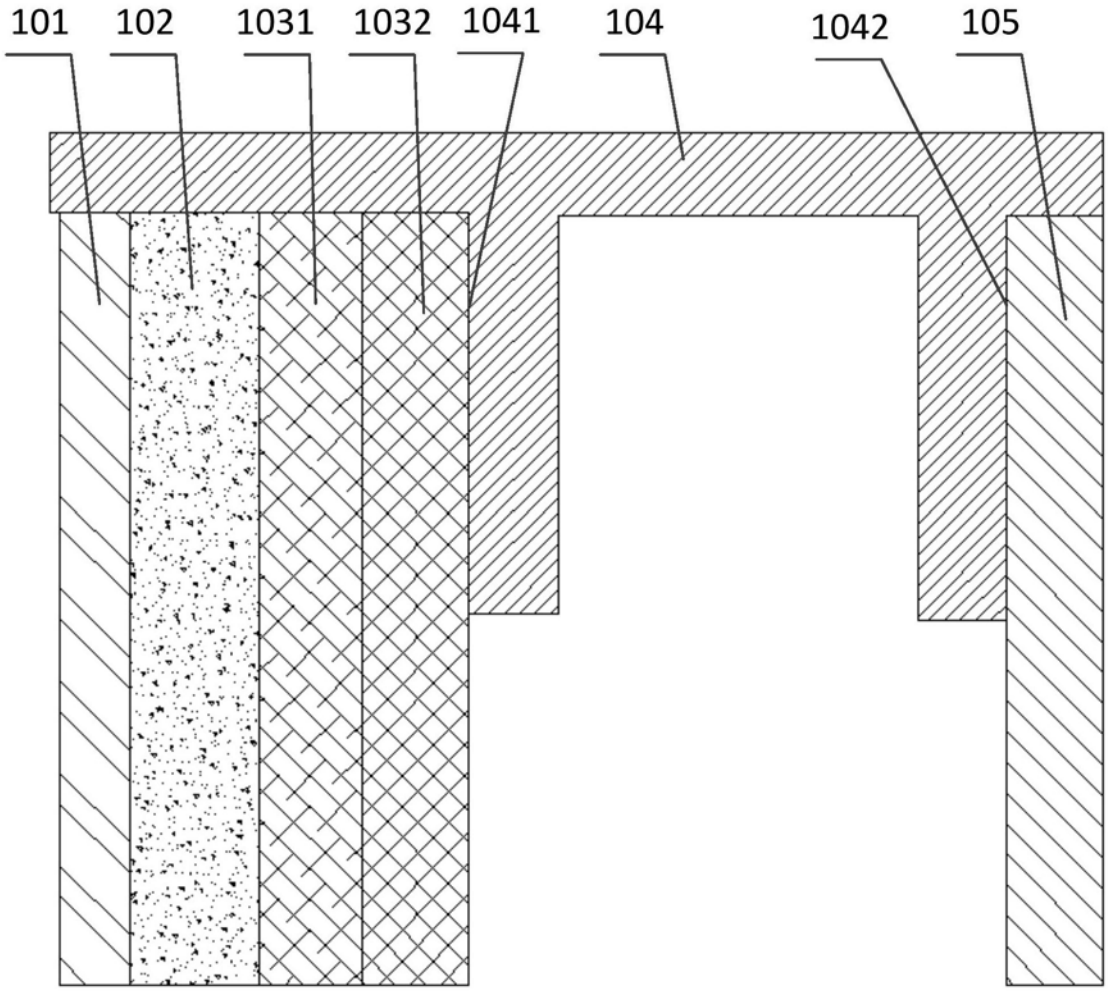


图5

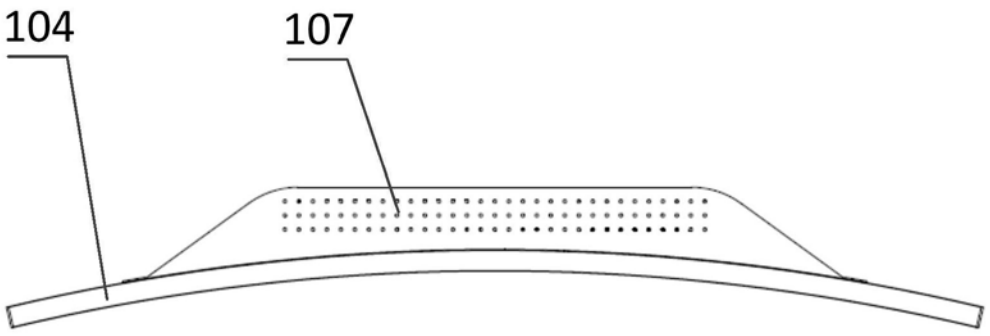


图6

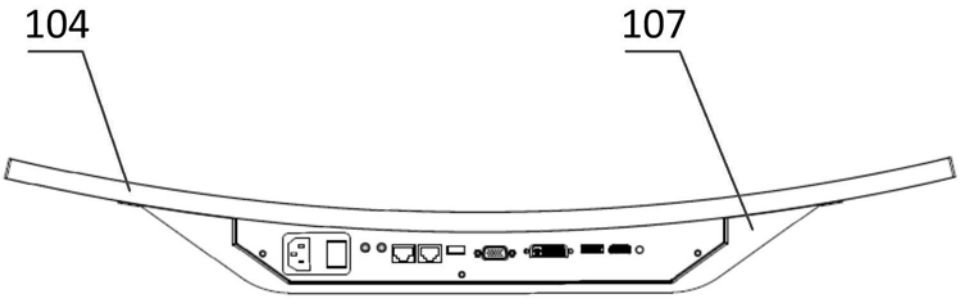


图7

专利名称(译)	一种OLED显示装置		
公开(公告)号	CN210092087U	公开(公告)日	2020-02-18
申请号	CN201920588068.4	申请日	2019-04-26
[标]申请(专利权)人(译)	杭州海康威视数字技术股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州海康威视数字技术股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州海康威视数字技术股份有限公司		
[标]发明人	刘雪锋 林孝俊 任喜庆		
发明人	刘雪锋 林孝俊 任喜庆		
IPC分类号	H01L27/32		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型实施例提供了一种OLED显示装置，包括：磁性橡胶、安装背板和OLED模组；所述磁性橡胶固定于所述安装背板前端；所述OLED模组通过磁性吸附在所述磁性橡胶前端。本实用新型实施例中，通过磁性将OLED模组固定于磁性橡胶前端，便于OLED模组的拆卸，降低了OLED模组拆卸的难度。

