



(21) 申请号 202220286207.X

(22) 申请日 2022.02.11

(73) 专利权人 利亚德光电股份有限公司

地址 100091 北京市海淀区正红旗西街9号

(72) 发明人 安国良 刘志勇

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

专利代理师 邹秋爽

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

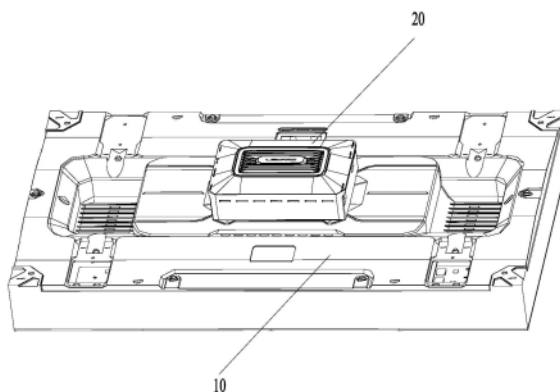
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

LED显示装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种LED显示装置。LED显示装置包括：LED显示模组；箱体，LED显示模组设置在箱体的前侧，箱体内部设置有视频接收部以及设置在视频接收部上的第一插头；视频盒组件，视频盒组件内设置有视频控制部以及设置在视频控制部上的第二插头，第一插头和第二插头插接配合以使视频接收部和视频控制部之间实现供电及信号连接。应用本实用新型的技术方案，可以解决现有技术中LED显示装置的视频盒和箱体之间连接复杂，外观效果差的问题。



1. 一种LED显示装置,其特征在于,包括:

LED显示模组;

箱体(10),所述LED显示模组设置在所述箱体(10)的前侧,所述箱体(10)内设置有视频接收部以及设置在所述视频接收部上的第一插头(11);

视频盒组件(20),所述视频盒组件(20)内设置有视频控制部以及设置在所述视频控制部上的第二插头(21),所述第一插头(11)和所述第二插头(21)插接配合以使所述视频接收部和所述视频控制部之间实现供电及信号连接。

2. 根据权利要求1所述的LED显示装置,其特征在于,所述箱体(10)包括盖体(12)和壳体(13),所述视频接收部位于所述盖体(12)和所述壳体(13)围成的第一容纳腔内,所述盖体(12)上设有第一通孔(14),所述第一插头(11)穿设在所述第一通孔(14)内,所述视频盒组件(20)包括底壳(22)和与所述底壳(22)配合的箱体(23),所述视频控制部位于所述底壳(22)和所述箱体(23)围成的第二容纳腔内,所述底壳(22)上设有第二通孔(24),所述第二插头(21)穿设在所述第二通孔(24)内。

3. 根据权利要求2所述的LED显示装置,其特征在于,所述视频接收部包括视频接收卡板(15)和视频接收卡转接板(16),所述第二插头(21)设置在所述视频接收卡转接板(16)上,所述视频接收卡板(15)上设有第一信号接头(151)和第一供电接头(152),所述视频接收卡转接板(16)上设有第二信号接头(161)和第二供电接头(162),所述第一信号接头(151)与所述第二信号接头(161)之间信号连接,所述第一供电接头(152)和所述第二供电接头(162)之间电连接。

4. 根据权利要求2所述的LED显示装置,其特征在于,所述视频控制部包括视频卡板(25)和视频卡转接板(26),所述视频卡板(25)上设有第三信号接头(251)和第三供电接头(252),所述视频卡转接板(26)上设有第四信号接头(261)和第四供电接头(262),所述第三信号接头(251)和所述第四信号接头(261)之间信号连接,所述第三供电接头(252)和所述第四供电接头(262)之间电连接。

5. 根据权利要求3所述的LED显示装置,其特征在于,所述第一信号接头(151)和所述第二信号接头(161)之间通过第一导线连接,所述第一供电接头(152)和所述第二供电接头(162)之间通过第二导线连接。

6. 根据权利要求4所述的LED显示装置,其特征在于,所述第三信号接头(251)和所述第四信号接头(261)之间通过第三导线连接,所述第三供电接头(252)和所述第四供电接头(262)之间通过第四导线连接。

7. 根据权利要求2所述的LED显示装置,其特征在于,所述箱体(10)上还设有多个第一安装孔(17),所述视频盒组件(20)上设有多个第二安装孔(27),所述LED显示装置还包括紧固件,所述紧固件穿过所述第一安装孔(17)并锁定在所述第二安装孔(27)内。

8. 根据权利要求7所述的LED显示装置,其特征在于,所述底壳(22)的外周设有多个耳板结构(28),所述第二安装孔(27)设置在所述耳板结构(28)上。

9. 根据权利要求2所述的LED显示装置,其特征在于,所述视频盒组件(20)和所述箱体(10)之间还设有导向结构,所述导向结构限制所述视频盒组件(20)在所述箱体(10)上的安装方向。

10. 根据权利要求9所述的LED显示装置,其特征在于,所述导向结构包括:

多个导向柱 (29) ,设置在所述底壳 (22) 上;
多个导向孔 (18) ,设置在所述壳体 (13) 上并与所述导向柱 (29) 对应设置;
其中,多个导向柱 (29) 中的至少两个不对称设置。

LED显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示装置技术领域,具体而言,涉及一种LED显示装置。

背景技术

[0002] LED显示行业,屏体施工时,每一定区域需要安装一个视频控制盒。在实现视频控制盒安装和连线时,普遍采用打开后壳用两根线材(供电线和信号线)连接,操作复杂,线材裸露在外,影响美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种LED显示装置,以解决现有技术中LED显示装置的视频盒和箱体之间连接复杂,外观效果差的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种LED显示装置,包括:LED显示模组;箱体,LED显示模组设置在箱体的前侧,箱体内设置有视频接收部以及设置在视频接收部上的第一插头;视频盒组件,视频盒组件内设置有视频控制部以及设置在视频控制部上的第二插头,第一插头和第二插头插接配合以使视频接收部和视频控制部之间实现供电及信号连接。

[0005] 进一步地,箱体包括盖体和壳体,视频接收部位于盖体和壳体围成的第一容纳腔内,盖体上设有第一通孔,第一插头穿设在第一通孔内,视频盒组件包括底壳和与底壳配合的盒体,视频控制部位于底壳和盒体围成的第二容纳腔内,底壳上设有第二通孔,第二插头穿设在第二通孔内。

[0006] 进一步地,视频接收部包括视频接收卡板和视频接收卡转接板,第二插头设置在视频接收卡转接板上,视频接收卡板上设有第一信号接头和第一供电接头,视频接收卡转接板上设有第二信号接头和第二供电接头,第一信号接头与第二信号接头之间信号连接,第一供电接头和第二供电接头之间电连接。

[0007] 进一步地,视频控制部包括视频卡板和视频卡转接板,视频卡板上设有第三信号接头和第三供电接头,视频卡转接板上设有第四信号接头和第四供电接头,第三信号接头和第四信号接头之间信号连接,第三供电接头和第四供电接头之间电连接。

[0008] 进一步地,第一信号接头和第二信号接头之间通过第一导线连接,第一供电接头和第二供电接头之间通过第二导线连接。

[0009] 进一步地,第三信号接头和第四信号接头之间通过第三导线连接,第三供电接头和第四供电接头之间通过第四导线连接。

[0010] 进一步地,箱体上还设有多个第一安装孔,视频盒组件上设有多个第二安装孔,LED显示装置还包括紧固件,紧固件穿过第一安装孔并锁定在第二安装孔内。

[0011] 进一步地,底壳的外周设有多个耳板结构,第二安装孔设置在耳板结构上。

[0012] 进一步地,视频盒组件和箱体之间还设有导向结构,导向结构限制视频盒组件在箱体上的安装方向。

[0013] 进一步地,导向结构包括:多个导向柱,设置在底壳上;多个导向孔,设置在壳体上并与导向柱对应设置;其中,多个导向柱中的至少两个不对称设置。

[0014] 应用本实用新型的技术方案,由于设置了第一插头和第二插头,从而实现了箱体和视频盒组件的插接配合,进而在确保信号连接和电连接的基础上,使得箱体和视频盒组件之间的连接结构简单,无导线外露,整体外观良好。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1示出了根据本实用新型的LED显示装置的实施例的结构示意图;

[0017] 图2示出了图1的视频盒组件的结构示意图;

[0018] 图3示出了图2的视频盒组件的分解结构示意图;

[0019] 图4示出了图1的箱体的结构示意图;

[0020] 图5示出了图4的箱体的分解结构示意图;以及

[0021] 图6示出了图1的LED显示装置的分解结构示意图。

[0022] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0023] 10、箱体;11、第一插头;12、盖体;13、壳体;14、第一通孔;15、视频接收卡板;151、第一信号接头;152、第一供电接头;16、视频接收卡转接板;161、第二信号接头;162、第二供电接头;17、第一安装孔;18、导向孔;20、视频盒组件;21、第二插头;22、底壳;23、盒体;24、第二通孔;25、视频卡板;251、第三信号接头;252、第三供电接头;26、视频卡转接板;261、第四信号接头;262、第四供电接头;27、第二安装孔;28、耳板结构;29、导向柱。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0027] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授

权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0028] 如图1、图2、图4和图6所示,本实施例提供了一种LED显示装置,LED显示装置包括LED显示模组、箱体10和视频盒组件20。其中,LED显示模组设置在箱体10的前侧,箱体10内设置有视频接收部以及设置在视频接收部上的第一插头11;视频盒组件20内设置有视频控制部以及设置在视频控制部上的第二插头21,第一插头11和第二插头21插接配合以使视频接收部和视频控制部之间实现供电及信号连接。

[0029] 在本实施例中,由于设置了第一插头11和第二插头21,从而实现了箱体10和视频盒组件20的插接配合,进而在确保信号连接和电连接的基础上,使得箱体10和视频盒组件20之间的连接结构简单,无导线外露,整体外观良好。

[0030] 优选地,本实施例中的第一插头11和第二插头21为浮动式插头,从而避免因第一插头或者第二插头存在装配偏差导致插接配合无法实现导线或者信号的连接。

[0031] 如图4和图5所示,在本实施例中,箱体10包括盖体12和壳体13,视频接收部位于盖体12和壳体13围成的第一容纳腔内,盖体12上设有第一通孔14,第一插头11穿设在第一通孔14内,视频盒组件20包括底壳22和与底壳22配合的盒体23,视频控制部位于底壳22和盒体23围成的第二容纳腔内,底壳22上设有第二通孔24,第二插头21穿设在第二通孔24内。

[0032] 通过上述设置,盖体12和壳体13能够对视频结构部提供保护,保证视频接收部的正常工作,底壳22和盒体23第一通孔14为第一插头11的插设提供了空间,第二通孔24的设置第二插头21提供了穿设空间,进而保证了第一插头11和第二插头21的正常插接配合。

[0033] 如图4和图5所示,在本实施例中,视频接收部包括视频接收卡板15和视频接收卡转接板16,第二插头21设置在视频接收卡转接板16上,视频接收卡板15上设有第一信号接头151和第一供电接头152,视频接收卡转接板16上设有第二信号接头161和第二供电接头162,第一信号接头151与第二信号接头161之间信号连接,第一供电接头152和第二供电接头162之间电连接。

[0034] 上述设置保证了箱体10内部的信号连接和电连接,且信号连接和电连接集成至第一插头11上,进而保证了第一插头11和第二插头21之间的电连接和信号连接。

[0035] 如图2和图3所示,在本实施例中,视频控制部包括视频卡板25和视频卡转接板26,视频卡板25上设有第三信号接头251和第三供电接头252,视频卡转接板26上设有第四信号接头261和第四供电接头262,第三信号接头251和第四信号接头261之间信号连接,第三供电接头252和第四供电接头262之间电连接。

[0036] 上述设置保证了视频盒组件20内部的信号连接和电连接,且信号连接和电连接集成至第二插头21上,进而保证了第一插头11和第二插头21之间的电连接和信号连接。

[0037] 优选地,第一信号接头151和第二信号接头161之间通过第一导线连接,第一供电接头152和第二供电接头162之间通过第二导线连接。

[0038] 上述连接方式比较简单,便于装配。

[0039] 进一步地,第三信号接头251和第四信号接头261之间通过第三导线连接,第三供电接头252和第四供电接头262之间通过第四导线连接。

[0040] 上述连接方式比较简单,便于装配。

[0041] 如图2和图4所示,在本实施例中,箱体10上还设有多个第一安装孔17,视频盒组件20上设有多个第二安装孔27,LED显示装置还包括紧固件,紧固件穿过第一安装孔17并锁定在第二安装孔27内。

[0042] 上述设置实现了视频盒组件20和箱体10之间的连接,且强度较高,连接可靠。

[0043] 如图2和图3所示,在本实施例中,底壳22的外周设有多个耳板结构28,第二安装孔27设置在耳板结构28上。

[0044] 上述设置为第二安装孔27提供了安装空间,并保证了视频盒组件20的结构强度。

[0045] 如图2和图4所示,在本实施例中,视频盒组件20和箱体10之间还设有导向结构,导向结构限制视频盒组件20在箱体10上的安装方向。

[0046] 上述设置便于视频盒组件20和箱体10之间的装配,连接方式简单,不会出现装反的情况,提高了装配效率。

[0047] 如图2和图4所示,在本实施例中,导向结构包括多个导向柱29和多个导向孔18,多个导向柱29设置在底壳22上;多个导向孔18设置在壳体13上并与导向柱29对应设置;其中,多个导向柱29中的至少两个不对称设置。

[0048] 上述设置实现了防呆设计,便于工作人员的装配和连接。

[0049] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:

[0050] 由于设置了第一插头和第二插头,从而实现了箱体和视频盒组件的插接配合,进而在确保信号连接和电连接的基础上,使得箱体和视频盒组件之间的连接结构简单,无导线外露,整体外观良好。

[0051] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0052] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

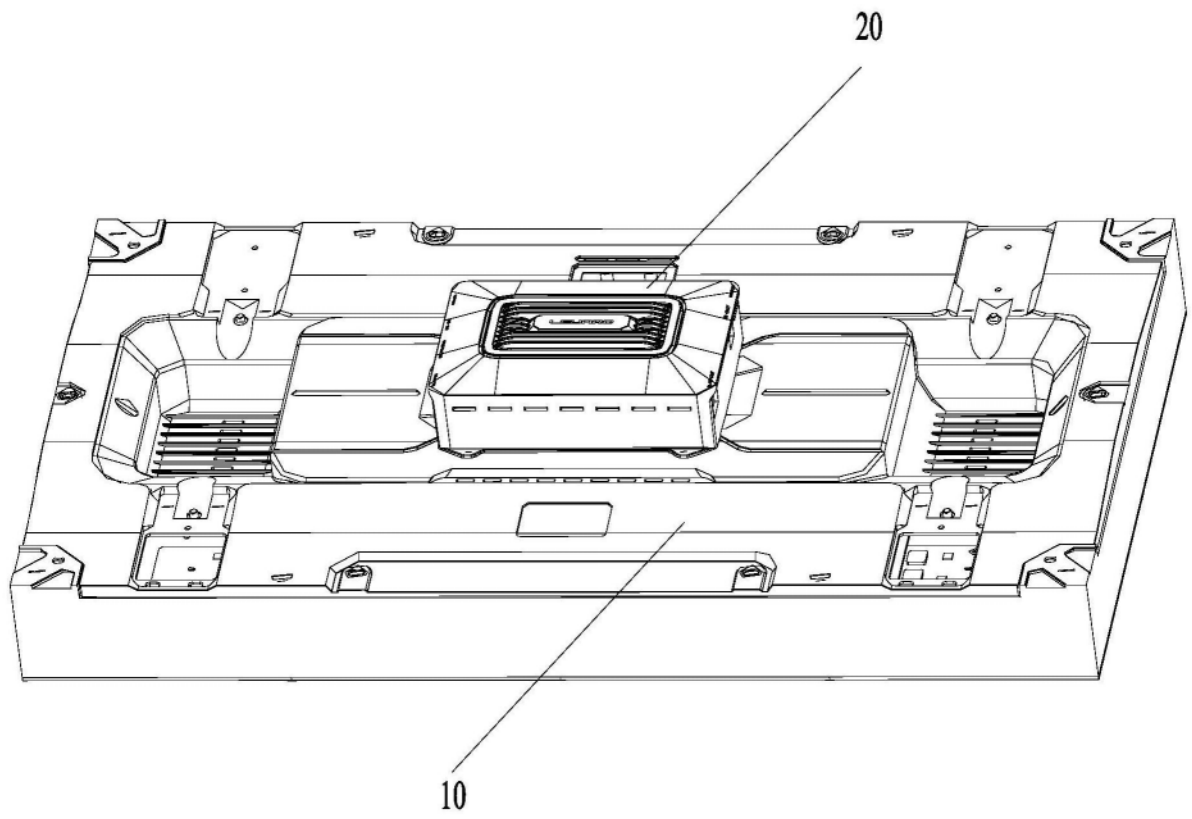


图1

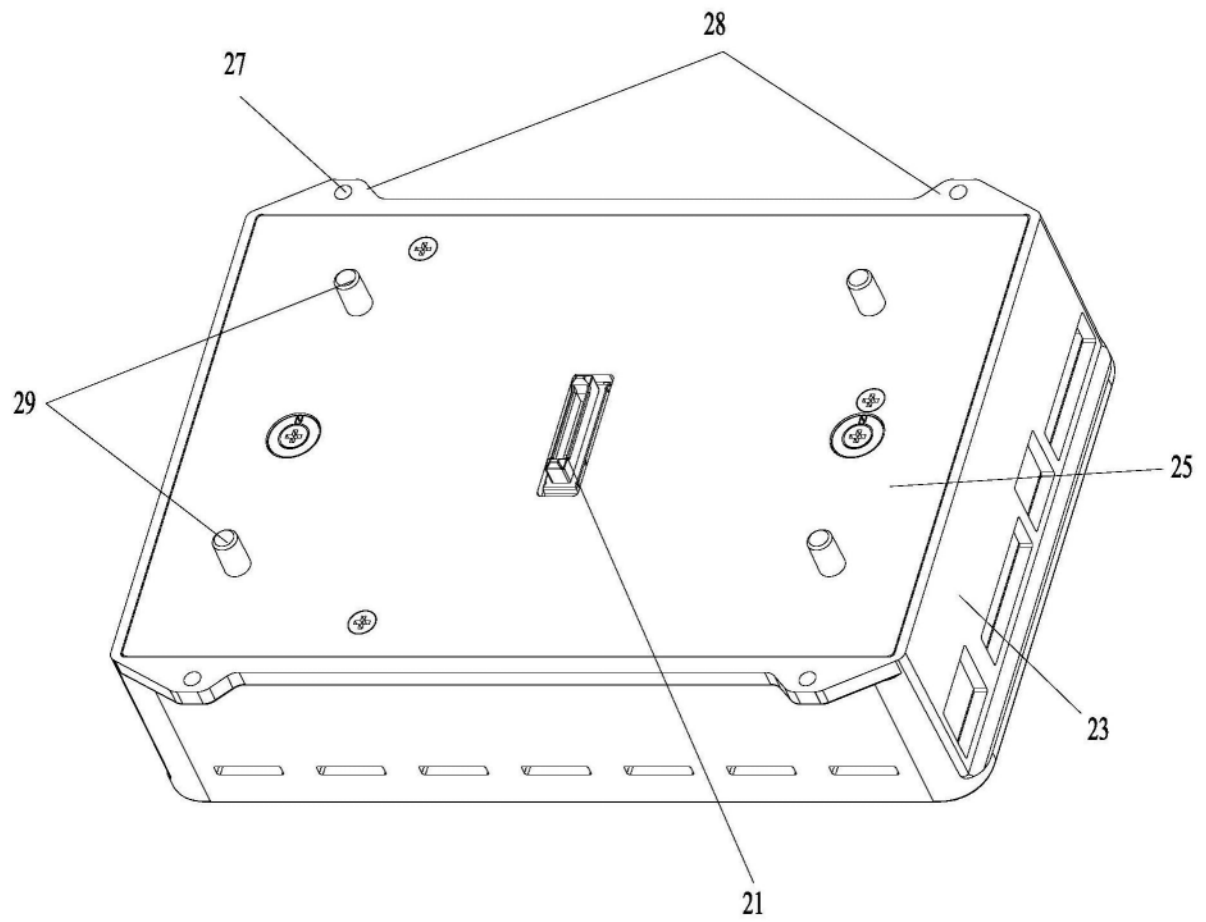


图2

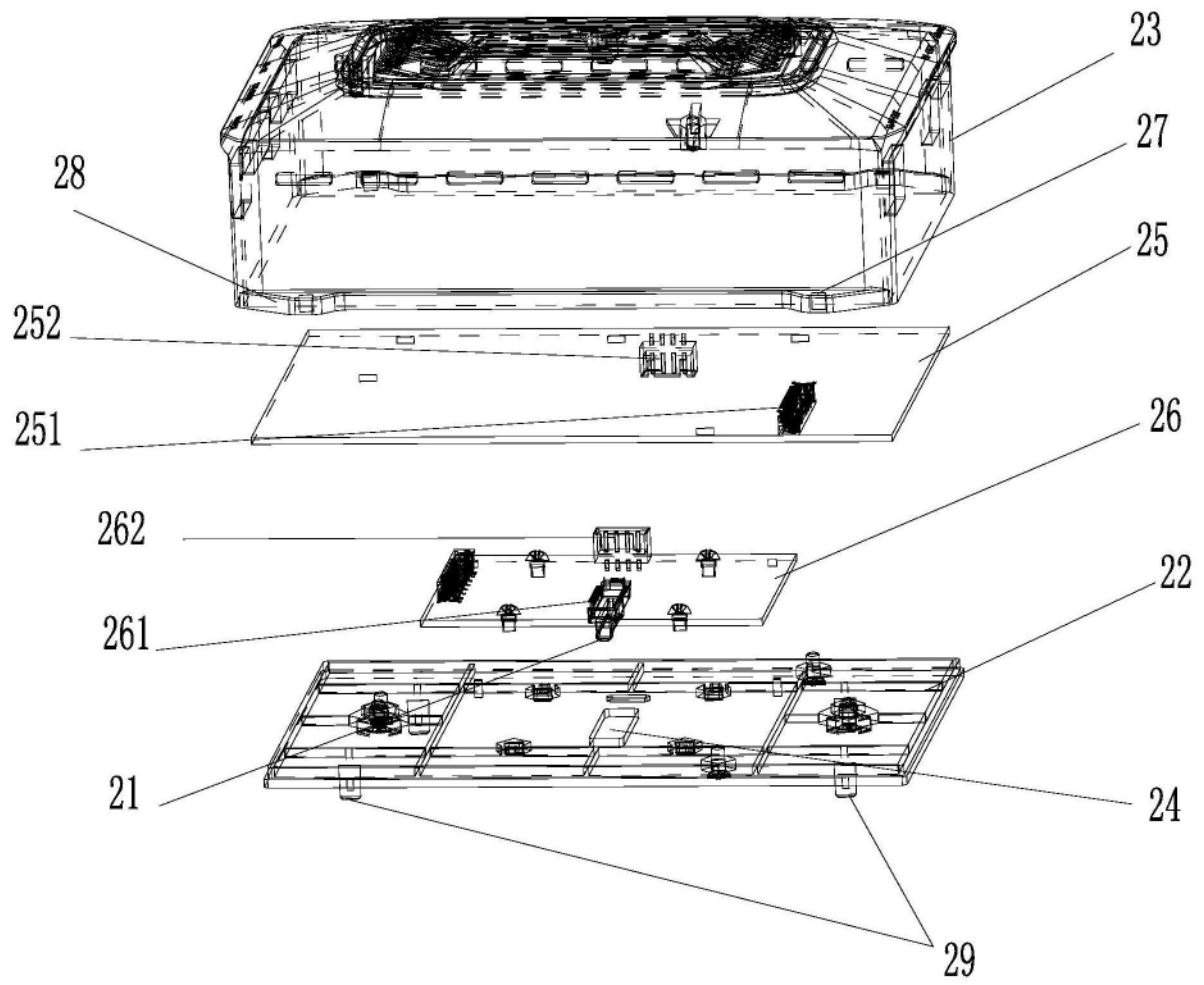


图3

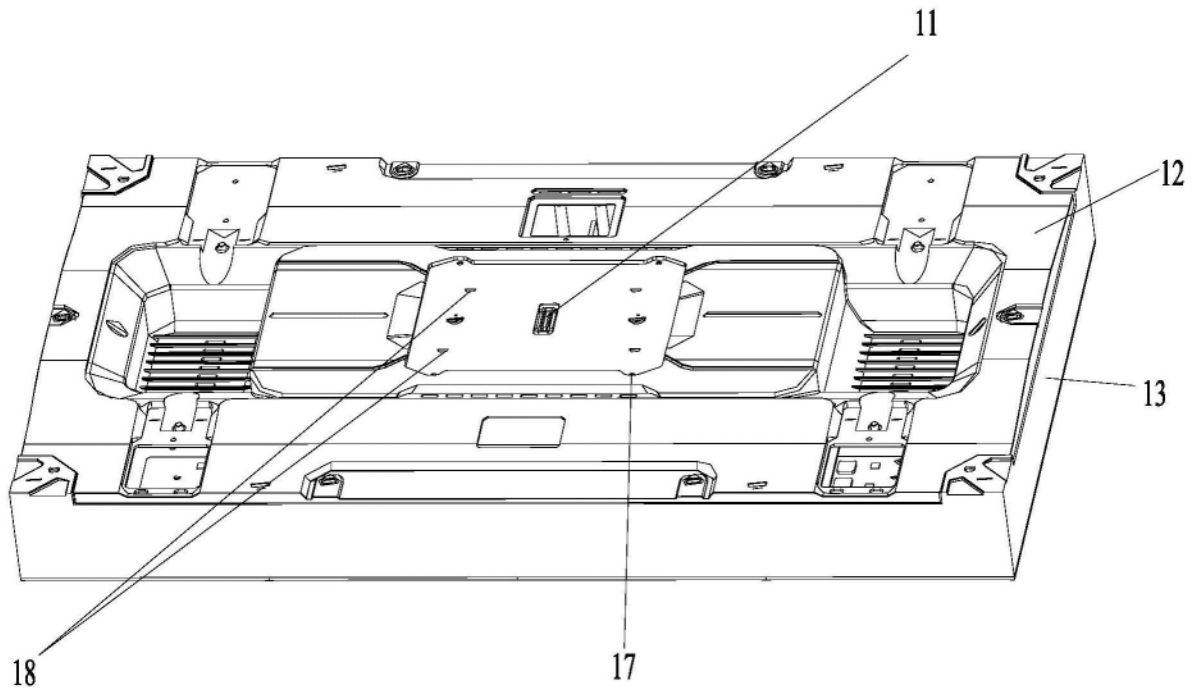


图4

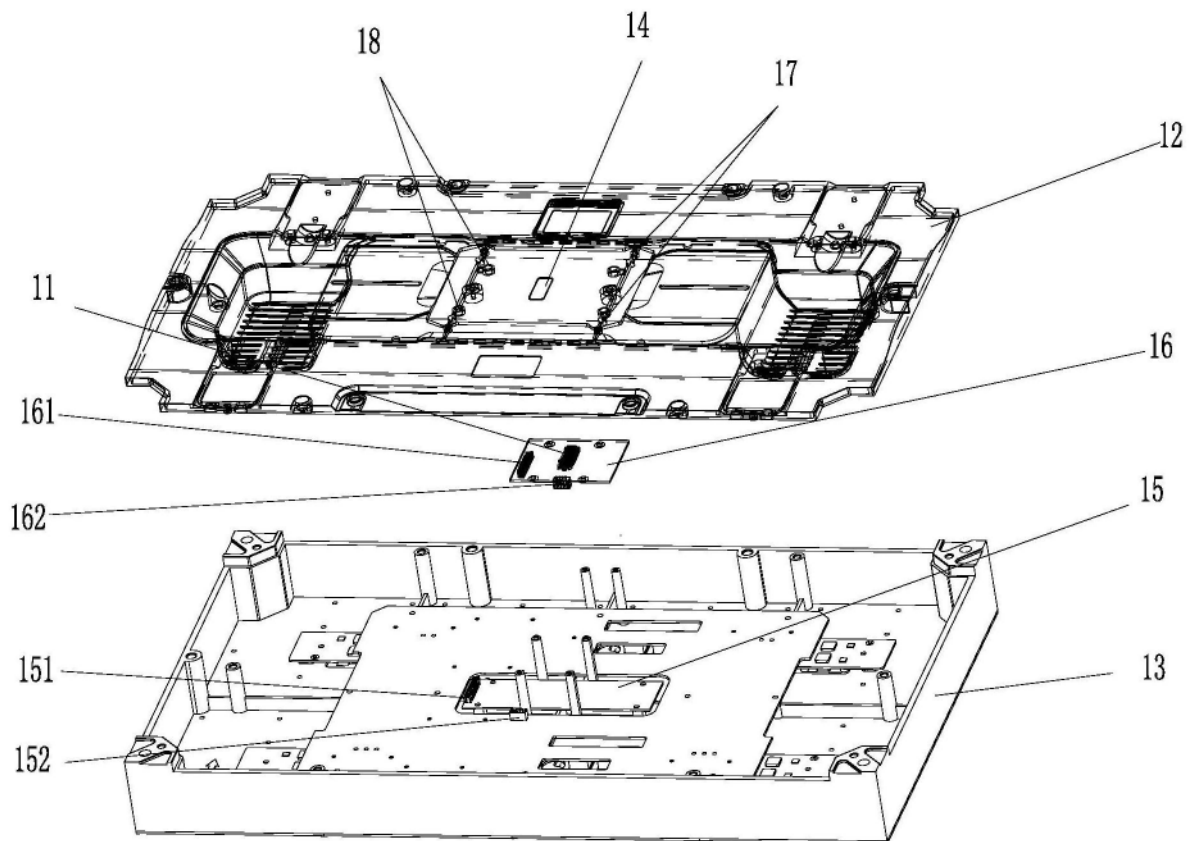


图5

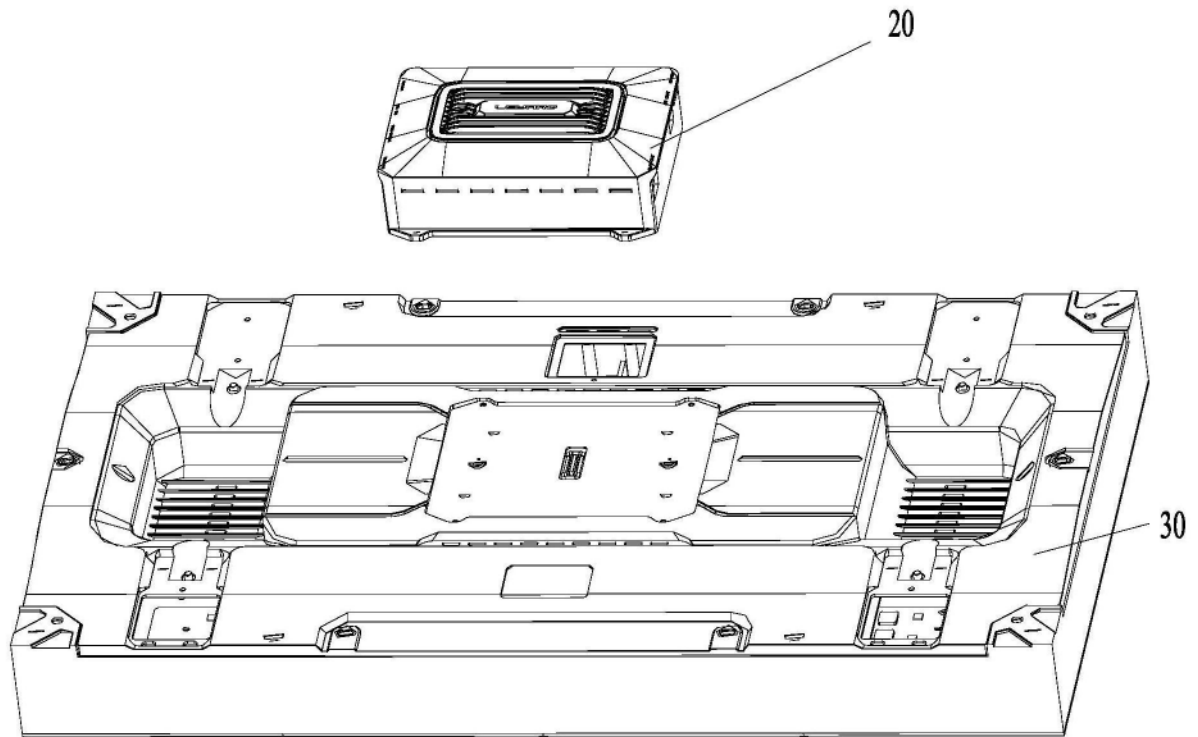


图6