



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215329953 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121222572.6

(22) 申请日 2021.06.02

(73) 专利权人 广东城建达设计院有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区桂城育才路2号二幢1号

(72) 发明人 何舜

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 彭琼

(51) Int. Cl.

E02D 17/20 (2006.01)

E02D 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

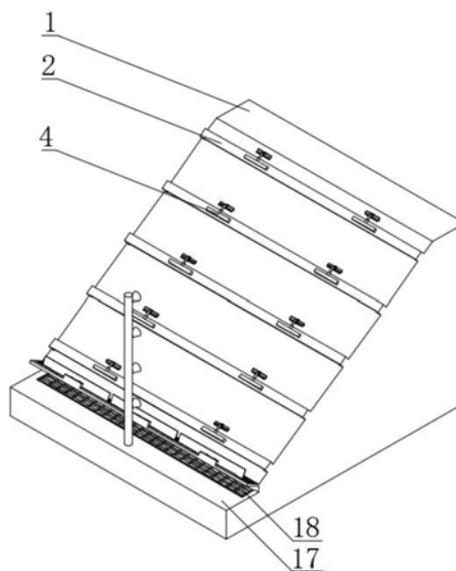
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园林设计生态护坡

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林设计生态护坡,包括边坡,边坡上安装固定板,固定板下方安装过滤网,夯土机构,夯土机构固定安装在固定板上,夯土机构包括第一太阳能板、伸缩杆以及夯实板,第一太阳能板固定安装在固定板上,伸缩杆活动连接在第一太阳能板上,夯实板固定连接在伸缩杆上,本实用新型具有全自动化的操作流程,增加边坡的稳定性,对边坡种植层的土壤进行夯实动作,保证土壤的密实度提高整体稳定性,有效防止边坡不均匀导致的沉降及滑坡,防止水土流失、解决排污堵塞。



1. 一种园林设计生态护坡,其特征在于,包括边坡(1),所述边坡(1)上安装固定板(2),所述固定板(2)下方安装过滤网(3);
夯土机构(4),所述夯土机构(4)固定安装在所述固定板(2)上,所述夯土机构(4)包括第一太阳能板(5)、电动伸缩杆(6)以及夯实板(7),所述第一太阳能板(5)固定安装在所述固定板(2)上,所述电动伸缩杆(6)活动连接在所述第一太阳能板(5)上,所述夯实板(7)固定连接在所述电动伸缩杆(6)上。
2. 根据权利要求1所述一种园林设计生态护坡,其特征在于,所述夯实板(7)上活动设置有横向伸缩块(8)以及竖向伸缩块(9)。
3. 根据权利要求1所述一种园林设计生态护坡,其特征在于,所述夯实板(7)靠近过滤网(3)一侧固定设置刮片(10)。
4. 根据权利要求1所述一种园林设计生态护坡,其特征在于,所述边坡(1)下方固定设置有挡板(11),所述挡板(11)固定设置有过滤层(12),所述挡板(11)上方固定安装第二太阳能板(13),所述第二太阳能板(13)一侧活动安装电动伸缩推杆(14),所述电动伸缩推杆(14)一侧固定安装清理板(15),所述清理板(15)靠近过滤层(12)一侧固定安装清理铲刀(16)。
5. 根据权利要求1所述一种园林设计生态护坡,所述边坡(1)一侧固定安装有蓄水箱(17),所述蓄水箱(17)靠近挡板(11)一侧固定设置有进水口(18),所述进水口(18)固定安装有滤水层(19)。
6. 根据权利要求5所述一种园林设计生态护坡,其特征在于,所述蓄水箱(17)内部活动安装有抽水泵(20),所述抽水泵(20)一侧连接抽水管(21),所述抽水管(21)上固定开设有喷头(22),所述喷头(22)有四组且竖向分布。
7. 根据权利要求1所述一种园林设计生态护坡,其特征在于,所述边坡(1)表面设置有种植层(23),所述种植层(23)下方设置有砂石层(24),所述砂石层(24)下方设置有砌砖层(25),所述砌砖层(25)下方设置有碎石层(26),所述碎石层(26)下方为坡体(27)。
8. 根据权利要求1所述一种园林设计生态护坡,其特征在于,所述边坡(1)另一侧内部固定安装丝杆(28),所述丝杆(28)贯通至坡体(27)。

一种园林设计生态护坡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态护坡技术领域,具体而言,涉及一种园林设计生态护坡。

背景技术

[0002] 生态护坡,是综合工程力学、土壤学、生态学和植物学等学科的基本知识对斜坡或边坡进行支护,形成由植物或工程和植物组成的综合护坡系统的护坡技术。开挖边坡形成以后,通过种植植物,利用植物与岩、土体的相互作用(根系锚固作用)对边坡表层进行防护、加固,使之既能满足对边坡表层稳定的要求,又能恢复被破坏的自然生态环境的护坡方式,是一种有效的护坡、固坡手段;

[0003] 现有的护坡表面土壤疏松不紧实,容易造成边坡水土流失,长时间下来出现滑坡现象,严重对人类生命产生威胁,且边坡管道的排污功能不完善,容易堵塞。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种园林设计生态护坡,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种园林设计生态护坡,包括边坡,所述边坡上安装固定板,所述固定板下方安装过滤网;

[0007] 夯土机构,所述夯土机构固定安装在所述固定板上,所述夯土机构包括第一太阳能板、电动伸缩杆以及夯实板,所述第一太阳能板固定安装在所述固定板上,所述电动伸缩杆活动连接在所述第一太阳能板上,所述夯实板固定连接在所述电动伸缩杆上。

[0008] 优选的,所述夯实板上活动设置有横向伸缩块以及竖向伸缩块。

[0009] 优选的,所述夯实板靠近过滤网一侧固定设置刮片。

[0010] 优选的,所述边坡下方固定设置有挡板,所述挡板固定设置有过滤层,所述挡板上方固定安装第二太阳能板,所述第二太阳能板一侧活动安装电动伸缩推杆,所述电动伸缩推杆一侧固定安装清理板,所述清理板靠近过滤层一侧固定安装清理铲刀。

[0011] 优选的,所述边坡一侧固定安装有蓄水箱,所述蓄水箱靠近挡板一侧固定设置有进水口,所述进水口固定安装有滤水层。

[0012] 优选的,所述蓄水箱内部活动安装有抽水泵,所述抽水泵一侧连接抽水管,所述抽水管上固定开设有喷头,所述喷头有四组且竖向分布。

[0013] 优选的,所述边坡表面设置有种植层,所述种植层下方设置有砂石层,所述砂石层下方设置有砌砖层,所述砌砖层下方设置有碎石层,所述碎石层下方为坡体。

[0014] 优选的,所述边坡另一侧内部固定安装丝杆,所述丝杆贯通至坡体。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该实用新型通过固定板内的过滤网对被雨水冲刷的泥土进行阻挡,接着夯土机构对过滤网上的泥土进行清理并将清理后的泥土重新回填紧贴在边坡外壁,其中夯土机构在回填泥土的时候能够压紧土壤提升土壤

整体的密实度,从而加强边坡稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种园林设计生态护坡立体外观示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种园林设计生态护坡立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种园林设计生态护坡立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种园林设计生态护坡A处放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种园林设计生态护坡B处放大示意图。

[0021] 图中:1、边坡;2、固定板;3、过滤网;4、夯土机构;5、第一太阳能板;6、电动伸缩杆;7、夯实板;8、横向伸缩块;9、竖向伸缩块;10、刮片;11、挡板;12、过滤层;13、第二太阳能板;14、电动伸缩推杆;15、清理板;16、清理铲刀;17、蓄水箱;18、进水口;19、滤水层;20、抽水泵;21、抽水管;22、喷头;23、种植层;24、砂石层;25、砌砖层;26、碎石层;27、坡体;28、丝杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1、2、4所示,一种园林设计生态护坡,包括边坡1,边坡1上安装固定板2,固定板2下方安装过滤网3;

[0024] 夯土机构4,夯土机构4固定安装在固定板2上,夯土机构4包括第一太阳能板5、电动伸缩杆6以及夯实板7,第一太阳能板5固定安装在固定板2上,电动伸缩杆6活动连接在第一太阳能板5上,夯实板7固定连接在电动伸缩杆6上,本设置中:固定板2内的过滤网3对被雨水冲刷的泥土进行阻挡,接着夯实机构4对过滤网3上的泥土进行清理并将清理后的泥土重新回填紧贴在边坡1外壁,其中夯实机构4在回填泥土的时候能够压紧土壤提升土壤整体的密实度,从而加强边坡稳定性。

[0025] 请参阅图4所示,夯实板7上活动设置有横向伸缩块8以及竖向伸缩块9,本设置中,夯实板7上的横向伸缩块8以及竖向伸缩块9可以自由伸缩夯实板7到合适的尺寸,根据实际情况伸缩,做到无死角的夯实边坡1。

[0026] 请参阅图4所示,夯实板7靠近过滤网3一侧固定设置刮片10,本设置中:刮片10可以有效的清理过滤网3上的污泥,防止长时间下污泥堵塞过滤网3。

[0027] 请参阅图2、5所示,边坡1下方固定设置有挡板11,挡板11固定设置有过滤层12,挡板11上方固定安装第二太阳能板13,第二太阳能板13一侧活动安装电动伸缩推杆14,电动伸缩推杆14一侧固定安装清理板15,清理板15靠近过滤层12一侧固定安装清理铲刀16,本设置中:挡板11内的过滤层12有效的分离从边坡1流下的水以及泥土,水通过过滤层12流至进水口18,第二太阳能板13带动电动伸缩推杆14,使其清理板15一侧的清理铲刀16对长时间下来依附在过滤层12的污泥进行清理,实现了排污堵塞的作用。

[0028] 请参阅图3所示,边坡1一侧固定安装有蓄水箱17,蓄水箱17靠近挡板11一侧固定设置有进水口18,进水口18固定安装有滤水层19,蓄水箱17内部活动安装有抽水泵20,抽水泵20一侧连接抽水管21,抽水管21上固定开设有喷头22,喷头22有四组且竖向分布,本设置中:蓄水箱17能够对雨水进行收集且通过抽水泵20将水抽至抽水管21中由喷头22将水喷洒

至种植层23,解决无人灌溉边坡1以及无法对雨水进行及时处理导致边坡1出现滑坡,不能长期稳固坡面等问题,进水口18处的滤水层19阻挡杂质及泥土进入蓄水槽,保持蓄水槽内的干净,防止污水堵塞抽水管21。

[0029] 请参阅图3所示,边坡1表面设置有种植层23,种植层23下方设置有砂石层24,砂石层24下方设置有砌砖层25,砌砖层25下方设置有碎石层26,碎石层26下方为坡体27,边坡1另一侧内部固定安装丝杆28,丝杆28贯通至坡体27,本设置中:贯通坡体27的丝杆28具有连接稳固的作用,从而增加了护坡的稳定性,砂石层24、砌砖层25以及碎石层26可以防止坡体27的水土流失、提升护坡效果,能够长久的对坡面进行稳固。

[0030] 需要说明的是一种园林设计生态护坡,首先在坡体27上的碎石层26以及砌砖层25增加土壤的紧实度,防止坡体27土壤的滑动,通过砂石层24防止雨水对边坡1的冲刷导致水体流失问题,通过种植层23提升边坡1的稳定性,边坡1固定板2内的过滤网3对被雨水冲刷的泥土进行阻挡,接着夯实机构4对过滤网3上的泥土进行清理并将清理后的泥土重新回填紧贴在边坡1外壁,其中夯实机构4在回填泥土的时候能够压紧土壤提升土壤整体的密实度,从而加强边坡稳定性,挡板11上的过滤层12有效的做到水土分离,清理板15上的清理铲刀16有效的预防堵塞问题,该实用新型结构稳定,解决了边坡1的排污堵塞作用以及有效的防止了边坡1的水土流失。

[0031] 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。

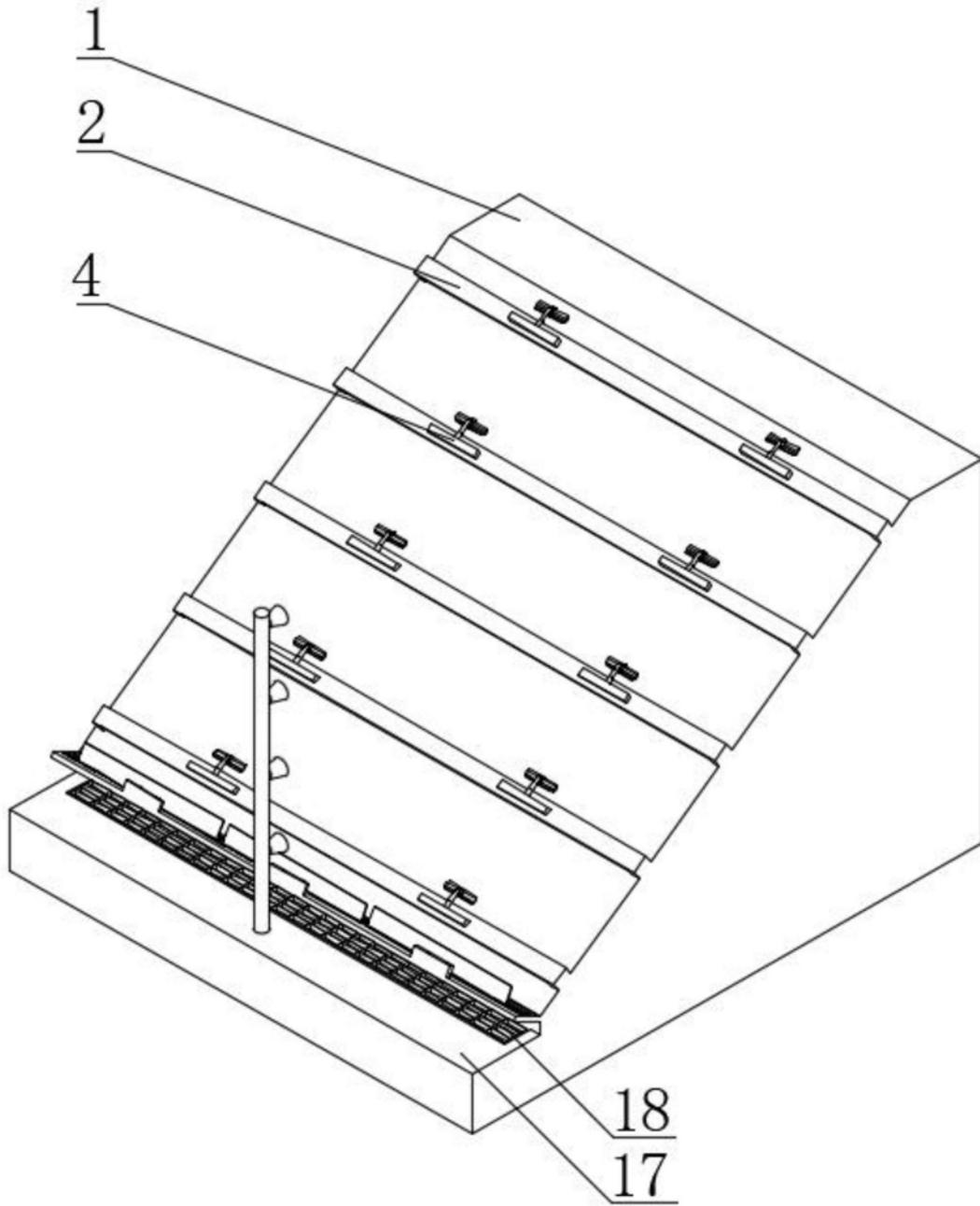


图1

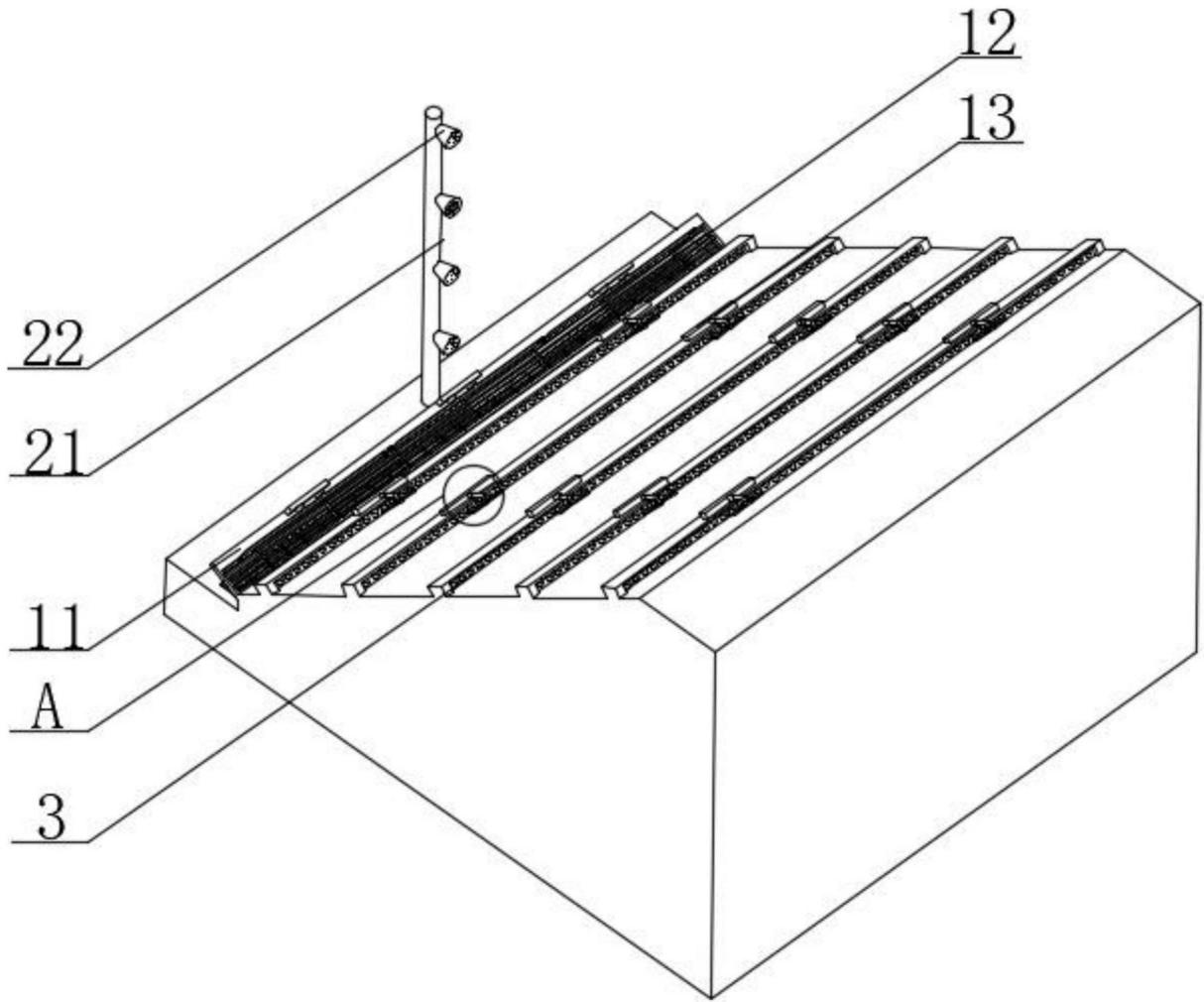


图2

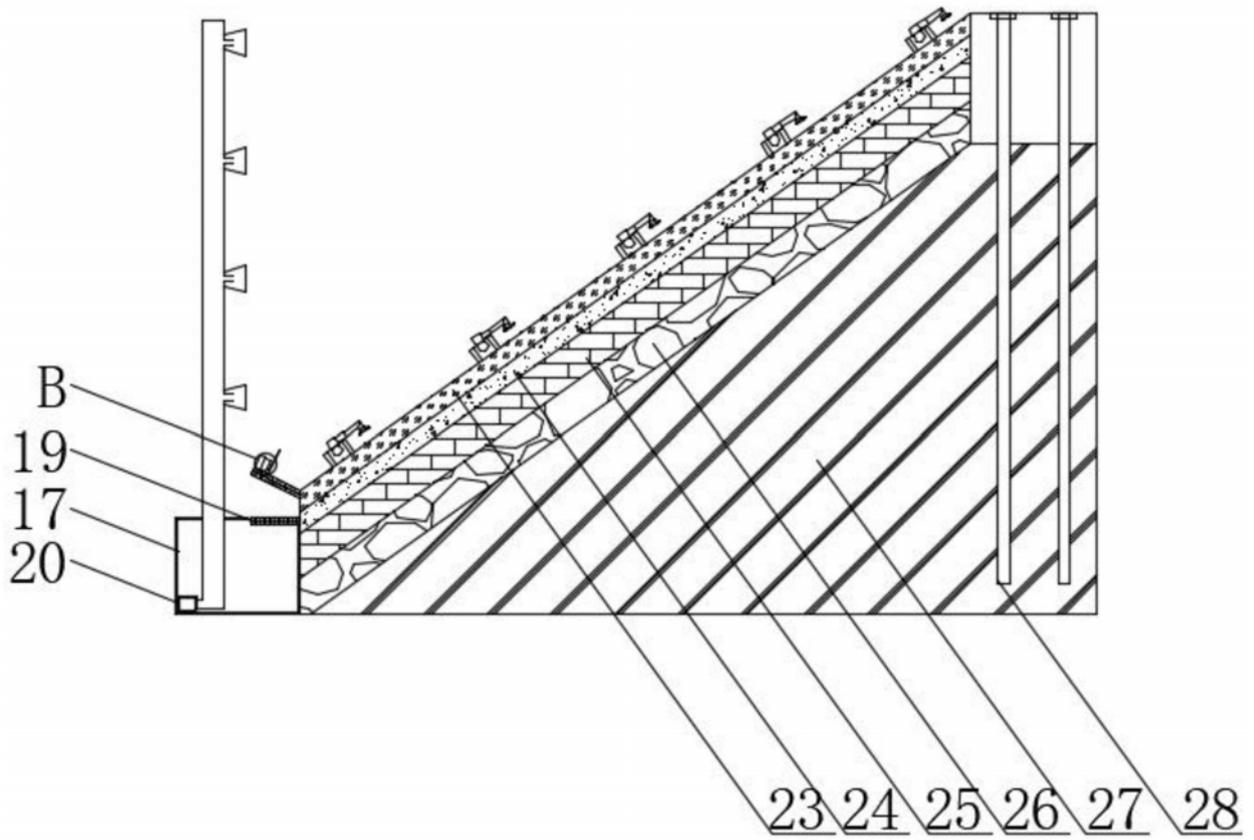


图3

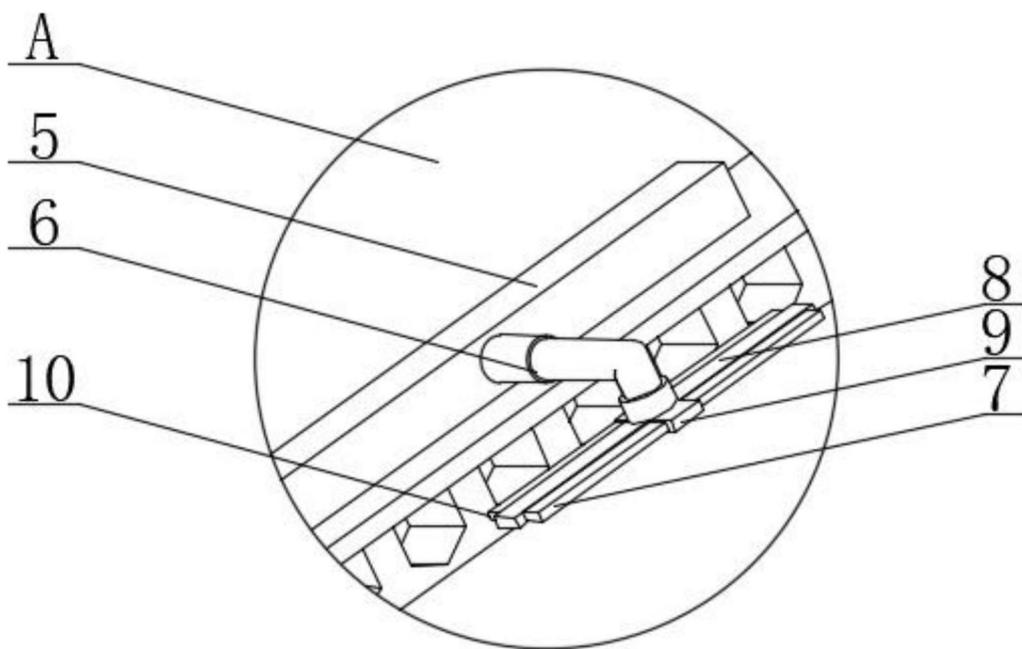


图4

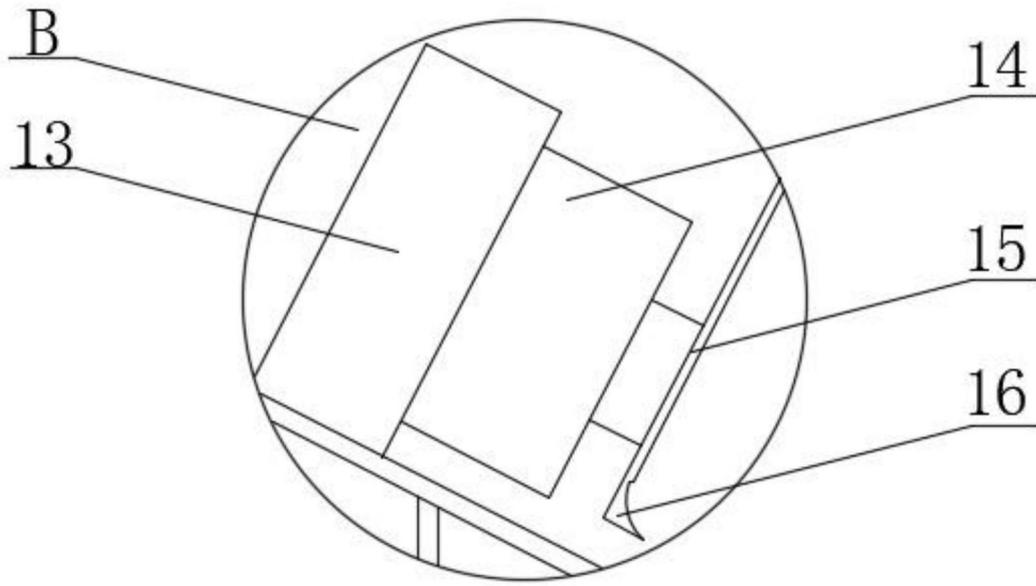


图5