(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222862171 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421884169.3

(22)申请日 2024.08.06

(73)专利权人 惠州市华禹水利水电工程勘测设计有限公司
地址 516000 广东省惠州市江北期湖塘路5号水云居办公楼8层01号

(72)发明人 张奇梅

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 高福勇

(51)Int.Cl.
E02B 3/10(2006.01)
E02B 3/16(2006.01)

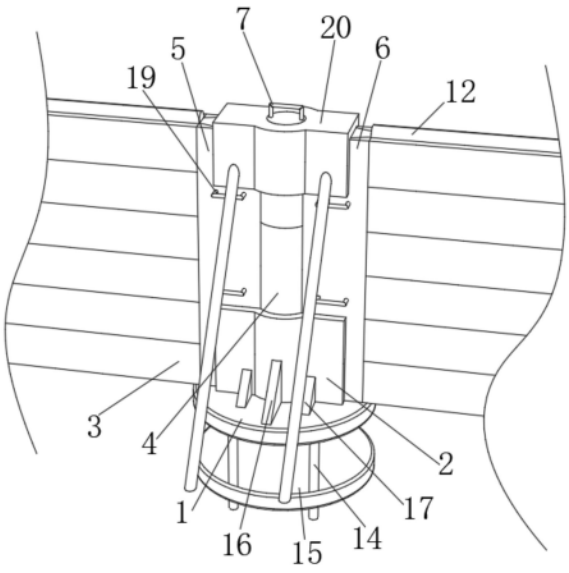
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防洪墙用连接固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防洪墙用连接固定装置,涉及防洪辅助装置技术领域,具体一种防洪墙用连接固定装置,包括基座,以及位于基座上方两侧的挡水板,所述基座的顶部固定有两个对立分布的限位板,两个限位板之间设置有连接结构,连接结构由位于基座顶部的左连接板和右连接板组成,左连接板和右连接板之间通过连接柱进行可拆卸式连接。该防洪墙用连接固定装置,通过洪水对防水板进行挤压,半圆柱形凸块对防水橡胶块的摩擦增加,使得防水板的之间的缝隙减小,能够使得洪水不会从防水板的缝隙进入防护区域,另外限位板内壁设有凸起与连接结构外壁的凹槽连接,保证了洪水难以渗透到连接结构的内部。



CN 222862171 U

1.一种防洪墙用连接固定装置,包括基座(1),以及位于基座(1)上方两侧的挡水板(3),其特征在于:所述基座(1)的顶部固定有两个对立分布的限位板(2),两个限位板(2)之间设置有连接结构(4),连接结构(4)由位于基座(1)顶部的左连接板(5)和右连接板(6)组成,左连接板(5)和右连接板(6)之间通过连接柱(7)进行可拆卸式连接;

所述左连接板(5)和右连接板(6)的两侧分别开设有凹槽(8),凹槽(8)的一侧安装有挡水板(3),挡水板(3)的两侧设置凸块,凸块与凹槽(8)之间相互卡合,并且在左连接板(5)的侧面的中部固定有内圆柱套(10),在右连接板(6)靠近左连接板(5)的一侧设置有两个外圆柱套(11),内圆柱套(10)与外圆柱套(11)可套接在一起,并且左连接板(5)和右连接板(6)的顶部套装有辅助限位板(20);

所述外圆柱套(11)的顶部开设有内槽(9),当连接柱(7)插接至内圆柱套(10)与外圆柱套(11)内部时,连接柱(7)的顶部可旋转插接在内槽(9)中。

2.根据权利要求1所述的一种防洪墙用连接固定装置,其特征在于:所述基座(1)的下方设置有底盘(15),在基座(1)与底盘(15)之间固定有加固柱(14),并且加固柱(14)的底端贯穿底盘(15)并延伸至其下方。

3.根据权利要求1所述的一种防洪墙用连接固定装置,其特征在于:所述限位板(2)的表面中间位置处固定有主支撑架(16),而在限位板(2)表面的两侧固定有辅助支撑(17),主支撑架(16)与辅助支撑(17)之间均与基座(1)固定,并且在限位板(2)的内侧固定有两个凸起(18)两个与内圆柱套(10)与外圆柱套(11)之间相互卡合限位。

4.根据权利要求1所述的一种防洪墙用连接固定装置,其特征在于:所述左连接板(5)与右连接板(6)的表面固定有辅助把手(19)。

5.根据权利要求1所述的一种防洪墙用连接固定装置,其特征在于:所述挡水板(3)的顶部设有半圆柱形凸块(12),并且挡水板(3)的底部安装有防水橡胶块(13),半圆柱形凸块(12)可与防水橡胶块(13)贴合。

一种防洪墙用连接固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防洪辅助装置技术领域,具体为一种防洪墙用连接固定装置。

背景技术

[0002] 一年中在雨水下降量增加时,位于水体附近的地区降水量过于丰富,导致河流、海洋、湖泊等水体含水量增加,而水位的极速上涨,促使洪水倒灌城镇,引起洪涝灾害,因此,为保证城镇和一些重要的工矿企业,沿江河、海岸区会采用防洪墙。

[0003] 具体的,防洪墙分为钢筋混凝土防洪墙和合金防洪墙,二者在不同的情况下对洪涝灾害进行阻止,合金防洪墙在市政水务排水应急管理中心、地铁轨道交通设施、物业厂房等都能看到它的身影,合金防洪墙需要在地基处测量,打下固定地基,钉入加固柱,将膨胀钉穿入卡槽上的安装眼,再将两侧卡槽安装到墙体上,将合金板顺着卡槽插入,完成组装,但是组装合金防洪墙的过程中安装并不快捷,其次防洪墙的支撑是由单一支撑柱作用,支撑重量相比与墙体多种支撑共同作用的要小,另外防洪墙的组装会留有空隙,导致部分洪水会渗透到防护区域,基于此,我们提出一种防洪墙用连接固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种防洪墙用连接固定装置,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防洪墙用连接固定装置,包括基座,以及位于基座上方两侧的挡水板,所述基座的顶部固定有两个对立分布的限位板,两个限位板之间设置有连接结构,连接结构由位于基座顶部的左连接板和右连接板组成,左连接板和右连接板之间通过连接柱进行可拆卸式连接;

[0006] 所述左连接板和右连接板的两侧分别开设有凹槽,凹槽的一侧安装有挡水板,挡水板的两侧设置凸块,凸块与凹槽之间相互卡合,并且在左连接板侧面的中部固定有内圆柱套,在右连接板靠近左连接板的一侧设置有两个外圆柱套,内圆柱套与外圆柱套可套接在一起,并且左连接板和右连接板的顶部套装有辅助限位板;

[0007] 所述外圆柱套的顶部开设有内槽,当连接柱插接至内圆柱套与外圆柱套内部时连接柱的顶部可旋转插接在内槽中。

[0008] 可选的,所述基座的下方设置有底盘,在基座与底盘之间固定有加固柱,并且加固柱的底端贯穿底盘并延伸至其下方。

[0009] 可选的,所述限位板的表面中间位置处固定有主支撑架,而在限位板表面的两侧固定有辅助支撑,主支撑架与辅助支撑之间均与基座固定,并且在限位板的内侧固定有两个凸起,两个与内圆柱套与外圆柱套之间相互卡合限位。

[0010] 可选的,所述左连接板与右连接板的表面固定有辅助把手。

[0011] 可选的,所述挡水板的顶部设有半圆柱形凸块,并且挡水板的底部安装有防水橡胶块,半圆柱形凸块可与防水橡胶块贴合。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果：

[0013] 1、该防洪墙用连接固定装置，通过连接结构内的左连接板与右连接板的结合，能够在组装的过程中节省时间，并且连接杆的插入使得左连接板与右连接板连接紧密，连接杆通过内槽与右连接板固定，只需对连接杆解锁就可解除左连接板与右连接板的固定，在左连接板与右连接板的顶部安装有辅助限位板连接，增强整体的坚固程度。

[0014] 2、该防洪墙用连接固定装置，通过洪水对防水板进行挤压，半圆柱形凸块对防水橡胶块的摩擦增加，使得防水板的之间的缝隙减小，能够使得洪水不会从防水板的缝隙进入防护区域，另外限位板内壁设有凸起与连接结构外壁的凹槽连接，保证了洪水难以渗透到连接结构的内部。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的结构细节图；

[0017] 图3为本实用新型连接结构的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型挡水板的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型底座的结构示意图。

[0020] 图中：1、基座；2、限位板；3、挡水板；4、连接结构；5、左连接板；6、右连接板；7、连接柱；8、凹槽；9、内槽；10、内圆柱套；11、外圆柱套；12、半圆柱形凸块；13、防水橡胶块；14、加固柱；15、底盘；16、主支撑架；17、辅助支撑；18、凸起；19、辅助把手；20、辅助限位板。

具体实施方式

[0021] 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。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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图2，本实用新型提供一种技术方案：一种防洪墙用连接固定装置，包括基座1，以及位于基座1上方两侧的可以由多个挡水板3拼装成挡水墙的挡水板3，基座1的顶部固定有两个对立分布的与基座1焊接固定的限位板2，两个限位板2之间设置有主要连接挡水板3的连接结构4，连接结构4由位于基座1顶部的左连接板5和右连接板6组成，连接柱7进行可拆卸式连接，左连接板5和右连接板6之间相互可以契合，通过连接柱7，进行连接束缚，继而进行限位，保证其可拆卸的连接，并且连接柱7顶部设有旋转把手，方便连接柱7在防洪墙回收过程中的拆卸。

[0023] 请参阅图1至图2、3，左连接板5和右连接板6的两侧分别开设有梯形状的凹槽8，凹槽8的一侧安装有可多个组装的挡水板3，挡水板3的两侧设置梯形凸块，凸块与凹槽8之间通过上下移动实现相互卡合，并且在左连接板5侧面的中部固定有内圆柱套10，在右连接板6靠近左连接板5的一侧设置有两个外圆柱套11，内圆柱套10与外圆柱套11的直径相等，并且与连接柱7插入部分的直径相等，内圆柱套10与外圆柱套11可通过左右的卡合套接在一起，并且左连接板5和右连接板6的顶部套装有辅助限位板20，辅助限位板20靠近防护区的一侧铰接有两个距离相等的支撑柱，支撑柱可埋入土地内部加强支撑力度，并且辅助限位

板20的中间开设有与连接柱7的顶部圆柱直径相等的圆形孔洞,可将连接柱7嵌合入内。

[0024] 请参阅图3,外圆柱套11的顶部开设有内槽9,内槽9与连接柱7顶部的凹槽相契合,当连接柱7插接至内圆柱套10与外圆柱套11内部时,连接柱7的顶部可旋转插接在内槽9中,连接柱7的底部位于基座1的中间开设有圆柱形孔洞,连接柱7的插入加固了左连接板5和右连接板6的连接,并且与基座1中间的圆柱形孔洞完成卡合。

[0025] 请参阅图5,基座1的下方设置有埋入地底加固的底盘15,在基座1与底盘15之间固定有加固柱14,并且加固柱14的底端贯穿底盘15并延伸至其下方,保证了基座1在地面的支撑,也使得基座与地面的贴合更加紧密。

[0026] 请参阅图2至图5,限位板2的表面中间位置处固定有主支撑架16,而在限位板2表面的两侧固定有辅助支撑17,主支撑架16与辅助支撑17联合对限位板2起支撑作用,并且该支撑能力也对左连接板5和右连接板6组成的连接结构4起作用,主支撑架16与辅助支撑17之间均与基座1固定,并且在限位板2的内侧固定有两个凸起18两个与内圆柱套10与外圆柱套11之间相互卡合限位,保证连接结构4在防洪的过程中不会出现左右的位移,并且也加固对限位板2与连接结构4的连接关系。

[0027] 请参阅图3,左连接板5与右连接板6的表面固定有辅助把手19,辅助把手19可在安装与拆卸的过程中辅助工人拿取,并且辅助把手19可让工人区分左连接板5与右连接板6的安装方向。

[0028] 请参阅图4,挡水板3的顶部设有半圆柱形凸块12,并且挡水板3的底部安装有防水橡胶块13,防水橡胶块13具有一定的粘性,半圆柱形凸块12可与防水橡胶块13贴合,组成大型的防水墙,并且防洪时,洪水的重量挤压防水板内部半圆柱形凸块12与防水橡胶块13的贴合,使得挡水板3之间结合处的摩擦加大,缝隙缩小,更好的处理洪水的渗透现象。

[0029] 综上所述,该防洪墙用连接固定装置,使用时,将底盘15埋入地底,通过加固柱14固定基座1在地表,将左连接板5与右连接板6通过辅助把手19拿起,再通过两者中间凸起和凹陷连接,并且将连接柱7沿内圆柱套10和外圆柱套11插入,再将连接柱7底部沿内槽9旋转固定,然后将组装好的连接结构4沿限位板2内部的凸起18插入固定,并且将辅助限位板20安装到左连接板5与右连接板6顶部,再将挡水板3沿凹槽8插入,完成整体的组装;

[0030] 当拆除需要时:将辅助限位板20向上拔出,再将挡水板3沿凹槽8取出,并解除连接柱7与内槽9的固定连接,通过辅助把手19拿起左连接板5与右连接板6,解除连接结构4的组合,并且将埋入地底的底盘15取出。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

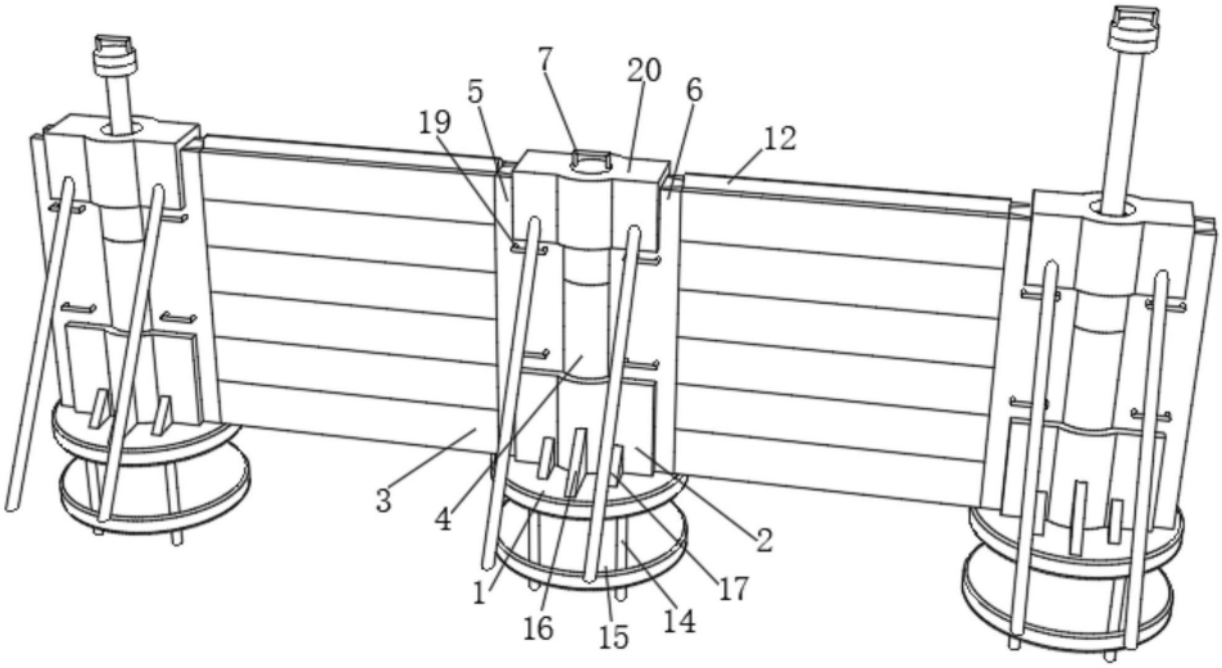


图1

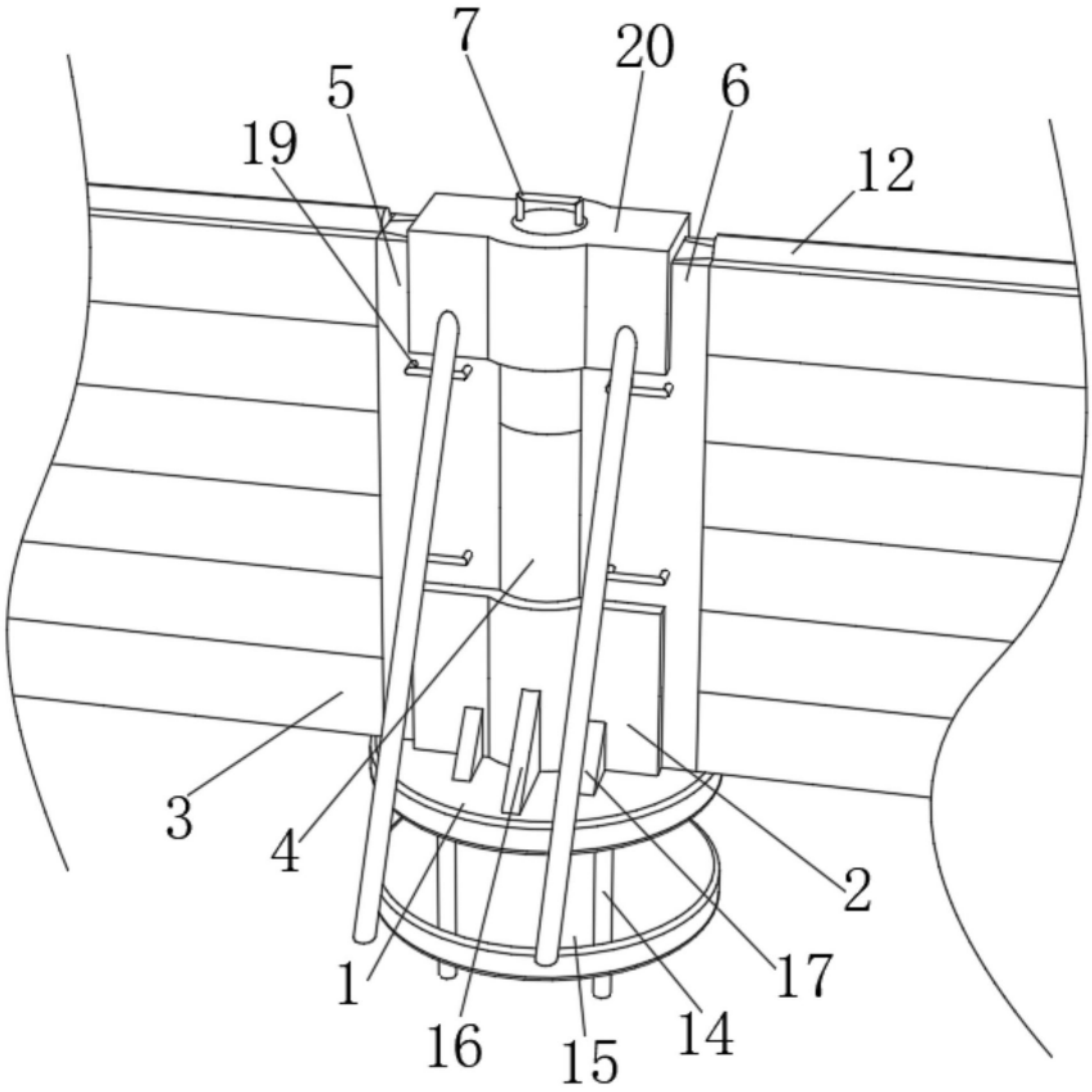


图2

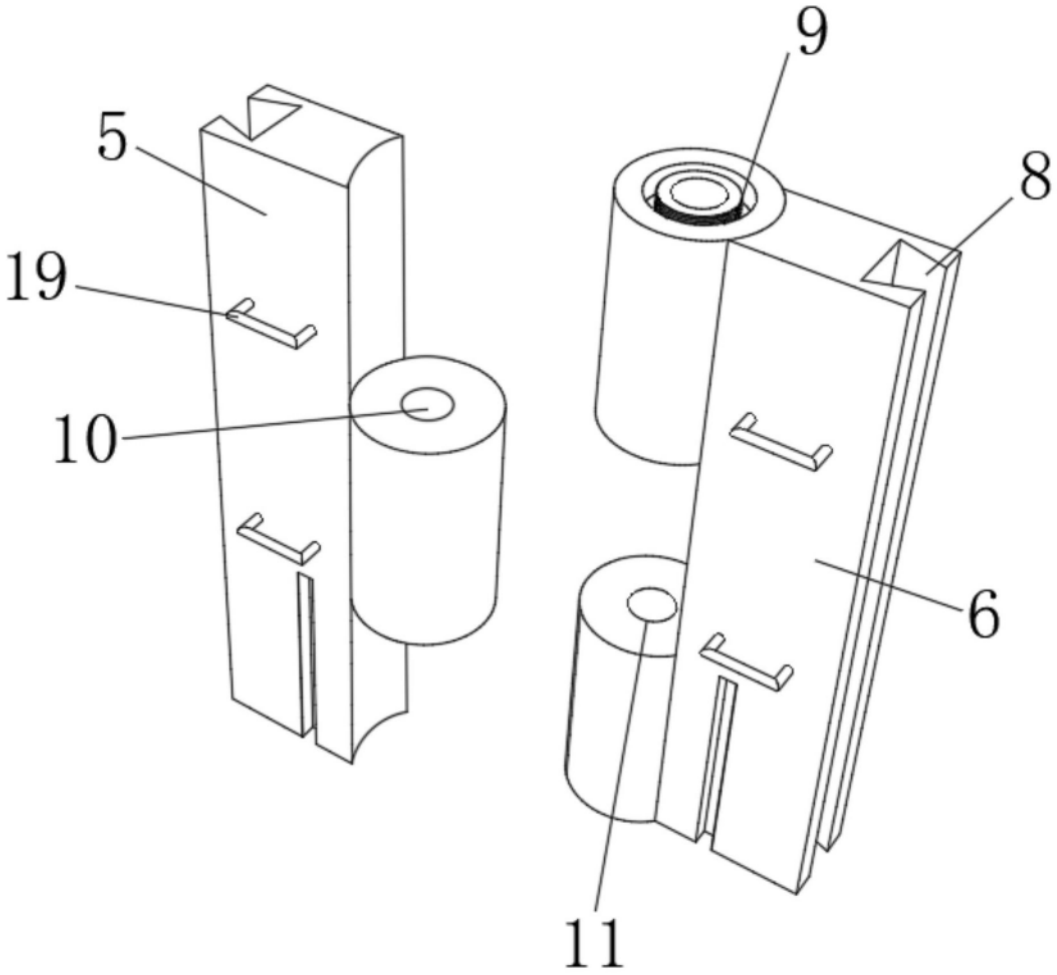


图3

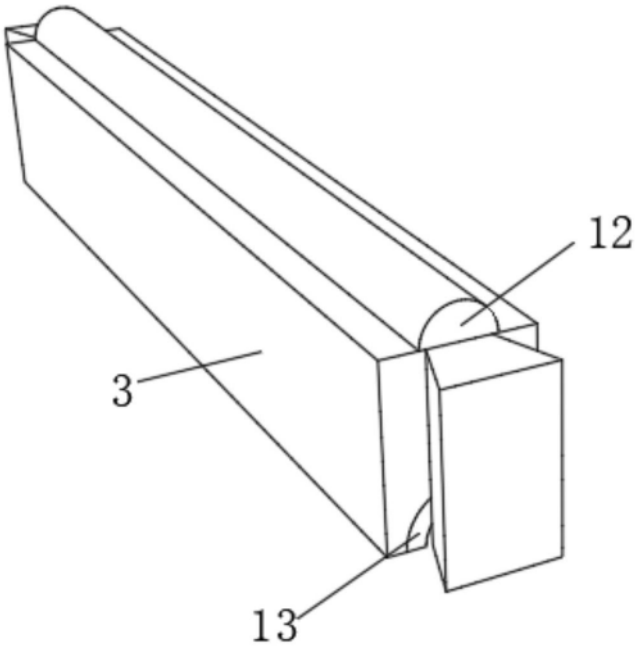


图4

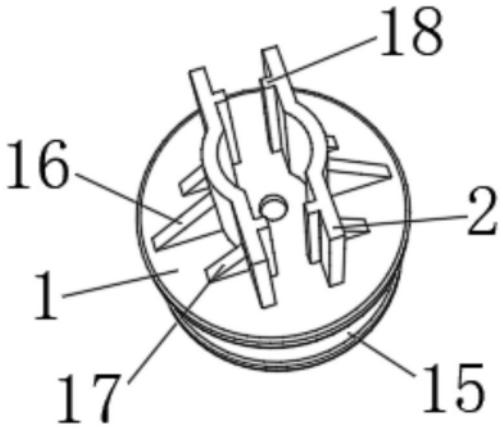


图5