



(21) 申请号 202221270164.2

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 安徽金丰栏网有限公司

地址 231400 安徽省安庆市桐城市范岗镇
206国道东

(72) 发明人 徐中发

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 郭海霞

(51) Int. Cl.

E01D 19/10 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

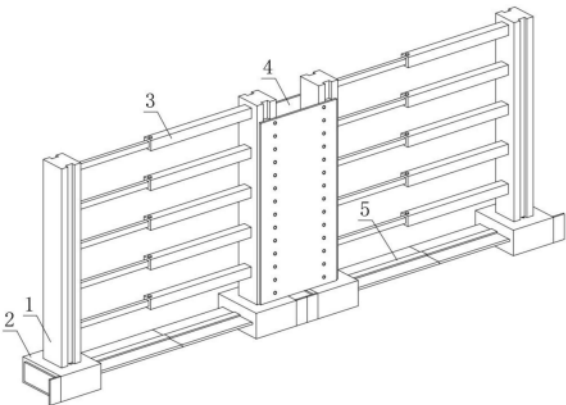
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞
护栏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,属于防撞护栏领域,包括竖杆和设置在竖杆一侧的横杆组件,拼接结构包括设置在竖杆一侧的拼接板和设置在拼接板一侧的滑块,且滑块设置有两组,拼接板的下端安装有插柱,拼接板的表面均匀设置有紧固螺丝,手持安装筒,并将安装筒一侧的限位块插入限位孔内,而后向外侧拉动活动杆,并将衔接块一侧的限位块插入另一组竖杆内侧的限位孔内,此时利用螺栓将安装筒和活动杆进行固定,即可完成护栏的组装,操作人员手持拼接板,并将滑块滑入滑槽内,竖杆表面和拼接板表面的螺纹孔相对,利用设置的紧固螺丝能够将拼接板和竖杆之间进行固定,即可实现相邻的两组竖杆进行拼接组装,方便使用。



1. 一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,包括竖杆(1)和设置在竖杆(1)一侧的横杆组件(3),其特征在于:所述竖杆(1)的下端固定安装有底座(2),竖杆(1)的一侧还设置有拼接结构(4),底座(2)的一侧设置有阻拦结构(5);

所述拼接结构(4)包括设置在竖杆(1)一侧的拼接板(41)和设置在拼接板(41)一侧的滑块(42),且滑块(42)设置有两组,拼接板(41)的下端安装有插柱(43),拼接板(41)的表面均匀设置有紧固螺丝(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述竖杆(1)的前后表面均开设有滑槽(11),两组所述的滑槽(11)关于竖杆(1)的中心线对称分布,竖杆(1)的侧壁上开设有限位孔(12),且滑槽(11)与滑块(42)相匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述滑块(42)的外壁上开设有侧槽(45),侧槽(45)的内部均匀铺设滚珠(46)。

4. 根据权利要求3所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述底座(2)的侧壁上活动安装有箱门(21),底座(2)的上表面开设有插孔(22),且插孔(22)与插柱(43)相匹配,插孔(22)处于滑槽(11)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述底座(2)的外侧上安装有衔接板(23),衔接板(23)与箱门(21)处于同一侧,且衔接板(23)的高度与底座(2)的高度一致。

6. 根据权利要求5所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述横杆组件(3)包括设置在两组所述的竖杆(1)之间的安装筒(31)和滑动连接在安装筒(31)内部的活动杆(32),活动杆(32)远离安装筒(31)的一端安装有衔接块(33),且衔接块(33)的尺寸与安装筒(31)的尺寸一致。

7. 根据权利要求6所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述衔接块(33)的外壁和安装筒(31)的外壁上均设置有限位块(34),限位块(34)呈方形状结构,且限位块(34)与限位孔(12)相匹配,安装筒(31)和活动杆(32)之间通过螺栓(35)进行固定。

8. 根据权利要求7所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述阻拦结构(5)包括设置在底座(2)内部的电机(51)和支板(55),支板(55)处于电机(51)的下端,电机(51)的输出端贯穿底座(2),并与转动杆(52)的一端连接,转动杆(52)的外壁上安装有阻拦板(53)。

9. 根据权利要求8所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述阻拦板(53)的外侧还设置有弧形部(54),转动杆(52)所处的高度位于底座(2)的纵向中心线的中间位置。

10. 根据权利要求9所述的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,其特征在于:所述阻拦板(53)和弧形部(54)分别设置有两组,且两组所述的阻拦板(53)和弧形部(54)关于转动杆(52)的中心线对称分布。

一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防撞护栏,更具体的说,涉及一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏。

背景技术

[0002] 防撞护栏是工业用“防护栏”,主要用于工厂、车间及仓库间设备与设施的防护与保护场合。常用钢材所制,如圆钢管,方钢管或压型钢板。表面处理工艺:全自动静电粉末喷涂(即喷塑)或喷漆。室外用防撞护栏的表面处理所用原料为防水性的材料。制成防撞护栏外形美观,且不易生锈。防撞护栏的立柱通过膨胀螺栓与地面固定。目前在高架桥的桥面上也会配备防撞护栏进行防护。

[0003] 现有的防撞护栏在使用时,通常在防撞护栏的竖杆内侧增加多组水平的卡栏组件,而在高架桥上又会使用到多组防撞护栏,但是在相邻的两组防撞护栏在使用过程中,两者只是简单的放在地面上,相邻的防撞护栏之间不便进行组装,稳定效果不是很好,同时相邻的防撞护栏之间的螺纹孔不便快速对准,耗费时间较长,影响后续的固定操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中在相邻的两组防撞护栏在使用过程中,两者只是简单的放在地面上,相邻的防撞护栏之间不便进行组装,稳定效果不是很好,同时相邻的防撞护栏之间的螺纹孔不便快速对准,耗费时间较长,影响后续的固定操作,提供了一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,以解决以上不足,方便使用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 本实用新型的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,包括竖杆和设置在竖杆一侧的横杆组件,所述竖杆的下端固定安装有底座,竖杆的一侧还设置有拼接结构,底座的一侧设置有阻拦结构;

[0007] 所述拼接结构包括设置在竖杆一侧的拼接板和设置在拼接板一侧的滑块,且滑块设置有两组,拼接板的下端安装有插柱,拼接板的表面均匀设置有紧固螺丝。

[0008] 优选的,所述竖杆的前后表面均开设有滑槽,两组所述的滑槽关于竖杆的中心线对称分布,竖杆的侧壁上开设有限位孔,且滑槽与滑块相匹配。

[0009] 优选的,所述滑块的外壁上开设有侧槽,侧槽的内部均匀铺设有滚珠。

[0010] 优选的,所述底座的侧壁上活动安装有箱门,底座的上表面开设有插孔,且插孔与插柱相匹配,插孔处于滑槽的一侧。

[0011] 优选的,所述底座的外侧上安装有衔接板,衔接板与箱门处于同一侧,且衔接板的高度与底座的高度一致。

[0012] 优选的,所述横杆组件包括设置在两组所述的竖杆之间的安装筒和滑动连接在安装筒内部的活动杆,活动杆远离安装筒的一端安装有衔接块,且衔接块的尺寸与安装筒的尺寸一致。

[0013] 优选的,所述衔接块的外壁和安装筒的外壁上均设置有限位块,限位块呈方形状结构,且限位块与限位孔相匹配,安装筒和活动杆之间通过螺栓进行固定。

[0014] 优选的,所述阻拦结构包括设置在底座内部的电机和支板,支板处于电机的下端,电机的输出端贯穿底座,并与转动杆的一端连接,转动杆的外壁上安装有阻拦板。

[0015] 优选的,所述阻拦板的外侧还设置有弧形部,转动杆所处的高度位于底座的纵向中心线的中间位置。

[0016] 优选的,所述阻拦板和弧形部分别设置有两组,且两组所述的阻拦板和弧形部关于转动杆的中心线对称分布。

[0017] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] (1) 本实用新型的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,操作人员手持两组竖杆,并将两组底座一侧的阻拦结构相互靠近并接触,而后手持安装筒,并将安装筒一侧的限位块插入限位孔内,而后向外侧拉动活动杆,并将衔接块一侧的限位块插入另一组竖杆内侧的限位孔内,此时利用螺栓将安装筒和活动杆进行固定,即可将横杆组件固定在两组竖杆之间,即可完成护栏的组装,而后操作人员手持拼接板,并将滑块滑入滑槽内,当拼接板与底座表面接触时,此时插柱插入插孔内,能够对拼接板的位置进行初步定位,同时竖杆表面和拼接板表面的螺纹孔相对,利用设置的紧固螺丝能够将拼接板和竖杆之间进行固定,即可实现相邻的两组竖杆进行拼接组装,方便使用;

[0020] (2) 本实用新型的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,当将相邻的两组竖杆进行拼接完成后,此时操作人员开启电机工作,促使转动杆进行转动,而阻拦板和弧形部处于转动杆的外部,进而能够带动阻拦板和弧形部进行转动,使得阻拦板和弧形部从水平位置转动到竖直位置,且两组阻拦板和弧形部与转动杆所形成的结构与底座的高度一致,当弧形部转动至竖直位置时,其中一组弧形部与地面接触,通过阻拦板和弧形部的配合能够使两组底座之间的空隙进行封闭,避免小石子从空隙中掉落下去。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0022] 图2为本实用新型的底座结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的拼接结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的横杆组件结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的阻拦结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型的图3中A处放大图。

[0027] 图中:1、竖杆;11、滑槽;12、限位孔;2、底座;21、箱门;22、插孔;23、衔接板;3、横杆组件;31、安装筒;32、活动杆;33、衔接块;34、限位块;35、螺栓;4、拼接结构;41、拼接板;42、滑块;43、插柱;44、紧固螺丝;45、侧槽;46、滚珠;5、阻拦结构;51、电机;52、转动杆;53、阻拦板;54、弧形部;55、支板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0030] 结合图1,本实用新型的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,包括竖杆1和设置在竖杆1一侧的横杆组件3,竖杆1的下端固定安装有底座2,竖杆1的一侧还设置有拼接结构4,利用拼接结构4可以将两组竖杆1进行拼接,底座2的一侧设置有阻拦结构5,阻拦结构5用于将两组底座2之间的空隙进行封堵,避免小石子从空隙中掉落下去。

[0031] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0032] 实施例一:

[0033] 结合图2-4,竖杆1的前后表面均开设有滑槽11,两组所述的滑槽11关于竖杆1的中心线对称分布,竖杆1的侧壁上开设有限位孔12,且滑槽11与滑块42相匹配,拼接板41一侧的滑块42能够沿着滑槽11移动。

[0034] 横杆组件3包括设置在两组所述的竖杆1之间的安装筒31和滑动连接在安装筒31内部的活动杆32,活动杆32远离安装筒31的一端安装有衔接块33,且衔接块33的尺寸与安装筒31的尺寸一致。

[0035] 衔接块33的外壁和安装筒31的外壁上均设置有限位块34,限位块34呈方形状结构,且限位块34与限位孔12相匹配,安装筒31和活动杆32之间通过螺栓35进行固定,通过调整活动杆32移出安装筒31的距离,分别将两组限位块34插入限位孔12内,并利用螺栓35进行固定,即可将横杆组件3安装在竖杆1的内侧。

[0036] 拼接结构4包括设置在竖杆1一侧的拼接板41和设置在拼接板41一侧的滑块42,且滑块42设置有两组,拼接板41的下端安装有插柱43,拼接板41的表面均匀设置有紧固螺丝44,竖杆1表面和拼接板41表面均开设有与紧固螺丝44相配合的螺纹孔。

[0037] 底座2的侧壁上活动安装有箱门21,底座2的上表面开设有插孔22,且插孔22与插柱43相匹配,插孔22处于滑槽11的一侧。

[0038] 本实施例中,组装时,操作人员手持两组竖杆1,并将两组底座2一侧的阻拦结构5相互靠近并接触,而后手持安装筒31,并将安装筒31一侧的限位块34插入限位孔12内,而后向外侧拉动活动杆32,并将衔接块33一侧的限位块34插入另一组竖杆1内侧的限位孔12内,此时利用螺栓35将安装筒31和活动杆32进行固定,即可将横杆组件3固定在两组竖杆1之间,即可完成护栏的组装,而后操作人员手持拼接板41,并将滑块42滑入滑槽11内,当拼接板41与底座2表面接触时,此时插柱43插入插孔22内,能够对拼接板41的位置进行初步定位,同时竖杆1表面和拼接板41表面的螺纹孔相对,利用设置的紧固螺丝44能够将拼接板41和竖杆1之间进行固定,即可实现相邻的两组竖杆1进行拼接组装,方便使用。

[0039] 实施例二:

[0040] 结合图5和图6,滑块42的外壁上开设有侧槽45,侧槽45的内部均匀铺设有滚珠46,当滑块42滑入滑槽11内时,利用设置的滚珠46能够有效减少滑块42与滑槽11之间的磨损。

[0041] 底座2的外侧上安装有衔接板23,衔接板23与箱门21处于同一侧,且衔接板23的高度与底座2的高度一致,衔接板23的设置能够使两组相邻的底座2之间没有空隙。

[0042] 阻拦结构5包括设置在底座2内部的电机51和支板55,支板55处于电机51的下端,

电机51的输出端贯穿底座2,并与转动杆52的一端连接,转动杆52的外壁上安装有阻拦板53,电机51开启时可以驱动转动杆52进行转动,从而调整阻拦板53和弧形部54之间的位置。

[0043] 阻拦板53的外侧还设置有弧形部54,转动杆52所处的高度位于底座2 的纵向中心线的中间位置。

[0044] 阻拦板53和弧形部54分别设置有两组,且两组所述的阻拦板53和弧形部54关于转动杆52的中心线对称分布。

[0045] 本实施例中,过程中,当将相邻的两组竖杆1进行拼接完成后,此时操作人员开启电机51工作,促使转动杆52进行转动,而阻拦板53和弧形部54 处于转动杆52的外部,进而能够带动阻拦板53和弧形部54进行转动,使得阻拦板53和弧形部54从水平位置转动到竖直位置,且两组阻拦板53和弧形部54与转动杆52所形成的结构与底座2的高度一致,当弧形部54转动至竖直位置时,其中一组弧形部54与地面接触,通过阻拦板53和弧形部54的配合能够使两组底座2之间的空隙进行封闭,避免小石子从空隙中掉落下去。

[0046] 综上所述:本实用新型的一种高架桥用具有易拼接组装结构的防撞护栏,操作人员手持两组竖杆1,并将两组底座2一侧的阻拦结构5相互靠近并接触,而后手持安装筒31,并将安装筒31一侧的限位块34插入限位孔12内,而后向外侧拉动活动杆32,并将衔接块33一侧的限位块34插入另一组竖杆1内侧的限位孔12内,此时利用螺栓35将安装筒31和活动杆32进行固定,即可将横杆组件3固定在两组竖杆1之间,即可完成护栏的组装,而后操作人员手持拼接板41,并将滑块42滑入滑槽11内,当拼接板41与底座2表面接触时,此时插柱43插入插孔22内,能够对拼接板41的位置进行初步定位,同时竖杆1表面和拼接板41表面的螺纹孔相对,利用设置的紧固螺丝44能够将拼接板41和竖杆1之间进行固定,即可实现相邻的两组竖杆1进行拼接组装,方便使用,当将相邻的两组竖杆1进行拼接完成后,此时操作人员开启电机51工作,促使转动杆52进行转动,而阻拦板53和弧形部54处于转动杆52的外部,进而能够带动阻拦板53和弧形部54进行转动,使得阻拦板 53和弧形部54从水平位置转动到竖直位置,且两组阻拦板53和弧形部54与转动杆52所形成的结构与底座2的高度一致,当弧形部54转动至竖直位置时,其中一组弧形部54与地面接触,通过阻拦板53和弧形部54的配合能够使两组底座2之间的空隙进行封闭,避免小石子从空隙中掉落下去。

[0047] 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。

[0048] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

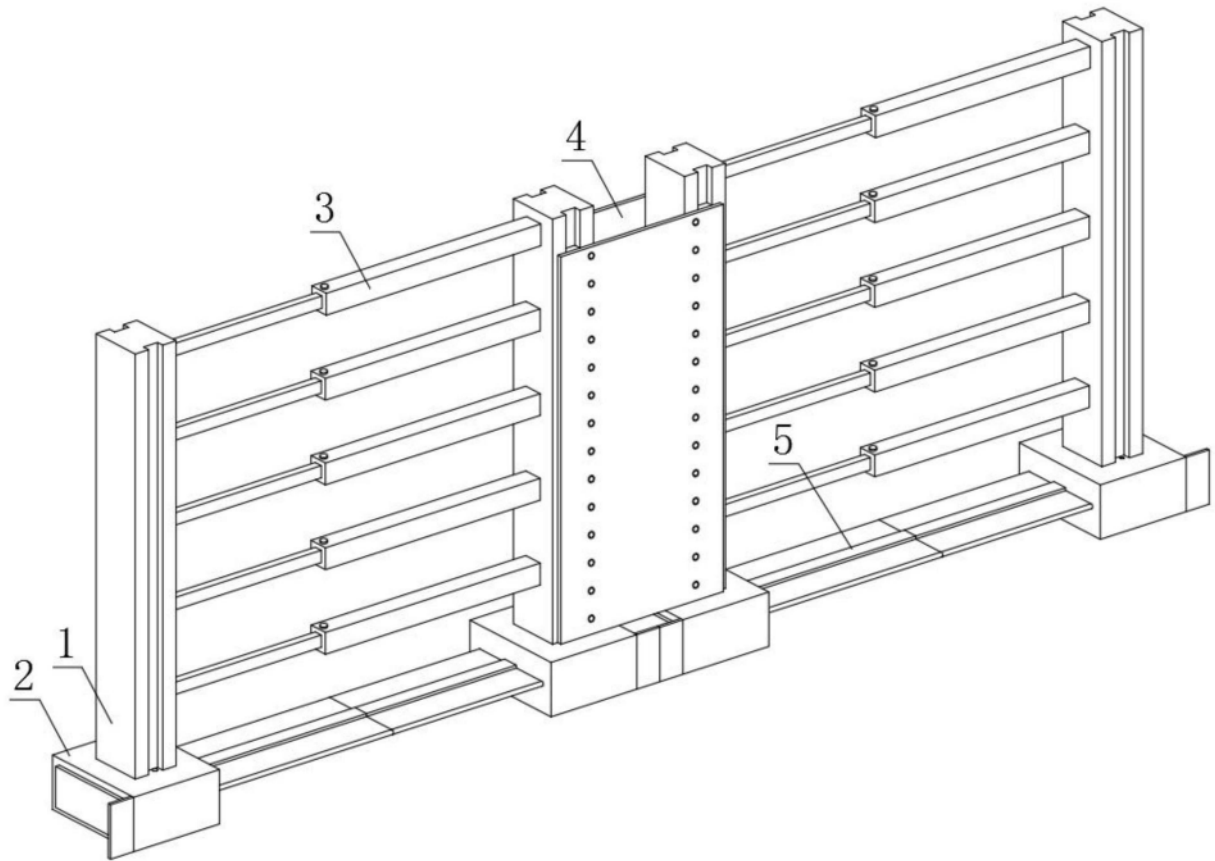


图1

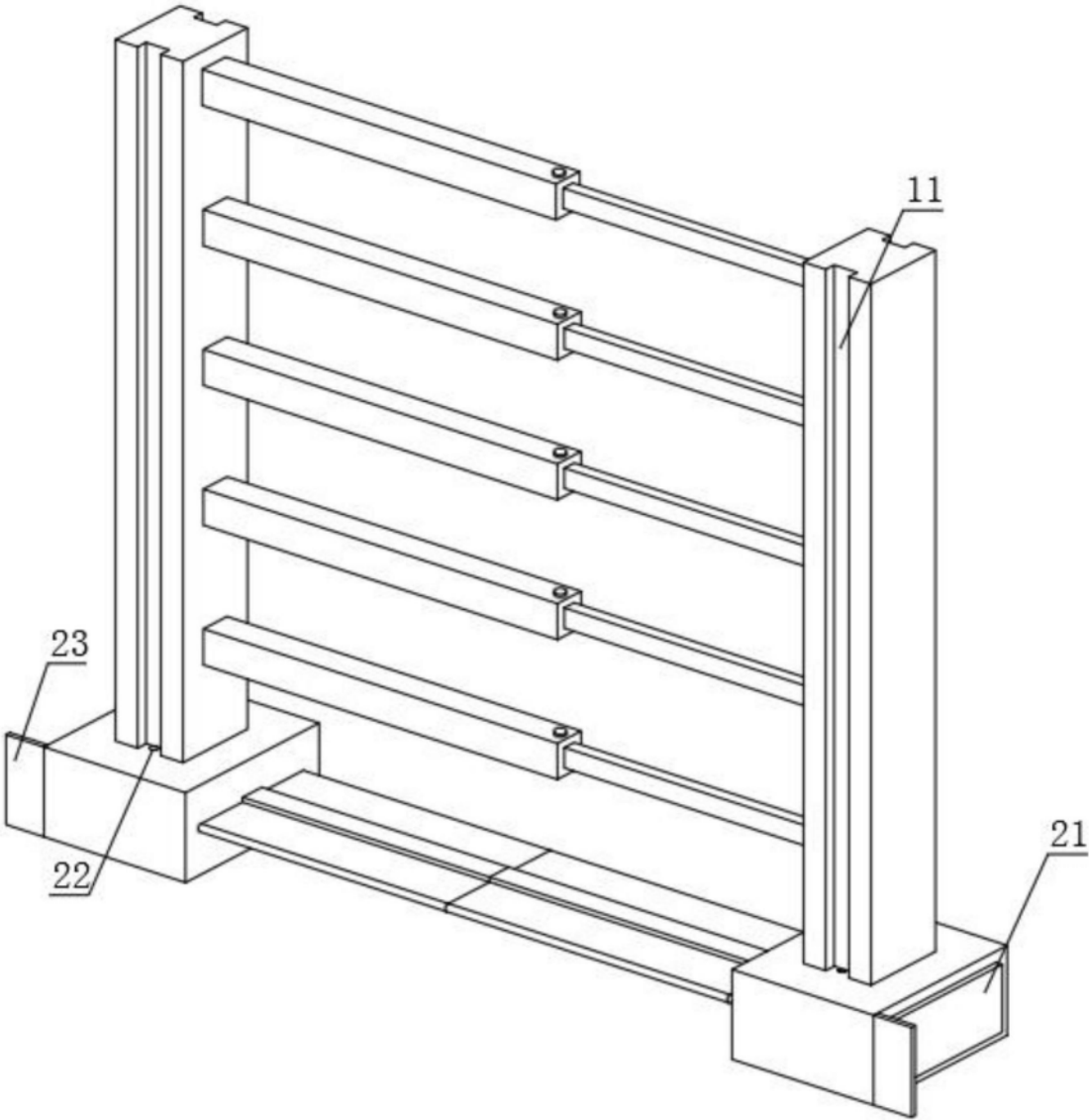


图2

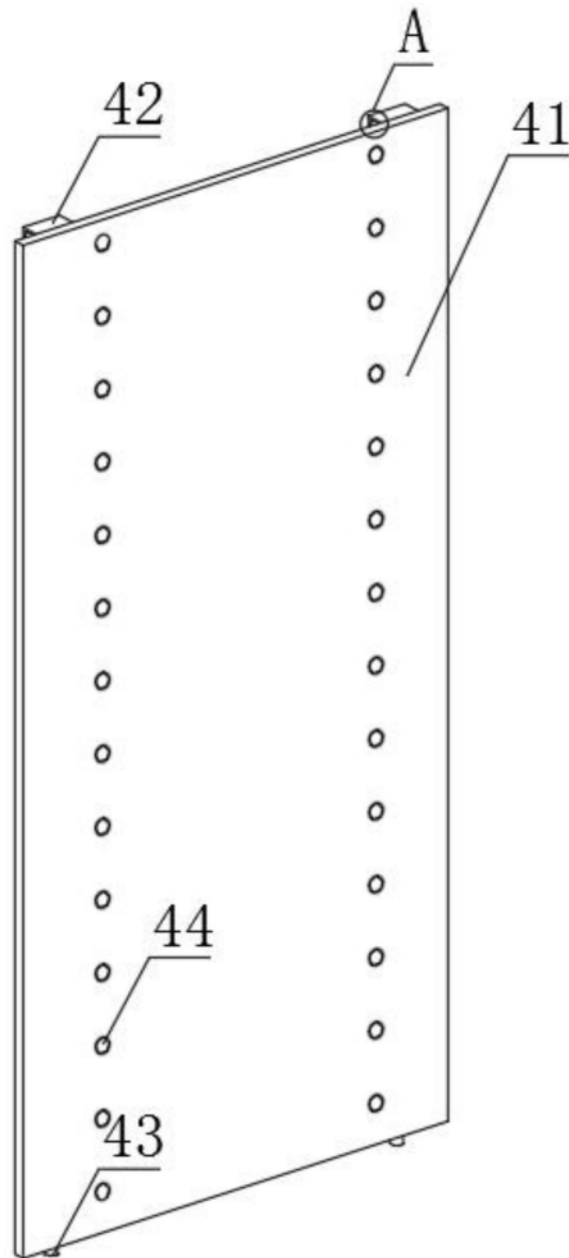


图3

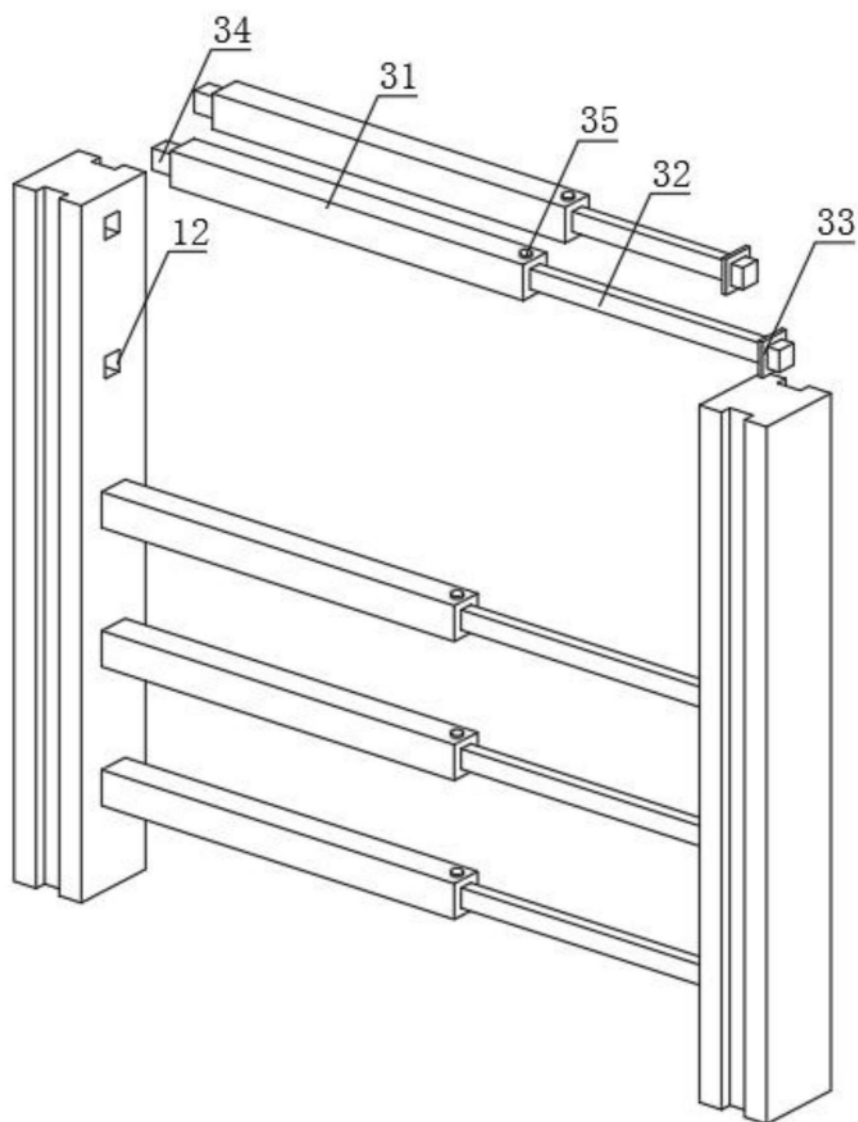


图4

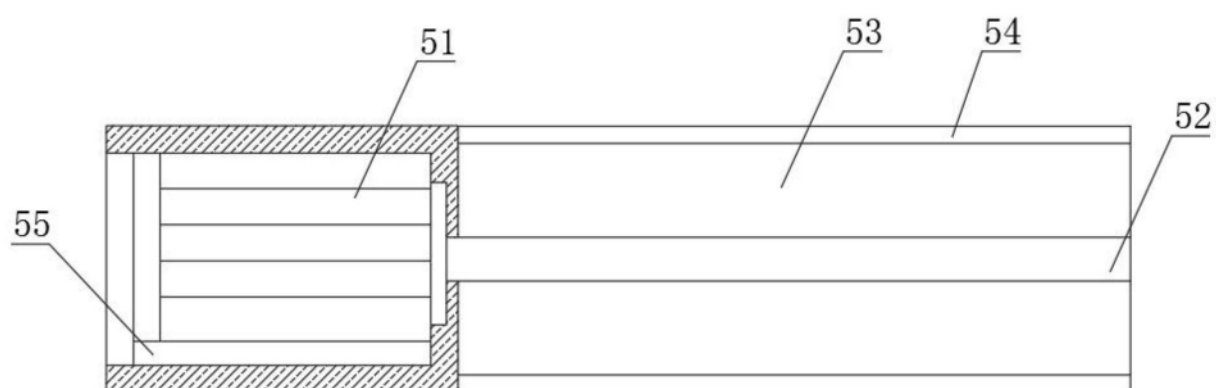


图5

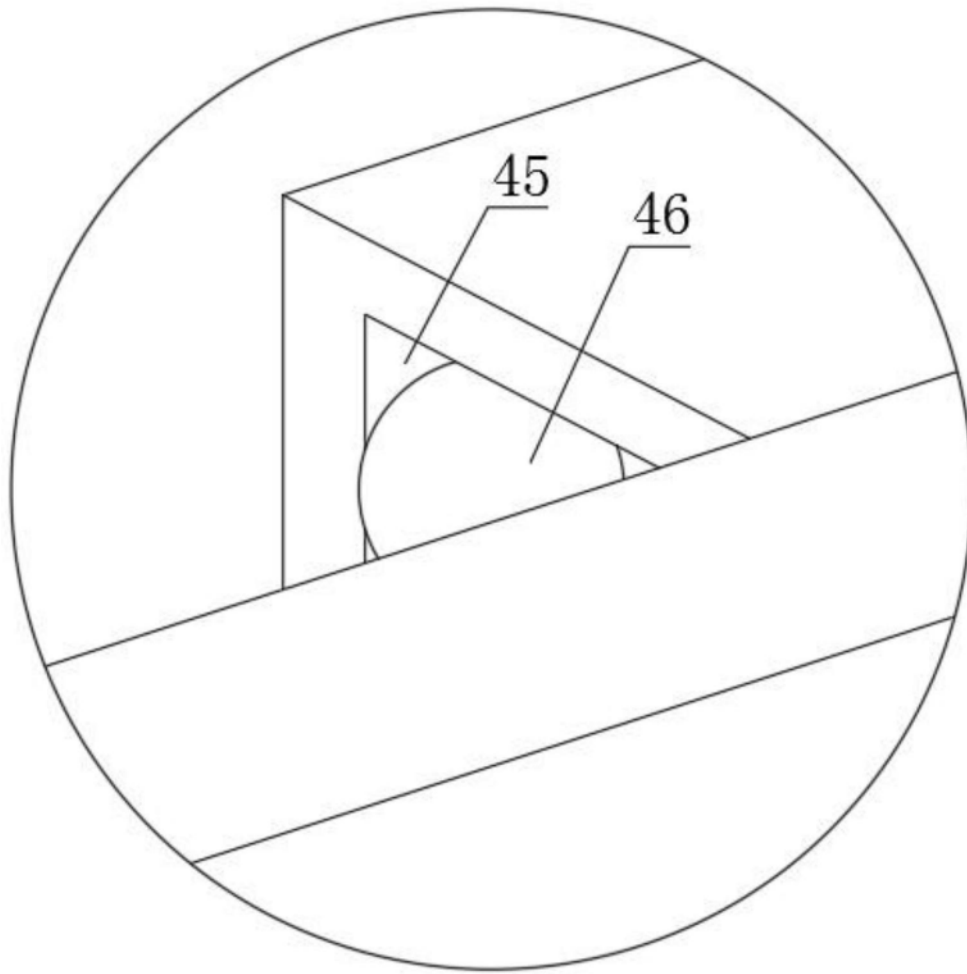


图6