



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219621635 U

(45) 授权公告日 2023.09.01

(21) 申请号 202320766484.5

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 黄艳燊

地址 157200 黑龙江省牡丹江市东宁市水
务局

(72) 发明人 黄艳燊

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 李波

(51) Int.Cl.

E01F 7/04 (2006.01)

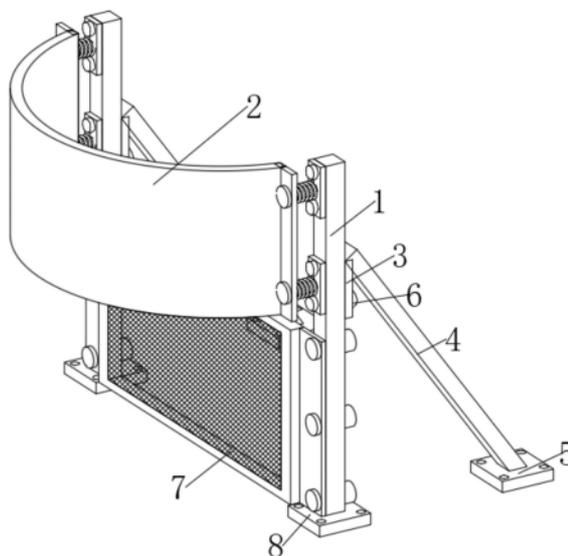
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利水电边坡施工防护装置

(57) 摘要

本实用新型属于水利水电边坡施工领域,尤其为一种水利水电边坡施工防护装置,包括支撑杆,所述支撑杆共设置有两个,且两个支撑杆下端均固定连接第二安装板,所述支撑杆右端上部均紧贴有连接块,且两个连接块右端均活动穿插连接有定位杆,所述定位杆均贯穿连接块与支撑杆穿插连接在一起,两个所述连接块上端均固定连接有加强杆,且两个加强杆远离连接块的一端均固定连接有第一安装板,两个所述支撑杆左端上部共同穿插连接有第一防护装置,两个所述支撑杆左端下部共同贯穿连接有第二防护装置。本实用新型所述的一种水利水电边坡施工防护装置,通过设置第一防护装置和第二防护装置,提高了防护效果,提高了安全性。



1. 一种水利水电边坡施工防护装置,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)共设置有两个,且两个支撑杆(1)下端均固定连接第二安装板(8),所述支撑杆(1)右端上部均紧贴有连接块(3),且两个连接块(3)右端均活动穿插连接有定位杆(6),所述定位杆(6)均贯穿连接块(3)与支撑杆(1)穿插连接在一起,两个所述连接块(3)上端均固定连接有加强杆(4),且两个加强杆(4)远离连接块(3)的一端均固定连接第一安装板(5),两个所述支撑杆(1)左端上部共同穿插连接有第一防护装置(2),两个所述支撑杆(1)左端下部共同贯穿连接有第二防护装置(7),所述第二防护装置(7)右端后部与右端前部分别贯穿两个支撑杆(1)并延伸至其右方。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电边坡施工防护装置,其特征在于:所述第一防护装置(2)包括防护板(21),所述防护板(21)右端前部与右端后部均固定连接连接板(22),且两个连接板(22)左端上部与左端下部均活动穿插连接有缓冲机构(23),所述缓冲机构(23)右部均贯穿连接板(22)右端并活动穿插连接有定位柱(24),所述定位柱(24)均与支撑杆(1)穿插连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种水利水电边坡施工防护装置,其特征在于:所述定位柱(24)包括定位板(241),所述定位板(241)左端中部固定连接连接杆(242),所述连接杆(242)左端固定连接有限位块(243),所述连接杆(242)右部外表面套接有弹簧(244),所述定位板(241)与两个定位柱(24)活动穿插连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种水利水电边坡施工防护装置,其特征在于:所述连接杆(242)左部与连接板(22)活动穿插连接在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种水利水电边坡施工防护装置,其特征在于:所述第二防护装置(7)包括防护网(71),所述防护网(71)前端右部与后端右部均固定连接支撑板(72),所述支撑板(72)左端均等距离活动穿插连接有螺纹杆(73),所述螺纹杆(73)右部贯穿支撑板(72)右部并螺纹穿插连接有紧固螺母(74),所述螺纹杆(73)与支撑杆(1)穿插连接在一起。

6. 根据权利要求5所述的一种水利水电边坡施工防护装置,其特征在于:所述支撑板(72)与支撑杆(1)紧贴但不连接。

一种水利水电边坡施工防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利水电边坡施工技术领域,特别涉及一种水利水电边坡施工防护装置。

背景技术

[0002] 在水利水电工程建设过程中,最为突出的问题就是边坡问题,边坡在建设过程中会有落石的滚落,严重会砸伤施工人员,人员安全性低,从而就需要设置施工防护装置进行防护,提高施工人员的安全性,在现有的水利水电边坡施工防护装置中至少有以下弊端:1、现有的防护装置在进行防护过程中只能对较低的位置进行防护,斜坡较大的护坡有较大的飞石掉落,存在较大的安全隐患;2、现有的防护装置稳定性差,为整体结构,不方便搬运,故此,我们推出一种新的水利水电边坡施工防护装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种水利水电边坡施工防护装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种水利水电边坡施工防护装置,包括支撑杆,所述支撑杆共设置有两个,且两个支撑杆下端均固定连接第二安装板,所述支撑杆右端上部均紧贴有连接块,且两个连接块右端均活动穿插连接有定位杆,所述定位杆均贯穿连接块与支撑杆穿插连接在一起,两个所述连接块上端均固定连接加强杆,且两个加强杆远离连接块的一端均固定连接第一安装板,两个所述支撑杆左端上部共同穿插连接有第一防护装置,两个所述支撑杆左端下部共同贯穿连接有第二防护装置,所述第二防护装置右端后部与右端前部分别贯穿两个支撑杆并延伸至其右方。

[0006] 优选的,所述第一防护装置包括防护板,所述防护板右端前部与右端后部均固定连接连接板,且两个连接板左端上部与左端下部均活动穿插连接有缓冲机构,所述缓冲机构右部均贯穿连接板右端并活动穿插连接有定位柱,所述定位柱均与支撑杆穿插连接在一起。

[0007] 优选的,所述定位柱包括定位板,所述定位板左端中部固定连接连接杆,所述连接杆左端固定连接有限位块,所述连接杆右部外表面套接有弹簧,所述定位板与两个定位柱活动穿插连接在一起。

[0008] 优选的,所述连接杆左部与连接板活动穿插连接在一起。

[0009] 优选的,所述第二防护装置包括防护网,所述防护网前端右部与后端右部均固定连接支撑板,所述支撑板左端均等距离活动穿插连接有螺纹杆,所述螺纹杆右部贯穿支撑板右部并螺纹穿插连接有紧固螺母,所述螺纹杆与支撑杆穿插连接在一起。

[0010] 优选的,所述支撑板与支撑杆紧贴但不连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过设置第一防护装置和第二防护装置,在飞石落下时,石头砸向防护板,防护板由于冲击力向右移动,并推动连接板在连接杆的外表面滑动,连接板推动弹簧,使得弹簧受到挤压收缩,从而进行卸力,而下部的防护网对下方进行防护,双重防护下提高安全性,减少安全隐患;

[0013] 2、将定位板与支撑杆紧贴在一起,再通过定位柱进行固定,从而可将第一防护装置安装在两个支撑杆之间的上部,将支撑板与支撑杆的下部紧贴在一起,通过螺纹杆和紧固螺母进行固定,从而可将第二防护装置安装在两个支撑杆之间的下部,将连接块与支撑杆的右端紧贴在一起,通过定位杆进行固定,第一安装板与地面紧贴在一起,并通过安装杆固定,从而使得整个装置方便组装和拆卸,便于多次循环利用,便于搬运,稳定性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种水利水电边坡施工防护装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种水利水电边坡施工防护装置的第一防护装置整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种水利水电边坡施工防护装置的缓冲机构整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种水利水电边坡施工防护装置的第二防护装置整体结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑杆;2、第一防护装置;3、连接块;4、加强杆;5、第一安装板;6、定位杆;7、第二防护装置;8、第二安装板;21、防护板;22、连接板;23、缓冲机构;24、定位柱;241、定位板;242、连接杆;243、限位块;244、弹簧;71、防护网;72、支撑板;73、螺纹杆;74、紧固螺母。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 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,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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;可以是直接相连,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种水利水电边坡施工防护装置,包括支撑杆1,支撑杆1共设置有两个,且两个支撑杆1下端均固定连接第二安装板8,支撑杆1右端上部均紧贴有连接块3,且两个连接块3

右端均活动穿插连接有定位杆6,定位杆6均贯穿连接块3与支撑杆1穿插连接在一起,两个连接块3上端均固定连接有加强杆4,且两个加强杆4远离连接块3的一端均固定连接有第一安装板5,两个支撑杆1左端上部共同穿插连接有第一防护装置2,两个支撑杆1左端下部共同贯穿连接有第二防护装置7,第二防护装置7右端后部与右端前部分别贯穿两个支撑杆1并延伸至其右方。

[0025] 本实施例中,第一防护装置2包括防护板21,防护板21右端前部与右端后部均固定连接连接有连接板22,且两个连接板22左端上部与左端下部均活动穿插连接有缓冲机构23,缓冲机构23右部均贯穿连接板22右端并活动穿插连接有定位柱24,定位柱24均与支撑杆1穿插连接在一起;定位柱24包括定位板241,定位板241左端中部固定连接连接有连接杆242,连接杆242左端固定连接有限位块243,连接杆242右部外表面套接有弹簧244,定位板241与两个定位柱24活动穿插连接在一起;连接杆242左部与连接板22活动穿插连接在一起;通过设置第一防护装置2,从而对飞石进行拦截,通过设置定位柱24,从而可固定缓冲机构23,通过设置连接板22与缓冲机构23活动穿插连接在一起,使得防护板21可对冲击力进行缓冲,延长防护板21的使用寿命。

[0026] 本实施例中,第二防护装置7包括防护网71,防护网71前端右部与后端右部均固定连接连接有支撑板72,支撑板72左端均等距离活动穿插连接有螺纹杆73,螺纹杆73右部贯穿支撑板72右部并螺纹穿插连接有紧固螺母74,螺纹杆73与支撑杆1穿插连接在一起;支撑板72与支撑杆1紧贴但不连接;通过设置第二防护装置7,从而对下部进行防护,通过设置支撑板72、螺纹杆73和紧固螺母74,便于防护网71的安装和拆卸。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种水利水电边坡施工防护装置,在使用过程中,将定位板241与支撑杆1紧贴在一起,再通过定位柱24进行固定,从而可将第一防护装置2安装在两个支撑杆1之间的上部,将支撑板72与支撑杆1的下部紧贴在一起,再将螺纹杆73贯穿支撑板72和支撑杆1,通过紧固螺母74进行固定,从而可将第二防护装置7安装在两个支撑杆1之间的下部,再将设备移动至安装点,通过安装杆对第二安装板8进行固定,将连接块3与支撑杆1的右端紧贴在一起,第一安装板5与地面紧贴在一起,并通过安装杆固定,连接块3通过定位杆6固定在支撑杆1的后端,从而使得加强杆4对支撑杆1进行支撑,在飞石落下时,石头砸向防护板21,防护板21由于冲击力向右移动,并推动与其固定连接连接的连接板22在连接杆242的外表面滑动,连接板22推动弹簧244,使得弹簧244受到挤压收缩,从而进行卸力,而下部的防护网71对下方进行防护,提高安全性,减少安全隐患。

[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。

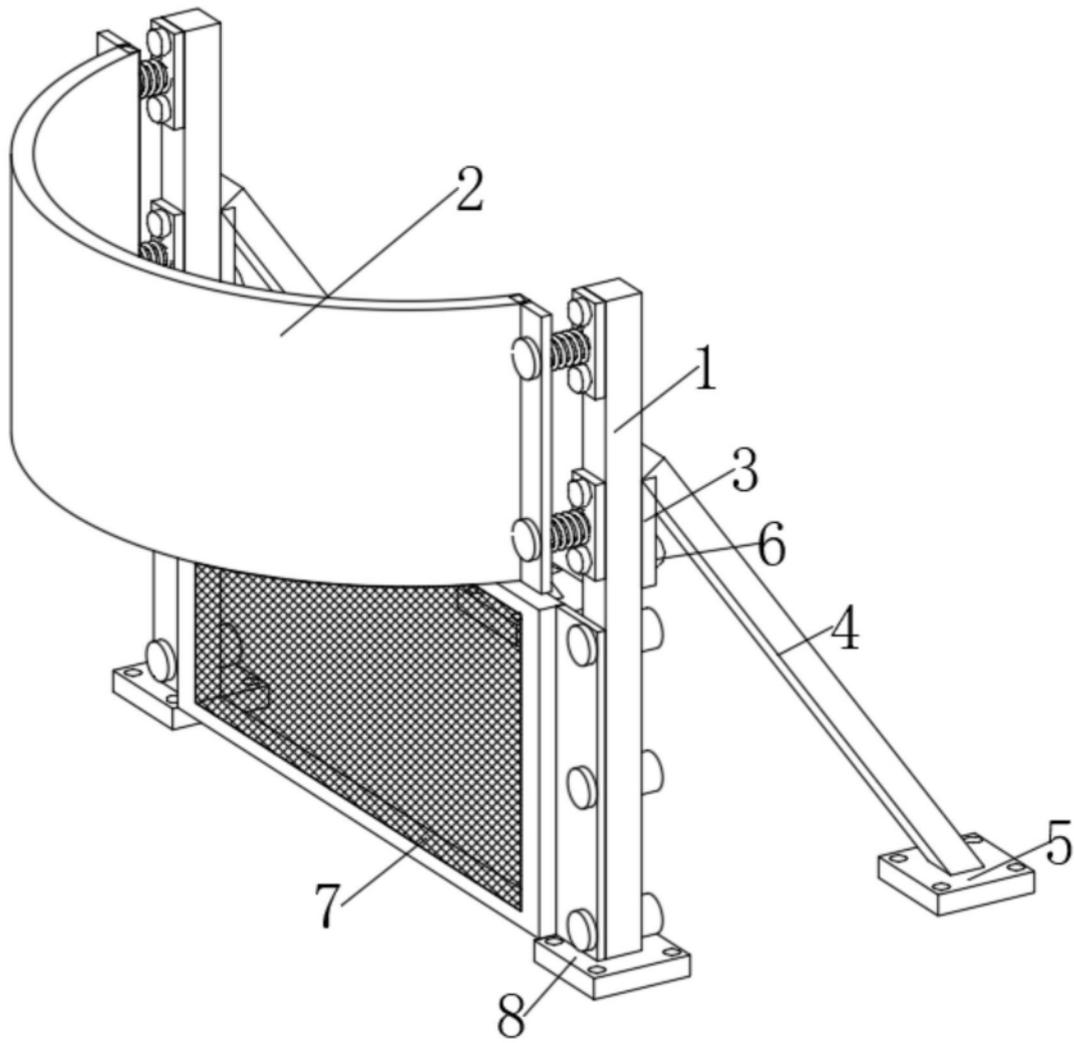


图1

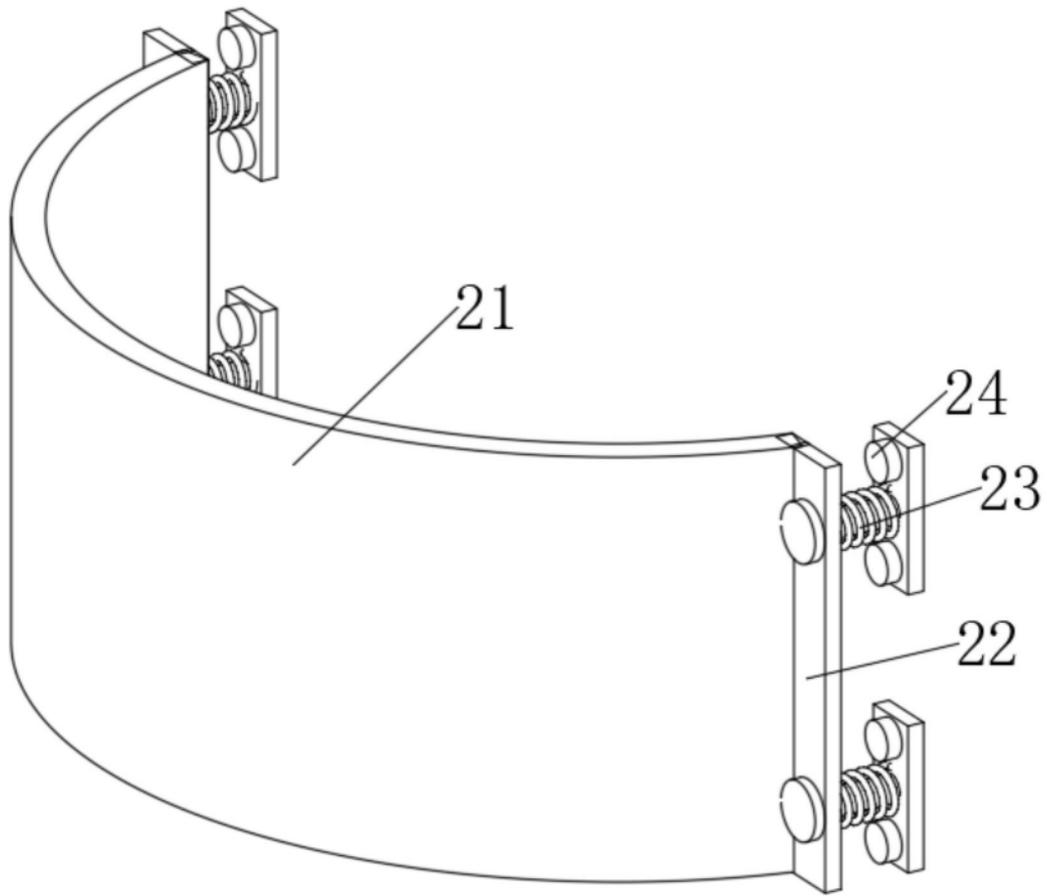


图2

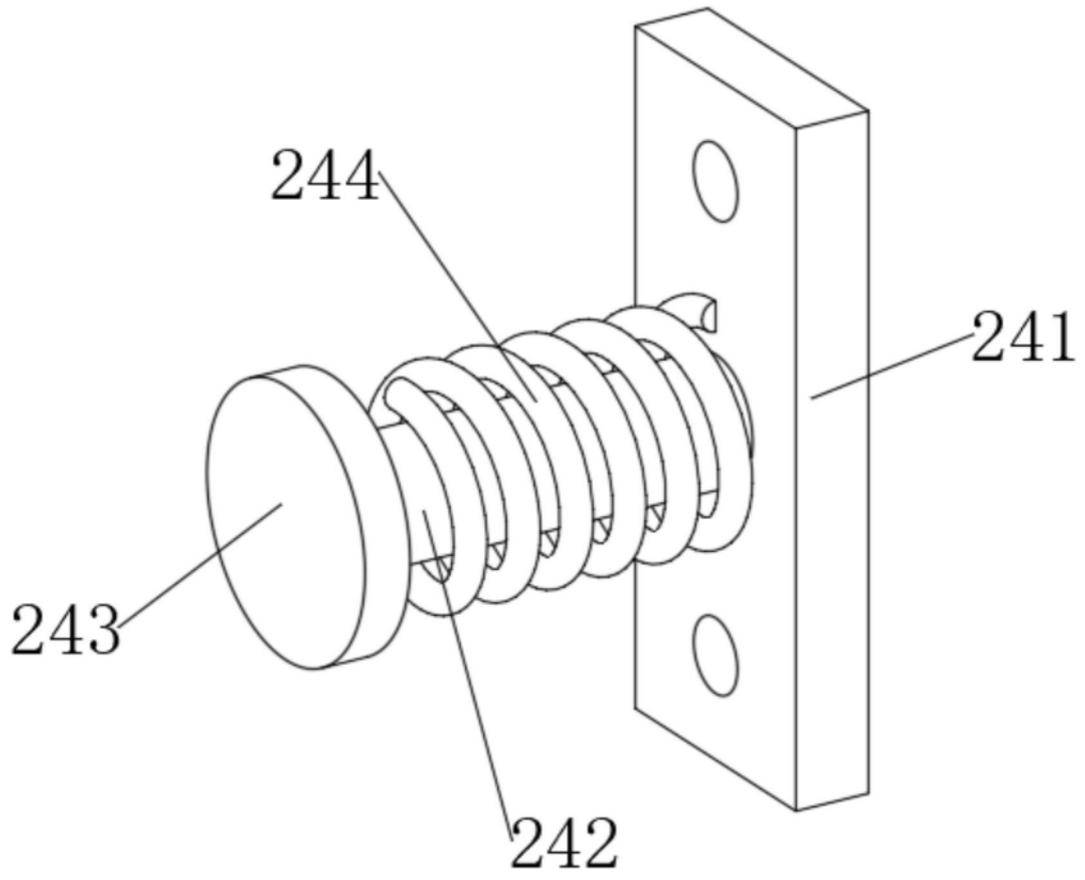


图3

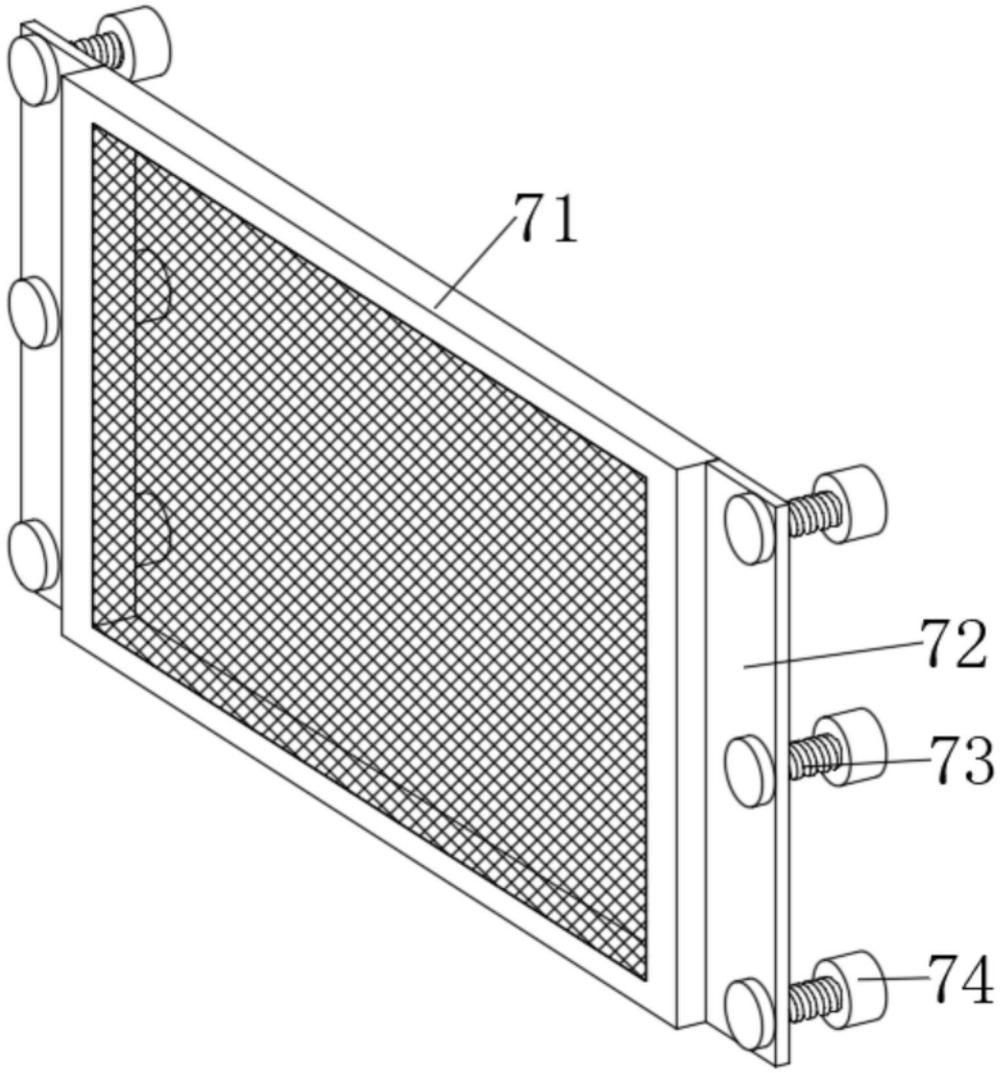


图4