



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211666433 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 202020104715.2

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 柳州市安恒投资有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市鱼峰
区桂柳路1号之三兴怡园4栋6-5

(72) 发明人 范艺

(74) 专利代理机构 广州辰联知识产权代理有限
公司 44513

代理人 朱志宽

(51) Int.Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

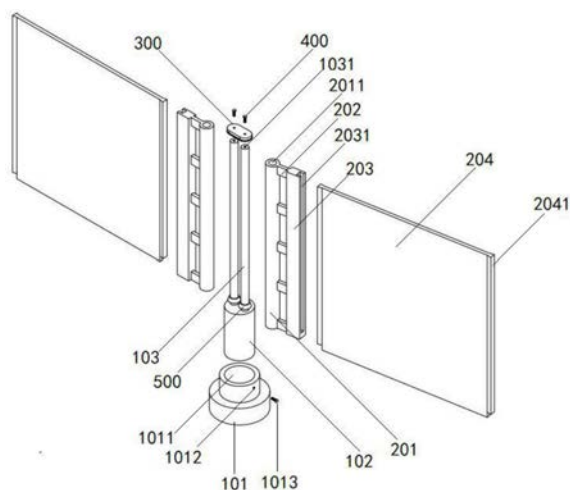
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政工程防护围挡

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种市政工程防护围挡,包括:基座组件和围挡板组件,其中:所述基座组件包括固定座、升降座和铰接轴,所述升降座相对于固定座的高度可调;所述铰接轴设置2个;所述围挡板组件包括铰接柱、连接臂、卡接板和围挡板;所述铰接柱套设在铰接轴上;所述卡接板与铰接柱连接,卡接板的侧壁上开设有燕尾槽;所述围挡板侧壁上设有燕尾凸条,所述燕尾凸条卡接在燕尾槽内。本实用新型的市政工程防护围挡以便于灵活调整围挡板的角度的出发点设计铰接轴、铰接柱和限位轴承等部件;并结合坑洼的地方的实际情况设置可以调整高度的基座组件,整体设计新颖,具有较强的实用性,且结构简单,便于施工时的安装和拆卸。



1. 一种市政工程防护围挡,其特征在于,包括:基座组件和围挡板组件,其中:

所述基座组件包括固定座、升降座和铰接轴,所述固定座上部垂直向下凹设有容置腔体,所述固定座的侧壁上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有固定螺栓;所述升降座的下端容置在容置腔体内且升降座的外壁与容置腔体内壁相贴合;所述铰接轴在升降座上间隔设置2个,其下端固定在升降座上;

所述围挡板组件包括铰接柱、连接臂、卡接板和围挡板;所述铰接柱通过其中部开设的铰接孔套设在铰接轴上;所述连接臂沿铰接柱的轴向间隔设置多个;所述卡接板通过连接臂与铰接柱连接,卡接板远离铰接柱的侧壁上开设有燕尾槽,所述燕尾槽从卡接板的上端向卡接板的下端延伸;所述围挡板两端的侧壁上设有与燕尾槽滑动配合的燕尾凸条,所述燕尾凸条卡接在燕尾槽内。

2. 根据权利要求1所述的市政工程防护围挡,其特征在于,所述铰接轴上以过盈配合的方式安装有限位轴承,所述限位轴承靠近铰接轴的底部;所述铰接孔分为三个孔区,从上到下依次为第一孔区、第二孔区和第三孔区,所述第一孔区的孔径与铰接轴的外径相同;所述第二孔区的至小孔径与铰接轴的外径相同,至大孔径与限位轴承的至大外径相同;所述第三孔区的孔径与所述限位轴承的至大外径相同。

3. 根据权利要求2所述的市政工程防护围挡,其特征在于,所述限位轴承为圆锥滚子轴承。

4. 根据权利要求2所述的市政工程防护围挡,其特征在于,所述围挡板的下端面与升降座的上端面不接触。

5. 根据权利要求1所述的市政工程防护围挡,其特征在于,2个所述铰接轴的顶部通过一连接板连接。

6. 根据权利要求5所述的市政工程防护围挡,其特征在于,所述连接板靠近铰接轴的面上设有橡胶凸条。

一种市政工程防护围挡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种市政工程防护围挡。

背景技术

[0002] 围挡是指为了将建筑施工现场与外部环境隔离开来,使施工现场成为一个相对封闭的空间所采取的措施,以防止非工作人员进入施工现场。近几年,随着城市化建设的不断加快,建筑工程建设设施项目不断增多,应用围挡的地方也越来越多。现有的防护围挡多使用多个围挡板拼接完成,围挡板拼接在一起后难以再次调整围挡板的角度的,不能根据施工的需要进行灵活调整。

[0003] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程防护挡板,以解决现有的围挡板拼接在一起后难以再次调整围挡板的角度的,不能根据施工的需要进行灵活调整的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种市政工程防护围挡,包括:基座组件和围挡板组件,其中:所述基座组件包括固定座、升降座和铰接轴,所述固定座上部垂直向下凹设有容置腔体,所述固定座的侧壁上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内设有固定螺栓;所述升降座的下端容置在容置腔体内且升降座的外壁与容置腔体内壁相贴合;所述铰接轴在升降座上间隔设置2个,其下端固定在升降座上;所述围挡板组件包括铰接柱、连接臂、卡接板和围挡板;所述铰接柱通过其中部开设的铰接孔套设在铰接轴上;所述连接臂沿铰接柱的轴向间隔设置多个;所述卡接板通过连接臂与铰接柱连接,卡接板远离铰接柱的侧壁上开设有燕尾槽,所述燕尾槽从卡接板的上端向卡接板的下端延伸;所述围挡板两端的侧壁上设有与燕尾槽滑动配合的燕尾凸条,所述燕尾凸条卡接在燕尾槽内。

[0007] 作为优选,所述铰接轴上以过盈配合的方式安装有限位轴承,所述限位轴承靠近铰接轴的底部;所述铰接孔分为三个孔区,从上到下依次为第一孔区、第二孔区和第三孔区,所述第一孔区的孔径与铰接轴的外径相同;所述第二孔区的至小孔径与铰接轴的外径相同,至大孔径与限位轴承的至大外径相同;所述第三孔区的孔径与所述限位轴承的至大外径相同。

[0008] 作为优选,所述限位轴承为圆锥滚子轴承。

[0009] 作为优选,所述围挡板的下端面与升降座的上端面不接触。

[0010] 作为优选,2个所述铰接轴的顶部通过一连接板连接。

[0011] 作为优选,所述连接板靠近铰接轴的面上设有橡胶凸条。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型基座组件中的升降座容置在固定座内的深度可以通过固定螺栓进

行调整,在遇到一些坑洼的地方时,可以减少升降座容置在固定座内的深度,使各围挡板的
上端保持齐平,避免了使用外部措施来添补坑洼地方的麻烦。

[0014] (2) 本实用新型围挡板组件中的铰接柱套设在铰接轴上,可以根据施工的需要时
时灵活调整围挡板的角度,便于施工作业地开展;另外围挡板组件中的围挡板和卡接板通
过燕尾槽-燕尾凸条卡接,便于围挡板组件的安装与拆卸,也便于后续运输。

[0015] (3) 本实用新型的铰接轴上设置有限位轴承,限位轴承为圆锥滚珠轴承,根据限位
轴承的形状设计铰接孔的形状,铰接孔设计的原则是能使铰接轴下端的内壁贴合在圆锥滚
珠轴承的外圈上,同时又使铰接轴的内壁不与其内圈上表面相接触,尽量减少调整围挡板
角度时各部件之间的摩擦;围挡板的下端与升降座的上端面不接触可以进一步减少调整
围挡板角度时各部件之间的摩擦。

[0016] (4) 本实用新型铰接轴上安装围挡板组件后,铰接轴可能会倾斜一定角度,利用连
接板将2个铰接轴的顶部连接在一起,可以避免铰接轴发生倾斜,提高本实用新型市政工程
防护围挡的稳定性。另外围挡板调整好角度后,如果不将围挡板的位置进行固定,该角度很
容易发生变化,连接板将铰接轴的顶部连接时连接板的下表面还会对铰接柱的顶部施加压
力,可以防止围挡板的位置发生变化。

[0017] (5) 本实用新型的市政工程防护围挡以便于灵活调整围挡板的角度为出发点设计
铰接轴、铰接柱和限位轴承等部件;并结合坑洼的地方的实际情况设置可以调整高度的基
座组件,整体设计新颖,具有较强的实用性,且结构简单,便于施工时的安装和拆卸。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2是图1的爆炸图;

[0020] 图3是图2中铰接柱、连接臂和卡接板的剖视图;

[0021] 图4是本实用新型围挡板组件的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型连接板的结构示意图;

[0023] 主要附图标记说明:

[0024] 100-基座组件,101-固定座,1011-容置腔体,1012-螺纹孔,1013-固定螺栓,102-
升降座,103-铰接轴,1031-螺纹槽;200-围挡组件,201-铰接柱,2011-铰接孔,2011a-第一
孔区,2011b-第二孔区,2011c-第三孔区,202-连接臂,203-卡接板,2031-燕尾槽,204-围挡
板,2041-燕尾凸条;300-连接板,301-橡胶凸条,302-通孔,400-紧固螺栓,500-限位轴承。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型专利的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述
的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施
例,本领域所属的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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”“左”、
“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置
关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必

须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,如出现术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域所属的技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用型中的具体含义。

[0028] 参照附图1-4,

[0029] 一种市政工程防护围挡,包括:基座组件100和围挡板组件200,其中:

[0030] 基座组件100包括固定座101、升降座102和铰接轴103,固定座101上部垂直向下凹设有容置腔体1011,固定座101的侧壁上开设有螺纹孔1012,螺纹孔1012内设有固定螺栓1013;升降座102的下端容置在容置腔体1011内且升降座102的外壁与容置腔体1011内壁相贴合;铰接轴103在升降座102上间隔设置2个,铰接轴103下端固定在升降座102上。

[0031] 围挡板组件200包括铰接柱201、连接臂202、卡接板203和围挡板204;铰接柱201通过其中部开设的铰接孔2011套设在铰接轴103上;连接臂202沿铰接柱201的轴向间隔设置多个;卡接板203通过连接臂202与铰接柱201连接,卡接板203远离铰接柱201的侧壁上开设有燕尾槽2031,燕尾槽2031从卡接板203的上端向卡接板203的下端延伸;围挡板204两端的侧壁上设有与燕尾槽2031滑动配合的燕尾凸条2041,燕尾凸条2041卡接在燕尾槽2031内。

[0032] 在本实施例中,铰接轴103上以过盈配合的方式安装有限位轴承500,较为优选地是限位轴承500为圆锥滚子轴承,限位轴承500靠近铰接轴103的底部;铰接孔2011分为三个孔区,从上到下依次为第一孔区2011a、第二孔区2011b和第三孔区2011c,第一孔区2011a的孔径与铰接轴103的外径相同;第二孔区2011b的至小孔径与铰接轴103的外径相同,至大孔径与限位轴承500的至大外径相同;第三孔区2011c的孔径与限位轴承500的至大外径相同。

[0033] 另外,为了减少调整围挡板204角度时各部件之间的摩擦,围挡板204的下端面与升降座102的上端面不接触。

[0034] 其次,为防止铰接轴103发生倾斜,同时为了防止围挡板204的位置发生变化,2个铰接轴103的顶部通过一连接板300连接,连接板300靠近铰接轴103的面上设有橡胶凸条301;连接板300连接铰接轴103顶部的具体方式为:铰接轴103的顶部上开设螺纹槽1031,连接板300上开设与螺纹槽1031位置相对应的通孔302,然后通过紧固螺栓400穿过通孔302旋紧在螺纹槽1031内即可;设置橡胶凸条301是为了更好的对铰接柱201的顶部施加压力,可防止围挡板204的位置发生变化。

[0035] 具体操作:先固定和调整基座组件100:将固定座101固定到地面上,升降座102容置在容置腔体1011内,旋紧固定螺栓1013使其内端头抵接在升降座102上将固定座101与升降座102固定在一起。在地面坑洼的地段,旋松固定螺栓103,将升降座102往上提起,使升降座102的上端面保持齐平,然后旋紧固定螺栓103即可。然后将围挡板204两端的燕尾凸条2041卡进卡接板203内,紧接着将铰接柱201套设在铰接轴103上,根据需要调整围挡板204的角度,最后将同一升降座102上的2个铰接轴103利用连接板300连接在一起。

[0036] 从上可以看出,本实用新型的市政工程防护围挡以便于灵活调整围挡板204的角度为出发点设计铰接轴103、铰接柱201和限位轴承500等部件;并结合坑洼的地方的实际情况设置可以调整高度的基座组件100,整体设计新颖,具有较强的实用性,且结构简单,便于

施工时的安装和拆卸。

[0037] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

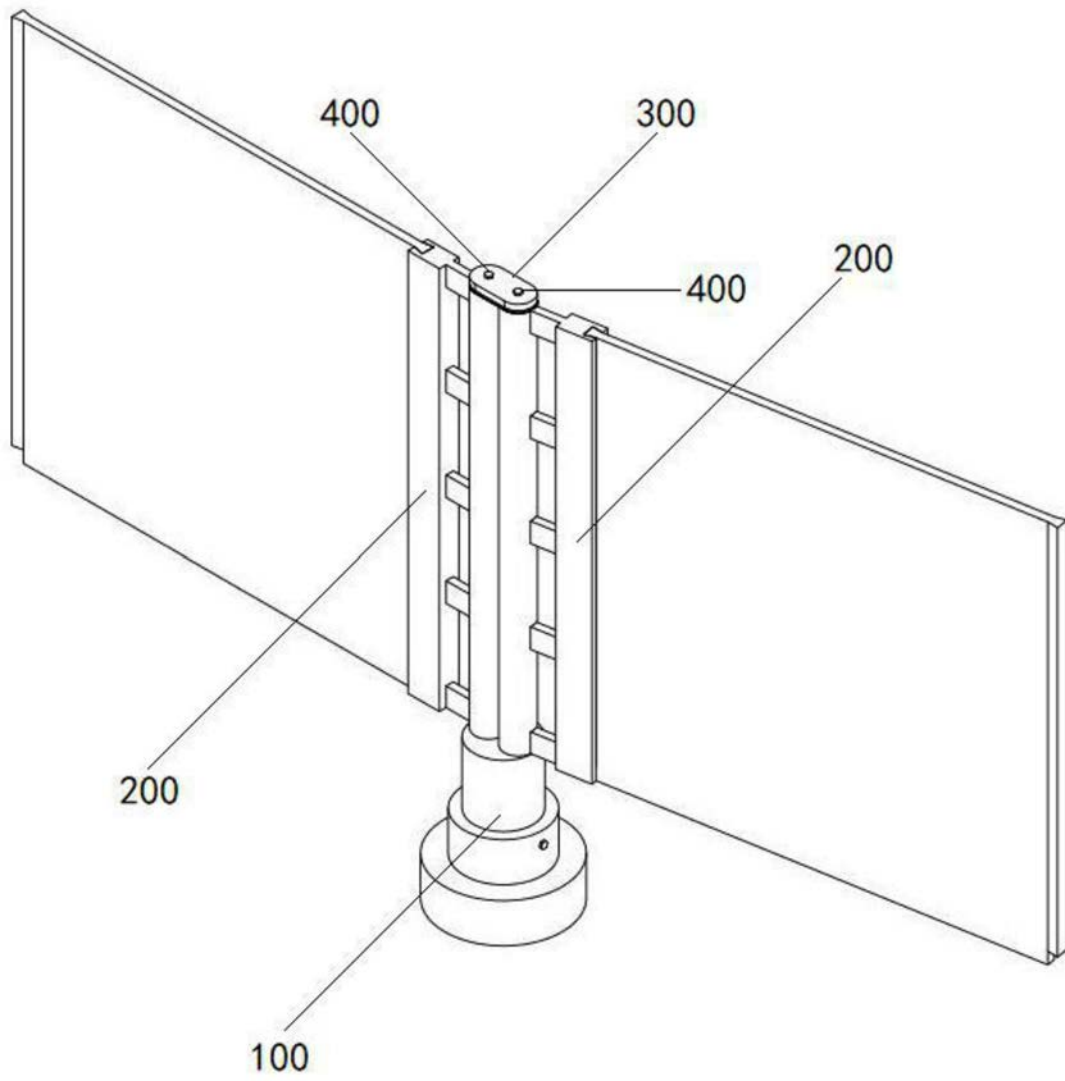


图1

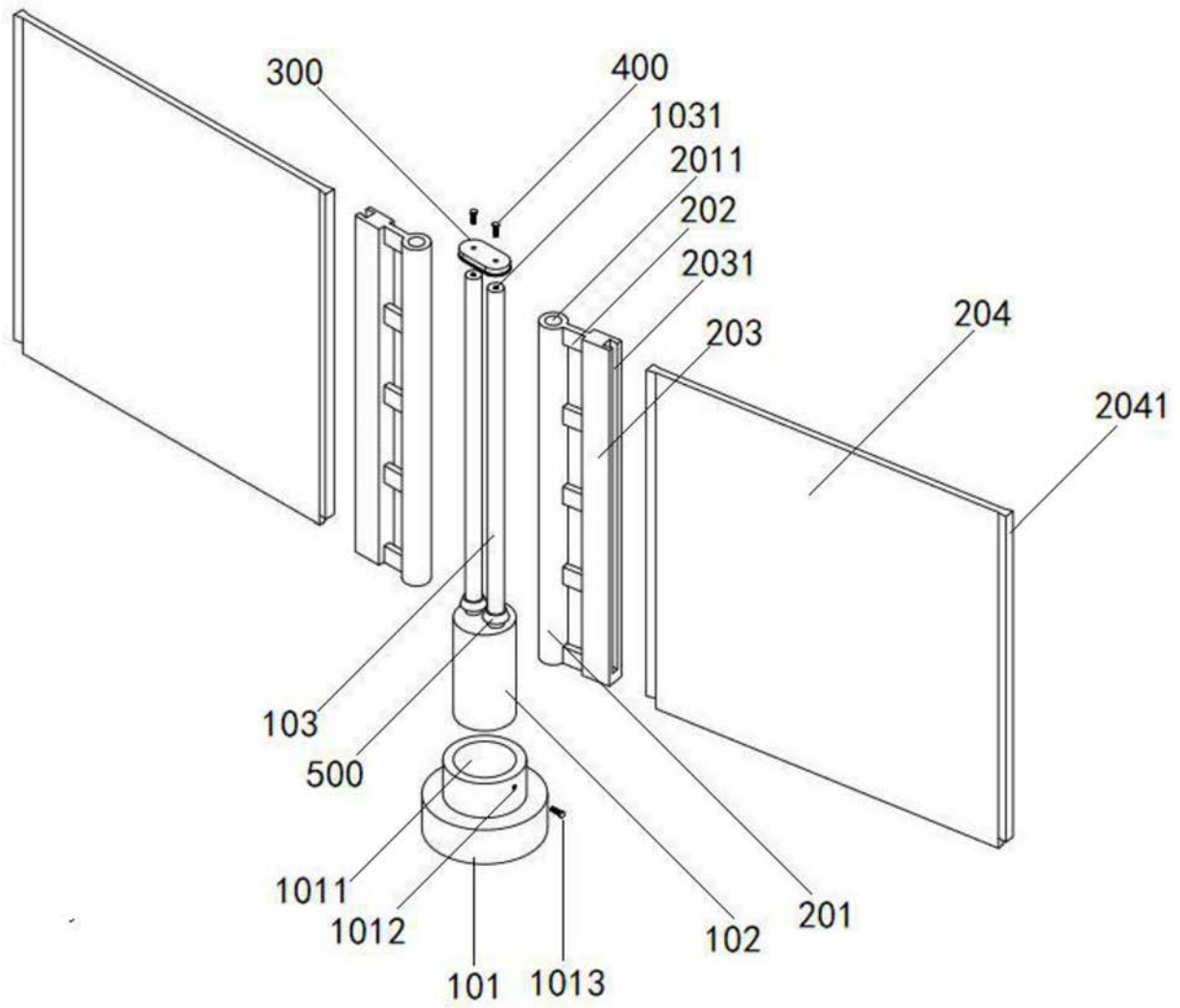


图2

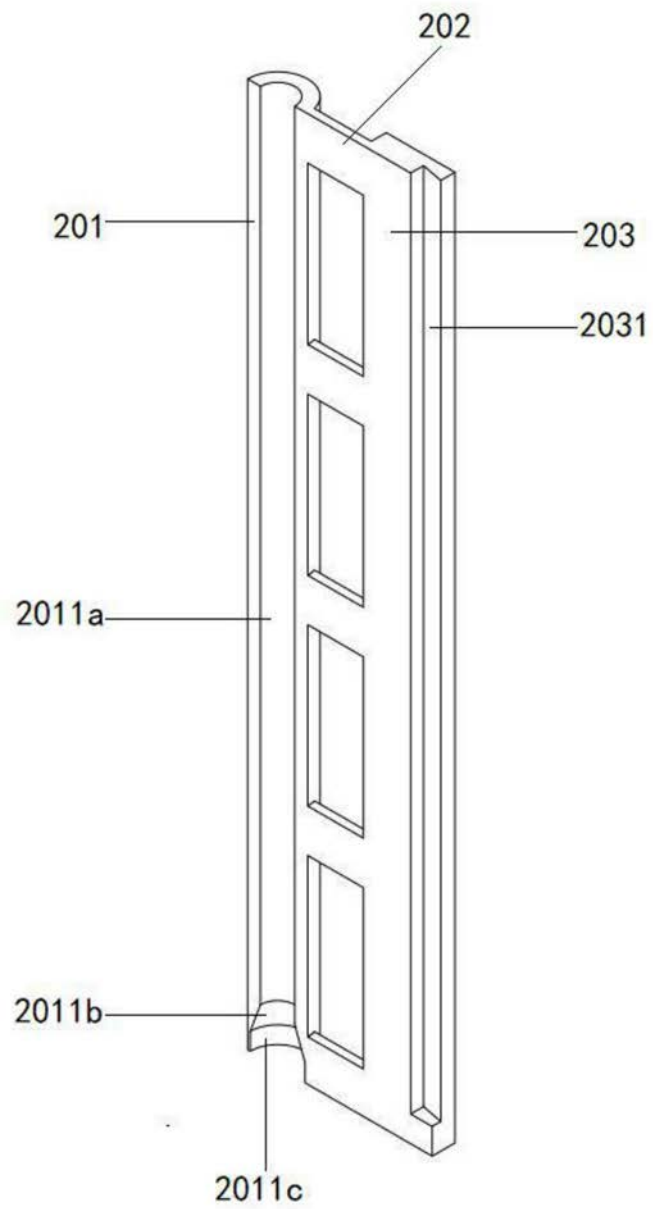


图3

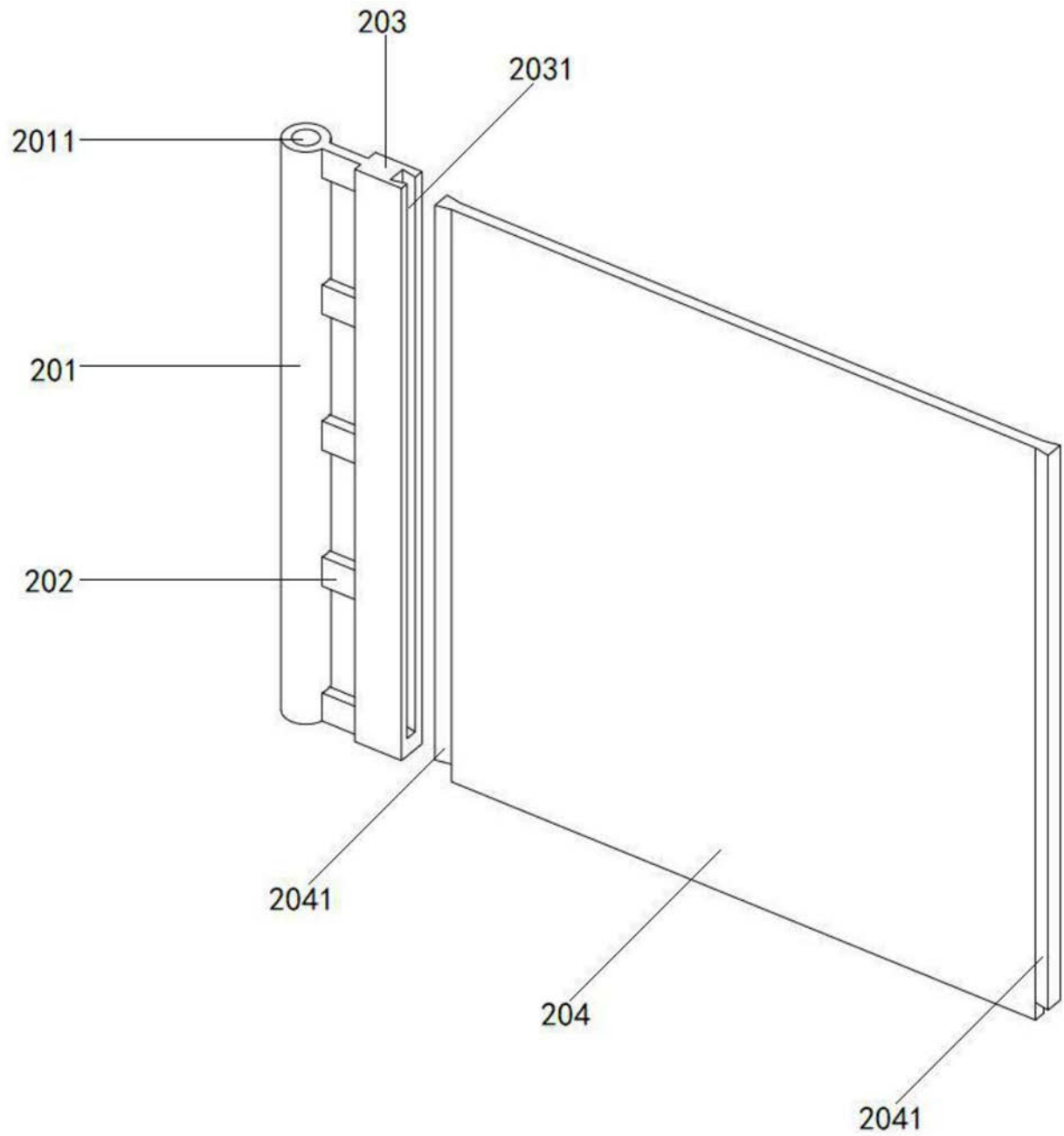


图4

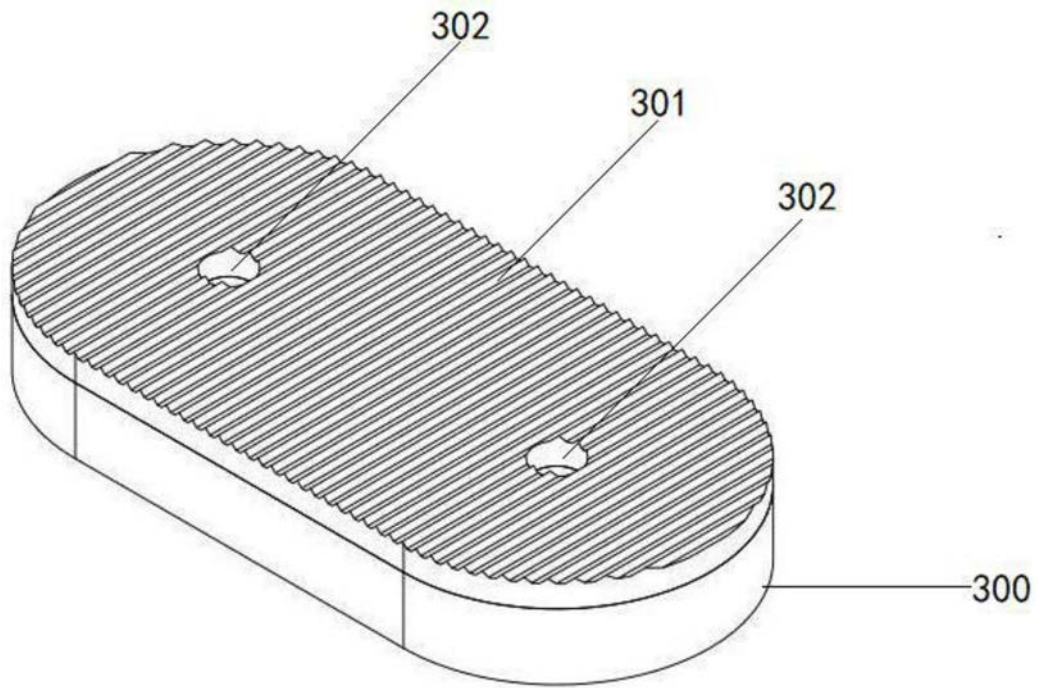


图5