(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223017441 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202421994921.X
(22)申请日 2024.08.16
(73)专利权人 黑龙江省龙建路桥第五工程有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道里区城乡路金山堡
(72)发明人 梁建军 丁宁 曹珈硕 佟林 沈雪莹
(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
专利代理师 孙勤康
(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)
E01D 19/10(2006.01)
E01F 15/02(2006.01)
E04G 13/00(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

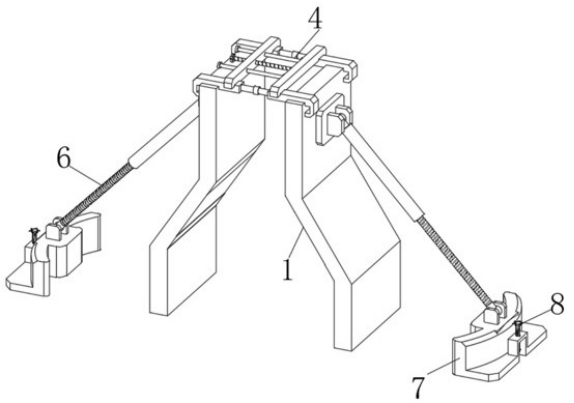
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种护栏底座模板固定装置

(57)摘要

本实用新型属于模板固定技术领域,具体地说是一种护栏底座模板固定装置,包括模板本体;其特征在于:所述模板本体设置有两个;所述模板本体上设置有固定组件;所述固定组件包括支撑杆和滑动杆,且支撑杆设置有两个;所述支撑杆两端对称安装有两个卡接杆;通过设置固定组件,通过双支撑杆和滑动杆,有效增强了模板本体在水平和垂直方向上的稳定性,即使在面对大风等外部力量时,也能保持模板的稳固,减少偏移或倒塌,从而确保混凝土的顺利凝固和成型,相比传统的固定方式,该固定装置的操作更加简单易懂,施工人员只需将卡接杆放置在模板本体顶部,旋转螺杆一即可完成固定,这种设计降低了施工难度,提高了工作效率。



CN 223017441 U

1.一种护栏底座模板固定装置,包括模板本体(1);其特征在于:所述模板本体(1)设置有两个;所述模板本体(1)上设置有固定组件(4);所述固定组件(4)包括支撑杆(41)和滑动杆(44),且支撑杆(41)设置有两个;所述支撑杆(41)两端对称安装有两个卡接杆(42);所述卡接杆(42)固定连接有卡接块(43);所述模板本体(1)上开设有两个卡接槽(2);所述卡接块(43)卡接在卡接槽(2)内;所述滑动杆(44)滑动连接在两个卡接块(43)之间;所述支撑杆(41)上螺纹连接有螺杆一(45),且螺杆一(45)的右侧一端转动连接在右侧支撑杆(41)内侧面上;所述支撑杆(41)上滑动连接有两个滑杆(46),两个滑杆(46)右侧一端固定连接在右侧支撑杆(41)内侧面;所述模板本体(1)上设置有侧方支撑件(6)。

2.如权利要求1所述的一种护栏底座模板固定装置,其特征在于:所述侧方支撑件(6)包括安装板(62);所述模板本体(1)外侧面开设有卡槽(5);所述安装板(62)上固定连接有卡块(61);所述卡块(61)卡接在卡槽(5)内。

3.如权利要求2所述的一种护栏底座模板固定装置,其特征在于:所述安装板(62)上铰接有旋转轴(63);所述旋转轴(63)上转动连接有螺纹套杆(64);所述螺纹套杆(64)上螺纹连接有螺杆二(65);所述螺杆二(65)底部铰接有安装架(9)。

4.如权利要求3所述的一种护栏底座模板固定装置,其特征在于:所述安装架(9)上固定连接有支撑底座(7);所述支撑底座(7)上安装有辅助件(8)。

5.如权利要求4所述的一种护栏底座模板固定装置,其特征在于:所述辅助件(8)包括旋转把手(81);所述旋转把手(81)底部固定连接有螺杆三(82),且螺杆三(82)螺纹连接在支撑底座(7)上。

6.如权利要求5所述的一种护栏底座模板固定装置,其特征在于:所述螺杆三(82)底部固定连接有螺旋支撑件(83);所述螺旋支撑件(83)上安装有螺旋叶片(84)。

7.如权利要求1所述的一种护栏底座模板固定装置,其特征在于:所述模板本体(1)上开设有两个定位槽(3);所述卡接杆(42)卡接在定位槽(3)内。

一种护栏底座模板固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模板固定技术领域,具体是一种护栏底座模板固定装置。

背景技术

[0002] 护栏是一种用于保护和隔离的设施,通常由横杆、竖杆和立柱组成,用于限制人员、车辆或其他物品的移动或活动范围,以防止发生意外事故或危险情况,护栏的种类繁多,护栏可以分为金属栏杆、钢筋混凝土栏杆、PVC栏杆、电子栏杆等。

[0003] 钢筋混凝土栏杆底座模板是用于制作钢筋混凝土栏杆底座的模具,将模板按照设计要求放置在预定位置,并使用连接件将模板固定在一起,固定完成放置钢筋,再用混凝土进行浇筑。

[0004] 现有的底座模板固定装置,固定方式是在模板的两侧设置顶杆,用顶杆顶住模板,这种固定方式在面临大风等外力时,由于顶杆主要作用于模板的两侧,对模板整体的稳定性支撑不足,导致模板容易发生偏移,同时仅靠两侧的顶杆来固定模板,可能导致模板在受力上出现不均衡的情况,这种不均衡的受力可能使模板在混凝土凝固过程中发生扭曲或变形,进而影响混凝土的凝固成型质量,因此,针对上述问题提出一种护栏底座模板固定装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种护栏底座模板固定装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种护栏底座模板固定装置,包括模板本体;所述模板本体设置有两个;所述模板本体上设置有固定组件;所述固定组件包括支撑杆和滑动杆,且支撑杆设置有两个;所述支撑杆两端对称安装有两个卡接杆;所述卡接杆固定连接有卡接块;所述模板本体上开设有两个卡接槽;所述卡接块卡接在卡接槽内;所述滑动杆滑动连接在两个卡接块之间;所述支撑杆上螺纹连接有螺杆一,且螺杆一的右侧一端转动连接在右侧支撑杆内侧面上;所述支撑杆上滑动连接有两个滑杆,两个滑杆右侧一端固定连接在右侧支撑杆内侧面;所述模板本体上设置有侧方支撑件。

[0007] 优选的,所述侧方支撑件包括安装板;所述模板本体外侧面开设有卡槽;所述安装板上固定连接有卡块;所述卡块卡接在卡槽内。

[0008] 优选的,所述安装板上铰接有旋转轴;所述旋转轴上转动连接有螺纹套杆;所述螺纹套杆上螺纹连接有螺杆二;所述螺杆二底部铰接有安装架。

[0009] 优选的,所述安装架上固定连接有支撑底座;所述支撑底座上安装有辅助件。

[0010] 优选的,所述辅助件包括旋转把手;所述旋转把手底部固定连接有螺杆三,且螺杆三螺纹连接在支撑底座上。

[0011] 优选的,所述螺杆三底部固定连接有螺旋支撑件;所述螺旋支撑件上安装有螺旋

叶片。

[0012] 优选的,所述模板本体上开设有两个定位槽;所述卡接杆卡接在定位槽内。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1、本实用新型所述的一种护栏底座模板固定装置,通过设置固定组件,通过双支撑杆和滑动杆,有效增强了模板本体在水平和垂直方向上的稳定性,即使在面对大风等外部力量时,也能保持模板的稳固,减少偏移或倒塌,从而确保混凝土的顺利凝固和成型,相比传统的固定方式,该固定装置的操作更加简单易懂,施工人员只需将卡接杆放置在模板本体顶部,旋转螺杆一即可完成固定,这种设计降低了施工难度,提高了工作效率。

[0015] 2、本实用新型所述的一种护栏底座模板固定装置,通过支撑杆和卡接块的配合使用,使得模板本体在受力时更加均衡,无论是混凝土浇筑时的压力还是其他外力,都能通过支撑杆和滑动杆的传递作用,均匀地分散到模板的各个部分,减少了因受力不均而导致的模板变形或扭曲;侧方支撑件进一步增强了模板本体的稳定性,它可以在模板的侧方提供额外的支撑力,减少模板在混凝土凝固过程中发生侧向移动或变形。

附图说明

[0016] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的固定组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的固定组件和模板本体分离结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的侧方支撑件和模板本体连接结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中的侧方支撑件结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型中的辅助件结构示意图。

[0023] 图中:1、模板本体;2、卡接槽;3、定位槽;4、固定组件;41、支撑杆;42、卡接杆;43、卡接块;44、滑动杆;45、螺杆一;46、滑杆;5、卡槽;6、侧方支撑件;61、卡块;62、安装板;63、旋转轴;64、螺纹套杆;65、螺杆二;7、支撑底座;8、辅助件;81、旋转把手;82、螺杆三;83、螺旋支撑件;84、螺旋叶片;9、安装架。

具体实施方式

[0024] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-6所示,一种护栏底座模板固定装置,包括模板本体1;其特征在于:所述模板本体1设置有两个;所述模板本体1上设置有固定组件4;所述固定组件4包括支撑杆41和滑动杆44,且支撑杆41设置有两个;所述支撑杆41两端对称安装有两个卡接杆42;所述卡接杆42固定连接有卡接块43;所述模板本体1上开设有两个卡接槽2;所述卡接块43卡接在卡

接槽2内;所述滑动杆44滑动连接在两个卡接块43之间;所述支撑杆41上螺纹连接有螺杆一45,且螺杆一45的右侧一端转动连接在右侧支撑杆41内侧面上;所述支撑杆41上滑动连接有两个滑杆46,两个滑杆46右侧一端固定连接在右侧支撑杆41内侧面;所述模板本体1上设置有侧方支撑件6;

[0026] 工作时,将固定组件4上的卡接杆42放置在模板本体1顶部,再将左侧卡接块43卡入左侧模板本体1上的卡接槽2内,再旋转螺杆一45,螺杆一45带动右侧支撑杆41移动,使得右侧支撑杆41通过滑动杆44进行滑动,使得滑动杆44左侧一端缩入左侧卡接杆42内,进而右侧支撑杆41带动与之连接的卡接块43卡接入右侧模板本体1卡接槽2内,再通过侧方辅助件8辅助进行固定,进而固定模板本体1;通过设置固定组件4,通过双支撑杆41和滑动杆44,有效增强了模板本体1在水平和垂直方向上的稳定性,即使在面对大风等外部力量时,也能保持模板的稳固,减少偏移或倒塌,从而确保混凝土的顺利凝固和成型,相比传统的固定方式,该固定装置的操作更加简单易懂,施工人员只需将卡接杆42放置在模板本体1顶部,旋转螺杆一45即可完成固定,这种设计降低了施工难度,提高了工作效率;通过支撑杆41和卡接块43的配合使用,使得模板本体1在受力时更加均衡,无论是混凝土浇筑时的压力还是其他外力,都能通过支撑杆41和滑动杆44的传递作用,均匀地分散到模板的各个部分,减少了因受力不均而导致的模板变形或扭曲;螺杆一45使得固定组件4能够灵活地调节支撑杆41之间的距离,以适应不同尺寸和形状的模板本体1,同时,滑动杆44在卡接块43之间的滑动连接也增加了调节的便利性,使得固定过程更加快捷、准确。

[0027] 进一步的,如图1、4、5、6所示,所述侧方支撑件6包括安装板62;所述模板本体1外侧面开设有卡槽5;所述安装板62上固定连接有卡块61;所述卡块61卡接在卡槽5内;工作时,将安装板62上的卡块61卡入模板本体1上的卡槽5内,进而固定侧方支撑件6,在未使用时随时取下侧方支撑件6,以便收纳模板本体1、固定组件4和侧方支撑件6进行放置收纳,使得该装置在使用时更加便捷。

[0028] 进一步的,如图4、5所示,所述安装板62上铰接有旋转轴63;所述旋转轴63上转动连接有螺纹套杆64;所述螺纹套杆64上螺纹连接有螺杆二65;所述螺杆二65底部铰接有安装架9;工作时,旋转螺纹套杆64,使得螺纹套杆64在旋转轴63旋转,进而带动与之螺纹连接的螺杆二65在螺纹套杆64内伸缩,进而调节侧方支撑件6的支撑高度;通过旋转螺纹套杆64,可以轻松地调节螺杆二65在螺纹套杆64内的位置,进而实现侧方支撑件6支撑高度的调节,这种使得固定装置能够适应不同高度和倾斜度的模板本体1,提高了施工的灵活性和适应性,通过调节侧方支撑件6的高度,可以进一步优化模板本体1及其周围结构的受力分布,在某些情况下,模板本体1可能会因为受力不均而发生变形或倾斜,此时,通过调整支撑件的高度,可以使受力更加均衡,减少模板变形的风险。

[0029] 进一步的,如图1、5、6所示,所述安装架9上固定连接有支撑底座7;所述支撑底座7上安装有辅助件8;所述辅助件8包括旋转把手81;所述旋转把手81底部固定连接有螺杆三82,且螺杆三82螺纹连接在支撑底座7上;所述螺杆三82底部固定连接有螺旋支撑件83;所述螺旋支撑件83上安装有螺旋叶片84;工作时,支撑底座7和侧方支撑件6进行模板本体1的侧方支撑,固定侧方支撑件6时,转动旋转把手81,旋转把手81带动螺杆三82旋转,进而使得螺杆三82在与之螺纹连接的支撑底座7上旋转,使得螺杆三82带动螺旋支撑件83插入土地内,进而固定侧方支撑件6,通过辅助件8固定在土地内,使得整个固定装置提供了额外的支

撑力。这种双重支撑结构极大地增强了模板本体1在使用过程中的稳定性,减少了因外部因素,如风力、振动等导致的晃动和位移;旋转把手81使得施工人员可以轻松地转动螺杆三82,进而驱动螺旋支撑件83旋转并深入土地,这种螺旋式的固定方式比传统的插入或压入方式更为牢固和可靠,螺旋叶片84的存在进一步增强了螺旋支撑件83与土地之间的摩擦力,使得固定效果更加显著。

[0030] 进一步的,如图3所示,所述模板本体1上开设有两个定位槽3;所述卡接杆42卡接在定位槽3内;在安装固定组件4时,将卡接杆42放置在定位槽3内,进而进行安装定位,对于施工人员来说,定位槽3和卡接杆42的设计使得安装过程更加直观和简单,他们无需进行复杂的调整工作,只需按照定位槽3的指引进行操作即可,这种降低了安装难度,进而提高了施工效率。

[0031] 工作原理,工作时,将固定组件上的卡接杆放置在模板本体顶部,再将左侧卡接块卡入左侧模板本体上的卡接槽内,再旋转螺杆一,螺杆一带动右侧支撑杆移动,使得右侧支撑杆通过滑动杆进行滑动,使得滑动杆左侧一端缩入左侧卡接杆内,进而右侧支撑杆带动与之连接的卡接块卡接入右侧模板本体卡接槽内,再通过侧方辅助件辅助进行固定,进而固定模板本体;工作时,将安装板上的卡块卡入模板本体上的卡槽内,进而固定侧方支撑件,在未使用时随时取下侧方支撑件,以便收纳模板本体、固定组件和侧方支撑件进行放置收纳;工作时,旋转螺纹套杆,使得螺纹套杆在旋转轴旋转,进而带动与之螺纹连接的螺杆二在螺纹套杆内伸缩,进而调节侧方支撑件的支撑高度;工作时,支撑底座和侧方支撑件进行模板本体的侧方支撑,固定侧方支撑件时,转动旋转把手,旋转把手带动螺杆三旋转,进而使得螺杆三在与之螺纹连接的支撑底座上旋转,使得螺杆三带动螺旋支撑件插入土地内,进而固定侧方支撑件。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

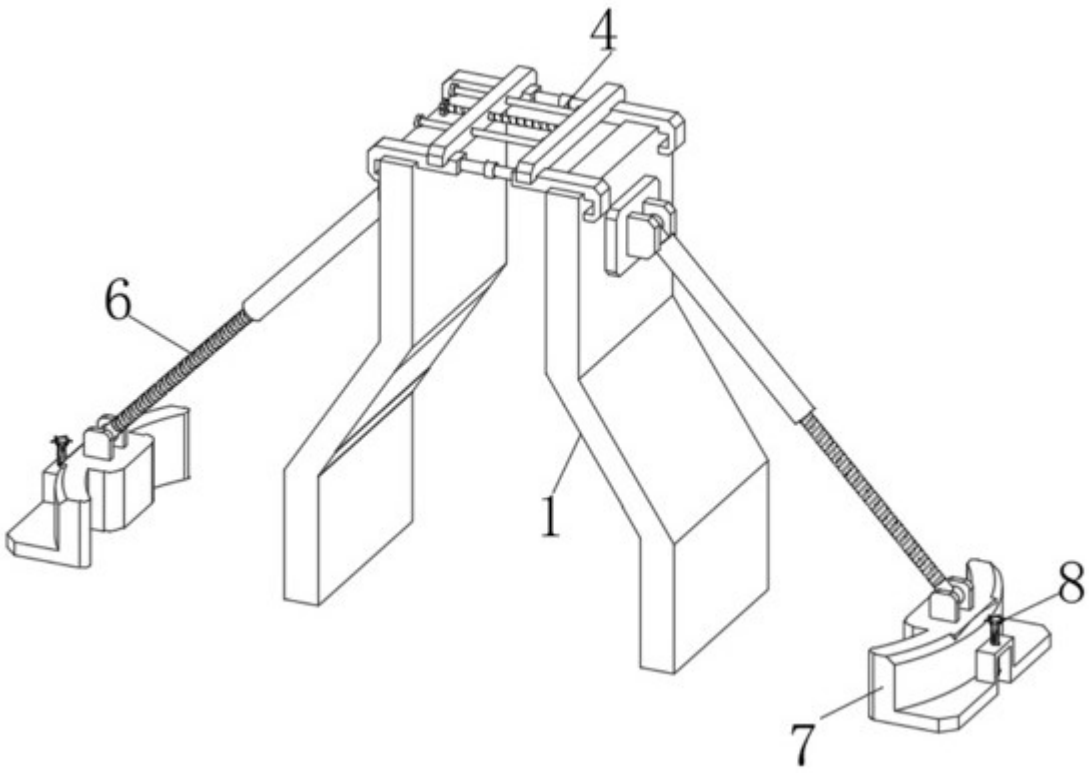


图1

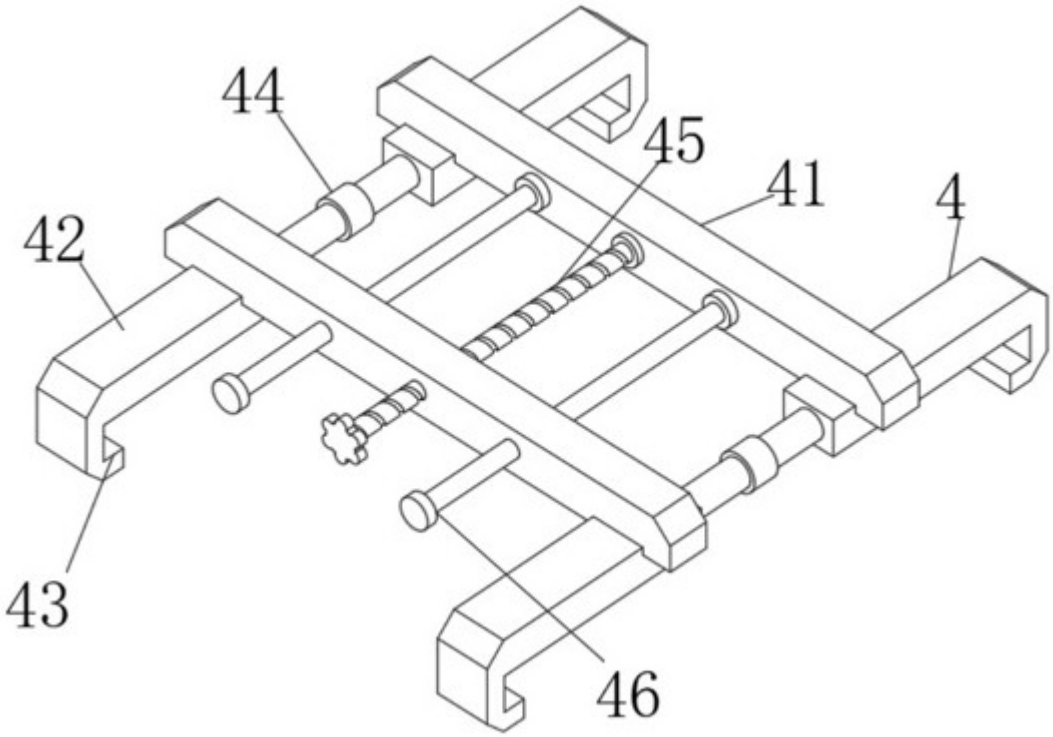


图2

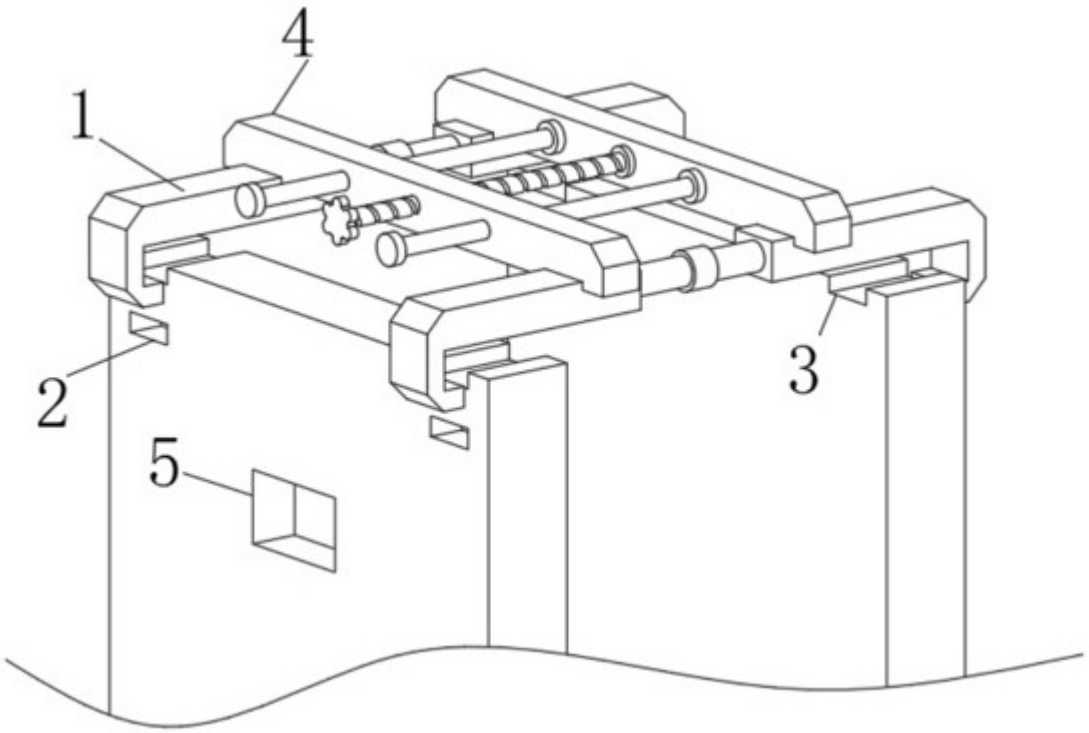


图3

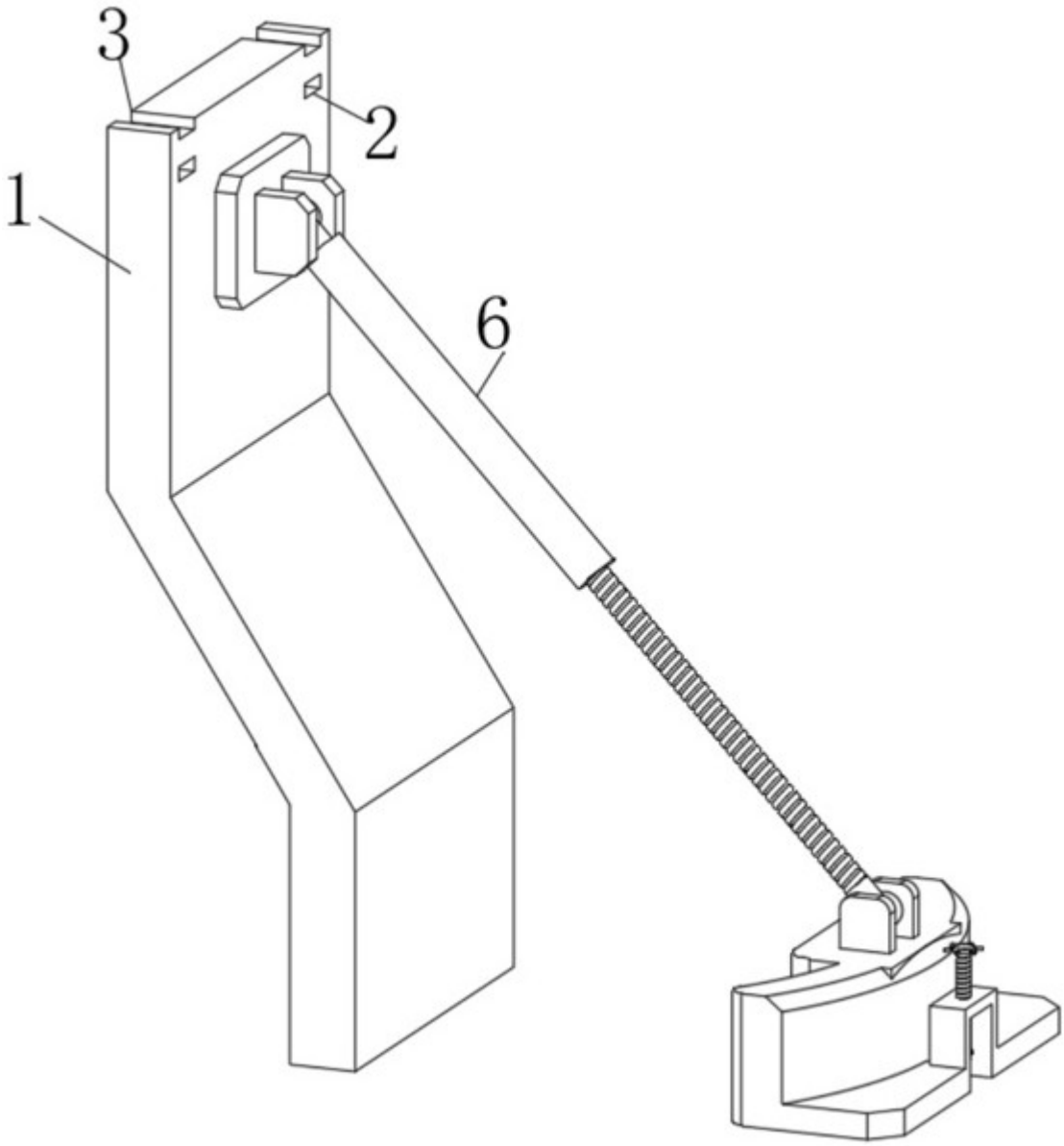


图4

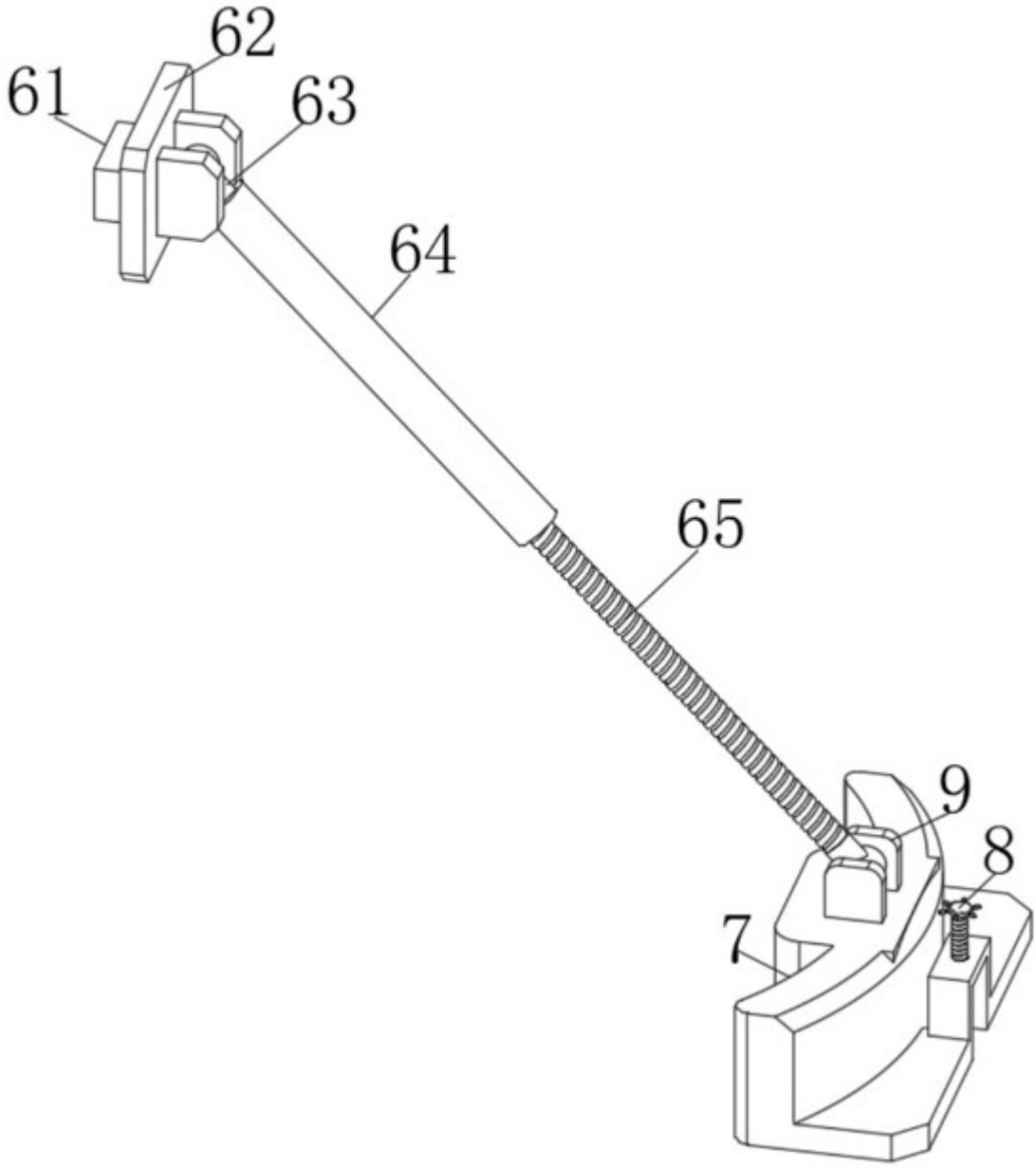


图5

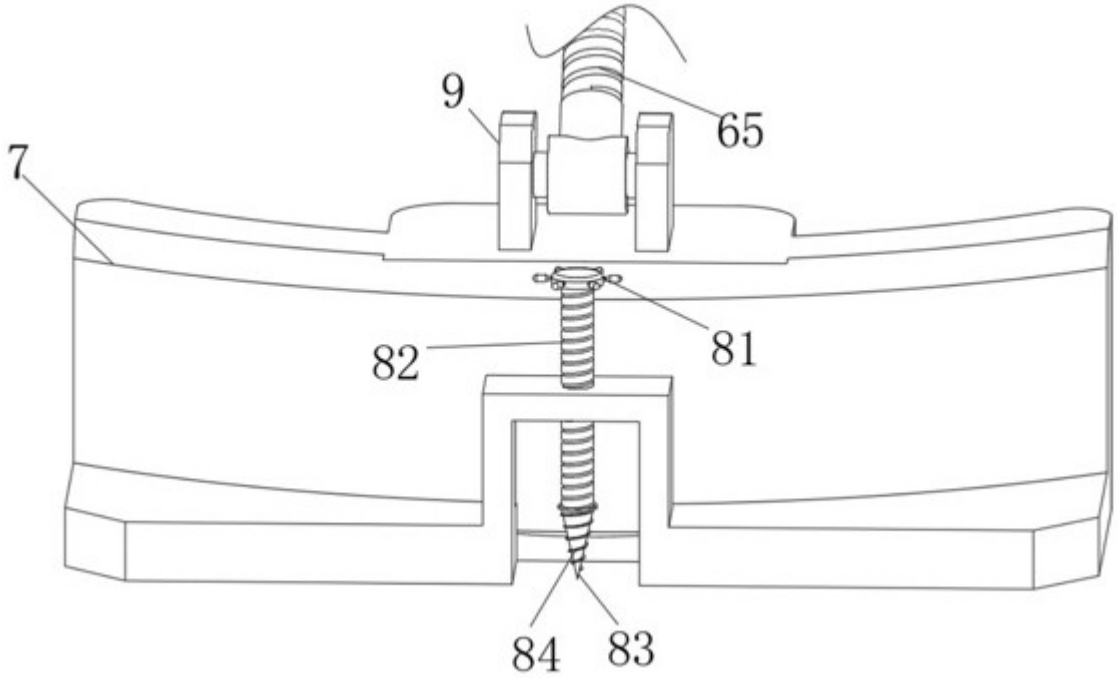


图6