(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220301181 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202320962359.1

(22)申请日 2023.04.25

(73)专利权人 石慧娟
地址 730000 甘肃省兰州市城关区和政路86号

(72)发明人 石慧娟 金礼勇

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 陈宜芳

(51)Int.Cl.
E01F 7/04(2006.01)

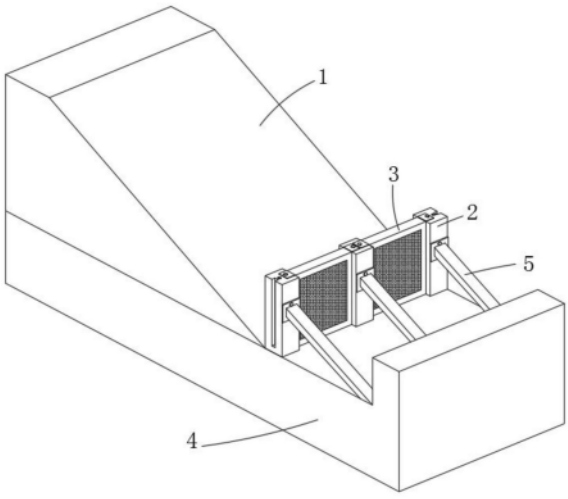
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种边坡防护桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种边坡防护桩,包括边坡主体、防护桩与防护墙,所述边坡主体和防护桩均位于防护墙的上端,所述防护桩位于边坡主体的一侧,所述防护桩的内侧定位有防护机构,所述防护桩与防护墙之间定位有支撑机构。本实用新型所述的一种边坡防护桩,防护网外框通过两侧的固定卡块卡入固定卡槽内,再通过一号螺纹孔、角码、二号螺纹孔和一号螺栓与防护桩进行固定,使其更加稳固,防护网外框内侧的防护网可以有效的拦截边坡上滚落的石块,保护边坡牢固的同时,防止意外发生,稳定支撑柱的上下两端通过三号螺纹孔、稳定支撑柱、定位板、四号螺纹孔和二号螺栓与防护桩和防护墙进行固定,给予其支撑力,使其更加的牢固稳定。



CN 220301181 U

1.一种边坡防护桩,包括边坡主体(1)、防护桩(2)与防护墙(4),其特征在于:所述边坡主体(1)和防护桩(2)均位于防护墙(4)的上端,所述防护桩(2)位于边坡主体(1)的一侧,所述防护桩(2)的内侧定位有防护机构(3),所述防护桩(2)与防护墙(4)之间定位有支撑机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种边坡防护桩,其特征在于:所述边坡主体(1)和防护桩(2)的下端与防护墙(4)的上端一体浇筑成型,所述防护桩(2)与防护墙(4)之间通过支撑机构(5)进行固定,所述防护机构(3)与防护桩(2)之间卡合定位。

3.根据权利要求1所述的一种边坡防护桩,其特征在于:所述防护机构(3)包括有一号螺纹孔(301)、固定卡槽(302)、防护网外框(303)、防护网(304)、角码(305)、二号螺纹孔(306)、固定卡块(307)与一号螺栓(308),所述一号螺纹孔(301)开设于防护桩(2)的上端,所述固定卡槽(302)开设于防护桩(2)的两侧,防护网(304)位于防护网外框(303)的内侧,所述角码(305)位于防护网外框(303)两侧的上端,所述二号螺纹孔(306)开设于角码(305)上,所述固定卡块(307)位于防护网外框(303)的两侧且位于角码(305)的下方。

4.根据权利要求3所述的一种边坡防护桩,其特征在于:所述防护网(304)卡合在防护网外框(303)的内侧进行固定,所述角码(305)的一侧外表面与防护网外框(303)两侧外表面的上端固定连接,所述固定卡块(307)的一侧外表面与防护网外框(303)的两侧外表面固定连接,所述固定卡块(307)的外壁与固定卡槽(302)的内壁活动连接,所述防护网外框(303)通过一号螺纹孔(301)、角码(305)、二号螺纹孔(306)和一号螺栓(308)与防护桩(2)进行固定。

5.根据权利要求1所述的一种边坡防护桩,其特征在于:所述支撑机构(5)包括有三号螺纹孔(501)、稳定支撑柱(502)、定位板(503)、四号螺纹孔(504)与二号螺栓(505),所述三号螺纹孔(501)开设于防护桩(2)的前端,所述四号螺纹孔(504)位于稳定支撑柱(502)的上下两端,所述四号螺纹孔(504)开设于定位板(503)上。

6.根据权利要求5所述的一种边坡防护桩,其特征在于:所述定位板(503)的一侧外表面与稳定支撑柱(502)的两端外表面固定连接,所述稳定支撑柱(502)通过三号螺纹孔(501)、定位板(503)、四号螺纹孔(504)和二号螺栓(505)与防护桩(2)进行固定。

一种边坡防护桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及边坡防护桩技术领域,具体为一种边坡防护桩。

背景技术

[0002] 边坡防护是以限制坡面岩石土体的风化剥落或破坏以及危岩崩塌,或将落石控制于一定范围内运动,常见的有绿化工程护坡和工程护坡等,绿化护坡是使用有生命的植物来实现护坡之目的,具有保土、改善环境等功能,工程护坡追求强度功效,一般会使用到防护桩。

[0003] 现有的边坡防护桩在安装使用时,大都是竖立固定在边坡的底部,来保护土体,岩石的稳固,加强边坡的牢固性,但是随着时间的推移,防护桩会出现风化等情况,仅仅是竖立固定非常不稳定,防护桩倒塌后滚落至路面会影响人们的交通出行,再一个边坡的顶端如有岩石滚落,防护桩也不能及时拦截,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种边坡防护桩。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种边坡防护桩,具备防护、支撑稳定等优点,防护网外框通过两侧的固定卡块卡入固定卡槽内,再通过一号螺纹孔、角码、二号螺纹孔和一号螺栓与防护桩进行固定,使其更加稳固,防护网外框内侧的防护网可以有效的拦截边坡上滚落的石块,稳定支撑柱的上下两端通过三号螺纹孔、稳定支撑柱、定位板、四号螺纹孔和二号螺栓与防护桩和防护墙进行固定,给予防护桩支撑力,使其更加的牢固稳定,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种边坡防护桩,包括边坡主体、防护桩与防护墙,所述边坡主体和防护桩均位于防护墙的上端,所述防护桩位于边坡主体的一侧,所述防护桩的内侧定位有防护机构,所述防护桩与防护墙之间定位有支撑机构。

[0006] 优选的,所述边坡主体和防护桩的下端与防护墙的上端一体浇筑成型,所述防护桩与防护墙之间通过支撑机构进行固定,所述防护机构与防护桩之间卡合定位。

[0007] 优选的,所述防护机构包括有一号螺纹孔、固定卡槽、防护网外框、防护网、角码、二号螺纹孔、固定卡块与一号螺栓,所述一号螺纹孔开设于防护桩的上端,所述固定卡槽开设于防护桩的两侧,防护网位于防护网外框的内侧,所述角码位于防护网外框两侧的上端,所述二号螺纹孔开设于角码上,所述固定卡块位于防护网外框的两侧且位于角码的下方。

[0008] 优选的,所述防护网卡合在防护网外框的内侧进行固定,所述角码的一侧外表面与防护网外框两侧外表面的上端固定连接,所述固定卡块的一侧外表面与防护网外框的两侧外表面固定连接,所述固定卡块的外壁与固定卡槽的内壁活动连接,所述防护网外框通过一号螺纹孔、角码、二号螺纹孔和一号螺栓与防护桩进行固定。

[0009] 优选的,所述支撑机构包括有三号螺纹孔、稳定支撑柱、定位板、四号螺纹孔与二

号螺栓,所述三号螺纹孔开设于防护桩的前端,所述四号螺纹孔位于稳定支撑柱的上下两端,所述四号螺纹孔开设于定位板上。

[0010] 优选的,所述定位板的一侧外表面与稳定支撑柱的两端外表面固定连接,所述稳定支撑柱通过三号螺纹孔、定位板、四号螺纹孔和二号螺栓与防护桩进行固定。

[0011] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型提供了一种边坡防护桩,具备以下有益效果:

[0012] 1、该一种边坡防护桩,通过设置的防护机构,防护网外框通过两侧的固定卡块卡入固定卡槽内,再通过一号螺纹孔、角码、二号螺纹孔和一号螺栓与防护桩进行固定,使其更加稳固,防护网外框内侧的防护网可以有效的拦截边坡上滚落的石块,保护边坡牢固的同时,防止意外发生。

[0013] 2、该一种边坡防护桩,通过设置的支撑机构,稳定支撑柱的上下两端通过三号螺纹孔、稳定支撑柱、定位板、四号螺纹孔和二号螺栓与防护桩和防护墙进行固定,给予防护桩支撑力,使其更加的牢固稳定,后期需要维修更换也非常的方便快捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种边坡防护桩的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种边坡防护桩的钢轨跨线撬棍、贯穿孔、连接杆与连接螺纹分解示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种边坡防护桩的支撑机构部分结构分解示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种边坡防护桩中支撑机构的部分结构示意图。

[0018] 图中:1、边坡主体;2、防护桩;3、防护机构;4、防护墙;5、支撑机构;301、一号螺纹孔;302、固定卡槽;303、防护网外框;304、防护网;305、角码;306、二号螺纹孔;307、固定卡块;308、一号螺栓;501、三号螺纹孔;502、稳定支撑柱;503、定位板;504、四号螺纹孔;505、二号螺栓。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种边坡防护桩,包括边坡主体1、防护桩2与防护墙4,边坡主体1和防护桩2均位于防护墙4的上端,防护桩2位于边坡主体1的一侧,防护桩2的内侧定位有防护机构3,防护桩2与防护墙4之间定位有支撑机构5,用于支撑防护桩2与防护墙4,加强稳定性。

[0021] 进一步的,边坡主体1和防护桩2的下端与防护墙4的上端一体浇筑成型,防护桩2与防护墙4之间通过支撑机构5进行固定,防护机构3与防护桩2之间卡合定位,增加牢固性。

[0022] 进一步的,防护机构3包括有一号螺纹孔301、固定卡槽302、防护网外框303、防护网304、角码305、二号螺纹孔306、固定卡块307与一号螺栓308,一号螺纹孔301开设于防护桩2的上端,固定卡槽302开设于防护桩2的两侧,防护网304位于防护网外框303的内侧,角码305位于防护网外框303两侧的上端,二号螺纹孔306开设于角码305上,固定卡块307位于防护网外框303的两侧且位于角码305的下方,用于与固定卡槽302的卡合。

[0023] 进一步的,防护网304卡合在防护网外框303的内侧进行固定,角码305的一侧外表面与防护网外框303两侧外表面的上端固定连接,固定卡块307的一侧外表面与防护网外框303的两侧外表面固定连接,固定卡块307的外壁与固定卡槽302的内壁活动连接,防护网外框303通过一号螺纹孔301、角码305、二号螺纹孔306和一号螺栓308与防护桩2进行固定,能有效地拦截边坡主体1的上端滚落的石块。

[0024] 进一步的,支撑机构5包括有三号螺纹孔501、稳定支撑柱502、定位板503、四号螺纹孔504与二号螺栓505,三号螺纹孔501开设于防护桩2的前端,四号螺纹孔504位于稳定支撑柱502的上下两端,四号螺纹孔504开设于定位板503上,便于与防护桩2进行固定。

[0025] 进一步的,定位板503的一侧外表面与稳定支撑柱502的两端外表面固定连接,稳定支撑柱502通过三号螺纹孔501、定位板503、四号螺纹孔504和二号螺栓505与防护桩2进行固定,给予防护桩2支撑力,使防护桩2更加稳定不晃动。

[0026] 工作原理:一种边坡防护桩,边坡主体1、防护桩2与防护墙4之间通过混凝土一体浇筑,有效地防止了泥土流失、岩石土体的风化崩塌,通过设置的防护机构3,防护网外框303通过两侧的固定卡块307卡入固定卡槽302内,再通过一号螺纹孔301、角码305、二号螺纹孔306和一号螺栓308与防护桩2进行固定,使防护桩2之间相互连接且更加稳固,防护网外框303内侧的防护网304可以有效的拦截边坡上滚落的石块,保护边坡牢固的同时,防止意外发生,通过设置的支撑机构5,稳定支撑柱502的上下两端通过三号螺纹孔501、稳定支撑柱502、定位板503、四号螺纹孔504和二号螺栓505与防护桩2和防护墙4进行固定,给予防护桩2支撑力,使其更加的牢固稳定,后期维护或者需要维修更换也非常的方便快捷。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

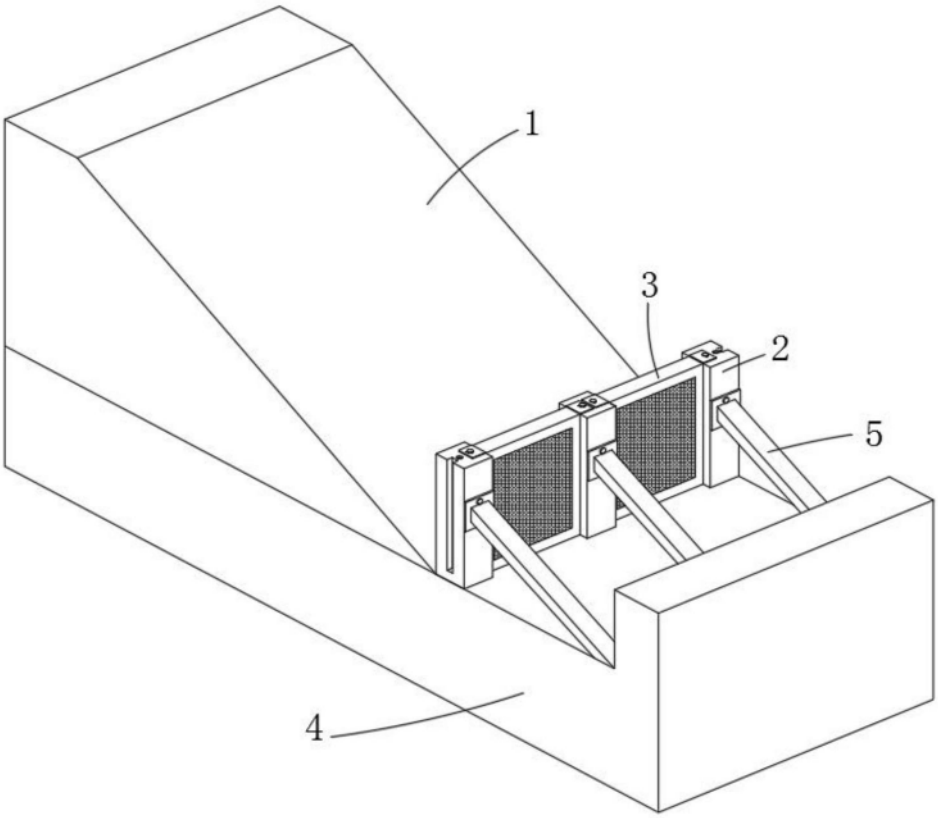


图1

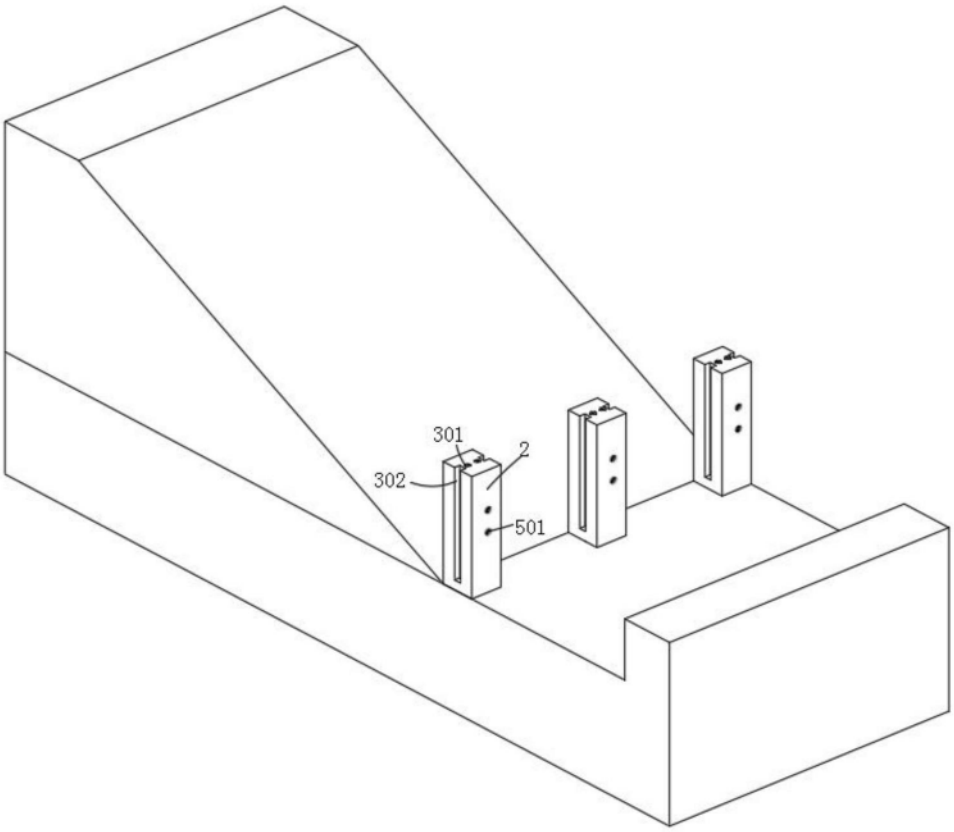


图2

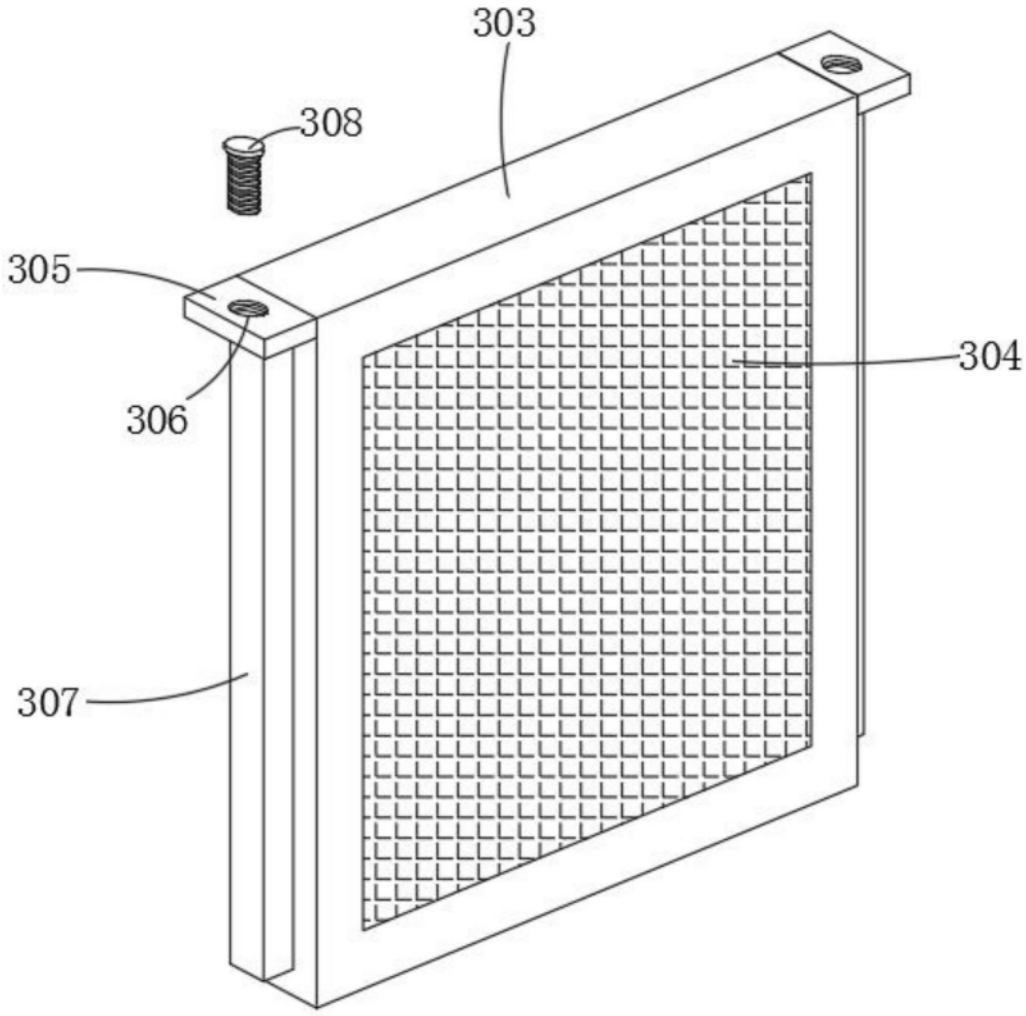


图3

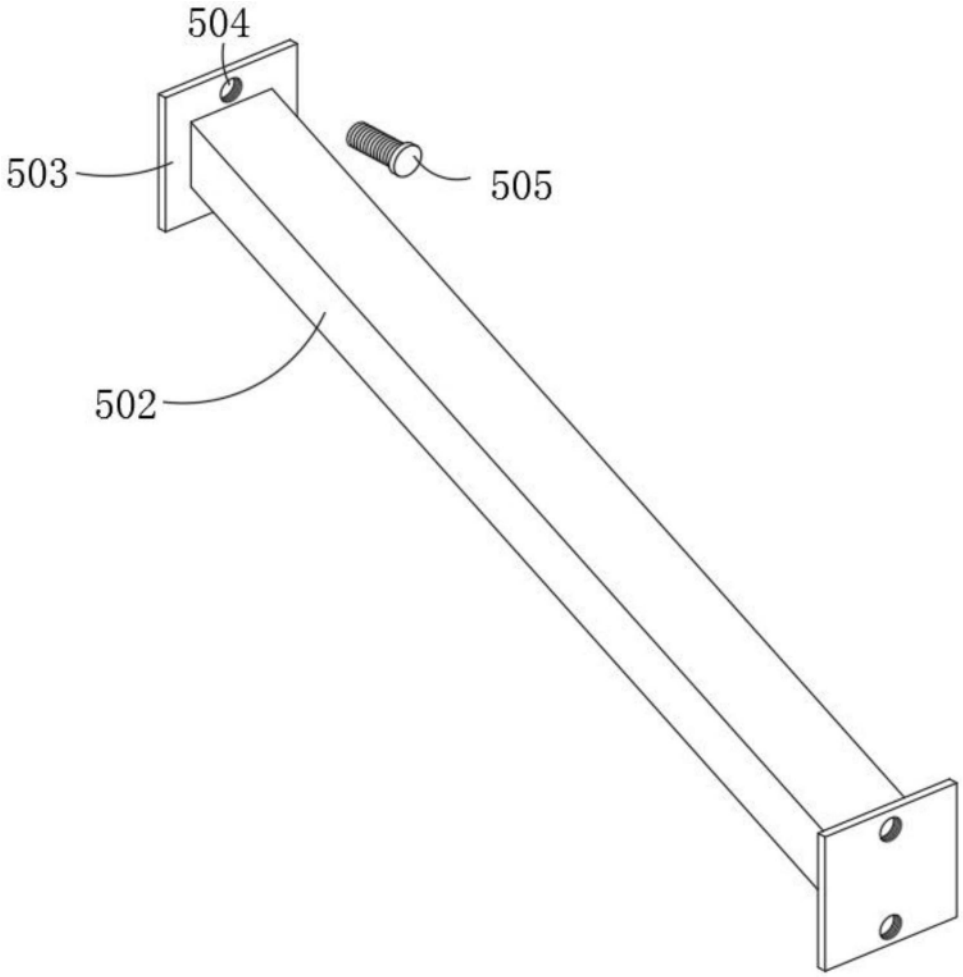


图4