



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210439218 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201920739853.5

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 湖南尚信建设工程有限公司
地址 421000 湖南省衡阳市高新开发区长
胜安置楼3栋106户

(72)发明人 肖立

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101
代理人 徐东峰

(51) Int. Cl.
E02B 3/10(2006.01)
E02B 3/12(2006.01)

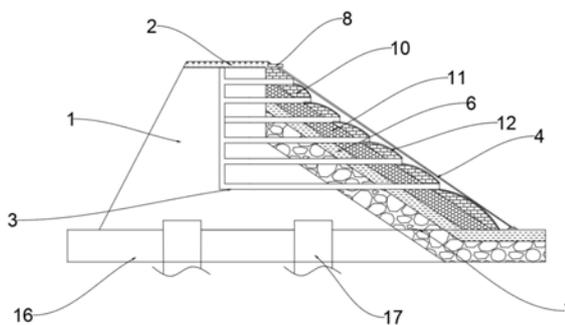
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利建设用防冲堤坝

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利建设用防冲堤坝,涉及水利堤坝建设技术领域,为解决现有防冲堤坝实用寿命短,防水渗透性不强的问题。所述地表内部设置有固定石柱,所述固定石柱的外部设置有坝体,所述坝体的上端设置有植被层,所述植被层一侧的上方和下方均设置有上下网边连接器,所述上下网边连接器的上端设置有挂钩,所述固定网边的两侧安装有侧端网边连接器,所述固定网边的中间位置处设置有固定网,所述坝体的一端设置有缓冲坡,所述坝体的的内部安装有水管,所述缓冲坡一侧的下方设置有砖层,所述砖层一侧的下方设置有树脂胶层,所述树脂胶层一侧的下方设置有混凝土层,所述混凝土层一侧的下方设置有碎石层。



1. 一种水利建设用防冲堤坝,包括地表(16),其特征在于:所述地表(16)内部设置有固定石柱(17),所述固定石柱(17)的外部设置有坝体(1),所述坝体(1)的上端设置有植被层(2),所述植被层(2)一侧的上方和下方均设置有上下网边连接器(8),所述上下网边连接器(8)的上端设置有挂钩(13),所述挂钩(13)的一侧内部安装有挂钩螺钉(15),所述上下网边连接器(8)的内部两端设置有连接器螺钉(14),所述上下网边连接器(8)设置有若干个,且若干上下网边连接器(8)之间安装有固定网边(5),所述固定网边(5)的两侧安装有侧端网边连接器(9),所述侧端网边连接器(9)的两端均设置有挂钩(13),所述固定网边(5)的中间位置处设置有固定网(4),所述坝体(1)的一端设置有缓冲坡(12),所述坝体(1)的内部安装有水管(3),所述缓冲坡(12)一侧的下方设置有砖层(10),所述砖层(10)一侧的下方设置有树脂胶层(11),所述树脂胶层(11)一侧的下方设置有混凝土层(6),所述混凝土层(6)一侧的下方设置有碎石层(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利建设用防冲堤坝,其特征在于:所述固定石柱(17)设置为圆柱状,且固定石柱(17)的直径为一点五米。

3. 根据权利要求1所述的一种水利建设用防冲堤坝,其特征在于:所述植被层(2)的底部与坝体(1)的上表面相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种水利建设用防冲堤坝,其特征在于:所述固定网(4)的边缘与固定网边(5)焊接固定,所述固定网边(5)与缓冲坡(12)通过上下网边连接器(8)固定连接,且上下网边连接器(8)的一侧与固定网边(5)通过挂钩(13)固定连接,所述上下网边连接器(8)的底部与坝体(1)通过连接器螺钉(14)固定连接,所述侧端网边连接器(9)的两端与固定网边(5)的两侧通过挂钩(13)固定连接,且侧端网边连接器(9)的中间与缓冲坡(12)通过连接器螺钉(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种水利建设用防冲堤坝,其特征在于:所述坝体(1)的一端与地表(16)的夹角为六十度,且缓冲坡(12)呈拱形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种水利建设用防冲堤坝,其特征在于:所述水管(3)的一端贯穿并延伸坝体(1)的外部,所述水管(3)设置有若干个,且若干个水管(3)依次排列。

一种水利建设用防冲堤坝

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利堤坝建设技术领域,具体为一种水利建设用防冲堤坝。

背景技术

[0002] 水利建设工程目前主要用来控制和分配河流湖泊的水,以达到除害兴利为目的而修建的水利工程,水虽然是人类社会不可缺少的资源,但同时也是一大隐患,洪涝灾害尤为显著。所以只有修建水利工程,来控制水的流动,从而防止洪涝灾害,减少社会的损失。为了实现这个目标,修建水利建设用防冲堤坝则为非常重要的环节。

[0003] 目前大多数的堤坝是采用砂石,混凝土等材料直接填充,在经受水流长时间的冲击以后,表面材料会随之时间的推移产生变形,直到产生碎裂被水流冲走,降低了堤坝的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利建设用防冲堤坝,以解决上述背景技术中提出的堤坝表面易渗透,表面易变形,使用寿命短的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利建设用防冲堤坝,包括地表,所述地表内部设置有固定石柱,所述固定石柱的外部设置有坝体,所述坝体的上端设置有植被层,所述植被层一侧的上方和下方均设置有上下网边连接器,所述上下网边连接器的上端设置有挂钩,所述挂钩的一侧内部安装有挂钩螺钉,所述上下网边连接器的内部两端设置有连接器螺钉,所述上下网边连接器设置有若干个,且若干上下网边连接器之间安装有固定网边,所述固定网边的两侧安装有侧端网边连接器,所述侧端网边连接器的两端均设置有挂钩,所述固定网边的中间位置处设置有固定网,所述坝体的一端设置有缓冲坡,所述坝体的内部安装有水管,所述缓冲坡一侧的下方设置有砖层,所述砖层一侧的下方设置有树脂胶层,所述树脂胶层一侧的下方设置有混凝土层,所述混凝土层一侧的下方设置有碎石层。

[0006] 优选的,所述固定石柱设置为圆柱状,且固定石柱的直径为一点五米。

[0007] 优选的,所述植被层的底部与坝体的上表面相贴合。

[0008] 优选的,所述固定网的边缘与固定网边焊接固定,所述固定网边与缓冲坡通过上下网边连接器固定连接,且上下网边连接器的一侧与固定网边通过挂钩固定连接,所述上下网边连接器的底部与坝体通过连接器螺钉固定连接,所述侧端网边连接器的两端与固定网边的两侧通过挂钩固定连接,且侧端网边连接器的中间与缓冲坡通过连接器螺钉固定连接。

[0009] 优选的,所述坝体的一端与地表的夹角为六十度,且缓冲坡呈拱形结构。

[0010] 优选的,所述水管的一端贯穿并延伸坝体的外部,所述水管设置有若干个,且若干个水管依次排列。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型通过设立缓冲坡和植被层, 堤坝表面的缓冲坡与整个坡体形成的角度使得冲过堤坝的水能够被缓冲坡减缓水压, 且经过植被层对水的吸收, 使得水流不会对堤坝产生过大的冲击力, 从而提高防冲堤坝的防水冲击性。缓冲坡的表面盖有固定网, 若干固定网通过挂钩连接的方式覆盖在整个缓冲坡表面上, 稳定了表面的砖层结构, 使得缓冲坡在经历长时间的水流冲击下不会发生质变, 保护了整体的坡体的完整结构。同时, 通过上下网边连接器和侧端网边连接器利用挂钩连接了整个固定网, 固定网以一个接一个的形式连接, 整体的韧性得到增强, 同时在保证整体稳固的条件下, 方便了更换和拆卸。

[0013] 2. 本实用新型通过在缓冲坡的内部用砖层、树脂胶层、混凝土层、碎石层层层叠加填充, 外部砖层能够起到构建缓冲坡的作用, 砖层的内部用树脂胶层填充, 树脂胶层具有良好的延展性和防渗透性, 在水流强有力的冲击中能够保证坝体内部不被水渗入, 内部结构不被水流冲击变形, 且树脂胶层的内部有混凝土层和碎石层双重加固, 整个结构提高了坝体的防水渗透性和使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体侧面剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体立体图;

[0016] 图3为本实用新型的正面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的上下网边连接器结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的侧端网边连接器结构示意图。

[0019] 图中: 1、坝体; 2、植被层; 3、水管; 4、固定网; 5、固定网边; 6、混凝土层; 7、碎石层; 8、上下网边连接器; 9、侧端网边连接器; 10、砖层; 11、树脂胶层; 12、缓冲坡; 13、挂钩; 14、连接器螺钉; 15、挂钩螺钉; 16、地表; 17、固定石柱。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5, 本实用新型提供一种实施例: 一种水利建设用防冲堤坝, 包括地表16, 地表16内部设置有固定石柱17, 固定石柱 17的外部设置有坝体1, 坝体1的上端设置有植被层2, 植被层2一侧的上方和下方均设置有上下网边连接器8, 上下网边连接器8的上端设置有挂钩13, 挂钩13的一侧内部安装有挂钩螺钉15, 上下网边连接器8的内部两端设置有连接器螺钉14, 上下网边连接器8设置有若干个, 且若干上下网边连接器8之间安装有固定网边5, 固定网边5的两侧安装有侧端网边连接器9, 侧端网边连接器9的两端均设置有挂钩13, 固定网边5的中间位置处设置有固定网4, 坝体1的一端设置有缓冲坡12, 坝体1的内部安装有水管3, 缓冲坡12一侧的下方设置有砖层10, 砖层10一侧的下方设置有树脂胶层11, 树脂胶层11一侧的下方设置有混凝土层6, 混凝土层6一侧的下方设置有碎石层7。在整体上, 通过固定网4覆盖于缓冲坡12上, 保护了坡体的形态结构不易发生变形, 通过内部各种填充层所起到的效果, 可以有效的防止水流的渗入, 导致内部瓦解, 通过植被层2和缓冲坡12, 可以有效的减小水流的强压来避免对坝体1的损害。

[0022] 进一步,固定石柱17设置为圆柱状,且固定石柱17的直径为一点五米。通过固定石柱17来固定坝体1在地表16的稳定性,提高了整个防冲堤坝在面临长时间水流冲击下的整体稳固性。

[0023] 进一步,植被层2的底部与坝体1的上表面相贴合。通过植被层 2可以把从缓冲坡12上溢出的水迅速吸收,增强堤坝的防冲能力。

[0024] 进一步,固定网4的边缘与固定网边5焊接固定,固定网边5与缓冲坡12通过上下网边连接器8固定连接,且上下网边连接器8的一侧与固定网边5通过挂钩13固定连接,上下网边连接器8的底部与坝体1通过连接器螺钉14固定连接,侧端网边连接器9的两端与固定网边5的两侧通过挂钩13固定连接,且侧端网边连接器9的中间与缓冲坡12通过连接器螺钉14固定连接。通过上下网边连接器8 和侧端网边连接器9利用挂钩13连接了整个固定网4,固定网4以一个接一个的形式连接,整体的韧性得到增强,同时在保证整体稳固的条件下,方便了更换和拆卸。

[0025] 进一步,坝体1的一端与地表16的夹角为六十度,且缓冲坡12 呈拱形结构。通过缓冲坡12表面为拱形状,遭到水流冲击后可以有效的削弱水流的压力,从而减少坝体1的损伤。

[0026] 进一步,水管3的一端贯穿并延伸坝体1内部,水管3设置有若干个,且若干个水管3依次排列。一方面,水流的冲击力从纵向来说被坡体多拱形的形态所削弱,另一方面,在水管3的作用下被横向削弱,使得水流的力度不会全部集中在坡体上,由于水管3内部相通,在水平面下降的同时,水管3内的水也会下降,不会形成堆积。

[0027] 工作原理:该水利建设用防冲堤坝在使用过程中,首先是底部的固定石柱17固定在地表16中,在坝体1的坡体上铺设碎石层7,并在碎石层7上浇筑混凝土层6加固,之后混凝土层6上铺设树脂胶层 11,有效的阻隔水,防止水侵蚀混凝土层6导致侵蚀坝体1,之后树脂胶层11上使用砖层10砌出缓冲坡12,将缓冲坡12砌出拱形的形状,由于拱形所产生的弧线能够削弱水流纵向而来的压力,而缓冲坡 12内部设置有水管3,能够横向的削弱了水流的冲击力,增强了坡体的耐冲击性,缓冲坡12上设置有上下网边连接器8和侧端网边连接器9,用来固定覆盖于缓冲坡12上的固定网4,且固定网4由若干个组成,由于固定网4与缓冲坡12的表面相贴合,能够起到固定坡体形态的作用,使其在上时间的水流冲击下形态不会发生变化,提高了其使用寿命,而固定网4之间是由挂钩13相连接,一方面提高自身的柔韧度,另一方面方便了日常使用的更换。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

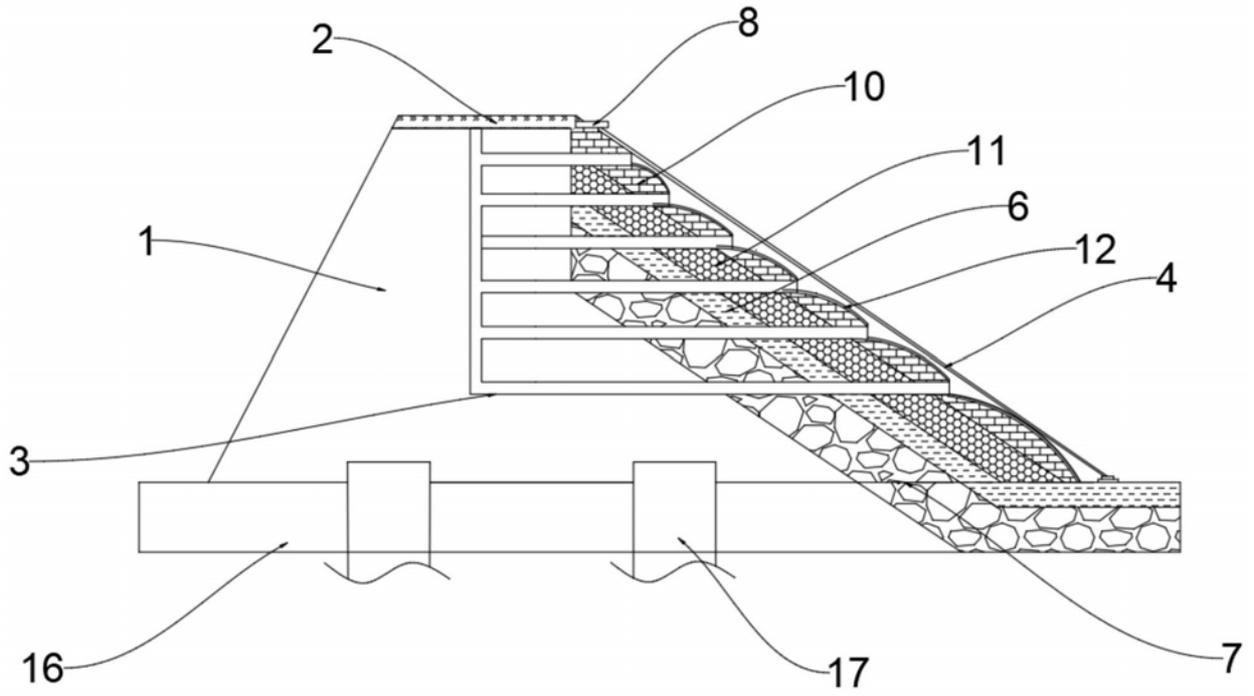


图1

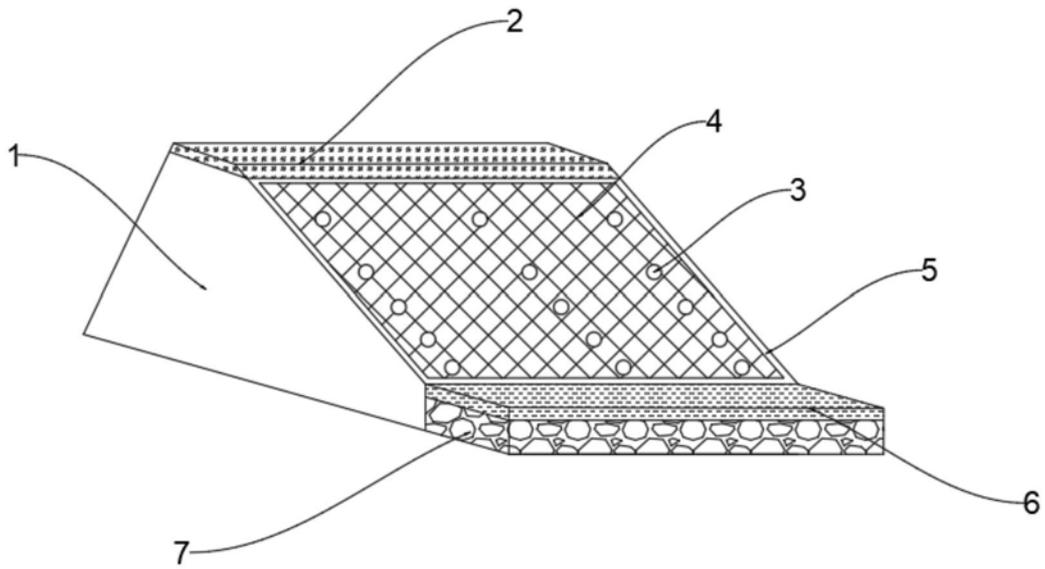


图2

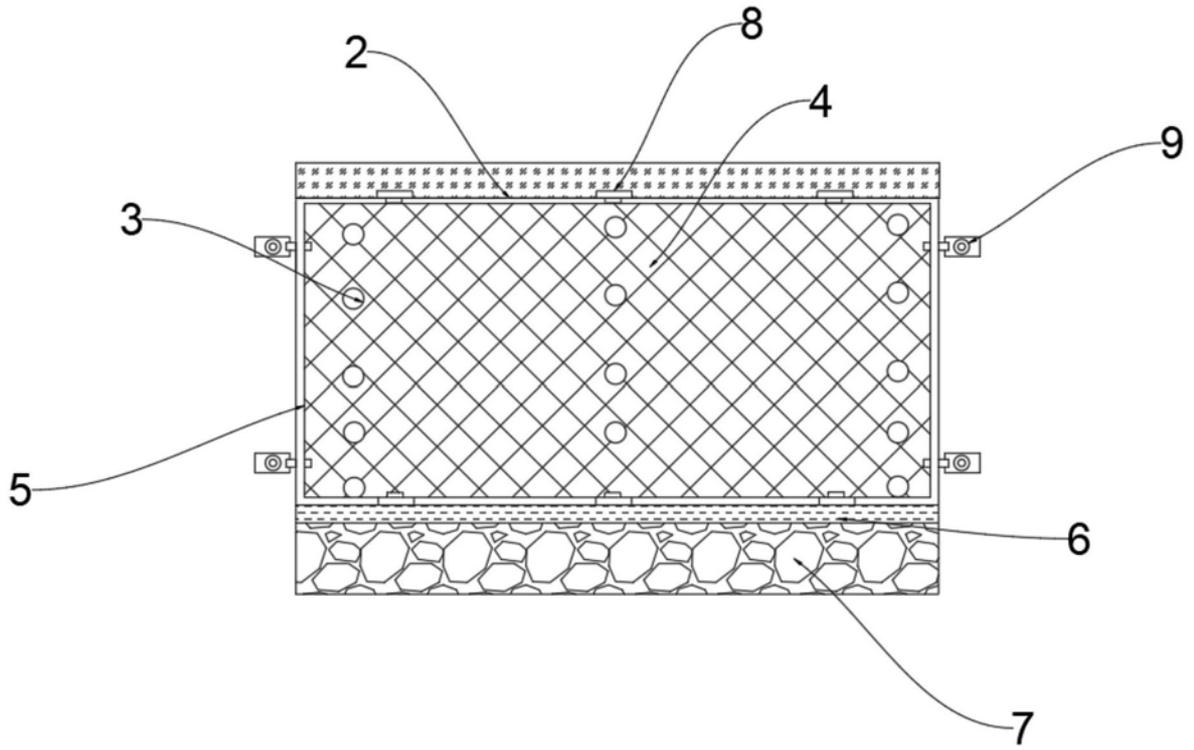


图3

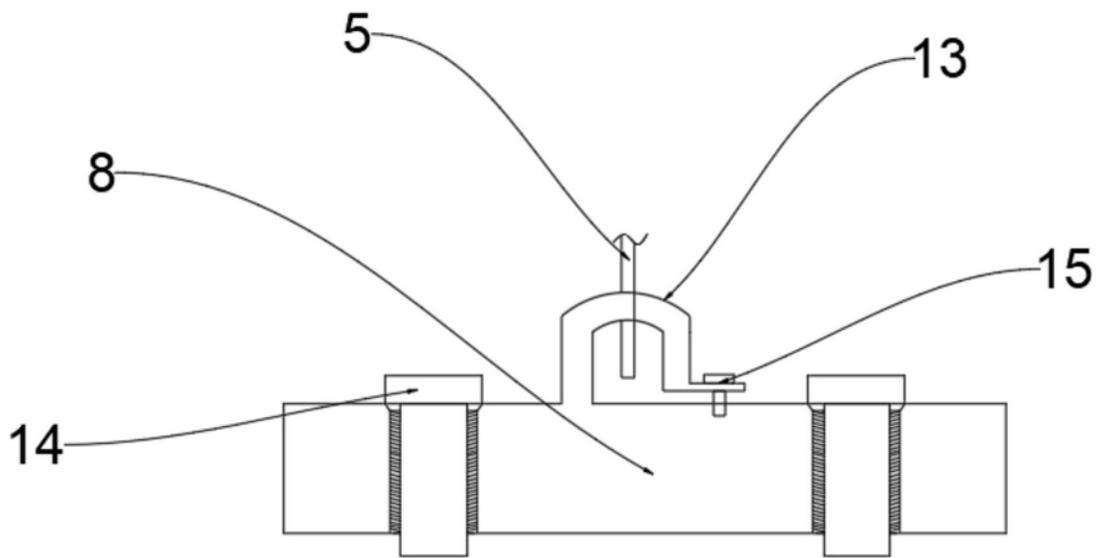


图4

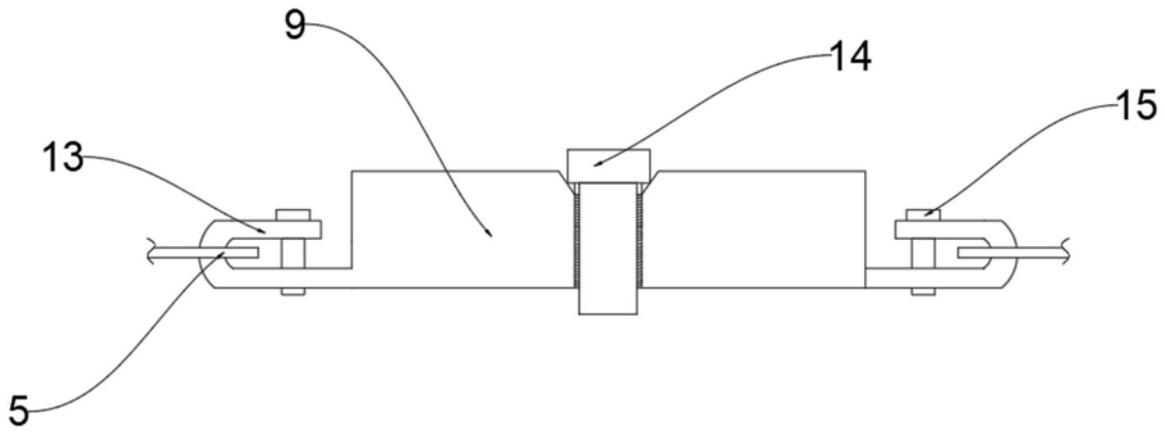


图5