



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221468105 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323393075.4

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 像束科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道兴东社区67区隆昌路2号甲岸科技
园2号厂房601

(72) 发明人 刘高隆 胡梦莹

(74) 专利代理机构 深圳市诺正鑫泽知识产权代
理有限公司 44689

专利代理师 罗志伟

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

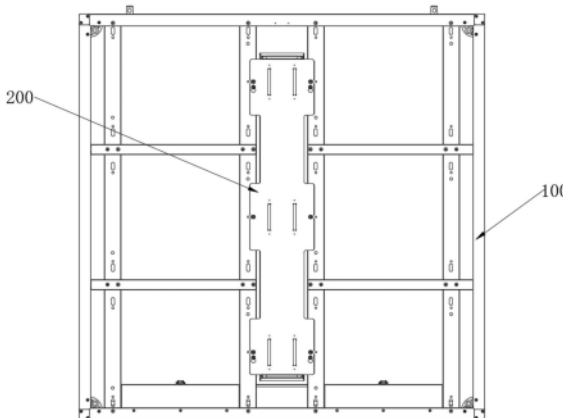
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

应用于LED显示屏的电源盒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种应用于LED显示屏的电源盒,包括:箱体框架以及设在所述箱体框架上的电源盒本体,所述电源盒本体的一侧外壁上设有电源盒盖,所述电源盒本体靠近顶部和靠近底部的一侧外壁上分别开有两个葫芦孔,所述葫芦孔的上下两端分别由葫芦小孔和葫芦大孔相连通组成,所述葫芦孔的内壁上设有台阶螺丝,四个所述台阶螺丝均与所述箱体框架配合使用;固定机构:用于对所述电源盒本体与所述箱体框架进行固定。本实用新型通过将箱体框架与电源盒本体分别设计成独立的个体,无需整箱拆卸进行前维护,只需拆卸电源盒本体就可以达到前维护,不仅操作简单,而且大大降低人工维护成本和时间,摆脱对工具的依赖性,大大提升了维护效率。



1. 一种应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,包括:

箱体框架(100)以及设在所述箱体框架(100)上的电源盒本体(200),所述电源盒本体(200)的一侧外壁上设有电源盒盖(201),所述电源盒本体(200)靠近顶部和靠近底部的一侧外壁上分别开有两个葫芦孔(205),所述葫芦孔(205)的上下两端分别由葫芦小孔(2052)和葫芦大孔(2051)相连通组成,所述葫芦孔(205)的内壁上设有台阶螺丝(400),四个所述台阶螺丝(400)均与所述箱体框架(100)配合使用;

固定机构:用于对所述电源盒本体(200)与所述箱体框架(100)进行固定;

连接机构:用于对所述电源盒本体(200)和所述电源盒盖(201)进行连接。

2. 根据权利要求1所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,所述台阶螺丝(400)与所述葫芦孔(205)配合使用。

3. 根据权利要求2所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,所述电源盒本体(200)位于所述箱体框架(100)中央位置的缝隙处,所述电源盒盖(201)位于所述电源盒本体(200)和所述箱体框架(100)之间。

4. 根据权利要求1所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,所述固定机构包括开在所述电源盒本体(200)一侧外壁上的六个固定孔(204),所述固定孔(204)的内壁上设有M4组合螺丝(300),所述M4组合螺丝(300)与所述箱体框架(100)配合使用。

5. 根据权利要求4所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,靠近所述电源盒本体(200)顶部和底部的两个所述固定孔(204)分别位于四个所述葫芦孔(205)的上方,剩余两个所述固定孔(204)均位于所述电源盒本体(200)的中央位置,四个所述葫芦孔(205)和六个所述固定孔(204)分别两两对称分布。

6. 根据权利要求5所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,所述M4组合螺丝(300)和所述台阶螺丝(400)配合使用。

7. 根据权利要求1所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,所述连接机构包括设在所述电源盒盖(201)一侧外壁上的三个锁扣(203),所述电源盒盖(201)通过所述锁扣(203)连接在所述电源盒本体(200)的一侧外壁上,所述电源盒盖(201)远离所述锁扣(203)的一侧外壁上设有三个合页(202),所述电源盒盖(201)通过所述合页(202)连接在所述电源盒本体(200)的另一侧外壁上。

8. 根据权利要求7所述的应用于LED显示屏的电源盒,其特征在于,所述电源盒盖(201)和所述电源盒本体(200)配合使用。

应用于LED显示屏的电源盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏的电源盒技术领域,尤其涉及一种应用于LED显示屏的电源盒。

背景技术

[0002] LED显示屏的电源盒是一种用于提供电力的设备,通常用于为LED显示屏的各个组件供电,LED显示屏的电源盒具有高效节能、稳定性高、适应性广、易于维护和长寿命等特点,为LED显示屏的正常运行提供可靠的电力支持,在选择和使用LED显示屏的电源盒时,需要考虑其性能、适用范围和可靠性等因素。

[0003] 在LED显示屏行业中,LED箱体不仅要满足快速安装,而且后期还需要快速方便维护LED箱体,目前LED箱体中的电源盒与箱体都是一体式的,只能做到后维护,前维护的时候需要整箱拿下来进行操作,这会耗费大量的人工去拆卸维护,耗时久,影响维护效率。

[0004] 目前产品上使用的模块一般是电源盒与箱体是一体式的,在前维护的时候需要整箱拿下来进行操作,存在耗费大量的人力维护和影响维护效率的问题。

[0005] 针对目前传统技术存在的问题,为此发明一种应用于LED显示屏的电源盒,解决前维护过程中需要对一体式的电源盒和箱体进行整箱拆除维护,耗费人力与时间,维护效率低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种应用于LED显示屏的电源盒,旨在解决现有技术中,一体式的电源盒和箱体进行整箱拆除维护时会耗费人力与时间,维护效率低。

[0007] 为解决上述技术问题,提供一种应用于LED显示屏的电源盒,包括:

[0008] 箱体框架以及设在所述箱体框架上的电源盒本体,所述电源盒本体的一侧外壁上设有电源盒盖,所述电源盒本体靠近顶部和靠近底部的一侧外壁上分别开有两个葫芦孔,所述葫芦孔的上下两端分别由葫芦小孔和葫芦大孔相连通组成,所述葫芦孔的内壁上设有台阶螺丝,四个所述台阶螺丝均与所述箱体框架配合使用;

[0009] 固定机构:用于对所述电源盒本体与所述箱体框架进行固定;

[0010] 连接机构:用于对所述电源盒本体和所述电源盒盖进行连接。

[0011] 进一步地,台阶螺丝与所述葫芦孔配合使用。

[0012] 进一步地,所述电源盒本体位于所述箱体框架中央位置的缝隙处,所述电源盒盖位于所述电源盒本体和所述箱体框架之间。

[0013] 所述固定机构包括开在所述电源盒本体一侧外壁上的六个固定孔,所述固定孔的内壁上设有M4组合螺丝,所述M4组合螺丝与所述箱体框架配合使用。

[0014] 进一步地,所述固定机构包括开在所述电源盒本体一侧外壁上的六个固定孔,所述固定孔的内壁上设有M4组合螺丝,所述M4组合螺丝与所述箱体框架配合使用。

[0015] 进一步地,靠近所述电源盒本体顶部和底部的两个所述固定孔分别位于四个所述

葫芦孔的上方,剩余两个所述固定孔均位于所述电源盒本体的中央位置,四个所述葫芦孔和六个所述固定孔分别两两对称分布。

[0016] 进一步地,所述M4组合螺丝和所述台阶螺丝配合使用。

[0017] 所述连接机构包括设在所述电源盒盖一侧外壁上的三个锁扣,所述电源盒盖通过所述锁扣连接在所述电源盒本体的一侧外壁上,所述电源盒盖远离所述锁扣的一侧外壁上设有三个合页,所述电源盒盖通过所述合页连接在所述电源盒本体的另一侧外壁上。

[0018] 进一步地,所述电源盒盖和所述电源盒本体配合使用。

[0019] 实施本实用新型实施例,将具有如下有益效果:在对电源盒本体进行维护时,需要对电源盒本体进行拆卸工作,首先解除固定机构的连接,将电源盒本体与箱体框架的固定解除,接着维护人员将电源盒本体往上推,电源盒本体上的葫芦孔会沿着台阶螺丝从葫芦小孔移动至葫芦大孔的位置,从而解除台阶螺丝对电源盒本体的前后限制,将电源盒本体从箱体框架上进行整体拆卸,方便维护与保修,本方案将箱体框架与电源盒本体分别设计成独立的个体,无需整箱拆卸进行前维护,只需拆卸电源盒本体就可以达到前维护,不仅操作简单,而且大大降低人工维护成本和时间,摆脱对工具的依赖性,大大提升了维护效率。

[0020] 本实施例中的应用于LED显示屏的电源盒,由于将箱体框架与电源盒本体分别设计成独立的个体,从而无需整箱拆卸进行前维护,进而只需拆卸电源盒本体就可以达到前维护,克服对工具的依赖性,大大降低人工维护成本和时间,维护效率高。

附图说明

[0021] 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。

[0022] 图1为本实用新型实施例所述的应用于LED显示屏的电源盒的整体结构示意图;

[0023] 图2为图1中的整体结构的拆分图;

[0024] 图3为图1中的电源盒本体上推时台阶螺丝的结构放大图;

[0025] 图4为图1中葫芦孔的结构放大图。

[0026] 其中:100、箱体框架;200、电源盒本体;201、电源盒盖;202、合页;203、锁扣;204、固定孔;205、葫芦孔;2051、葫芦大孔;2052、葫芦小孔;300、M4组合螺丝;400、台阶螺丝。

具体实施方式

[0027] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是,本实用新型可以容许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0028] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 请参考图1-图4,本实用新型实施例提供了一种应用于LED显示屏的电源盒,本实施例中的应用于LED显示屏的电源盒包括:

[0031] 箱体框架100以及设在箱体框架100上的电源盒本体200,电源盒本体200的一侧外壁上设有电源盒盖201,电源盒本体200靠近顶部和靠近底部的一侧外壁上分别开有两个葫芦孔205,葫芦孔205的上下两端分别由葫芦小孔2052和葫芦大孔2051相连通组成,葫芦孔205的内壁上设有台阶螺丝400,四个台阶螺丝400均与箱体框架100配合使用;

[0032] 固定机构:用于对电源盒本体200与箱体框架100进行固定;

[0033] 连接机构:用于对电源盒本体200和电源盒盖201进行连接。

[0034] 上述提供的一种应用于LED显示屏的电源盒,在对电源盒本体200进行维护时,需要对电源盒本体200进行拆卸工作,这时,维护人员站在箱体框架100的正面,首先解除固定机构的连接,将电源盒本体200与箱体框架100的固定解除,接着维护人员将电源盒本体200往上推,电源盒本体200上的葫芦孔205会沿着台阶螺丝400从葫芦小孔2052移动至葫芦大孔2051的位置,从而解除台阶螺丝400对电源盒本体200的前后限制,将电源盒本体200从箱体框架100上进行整体拆卸,方便维护与保修,维修完成后,再将电源盒本体200组装回箱体框架100上,至此,显示屏箱体的电源盒本体200前维护过程结束,本方案将箱体框架100与电源盒本体200分别设计成独立的个体,无需整箱拆卸进行前维护,只需拆卸电源盒本体200就可以达到前维护,不仅操作简单,而且大大降低人工维护成本和时间,摆脱对工具的依赖性,大大提升了维护效率。

[0035] 本实例中,台阶螺丝400与葫芦孔205配合使用;这样,在安装电源盒本体200的过程中,台阶螺丝400位于葫芦孔205的葫芦大孔2051中,放置好电源盒本体200后因电源盒本体200自身的重力作用,使台阶螺丝400由葫芦大孔2051移动限位在葫芦小孔2052中,进而将电源盒本体200固定在箱体框架100上,在对电源盒本体200进行拆卸维护时,向上推动电源盒本体200,使台阶螺丝400由葫芦孔205的葫芦小孔2052移动至葫芦大孔2051中,解除电源盒本体200的前后限制,进而拆卸电源盒本体200。

[0036] 电源盒本体200位于箱体框架100中央位置的缝隙处,电源盒盖201位于电源盒本体200和箱体框架100之间;这样,电源盒盖201和电源盒本体200连接成一个整体,再将整体安装在箱体框架100上,箱体框架100的中间位置更利于安装电源盒本体200,使电源盒本体200卡接在箱体框架100的内壁上,可分为两个部分也可以连接成一个整体,美观也便于拆装。

[0037] 固定机构包括开在电源盒本体200一侧外壁上的六个固定孔204,固定孔204的内壁上设有M4组合螺丝300,M4组合螺丝300与箱体框架100配合使用,靠近电源盒本体200顶部和底部的两个固定孔204分别位于四个葫芦孔205的上方,剩余两个固定孔204均位于电源盒本体200的中央位置,四个葫芦孔205和六个固定孔204分别两两对称分布。

[0038] 具体地,在固定好台阶螺丝400的位置后,在六个固定孔204内螺接M4组合螺丝300,将电源盒本体200固定在箱体框架100上,拆卸电源盒本体200时,首先使用螺丝刀拧下

六颗M4组合螺丝300,解除电源盒本体200和箱体框架100的连接,固定与拆卸均好上手操作,简单方便。

[0039] 本实例中,M4组合螺丝300和台阶螺丝400配合使用;这样,通过M4组合螺丝300和台阶螺丝400的使用,可将电源盒本体200与箱体框架100进行安装与拆卸,配合效果好,固定稳定,拆卸方便。

[0040] 连接机构包括螺接在电源盒盖201一侧外壁上的三个锁扣203,电源盒盖201通过锁扣203连接在电源盒本体200的一侧外壁上,电源盒盖201远离锁扣203的一侧外壁上螺接有三个合页202,电源盒盖201通过合页202连接在电源盒本体200的另一侧外壁上。

[0041] 具体地,通过锁扣203与合页202,对电源盒盖201与电源盒本体200进行安装与拆卸,当维护人员将电源盒本体200从箱体框架100正面取出时,将电源盒本体200放至工作台上,打开锁扣203,电源盒盖201会依靠合页202旋转,进而测试并维护电源盒本体200内部零件,待电源盒本体200维修完毕再扣紧锁扣203与合页202,将电源盒本体200与电源盒盖201安装成一个整体,方便拆装,维护效率高。

[0042] 本实例中,电源盒盖201和电源盒本体200配合使用;这样,电源盒盖201安装在电源盒本体200上,使其安装为一个整体,通过对整体的安装与拆卸,实现只需拆卸电源盒本体200的整体即可达到前维护状态,在对电源盒本体200的内部进行测试维护时,打开电源盒盖201,即可对电源盒本体200的内部零件进行维修工作,过程简单,节省前维护的时间,减少人工成本。

[0043] 需要说明的是,箱体框架100上开有适配M4组合螺丝300和台阶螺丝400的螺纹孔(图中未视出),通过M4组合螺丝300和台阶螺丝400螺紧或螺松螺纹孔,来对电源盒本体200和箱体框架100进行安装与拆卸。

[0044] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

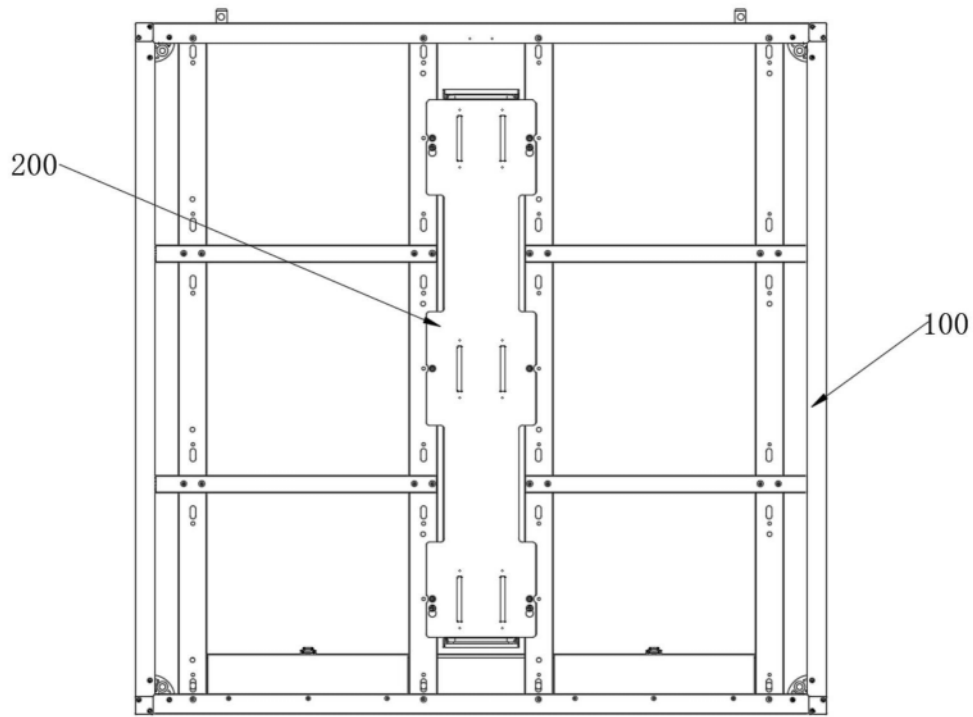


图1

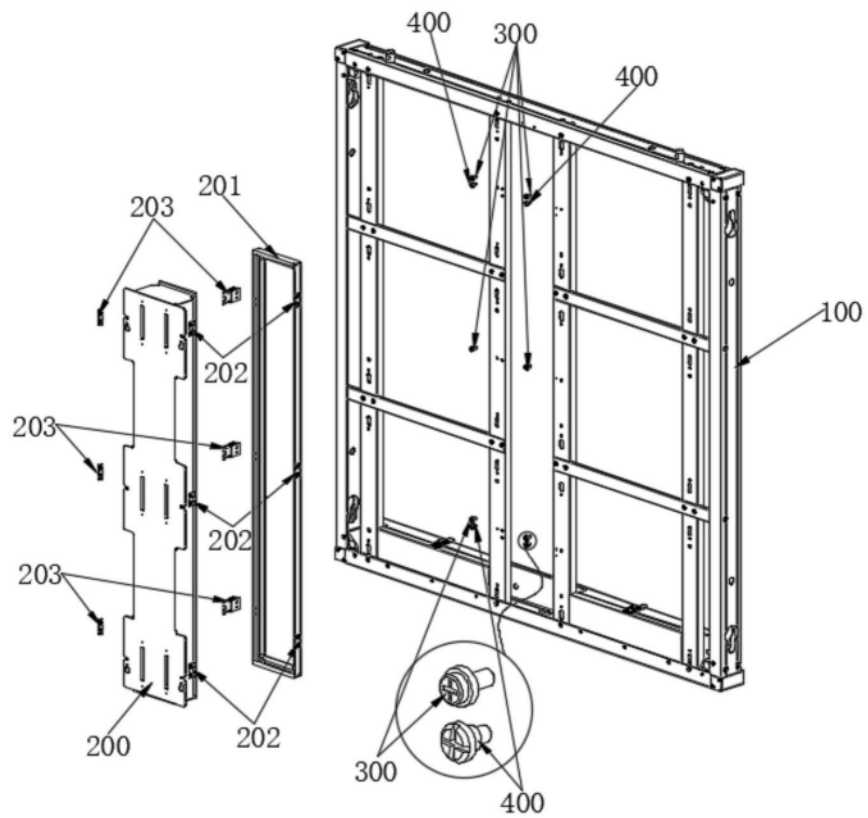


图2

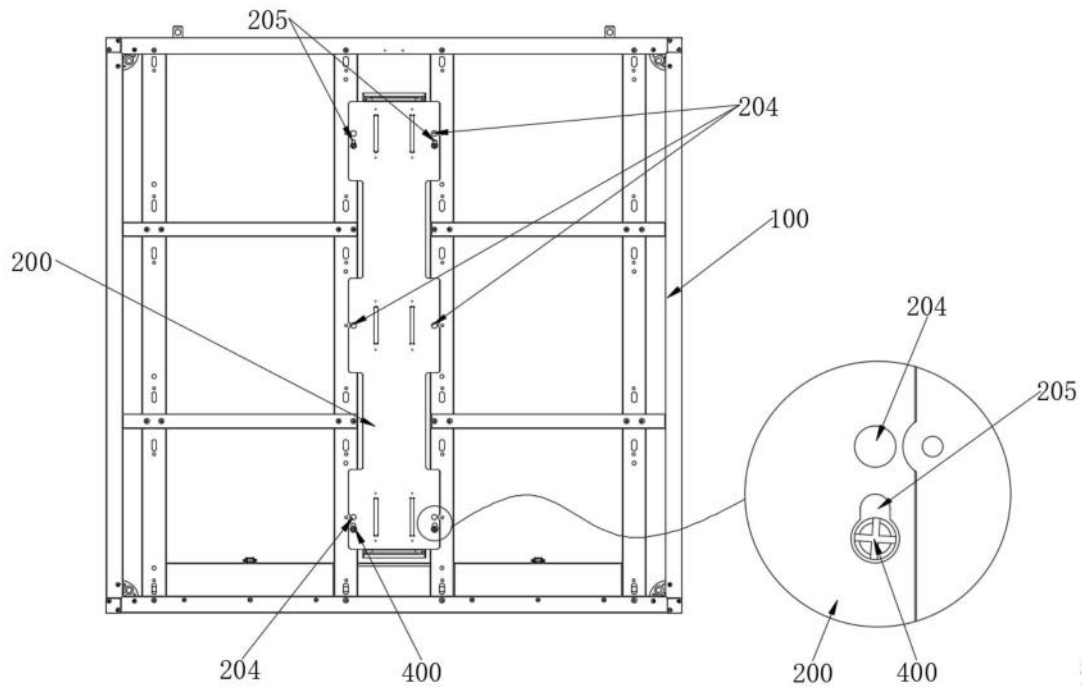


图3

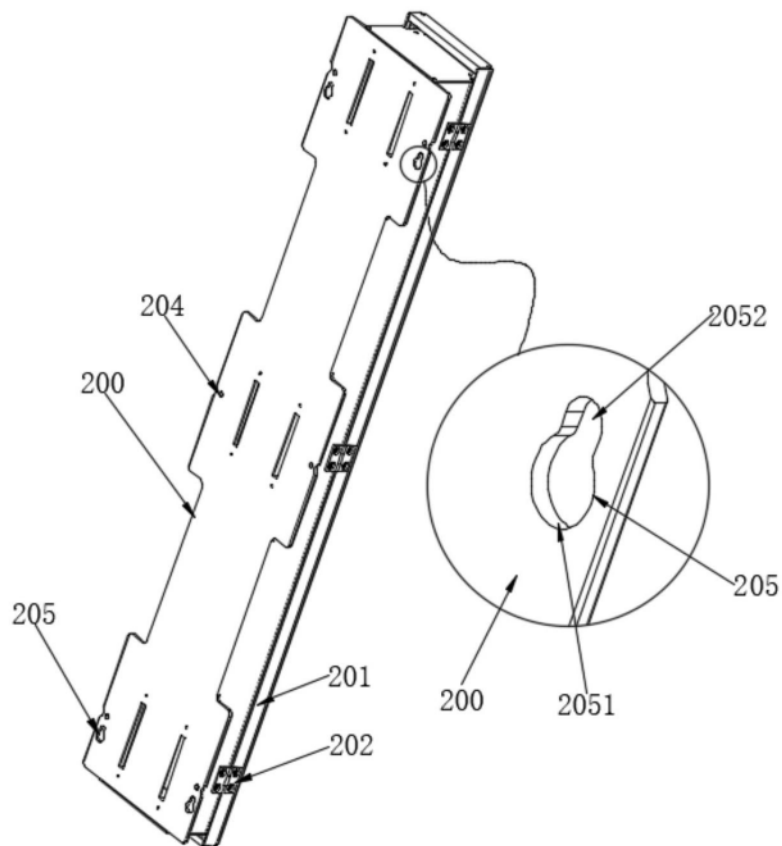


图4