



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211849460 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 201922092487.1

(22) 申请日 2019.11.28

(73) 专利权人 青岛市市政工程设计研究院有限公司

地址 266061 山东省青岛市崂山区深圳路222号13

(72) 发明人 王召强 张忠磊 王安华 叶伟

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287

代理人 王于海

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

E04G 21/28 (2006.01)

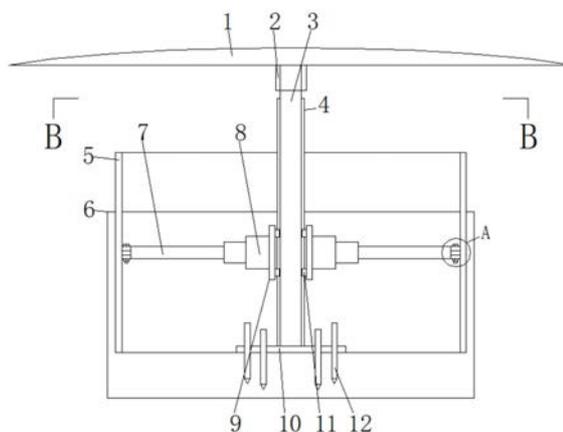
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政道路基坑安全防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路基坑安全防护装置,包括基坑本体,所述基坑本体的内部底端中心位置安装有固定座,所述固定座的上表面中心位置安装有立柱,所述立柱的顶端安装在中空连接管内,所述中空连接管安装在遮雨棚的底部中心位置,所述立柱的外壁上安装有滑轨,所述滑轨上设置有滑块,所述滑块安装在安装板的一侧外壁上,所述安装板的另一侧外壁上安装有液压缸,所述液压缸的一侧外壁设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的一端上安装有第一连接块。本实用新型可以防止雨水进入到基坑本体的内部,可保障基坑本体内部的侧面不会塌方,安全性高,将基坑本体与外界隔离开,防止人员坠落入基坑本体中,实用性强。



1. 一种市政道路基坑安全防护装置,包括基坑本体(6),其特征在于:所述基坑本体(6)的内部底端中心位置安装有固定座(10),所述固定座(10)的上表面中心位置安装有立柱(3),所述立柱(3)的顶端安装在中空连接管(2)内,所述中空连接管(2)安装在遮雨棚(1)的底部中心位置,所述立柱(3)的外壁上安装有滑轨(4),所述滑轨(4)上设置有滑块(11),所述滑块(11)安装在安装板(9)的一侧外壁上,所述安装板(9)的另一侧外壁上安装有液压缸(8),所述液压缸(8)的一侧外壁设置有液压伸缩杆(7),所述液压伸缩杆(7)的一端上安装有第一连接块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述固定座(10)通过固定插杆(12)与所述基坑本体(6)的内部底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述立柱(3)的顶端外壁上开设有外螺纹,所述中空连接管(2)的内壁上开设有内螺纹,所述立柱(3)上的外螺纹与所述中空连接管(2)上的内螺纹啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述滑轨(4)为四个,且四个所述的滑轨(4)呈环状阵列分布在立柱(3)的外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述第一连接块(13)通过紧固螺栓与第二连接块(14)固定连接,所述第二连接块(14)设置在防护板(5)的一侧外壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路基坑安全防护装置,其特征在于:所述固定座(10)的表面开设有固定孔(15)。

一种市政道路基坑安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工辅助设备技术领域,具体为一种市政道路基坑安全防护装置。

背景技术

[0002] 现在的中心城区的建筑越来越密集,特别是高层、超高层建筑的大量新建。市政道路的施工需要挖凿大量的深基坑,基坑防护装置便是为保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,对基坑侧壁及周边环境采用的支挡、加固与保护措施。

[0003] 但是目前现有的市政道路基坑安全防护装置功能性低,安全性低,在梅雨季节,雨水会进入到基坑中,基坑中会产生大量的积水,影响下一步施工,降低了施工效率,提高了施工的工作量;因此,不满足现有的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路基坑安全防护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路基坑安全防护装置,包括基坑本体,所述基坑本体的内部底端中心位置安装有固定座,所述固定座的上表面中心位置安装有立柱,所述立柱的顶端安装在中空连接管内,所述中空连接管安装在遮雨棚的底部中心位置,所述立柱的外壁上安装有滑轨,所述滑轨上设置有滑块,所述滑块安装在安装板的一侧外壁上,所述安装板的另一侧外壁上安装有液压缸,所述液压缸的一侧外壁设置有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的一端上安装有第一连接块。

[0006] 优选的,所述固定座通过固定插杆与所述基坑本体的内部底端固定连接。

[0007] 优选的,所述立柱的顶端外壁上开设有外螺纹,所述中空连接管的内壁上开设有内螺纹,所述立柱上的外螺纹与所述中空连接管上的内螺纹啮合连接。

[0008] 优选的,所述滑轨为四个,且四个所述的滑轨呈环状阵列分布在立柱的外壁上。

[0009] 优选的,所述第一连接块通过紧固螺栓与第二连接块固定连接,所述第二连接块设置在防护板的一侧外壁上。

[0010] 优选的,所述固定座的表面开设有固定孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过一系列结构的配合设置,遮雨棚可以避免雨水从空中落入到基坑本体中,防护板高于基坑本体的深度,从而防护板可以避免基坑本体外部的雨水流入到基坑本体中,从而本实用新型可以起到防雨水的作用,避免了在梅雨季节雨水会进入到基坑中,基坑中会产生大量的积水,影响下一步施工的情况发生,提高了施工效率,降低了施工的工作量,还能将基坑本体与外界隔离开,防止人员坠落入基坑本体中,实用性强;液压缸、液压伸缩和防护板的配合设置,液压缸的启动,液压伸缩杆伸缩,液压伸缩杆伸缩从而可以带动防护板做水平方向的直线运动,从而本实用新型可以使得防护板对不同长度和宽度的基坑本体的内部侧壁进行支撑防护,可保障基

坑本体内部的侧面不会塌方,安全性高,因为防护板上的第二连接块通过紧固螺栓与液压伸缩杆上的第一连接块连接,从而防护板与液压伸缩杆之间安装拆卸方便,从而可以跟随基坑本体的形状大小来更换相适配的防护板,增强了本实用新型的通用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中的B-B处剖面俯视图;

[0014] 图3为本实用新型图1中的A处局部放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型固定座的仰视图。

[0016] 图中:1、遮雨棚;2、中空连接管;3、立柱;4、滑轨;5、防护板;6、基坑本体;7、液压伸缩杆;8、液压缸;9、安装板;10、固定座;11、滑块;12、固定插杆;13、第一连接块;14、第二连接块;15、固定孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种市政道路基坑安全防护装置,包括基坑本体6,基坑本体6的内部底端中心位置安装有固定座10,固定座10的上表面中心位置安装有立柱3,立柱3的顶端安装在中空连接管2内,中空连接管2安装在遮雨棚1的底部中心位置,立柱3的外壁上安装有滑轨4,滑轨4上设置有滑块11,滑块11安装在安装板9的一侧外壁上,安装板9的另一侧外壁上安装有液压缸8,液压缸8的一侧外壁设置有液压伸缩杆7,液压伸缩杆7的一端上安装有第一连接块13,固定座10通过固定插杆12与基坑本体6的内部底端固定连接,立柱3的顶端外壁上开设有外螺纹,中空连接管2的内壁上开设有内螺纹,立柱3上的外螺纹与中空连接管2上的内螺纹啮合连接,滑轨4为四个,且四个滑轨4呈环状阵列分布在立柱3的外壁上,第一连接块13通过紧固螺栓与第二连接块14固定连接,第二连接块14设置在防护板5的一侧外壁上,固定座10的表面开设有固定孔15。

[0021] 工作原理:本实用新型通过一系列结构的配合设置,遮雨棚1可以避免雨水从空中

落入到基坑本体6中,防护板5高于基坑本体6的深度,从而防护板5可以避免基坑本体6外部的雨水流入到基坑本体6中,从而本实用新型可以起到防雨水的作用,避免了在梅雨季节雨水会进入到基坑中,基坑中会产生大量的积水,影响下一步施工的情况发生,提高了施工效率,降低了施工的工作量,还能将基坑本体6与外界隔离开,防止人员坠落入基坑本体6中,实用性强;液压缸8、液压伸缩和防护板5的配合设置,液压缸8的启动,液压伸缩杆7伸缩,液压伸缩杆7伸缩从而可以带动防护板5做水平方向的直线运动,从而本实用新型可以使得防护板5对不同长度和宽度的基坑本体6的内部侧壁进行支撑防护,可保障基坑本体6内部的侧面不会塌方,安全性高,因为防护板5上的第二连接块14通过紧固螺栓与液压伸缩杆7上的第一连接块13连接,从而防护板5与液压伸缩杆7之间安装拆卸方便,从而可以跟随基坑本体6的形状大小来更换相适配的防护板5,增强了本实用新型的通用性。

[0022] 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。

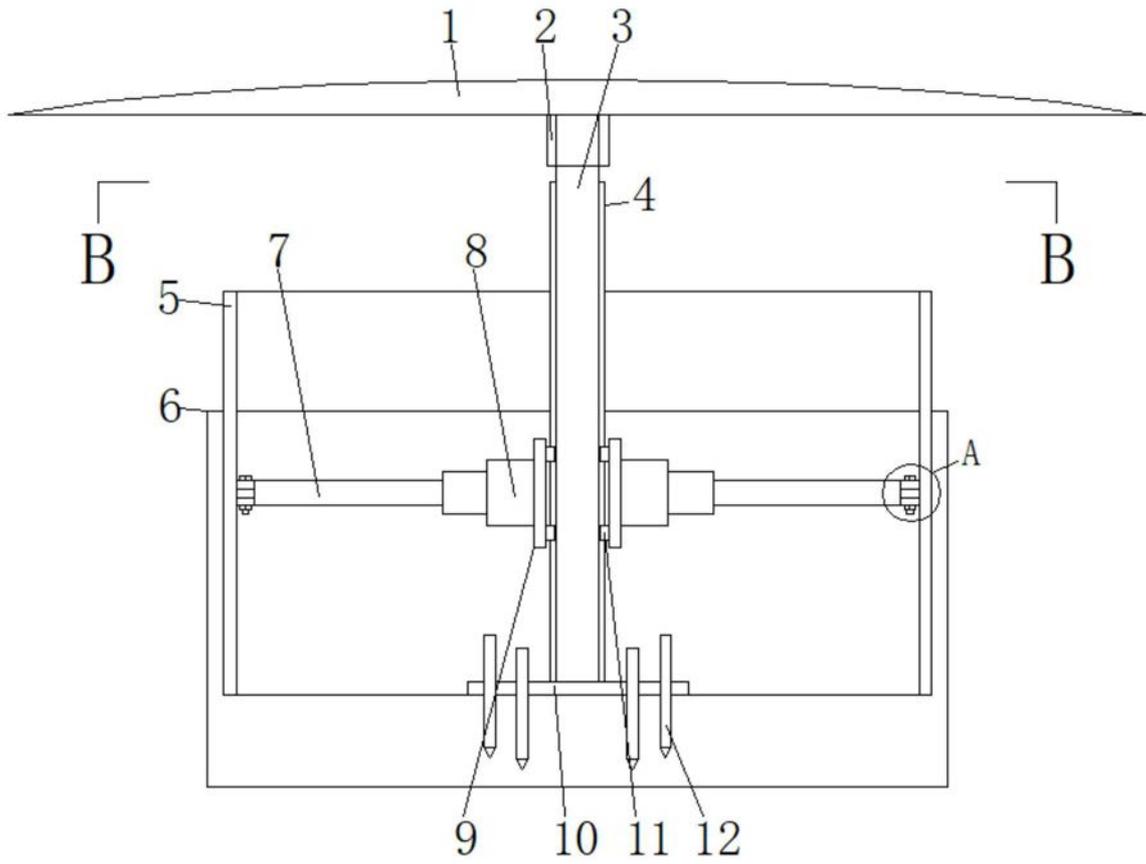


图1

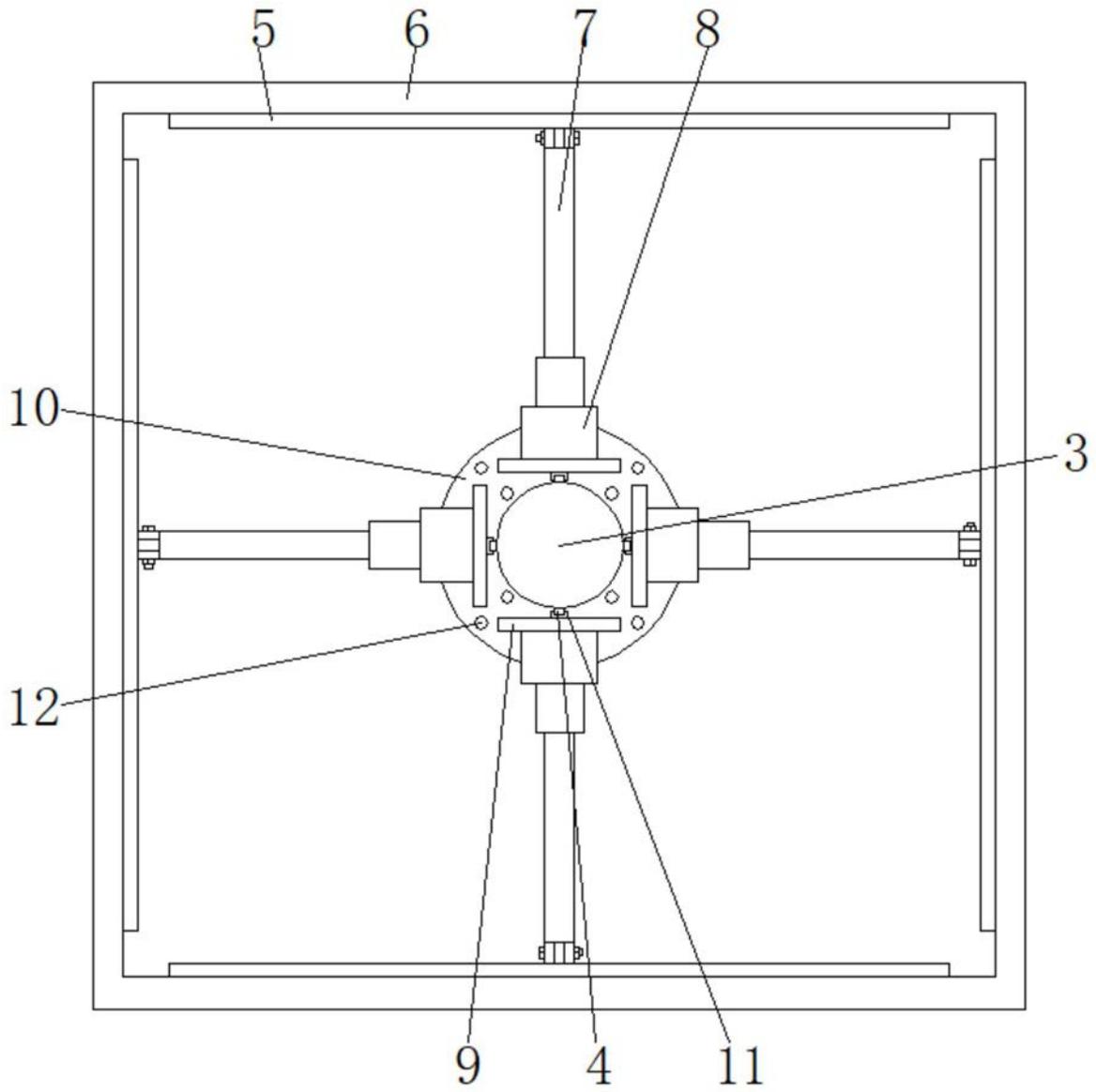


图2

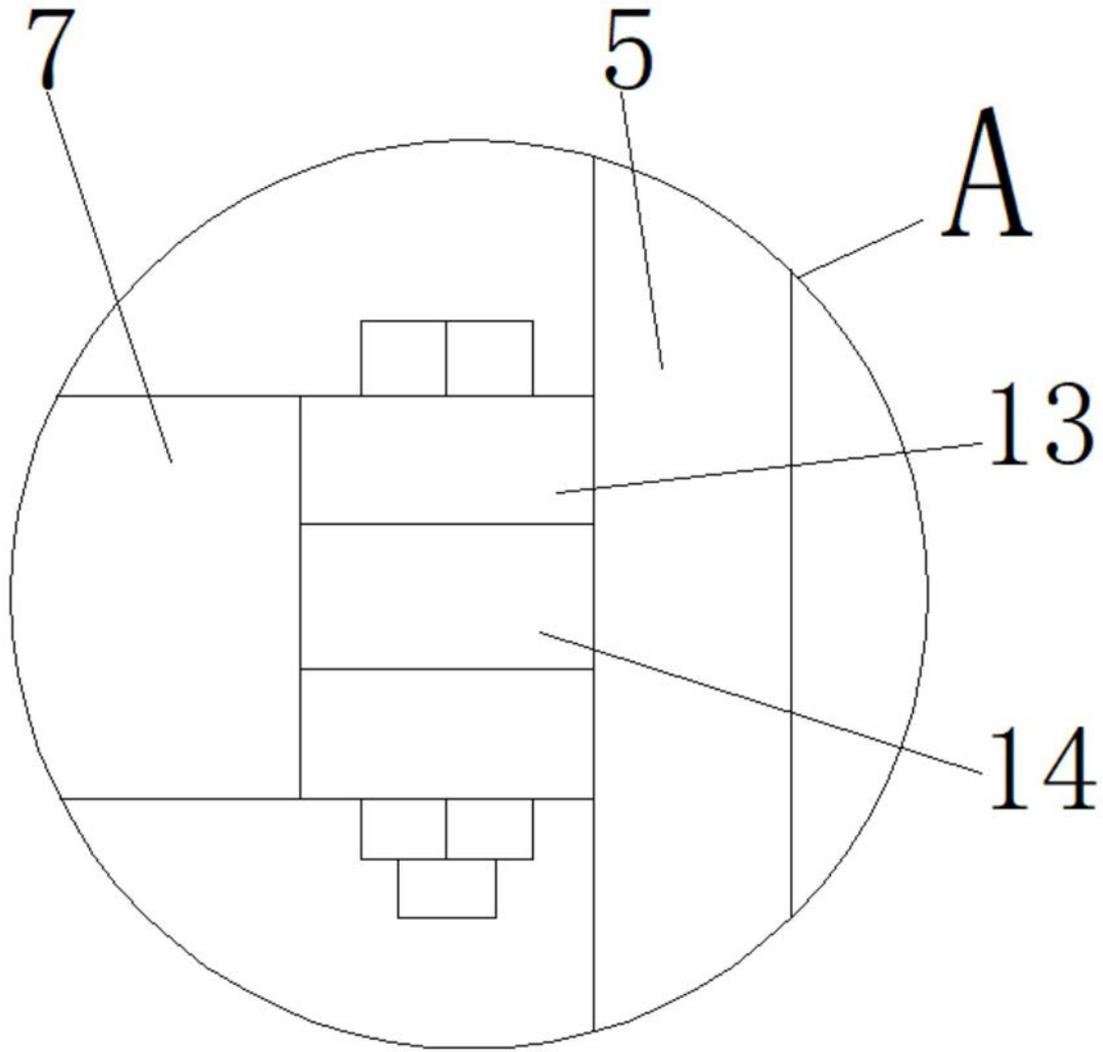


图3

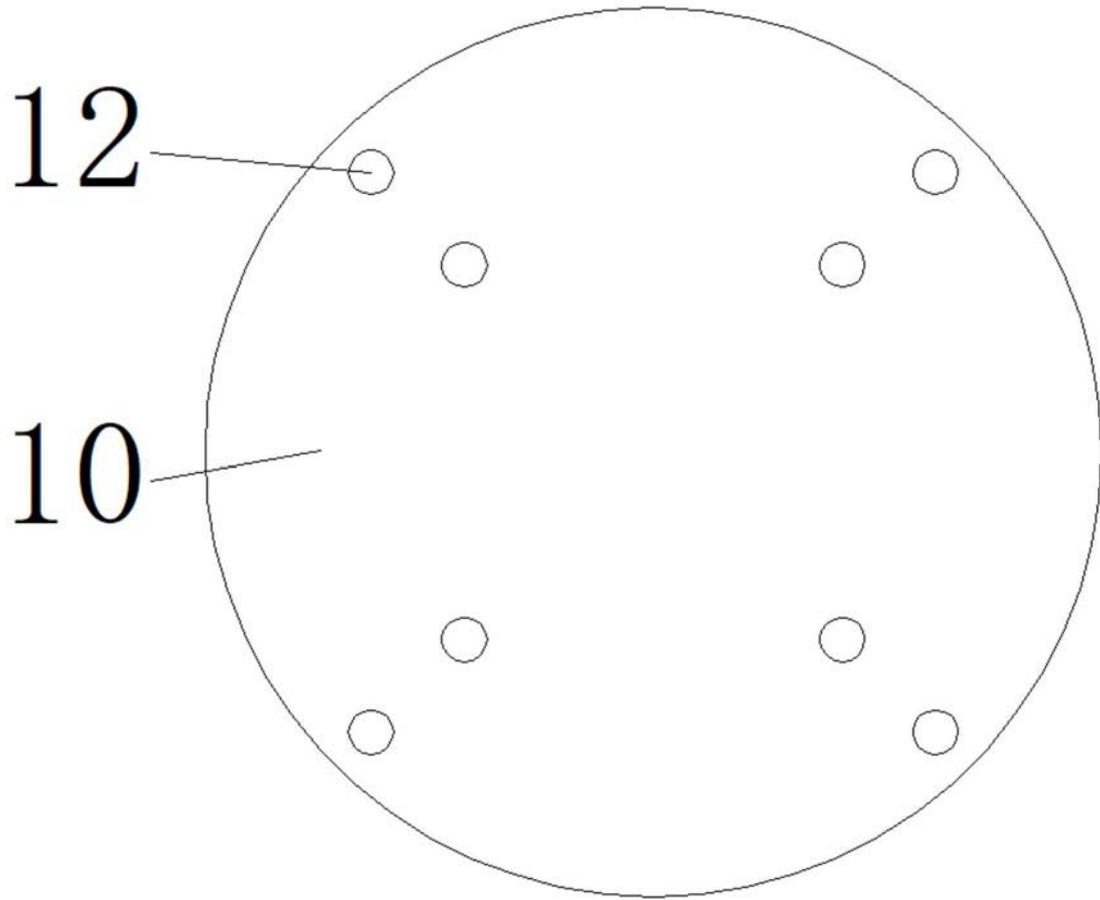


图4