



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214329174 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202120200036.X

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 代玉兴

地址 071000 河北省保定市五四中路1438号

(72) 发明人 代玉兴

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

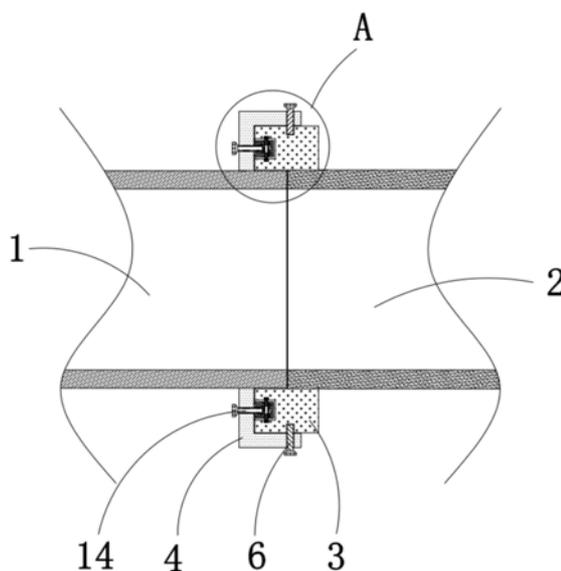
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水的管道连接结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种市政给排水的管道连接结构。所述市政给排水的管道连接结构包括：第一管道；第二管道，所述第二管道设于第一管道的一端；密封圈，所述密封圈固定套设在第二管道上，所述密封圈的内壁与第一管道相接触；卡环，所述卡环固定套设在第一管道上，所述卡环与密封圈的一侧延伸至卡环内；四个螺纹槽，四个螺纹槽均开设在密封圈上；四个螺钮，四个螺钮均螺纹安装在卡环上，四个螺钮的一端分别延伸至对应的螺纹槽内并与螺纹槽螺纹连接；四个第一方形卡槽，四个第一方形卡槽均开设在密封圈的一侧。本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构具有一种使用方便，提高工作效率的优点。



1. 一种市政给排水的管道连接结构,其特征在于,包括:
 - 第一管道;
 - 第二管道,所述第二管道设于第一管道的一端;
 - 密封圈,所述密封圈固定套设在第二管道上,所述密封圈的内壁与第一管道相接触;
 - 卡环,所述卡环固定套设在第一管道上,所述密封圈的一侧延伸至卡环内;
 - 四个螺纹槽,四个螺纹槽均开设在密封圈上;
 - 四个螺钮,四个螺钮均螺纹安装在卡环上,四个螺钮的一端分别延伸至对应的螺纹槽内并与螺纹槽螺纹连接;
 - 四个第一方形卡槽,四个第一方形卡槽均开设在密封圈的一侧;
 - 四个第一方形卡块,四个第一方形卡块均固定安装在卡环的一侧,四个第一方形卡块的一侧分别延伸至对应的第一方形卡槽内;
 - 四个腔体,四个腔体分别开设在对应的第一方形卡块上;
 - 四个内螺纹套筒,四个内螺纹套筒分别转动安装在对应的腔体内;
 - 八个螺杆,八个螺杆分别螺纹安装在四个内螺纹套筒内,八个螺杆的一端均延伸至内螺纹套筒外;
 - 八个第二方形卡槽,八个第二方形卡槽分别开设在对应的第一方形卡槽的顶部内壁和底部内壁上;
 - 八个第二方形卡块,八个第二方形卡块分别滑动安装在对应的第二方形卡槽内,所述第二方形卡块的一侧延伸至第二方形卡槽外并与螺杆的一端固定连接;
 - 四个导杆,四个导杆均转动安装在卡环上,四个导杆的一端分别延伸至对应的腔体内;
 - 四个第一锥形齿轮,四个第一锥形齿轮分别固定安装在对应的导杆的一端;
 - 四个第二锥形齿轮,四个第二锥形齿轮分别固定套设在对应的内螺纹套筒上,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合。
2. 根据权利要求1所述的市政给排水的管道连接结构,其特征在于,所述腔体内固定安装有两个支撑板,所述内螺纹套筒与两个支撑板转动连接。
3. 根据权利要求1所述的市政给排水的管道连接结构,其特征在于,所述腔体的顶部内壁与底部内壁上均开设有一个方形通孔,两个第二方形卡块分别与对应的方形通孔相适配。
4. 根据权利要求1所述的市政给排水的管道连接结构,其特征在于,所述腔体的一侧内壁上开设有第一转动通孔,所述导杆与第一转动通孔转动连接。
5. 根据权利要求1所述的市政给排水的管道连接结构,其特征在于,所述卡环上开设有第二转动通孔,所述导杆与第二转动通孔转动连接。
6. 根据权利要求1所述的市政给排水的管道连接结构,其特征在于,所述螺杆的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有限位杆,所述限位杆的一端延伸至滑槽外并与腔体的一侧内壁固定连接。

一种市政给排水的管道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水设备技术领域,尤其涉及一种市政给排水的管道连接结构。

背景技术

[0002] 排水管道是指汇集和排放污水、废水和雨水的管渠及其附属设施组成的系统,包括干管、支管以及通往处理厂的管道,无论是修建在街道上或是其他任何地方,只要是起排水作用的管道,都称为排水管道,目前,在铺设排水管道时,两个管道相接时,大多数是通过螺纹连接,或是两个管道通过接头连接。

[0003] 但是,现有技术中,现有的螺纹连接方式对管道进行安装或是更换时,会因为连接处的螺纹不匹配或是螺纹有损伤,导致管道的安装和拆卸较为麻烦,从而降低了工作效率,因此,有必要提供一种新的市政给排水的管道连接结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便,提高工作效率的市政给排水的管道连接结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构包括:第一管道;第二管道,所述第二管道设于第一管道的一端;密封圈,所述密封圈固定套设在第二管道上,所述密封圈的内壁与第一管道相接触;卡环,所述卡环固定套设在第一管道上,所述密封圈的一侧延伸至卡环内;四个螺纹槽,四个螺纹槽均开设在密封圈上;四个螺钮,四个螺钮均螺纹安装在卡环上,四个螺钮的一端分别延伸至对应的螺纹槽内并与螺纹槽螺纹连接;四个第一方形卡槽,四个第一方形卡槽均开设在密封圈的一侧;四个第一方形卡块,四个第一方形卡块均固定安装在卡环的一侧,四个第一方形卡块的一侧分别延伸至对应的第一方形卡槽内;四个腔体,四个腔体分别开设在对应的第一方形卡块上;四个内螺纹套筒,四个内螺纹套筒分别转动安装在对应的腔体内;八个螺杆,八个螺杆分别螺纹安装在四个内螺纹套筒内,八个螺杆的一端均延伸至内螺纹套筒外;八个第二方形卡槽,八个第二方形卡槽分别开设在对应的第一方形卡槽的顶部内壁和底部内壁上;八个第二方形卡块,八个第二方形卡块分别滑动安装在对应的第二方形卡槽内,所述第二方形卡块的一侧延伸至第二方形卡槽外并与螺杆的一端固定连接;四个导杆,四个导杆均转动安装在卡环上,四个导杆的一端分别延伸至对应的腔体内;四个第一锥形齿轮,四个第一锥形齿轮分别固定安装在对应的导杆的一端;四个第二锥形齿轮,四个第二锥形齿轮分别固定套设在对应的内螺纹套筒上,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合。

[0006] 优选的,所述腔体内固定安装有两个支撑板,所述内螺纹套筒与两个支撑板转动连接。

[0007] 优选的,所述腔体的顶部内壁与底部内壁上均开设有一个方形通孔,两个第二方形卡块分别与对应的方形通孔相适配。

[0008] 优选的,所述腔体的一侧内壁上开设有第一转动通孔,所述导杆与第一转动通孔

转动连接。

[0009] 优选的,所述卡环上开设有第二转动通孔,所述导杆与第二转动通孔转动连接。

[0010] 优选的,所述螺杆的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有限位杆,所述限位杆的一端延伸至滑槽外并与腔体的一侧内壁固定连接。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种市政给排水的管道连接结构,通过密封圈、卡环、第一方形卡块、第一方形卡槽、内螺纹套筒、螺杆、第二方形卡槽、第二方形卡块、导杆、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮相配合,实现了两个管道的密闭连接,使管道连接更加简便,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;

[0014] 图2为图1所示的A处放大示意图;

[0015] 图3为图2所示的B处放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构的一种较佳实施例的侧视结构示意图。

[0017] 图中标号:1、第一管道;2、第二管道;3、密封圈;4、卡环;5、螺纹槽;6、螺钮;7、第一方形卡槽;8、第一方形卡块;9、腔体;10、内螺纹套筒;11、螺杆;12、第二方形卡槽;13、第二方形卡块;14、导杆;15、第一锥形齿轮;16、第二锥形齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;图2为图1所示的A处放大示意图;图3为图2所示的B处放大示意图;图4为本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构的一种较佳实施例的侧视结构示意图。市政给排水的管道连接结构包括:第一管道1;第二管道2,所述第二管道2设于第一管道1的一端;密封圈3,所述密封圈3固定套设在第二管道2上,所述密封圈3的内壁与第一管道1相接触;卡环4,所述卡环4固定套设在第一管道1上,所述密封圈3的一侧延伸至卡环4内;四个螺纹槽5,四个螺纹槽5均开设在密封圈3上;四个螺钮6,四个螺钮6均螺纹安装在卡环4上,四个螺钮6的一端分别延伸至对应的螺纹槽5内并与螺纹槽5螺纹连接;四个第一方形卡槽7,四个第一方形卡槽7均开设在密封圈3的一侧;四个第一方形卡块8,四个第一方形卡块8均固定安装在卡环4的一侧,四个第一方形卡块8的一侧分别延伸至对应的第一方形卡槽7内;四个腔体9,四个腔体9分别开设在对应的第一方形卡块8上;四个内螺纹套筒10,四个内螺纹套筒10分别转动安装在对应的腔体9内;八个螺杆11,八个螺杆11分别螺纹安装在四个内螺纹套筒10内,八个螺杆11的一端均延伸至内螺纹套筒10外;八个第二方形卡槽12,八个第二方形卡槽12分别开设在对应的第一方形卡槽7的顶部内壁和底部内壁上;八个第二方形卡块13,八个第二方形卡块13分别滑动安装在对应的第

二方形卡槽12内,所述第二方形卡块13的一侧延伸至第二方形卡槽12外并与螺杆11的一端固定连接;四个导杆14,四个导杆14均转动安装在卡环4上,四个导杆14的一端分别延伸至对应的腔体9内;四个第一锥形齿轮15,四个第一锥形齿轮15分别固定安装在对应的导杆14的一端;四个第二锥形齿轮16,四个第二锥形齿轮16分别固定套设在对应的内螺纹套筒10上,所述第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16啮合。

[0020] 所述腔体9内固定安装有两个支撑板,所述内螺纹套筒10与两个支撑板转动连接。

[0021] 所述腔体9的顶部内壁与底部内壁上均开设有一个方形通孔,两个第二方形卡块13分别与对应的方形通孔相适配。

[0022] 所述腔体9的一侧内壁上开设有第一转动通孔,所述导杆14与第一转动通孔转动连接。

[0023] 所述卡环4上开设有第二转动通孔,所述导杆14与第二转动通孔转动连接。

[0024] 所述螺杆11的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有限位杆,所述限位杆的一端延伸至滑槽外并与腔体9的一侧内壁固定连接。

[0025] 本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构的工作原理如下:

[0026] 使用时,将第一管道1和第二管道2对齐,使密封圈3插进卡环4内,使第一方形卡块8滑进第一方形卡槽7内,然后,旋转导杆14,导杆14通过第一锥形齿轮15带动第二锥形齿轮16转动,第二锥形齿轮16带动内螺纹套筒10转动,内螺纹套筒10带动两个螺杆11向外移动,两个螺杆11带动对应的第二方形卡块13进入到第二方形卡槽12内,然后,旋转螺钮6,螺钮6通过螺纹进入螺纹槽5内,从而使密封圈3和卡环4固定,完成对第一管道1和第二管道2的连接工作。

[0027] 与相关技术相比较,本实用新型提供的市政给排水的管道连接结构具有如下有益效果:

[0028] 本实用新型提供一种市政给排水的管道连接结构,通过密封圈3、卡环4、第一方形卡块8、第一方形卡槽7、内螺纹套筒10、螺杆11、第二方形卡槽12、第二方形卡块13、导杆14、第一锥形齿轮15和第二锥形齿轮16相配合,实现了两个管道的密闭连接,使管道连接更加简便,提高了工作效率。

[0029] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

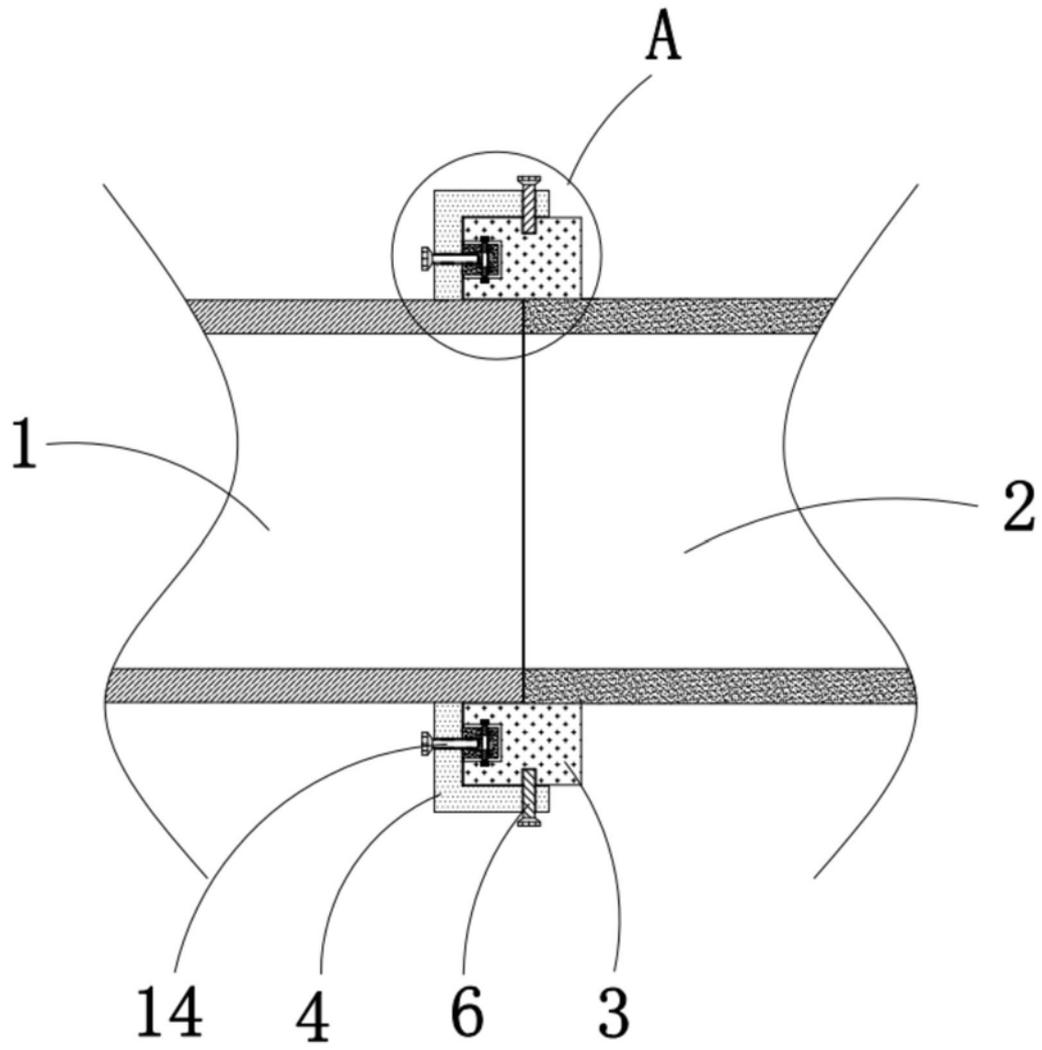


图1

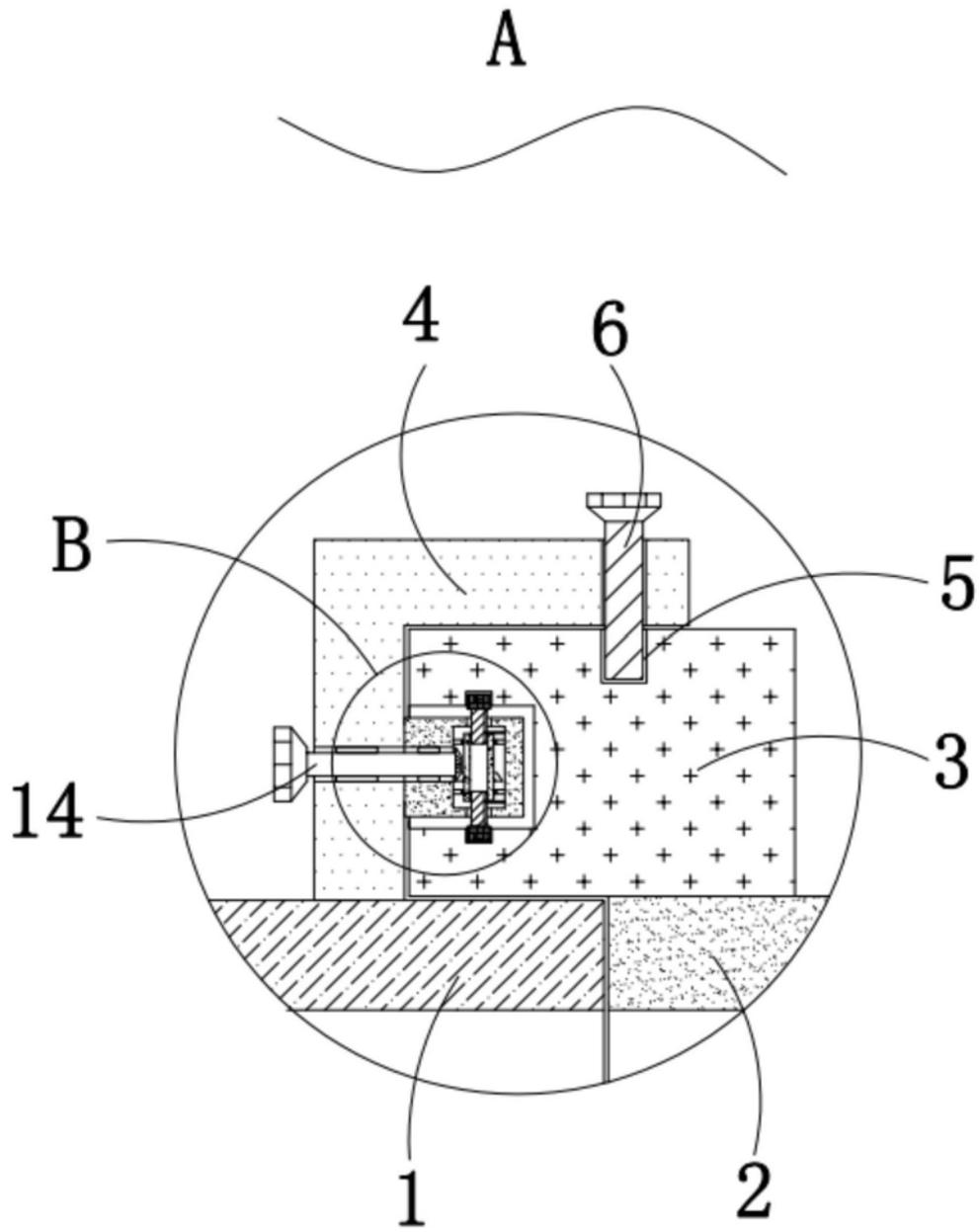


图2

B

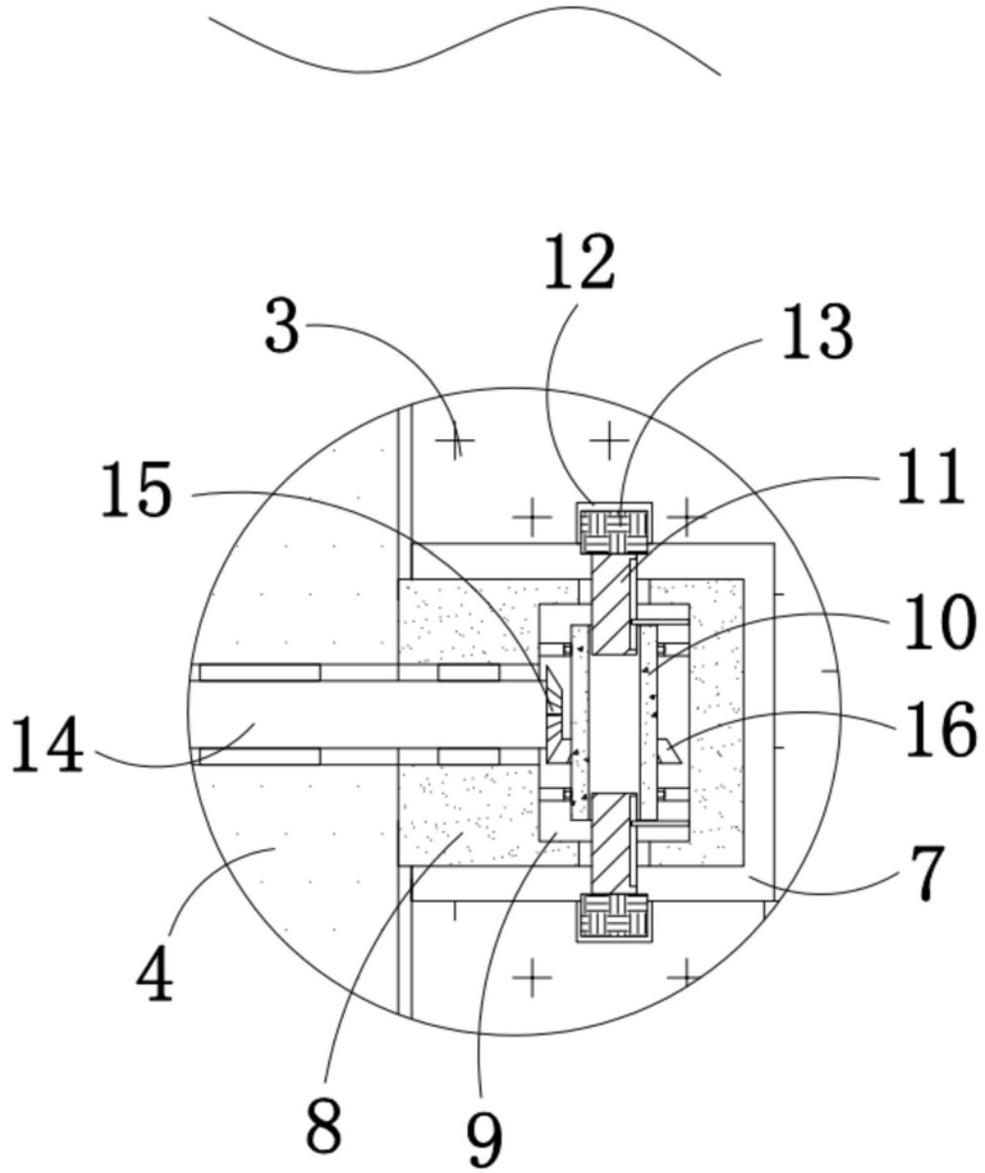


图3

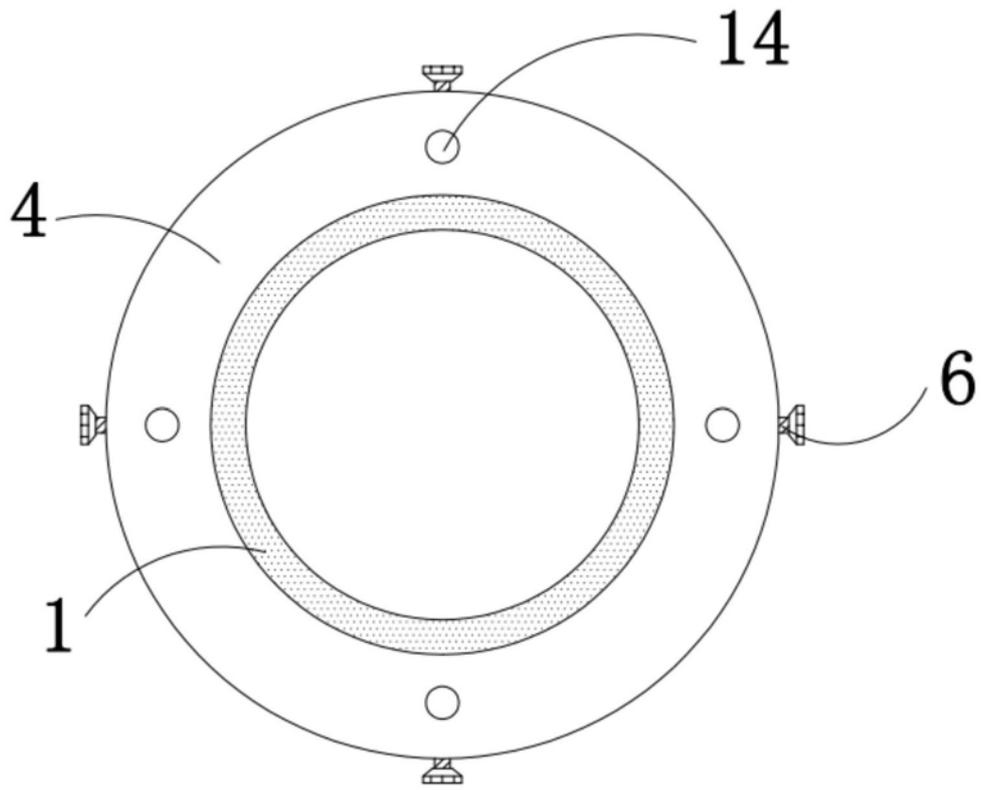


图4