



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222120281 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 06

(21) 申请号 202420483672.1

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 四川天诚鑫建筑工程有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊区光华北  
三路98号17栋6层602号

(72) 发明人 徐世鹏 张朝瑜 沈国廷

(74) 专利代理机构 成都正象知识产权代理有限  
公司 51252

专利代理师 孟玉丹

(51) Int.Cl.

E02D 19/04 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

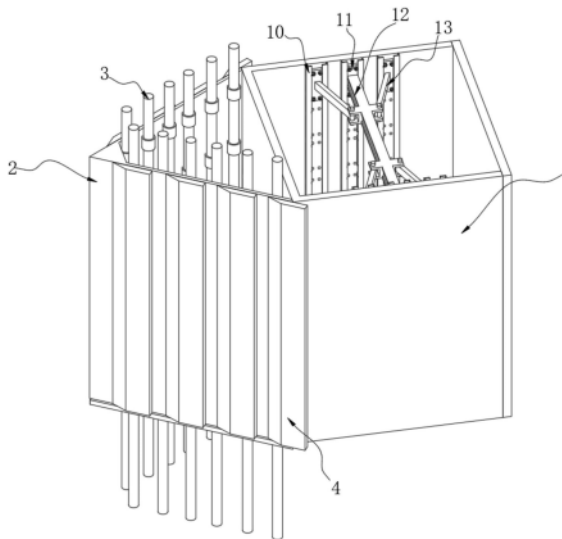
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种河道施工用围堰防护加强结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种河道施工用围堰防护加强结构,涉及河道施工技术领域,包括围堰主体、挡板、底板以及滑槽,所述围堰主体一侧设置有挡板,所述挡板内侧设置有定位桩,所述定位桩底部贯穿底板表面开设的定位孔,所述底板中部开设有进水孔,该结构通过挡板迎接河水冲击面设置成一个边角,利用边角将正面而来的河水向两侧分流,进而减小阻力,进而能够减小流速较快的河水对挡板的冲击力,从而有利于使该围堰能够在流速较快的水中能够使用,并且通过挡板外部的缓冲板有利于对河流中的漂石碰撞进行缓冲防护,从而有利于避免漂石对挡板直接撞击造成损坏。



1. 一种河道施工用围堰防护加强结构,其特征在于:包括围堰主体(1)、挡板(2)、底板(5)以及滑槽(10),所述围堰主体(1)一侧设置有挡板(2),所述挡板(2)内侧设置有定位桩(3),所述定位桩(3)底部贯穿底板(5)表面开设的定位孔(6),所述底板(5)中部开设有进水孔(7),所述底板(5)呈三角形形状,且底板(5)一侧焊接有连接板(9),所述连接板(9)一侧与围堰主体(1)外部焊接,所述底板(5)底部边缘与挡板(2)底部焊接,所述挡板(2)外部安装有缓冲板(4),且挡板(2)两端与围堰主体(1)焊接。

2. 根据权利要求1所述一种河道施工用围堰防护加强结构,其特征在于:所述挡板(2)一端呈三角形形状,且挡板(2)一端内部为实心状,所述挡板(2)外部嵌装有缓冲板(4),所述缓冲板(4)相互之间呈等间距状设置,所述缓冲板(4)一侧呈斜面状,所述缓冲板(4)为橡胶材质。

3. 根据权利要求1所述一种河道施工用围堰防护加强结构,其特征在于:所述挡板(2)内侧设置有圆形孔槽,且挡板(2)内部圆形孔槽内部穿插有定位桩(3),所述定位桩(3)相互之间呈等间距状排设。

4. 根据权利要求1所述一种河道施工用围堰防护加强结构,其特征在于:所述围堰主体(1)内部设置有滑槽(10),所述滑槽(10)与滑板(11)两端滑动连接,所述滑板(11)分别与支撑梁(12)与支撑杆(13)一端焊接,所述支撑杆(13)分布于支撑梁(12)两侧,所述支撑杆(13)另一端与支撑梁(12)焊接。

5. 根据权利要求1所述一种河道施工用围堰防护加强结构,其特征在于:所述滑槽(10)内部由上到下设置有螺栓孔,且螺栓孔通过螺栓与滑板(11)连接。

6. 根据权利要求1所述一种河道施工用围堰防护加强结构,其特征在于:所述底板(5)一端顶部与支撑板(8)底部焊接,所述支撑板(8)侧面与连接板(9)焊接,所述连接板(9)呈三角形形状,且连接板(9)呈直线等间距状设置。

## 一种河道施工用围堰防护加强结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道施工技术领域,具体为一种河道施工用围堰防护加强结构。

### 背景技术

[0002] 在河道施工时通常会在施工区域修建围堰,为了提高围堰在水中的稳定性,通常会设置防护加强结构进行加固,经检索,中国专利授权号为CN206418511U的专利公开了一种水利施工围堰用加强结构,该装置通过在支撑梁柱的两端通过连接块活动安装的侧支撑杆,使得该围堰用加强结构中的支撑梁柱,能够同时对多个点进行有效的支撑,能够有效减少对支撑梁柱的需求量,能够有效的增加围堰内部的施工空间,同时也达到了降低施工成本的目的,但该围堰防护加强结构在水流流速较快的水中进行使用时由于在水中的阻力较大,从而在水流的冲击下稳定性下降,导致整体不够牢固。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种河道施工用围堰防护加强结构,解决了背景技术中所提出围堰防护加强结构在水流流速较快的水中进行使用时由于在水中的阻力较大,从而在水流的冲击下稳定性下降,导致整体不够牢固的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种河道施工用围堰防护加强结构,包括围堰主体、挡板、底板以及滑槽,所述围堰主体一侧设置有挡板,所述挡板内侧设置有定位桩,所述定位桩底部贯穿底板表面开设的定位孔,所述底板中部开设有进水孔,所述底板呈三角形,且底板一侧焊接有连接板,所述连接板一侧与围堰主体外部焊接,所述底板底部边缘与挡板底部焊接,所述挡板外部安装有缓冲板,且挡板两端与围堰主体焊接。

[0005] 优选的,所述挡板一端呈三角形,且挡板一端内部为实心状,所述挡板外部嵌装有缓冲板,所述缓冲板相互之间呈等间距状设置,所述缓冲板一侧呈斜面状,所述缓冲板为橡胶材质,通过挡板一端的实心状有利于提高挡板尖端抗冲击磨损能力,为了提高挡板的稳定性,可在挡板内侧腔体填充碎石,提高整体重量,进而有利于提高挡板在水中的稳定性。

[0006] 优选的,所述挡板内侧设置有圆形孔槽,且挡板内部圆形孔槽内部穿插有定位桩,所述定位桩相互之间呈等间距状排布,通过将定位桩穿插在挡板内侧的孔槽中,进而使定位桩插入到河底部进行固定,使挡板能够进行固定。

[0007] 优选的,所述围堰主体内部设置有滑槽,所述滑槽与滑板两端滑动连接,所述滑板分别与支撑梁与支撑杆一端焊接,所述支撑杆分布于支撑梁两侧,所述支撑杆另一端与支撑梁焊接,支撑梁两端的滑板通过滑槽能进行上下滑动,从而使支撑梁的位置能够在围堰主体内部进行上下滑动,进而使支撑梁能够根据水位调节合适的支撑高度。

[0008] 优选的,所述滑槽内部由上到下设置有螺栓孔,且螺栓孔通过螺栓与滑板连接,当支撑梁调节到合适高度时通过螺栓将滑板与围堰主体进行固定,从而固定支撑梁的位置。

[0009] 优选的,所述底板一端顶部与支撑板底部焊接,所述支撑板侧面与连接板焊接,所述连接板呈三角形状,且连接板呈直线等间距状设置,通过支撑板能够提高底板与连接板连接处的强度。

[0010] 本实用新型提供了一种河道施工用围堰防护加强结构。具备以下有益效果:

[0011] (1)、该一种河道施工用围堰防护加强结构,该结构通过挡板迎接河水冲击面设置成一个边角,利用边角将正面而来的河水向两侧分流,进而减小阻力,进而能够减小流速较快的河水对挡板的冲击力,从而有利于使该围堰能够在流速较快的水中能够使用,并且通过挡板外部的缓冲板有利于对河流中的漂石碰撞进行缓冲防护,从而有利于避免漂石对挡板直接撞击造成损坏。

[0012] (2)、该一种河道施工用围堰防护加强结构,支撑梁两端的滑板通过滑槽能进行上下滑动,从而使支撑梁的位置能够在围堰主体内部进行上下滑动,进而使支撑梁能够根据水位调节合适的支撑高度,从而能够较好的支撑水压对围堰主体外壁施加向内的压力,当支撑梁调节到合适高度时通过螺栓将滑板与围堰主体进行固定,从而固定支撑梁的位置。

[0013] 从而解决了现有围堰防护加强结构在水流流速较快的水中进行使用时由于在水中的阻力较大,从而在水流的冲击下稳定性下降,导致整体不够牢固的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型底部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底板结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型支撑梁结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型俯视结构示意图。

[0019] 图中,1、围堰主体;2、挡板;3、定位桩;4、缓冲板;5、底板;6、定位孔;7、进水孔;8、支撑板;9、连接板;10、滑槽;11、滑板;12、支撑梁;13、支撑杆。

## 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、完整的描述,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。

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1-5,一种河道施工用围堰防护加强结构,包括围堰主体1、挡板2、底板5以及滑槽10,围堰主体1一侧设置有挡板2,挡板2内侧设置有定位桩3,定位桩3底部贯穿底板5表面开设的定位孔6,底板5中部开设有进水孔7,底板5呈三角形状,且底板5一侧焊接有连接板9,连接板9一侧与围堰主体1外部焊接,底板5底部边缘与挡板2底部焊接,挡板2外部安装有缓冲板4,且挡板2两端与围堰主体1焊接,挡板2一端呈三角形状,且挡板2一端内部为实心状,挡板2外部嵌装有缓冲板4,缓冲板4相互之间呈等间距状设置,缓冲板4一侧呈斜面状,缓冲板4为橡胶材质,挡板2内侧设置有圆形孔槽,且挡板2内部圆形孔槽内部穿插有定位桩3,定位桩3相互之间呈等间距状排设,通过将定位桩3穿插在挡板2内侧的孔槽中,进

而进定位桩3底部插入到河底部进行固定,使挡板2能够进行固定,通过挡板2迎接河水冲击面设置成一个边角,利用边角将正面而来的河水向两侧分流,进而减小阻力,进而能够减小流速较快的河水对挡板2的冲击力,从而有利于使该围堰能够在流速较快的水中能够使用,并且通过挡板2外部的缓冲板4有利于对河流中的漂石碰撞进行缓冲防护,从而有利于避免漂石对挡板2直接撞击造成损坏。

[0023] 实施例2:

[0024] 围堰主体1内部设置有滑槽10,滑槽10与滑板11两端滑动连接,滑板11分别与支撑梁12与支撑杆13一端焊接,支撑杆13分布于支撑梁12两侧,支撑杆13另一端与支撑梁12焊接,滑槽10内部由上到下设置有螺栓孔,且螺栓孔通过螺栓与滑板11连接,支撑梁12两端的滑板11通过滑槽10能进行上下滑动,从而使支撑梁12的位置能够在围堰主体1内部进行上下滑动,进而使支撑梁12能够根据水位调节合适的支撑高度,从而能够较好的支撑水压对围堰主体1外壁施加向内的压力,当支撑梁12调节到合适高度时通过螺栓将滑板11与围堰主体1进行固定,从而固定支撑梁12的位置。

[0025] 实施例3:

[0026] 底板5一端顶部与支撑板8底部焊接,支撑板8侧面与连接板9焊接,连接板9呈三角形,且连接板9呈直线等间距状设置,通过支撑板8能够提高底板5与连接板9连接处的强度,提高底板5与连接板9连接处的抗变形能力。

[0027] 工作原理:通过将定位桩3穿插在挡板2内侧的孔槽中,进而进定位桩3底部插入到河底部进行固定,使挡板2能够进行固定,通过挡板2迎接河水冲击面设置成一个边角,利用边角将正面而来的河水向两侧分流,进而减小阻力,进而能够减小流速较快的河水对挡板2的冲击力,从而有利于使该围堰能够在流速较快的水中能够使用,并且通过挡板2外部的缓冲板4有利于对河流中的漂石碰撞进行缓冲防护,从而有利于避免漂石对挡板2直接撞击造成损坏,支撑梁12两端的滑板11通过滑槽10能进行上下滑动,从而使支撑梁12的位置能够在围堰主体1内部进行上下滑动,进而使支撑梁12能够根据水位调节合适的支撑高度,从而能够较好的支撑水压对围堰主体1外壁施加向内的压力,当支撑梁12调节到合适高度时通过螺栓将滑板11与围堰主体1进行固定,从而固定支撑梁12的位置。

[0028] 本实用新型的1、围堰主体;2、挡板;3、定位桩;4、缓冲板;5、底板;6、定位孔;7、进水孔;8、支撑板;9、连接板;10、滑槽;11、滑板;12、支撑梁;13、支撑杆,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0029] 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,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。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

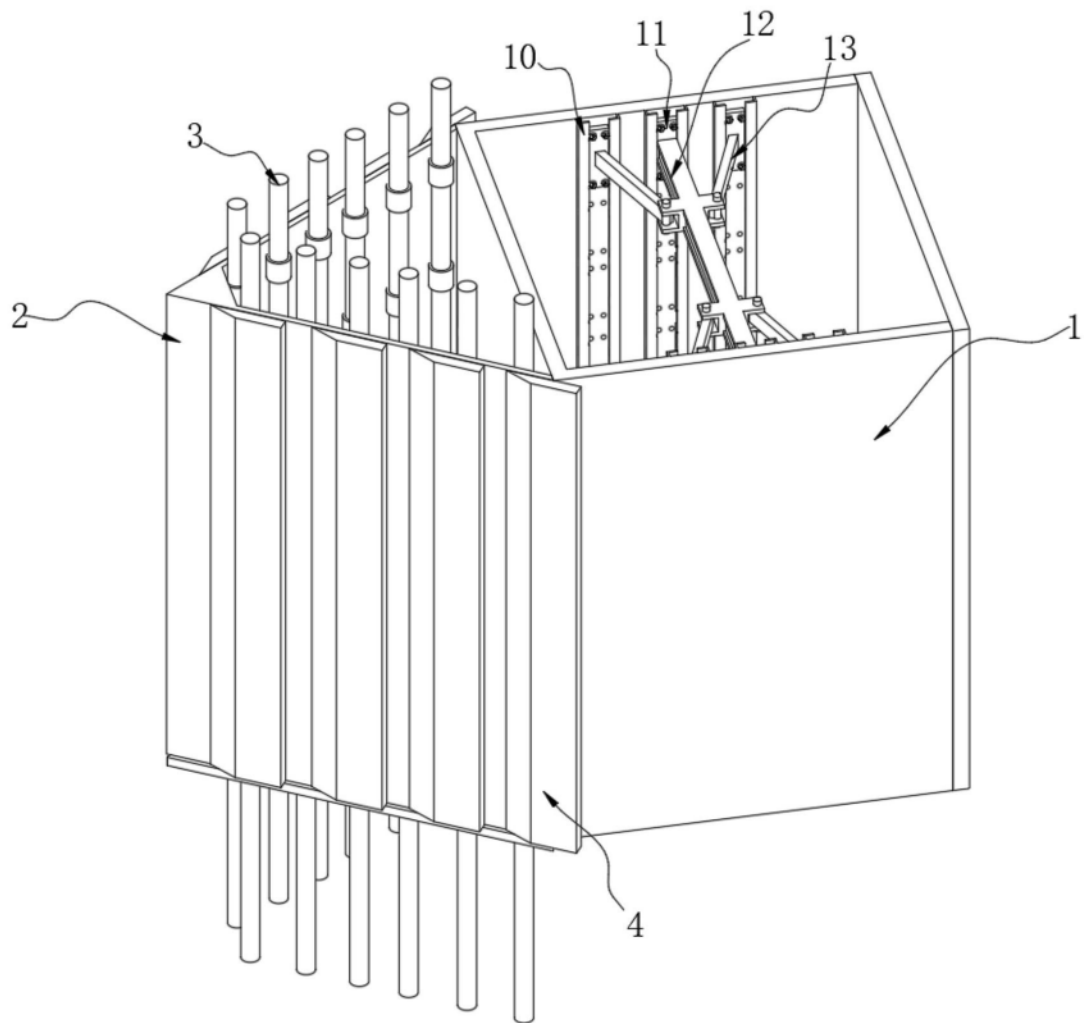


图1

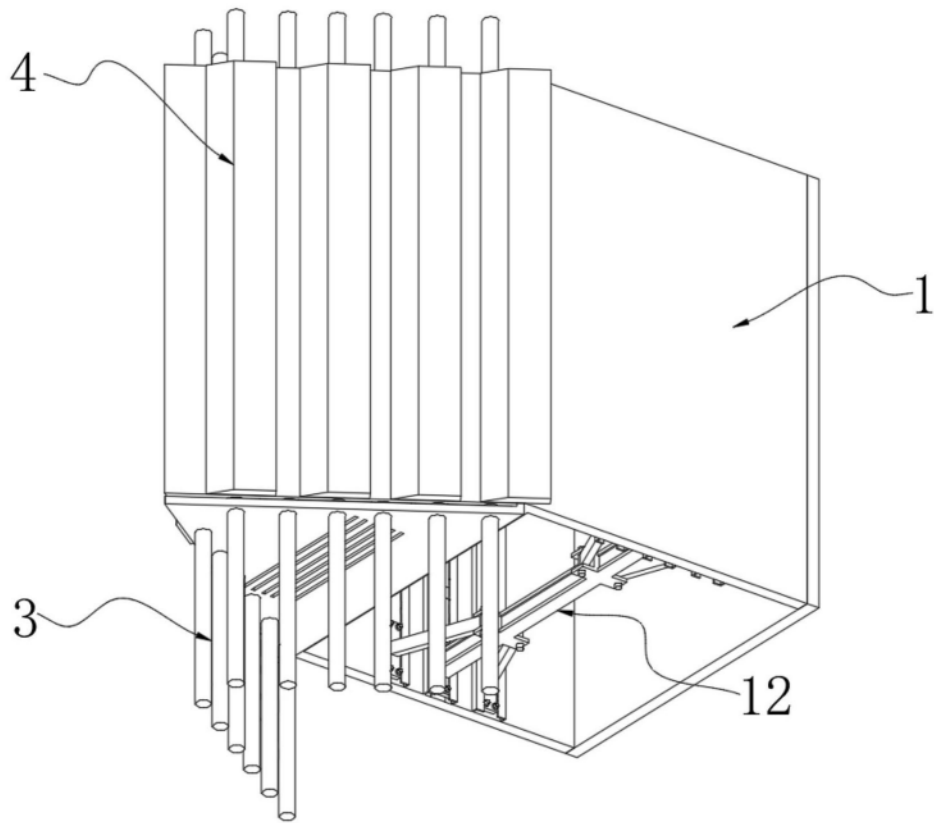


图2

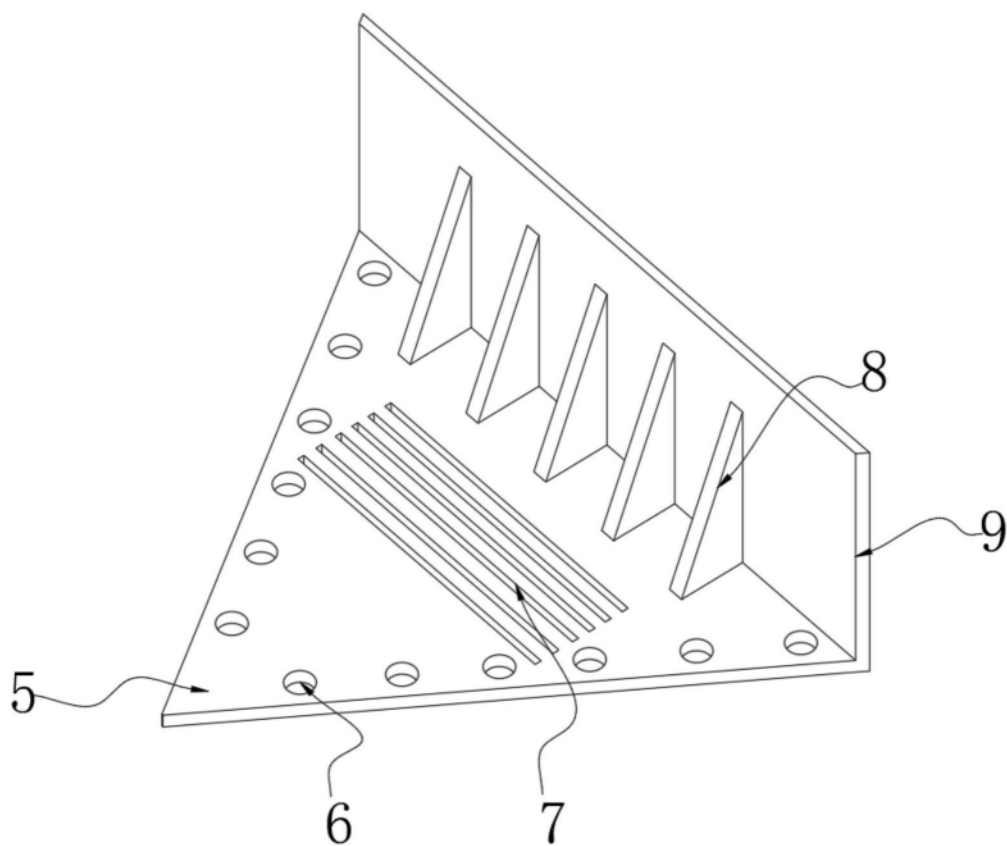


图3

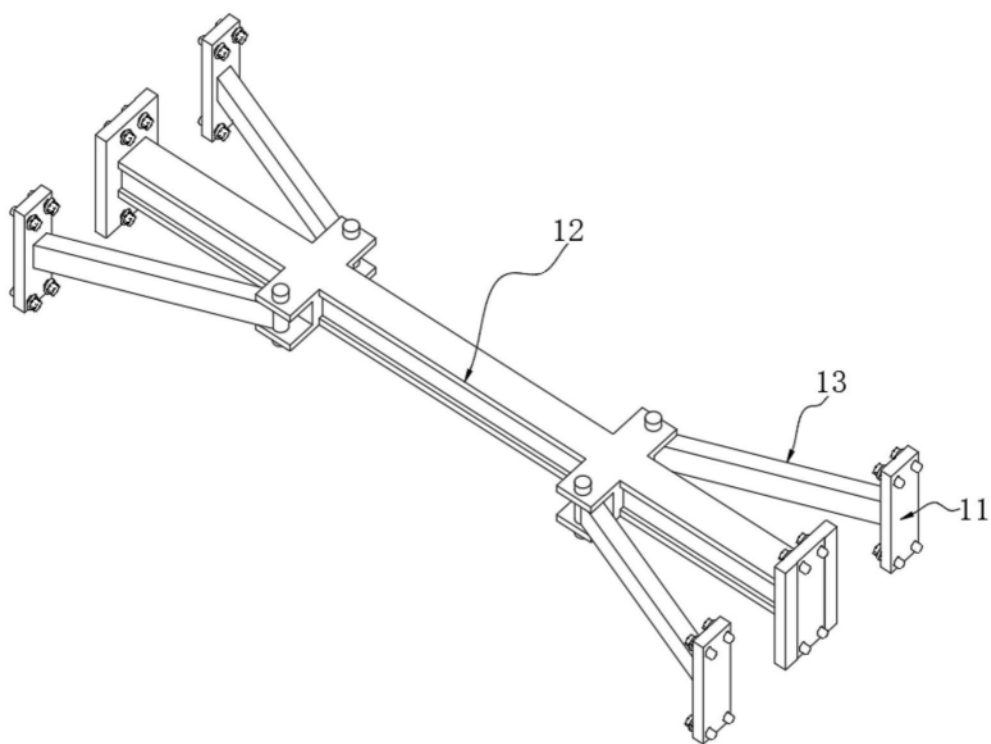


图4

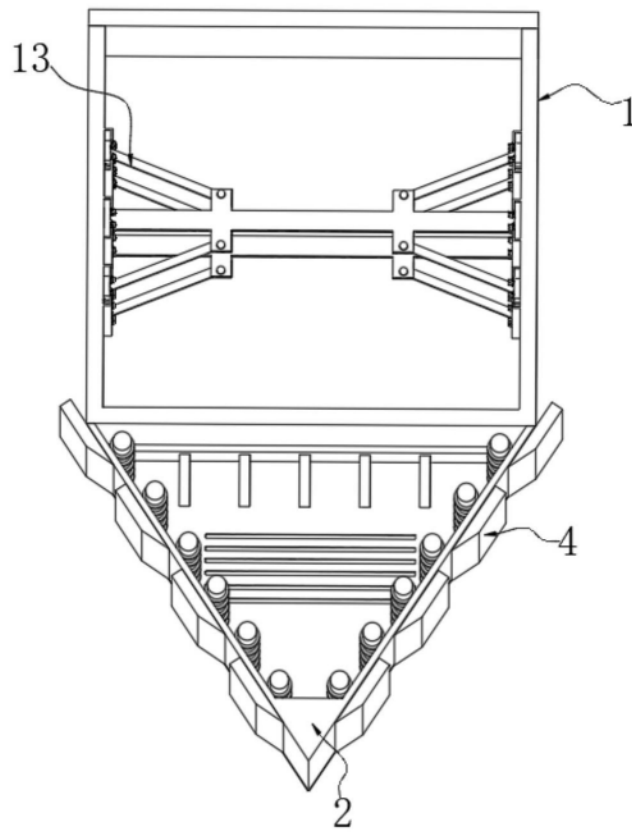


图5