



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221956611 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323526408.6

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 上海铎福创盛企业发展有限公司

地址 201306 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区临港新片区环湖西二
路888号C楼

(72) 发明人 陈睿浩

(74) 专利代理机构 广州汇航专利代理事务所

(普通合伙) 44537

专利代理师 黄健仪

(51) Int. Cl.

E01F 15/08 (2006.01)

E01F 15/00 (2006.01)

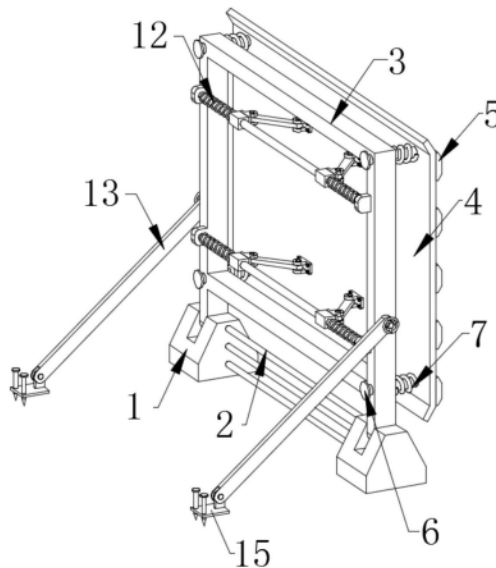
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的防碰撞型道路栏杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,包括支撑底座,所述支撑底座设置有两组,且两组支撑底座中部固定安装有加固杆,所述支撑底座上端螺栓固定有栏杆框架,且栏杆框架前端设置有前挡板,所述栏杆框架后端贯穿有第一限位杆。该便于安装的防碰撞型道路栏杆,通过设置有多重缓冲吸能结构,能够有效的降低因碰撞或撞击而产生的冲击力,减少护栏主体所受到的撞击力,保护护栏防止发生变形损坏的情况,并配合设置有后侧支撑结构,能够有效保持栏杆在受到撞击后保持垂直竖立,防止因栏杆撞击倾倒后无关人员进入施工区域产生安全隐患,提高对施工道路或施工区域的防护隔离的可靠性。



1. 一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,包括支撑底座(1),其特征在于:

所述支撑底座(1)设置有两组,且两组支撑底座(1)中部固定安装有加固杆(2),所述支撑底座(1)上端螺栓固定有栏杆框架(3),且栏杆框架(3)前端设置有前挡板(4);

所述栏杆框架(3)后端贯穿有第一限位杆(6),且第一限位杆(6)前端与前挡板(4)固定连接;

所述栏杆框架(3)两侧设置有支撑杆(13),且支撑杆(13)上端贯穿有固定螺栓(14),并且支撑杆(13)底端连接有定位座(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,其特征在于:所述前挡板(4)前端固定连接有缓冲吸能块(5),且缓冲吸能块(5)呈等距阵列分布,所述缓冲吸能块(5)呈梯形结构设计,且缓冲吸能块(5)内部为中空设计。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,其特征在于:所述第一限位杆(6)与栏杆框架(3)滑动连接,且第一限位杆(6)前端贯穿有第一吸能弹簧(7),并且第一吸能弹簧(7)前后两端分别与前挡板(4)和栏杆框架(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,其特征在于:所述栏杆框架(3)后侧固定连接有两组第二限位杆(8),且第二限位杆(8)两侧端贯穿有滑动连接座(9),所述前挡板(4)后侧端面固定连接有固定座(10),且固定座(10)后侧轴连接有传动连杆(11),并且传动连杆(11)后侧末端与滑动连接座(9)轴连接构成旋转结构。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,其特征在于:所述第二限位杆(8)两侧端贯穿有第二吸能弹簧(12),且第二吸能弹簧(12)外侧端与栏杆框架(3)固定连接,并且第二吸能弹簧(12)内壁端与滑动连接座(9)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,其特征在于:所述固定螺栓(14)与支撑杆(13)轴承连接,且固定螺栓(14)内侧端贯穿栏杆框架(3)内部并与之螺纹连接,所述支撑杆(13)下端与定位座(15)轴承连接构成旋转结构,且定位座(15)后端贯穿有两组定位杆(16),并且定位杆(16)与定位座(15)滑动连接。

一种便于安装的防碰撞型道路栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及栏杆技术领域,具体为一种便于安装的防碰撞型道路栏杆。

背景技术

[0002] 护栏主要用于住宅,公路,商业区、公共场所等场合中对人身安全及设备设施的保护与防护;护栏在我们生活中处处可见,而大多数的护栏为了运输的方便,会采用多个子护栏拼接形成,在建筑施工过程中,施工企业不可避免的会遇到施工中的防护问题,为了加强安全措施,通过道路护栏对建筑施工的危险区域进行隔离,防止无关人员进入施工范围产生安全隐患,但现有的道路护栏应用的过程中还存在一些问题。

[0003] 现有如中国专利公开号为CN209082384U的一种道路施工的护栏,涉及市政设施领域,该施工护栏包括两根支撑柱和设置于两根支撑柱之间的折叠连杆,所述支撑柱设置有可将折叠连杆固定于拉伸范围内任意位置的锁定件;现有该护栏虽然具备收纳性,能够折叠和伸展,转移时更加方便,但该护栏结构若受到碰撞后其折叠结构极易受到变形损坏,会导致无法正常折叠甚至直接损坏的问题,并且在碰撞后还易发生倾倒的情况,则会导致失去防护隔离的效果,在施工场地使用时,若护栏损坏无关人员入内会存在较大的安全隐患。

[0004] 所以我们提出了一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,以解决上述背景技术提出的现有的护栏在受到碰撞后易出现形变甚至损坏的情况,并且碰撞后易出现倾倒丧失了防护的隔离的效果的问题。

[0006] 一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,包括支撑底座:

[0007] 所述支撑底座设置有两组,且两组支撑底座中部固定安装有加固杆,所述支撑底座上端螺栓固定有栏杆框架,且栏杆框架前端设置有前挡板;

[0008] 所述栏杆框架后端贯穿有第一限位杆,且第一限位杆前端与前挡板固定连接;

[0009] 所述栏杆框架两侧设置有支撑杆,且支撑杆上端贯穿有固定螺栓,并且支撑杆底端连接有定位座。

[0010] 优选的,所述前挡板前端固定连接有缓冲吸能块,且缓冲吸能块呈等距阵列分布,所述缓冲吸能块呈梯形结构设计,且缓冲吸能块内部为中空设计。

[0011] 采用上述技术方案,通过设置缓冲吸能块,能够在出现撞击时吸能块出现形变,从而进行吸能,降低栏杆主体所受到的撞击力,保护护栏主体结构。

[0012] 优选的,所述第一限位杆与栏杆框架滑动连接,且第一限位杆前端贯穿有第一吸能弹簧,并且第一吸能弹簧前后两端分别与前挡板和栏杆框架固定连接。

[0013] 采用上述技术方案,通过第一吸能弹簧的设置,当前挡板受到撞击后向后运动并对第一吸能弹簧进行挤压,从而吸收部分撞击力。

[0014] 优选的,所述栏杆框架后侧固定连接有两组第二限位杆,且第二限位杆两侧端贯穿有滑动连接座,所述前挡板后侧端面固定连接固定座,且固定座后侧轴连接有传动连杆,并且传动连杆后侧末端与滑动连接座轴连接构成旋转结构。

[0015] 采用上述技术方案,通过第二限位杆限制两组滑动连接座的活动范围,同时由传动连杆和固定座之间的配合,可在前挡板活动的同时带动滑动连接座在第二限位杆外部滑动。

[0016] 优选的,所述第二限位杆两侧端贯穿有第二吸能弹簧,且第二吸能弹簧外侧端与栏杆框架固定连接,并且第二吸能弹簧内壁端与滑动连接座固定连接。

[0017] 采用上述技术方案,通过第二吸能弹簧的设置,在前挡板向后运动带动滑动连接座活动时,可对第二吸能弹簧产生挤压,从而有效的降低受到的撞击力,有效的对栏杆主体进行保护。

[0018] 优选的,所述固定螺栓与支撑杆轴承连接,且固定螺栓内侧端贯穿栏杆框架内部并为之螺纹连接,所述支撑杆下端与定位座轴承连接构成旋转结构,且定位座后端贯穿有两组定位杆,并且定位杆与定位座滑动连接。

[0019] 采用上述技术方案,通过支撑杆的设置与定位座配合,能够对护栏主体进行支撑,并采用多组定位杆插入地面完成对定位座的固定,可有效保障护栏主体的稳定性,防止因碰撞、撞击而产生倾倒的情况,有效对施工道路进行阻挡,对施工区域进行隔离,防止无关人员进入而产生安全隐患。

[0020] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于安装的防碰撞型道路栏杆;

[0022] 1、通过设置有多重缓冲吸能结构,能够有效的降低因碰撞或撞击而产生的冲击力,减少护栏主体所受到的撞击力,保护护栏防止发生变形损坏的情况,并配合设置有后侧支撑结构,能够有效保持栏杆在受到撞击后保持垂直竖立,防止因栏杆撞击倾倒后无关人员进入施工区域产生安全隐患,提高对施工道路或施工区域的防护隔离的可靠性。

[0023] 2、设置分体式后部支撑结构和底部支撑结构,因通常底部支撑结构较重,其与栏杆框架螺栓连接便于进行分离,提高转移的便捷性,而后部支撑结构也可快速进行拆卸,便于快速安装与拆卸。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型支撑杆和固定螺栓结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型第二限位杆和滑动连接座结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型第二限位杆和第二吸能弹簧结构示意图。

[0029] 图中:1、支撑底座;2、加固杆;3、栏杆框架;4、前挡板;5、缓冲吸能块;6、第一限位杆;7、第一吸能弹簧;8、第二限位杆;9、滑动连接座;10、固定座;11、传动连杆;12、第二吸能弹簧;13、支撑杆;14、固定螺栓;15、定位座;16、定位杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的防碰撞型道路栏杆,包括支撑底座1,支撑底座1设置有两组,且两组支撑底座1中部固定安装有加固杆2,支撑底座1上端螺栓固定有栏杆框架3,且栏杆框架3前端设置有前挡板4;前挡板4前端固定连接有缓冲吸能块5,且缓冲吸能块5呈等距阵列分布,缓冲吸能块5呈梯形结构设计,且缓冲吸能块5内部为中空设计;通过支撑底座1的设置对栏杆框架3进行支撑固定,而加固杆2的设置能够提高支撑底座1的强度,栏杆框架3通过第一限位杆6对前挡板4进行安装,而前挡板4前端安装的多组缓冲吸能块5能够提供形变吸能,防止栏杆主体受到较大的冲击而损坏的情况。

[0032] 栏杆框架3后端贯穿有第一限位杆6,且第一限位杆6前端与前挡板4固定连接;第一限位杆6与栏杆框架3滑动连接,且第一限位杆6前端贯穿有第一吸能弹簧7,并且第一吸能弹簧7前后两端分别与前挡板4和栏杆框架3固定连接;通过第一吸能弹簧7和第一限位杆6之间的配合,能够提供吸能缓冲,当前挡板4受到撞击后带动其向后运动,并对第一吸能弹簧7进行挤压,吸收部分撞击力。

[0033] 栏杆框架3两侧设置有支撑杆13,且支撑杆13上端贯穿有固定螺栓14,并且支撑杆13底端连接有定位座15;栏杆框架3后侧固定连接有两组第二限位杆8,且第二限位杆8两侧端贯穿有滑动连接座9,前挡板4后侧端面固定连接固定座10,且固定座10后侧轴连接有传动连杆11,并且传动连杆11后侧末端与滑动连接座9轴连接构成旋转结构;第二限位杆8两侧端贯穿有第二吸能弹簧12,且第二吸能弹簧12外侧端与栏杆框架3固定连接,并且第二吸能弹簧12内壁端与滑动连接座9固定连接;通过第二限位杆8对滑动连接座9的活动进行限制,当前挡板4受到撞击时会向后运动,并带动固定座10同步运动,固定座10通过传动连杆11带动滑动连接座9运动并对第二吸能弹簧12进行挤压,从而降低撞击力,有效提高缓冲效果。

[0034] 固定螺栓14与支撑杆13轴承连接,且固定螺栓14内侧端贯穿栏杆框架3内部并与之螺纹连接,支撑杆13下端与定位座15轴承连接构成旋转结构,且定位座15后端贯穿有两组定位杆16,并且定位杆16与定位座15滑动连接;通过固定螺栓14将两组支撑杆13固定于栏杆框架3两侧后端,通过定位座15与地面接触,并采用定位杆16贯穿地面后对其位置固定,从而对栏杆框架3进行可靠稳定的支撑,可在栏杆主体受到撞击后稳定支撑保持其垂直竖立,防止因栏杆倾倒后丧失隔离和防护的效果。

[0035] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

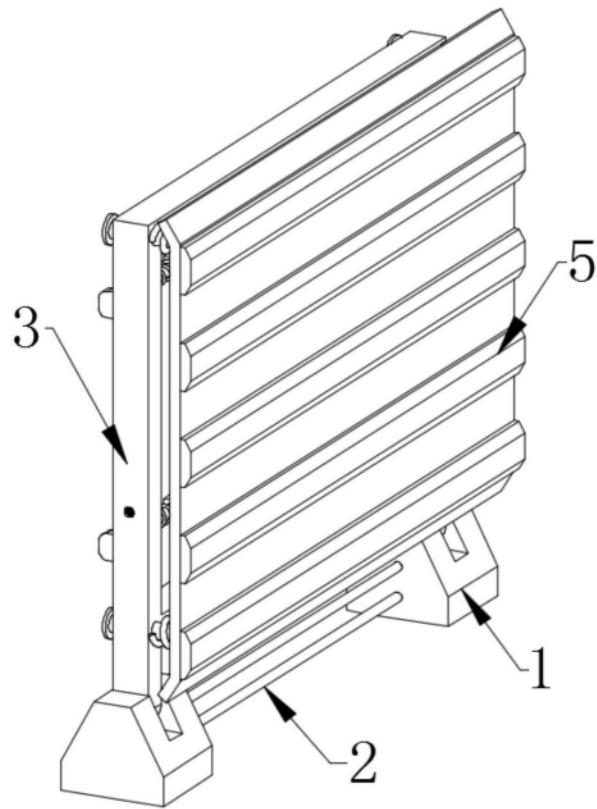


图1

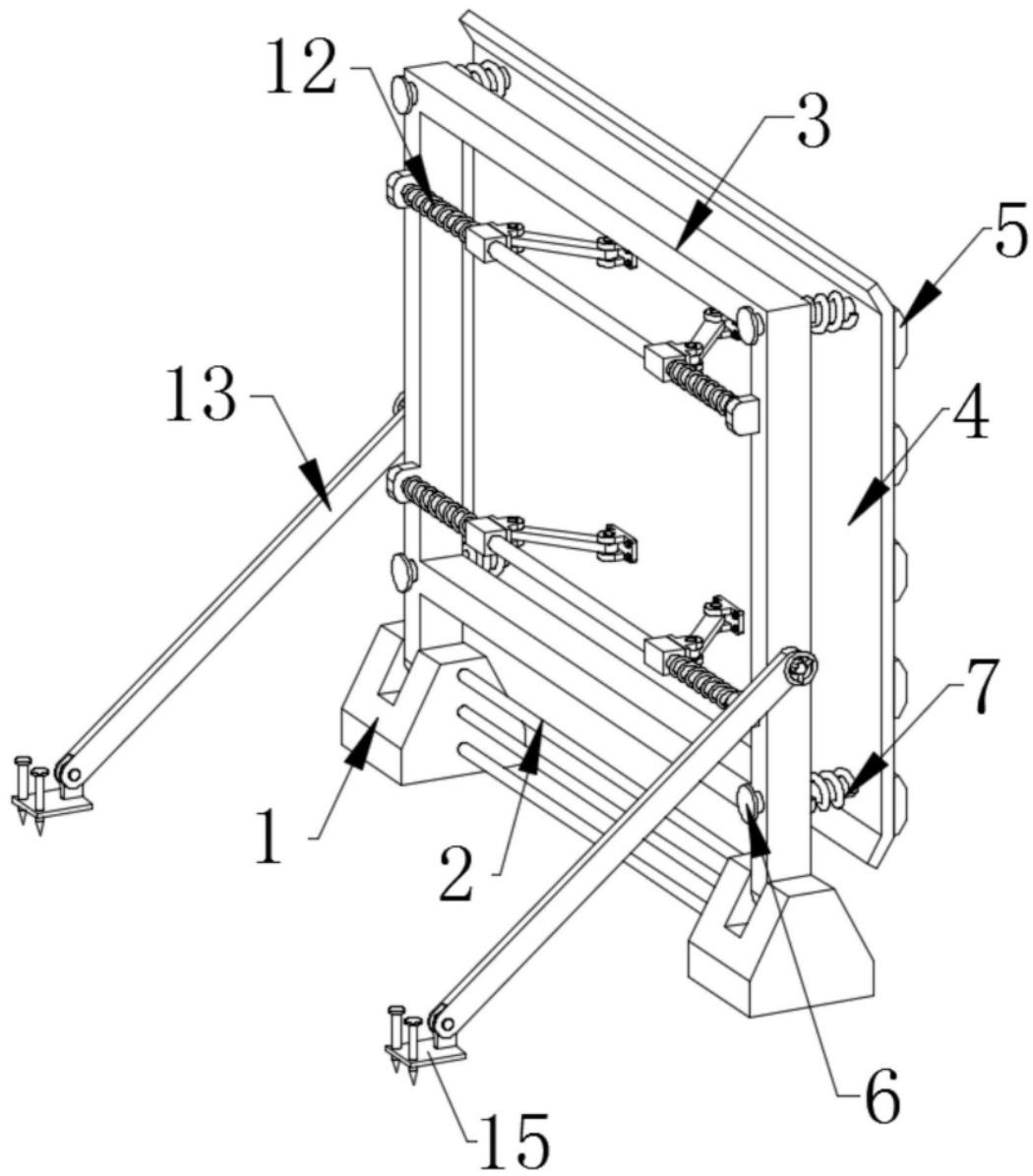


图2

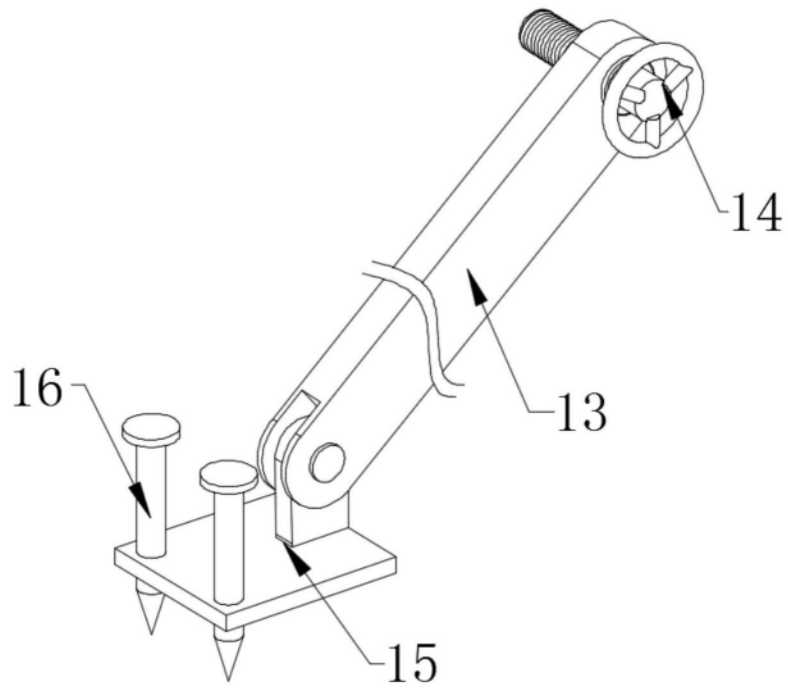


图3

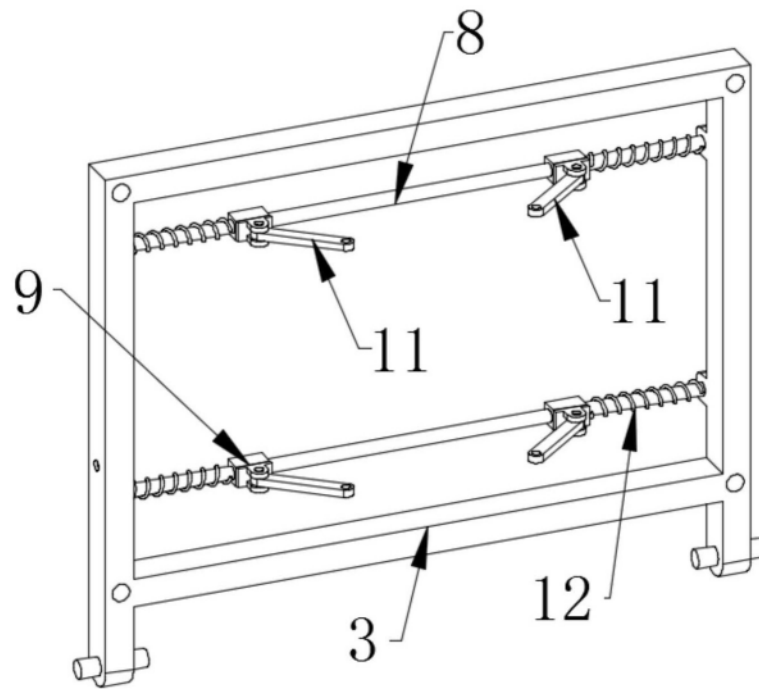


图4

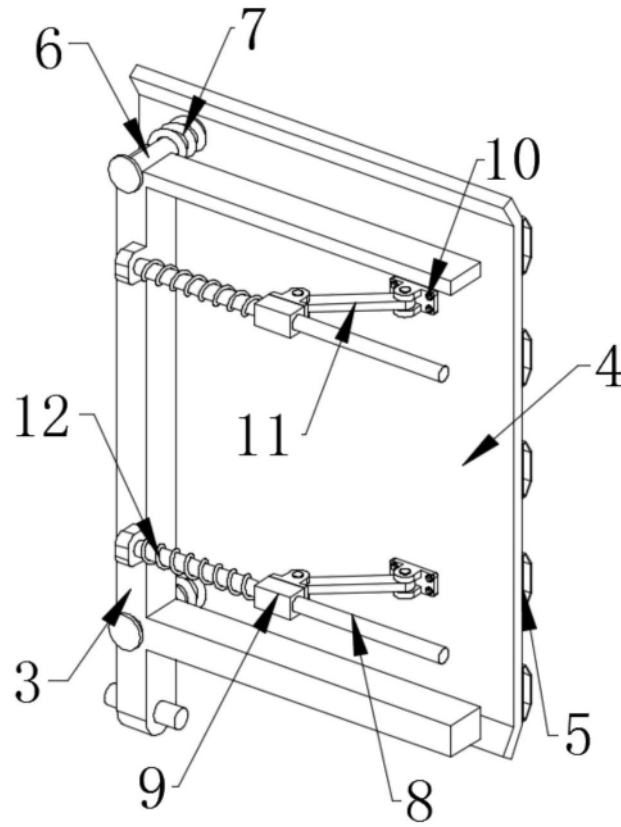


图5