



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221483014 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202420677328.6

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 邯郸市市政排水管理处

地址 056000 河北省邯郸市东环路中段东
污水处理厂

(72) 发明人 孟祥伟 李永威 蒋志勇 霍景虎
唐葆彤

(74) 专利代理机构 北京兆君联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11333

专利代理师 郑学成

(51) Int.Cl.

F16L 55/172 (2006.01)

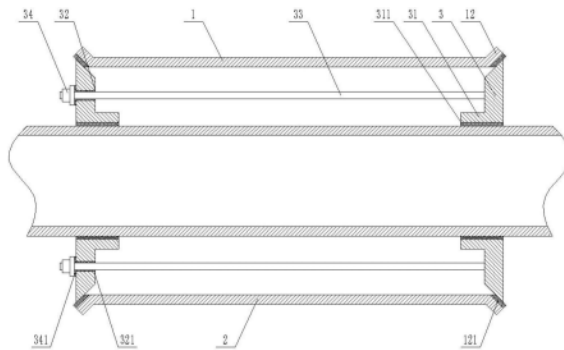
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政排水管渗漏快速堵漏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,包括上半管和下半管,所述上半管两侧设置对接挡板,对接挡板外侧表面上端安装密封软垫,所述下半管两侧设置凹型嵌装座,对接挡板滑动嵌装在凹型嵌装座内,还包括:半圆式锥形扩口、半圆式环形侧挡板、紧固孔、紧固杆和紧固螺母。本实用新型利用上半管和下半管的快速对接,并通过两组半圆式环形侧挡板的拼接,而后利用紧固杆的紧固,使上半管和下半管通过两组半圆式环形侧挡板撑开,进而完成整体的密闭,从而对排水管的渗漏处进行快速堵漏,有效的提高装置的安装效率,同时装置采用钢制结构,可以长期设置在排水管道上,避免了排水管道的更换,方便工作人员的使用。



1. 一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,包括上半管和下半管,所述上半管两侧设置对接挡板,对接挡板外侧表面上端安装密封软垫,所述下半管两侧设置凹型嵌装座,对接挡板滑动嵌装在凹型嵌装座内,还包括:

半圆式锥形扩口,设置在上半管和下半管的两端,其内侧表面设置锥形密封垫;

半圆式环形侧挡板,位于半圆式锥形扩口内,其数量为四个,并设置成两组,每组两个拼接成一个环形挡板,其形状与半圆式锥形扩口相匹配,其内侧设置半圆式环形挡板,半圆式环形挡板内侧设置半圆式密封垫,其半圆两端设置条形密封垫,条形密封垫与半圆式密封垫活动接触;

紧固孔,开在其中一组半圆式环形侧挡板上,并均匀分布,其内部设置环形密封垫;

紧固杆,安装在另一组半圆式环形侧挡板的内侧表面上,且均匀分布,并穿过环形密封垫和紧固孔,伸出上半管和下半管外;

紧固螺母,螺纹安装在紧固杆的一端,并与其中一组半圆式环形侧挡板之间利用橡胶垫片密封。

2. 根据权利要求1所述的一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,所述紧固孔和紧固杆设置在半圆式环形侧挡板的中心处两侧,并对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,两个所述半圆式环形侧挡板安装时,其对接处与对接挡板和凹型嵌装座的位置相垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,所述半圆式密封垫与市政排水管外表面接触,并利用挤压进行密封。

5. 根据权利要求1所述的一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,两个所述半圆式环形侧挡板之间通过挤压条形密封垫进行密封。

6. 根据权利要求1所述的一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,所述半圆式环形侧挡板的外端设置端口挡板,端口挡板与对接挡板和凹型嵌装座位置相对应。

7. 根据权利要求6所述的一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,其特征在于,所述端口挡板与对接挡板和凹型嵌装座之间通过密封垫进行密封。

一种市政排水管渗漏快速堵漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水相关设备领域,特别是一种市政排水管渗漏快速堵漏装置。

背景技术

[0002] 市政排水管指市政道路下的雨水、污水管道,即俗称的下水管道,在工程上通常称为市政排水管道,根据中国市政道路下设施现状,一般设置有不同的管线,如电力、通信、煤气、给水、排水管道等等。而排水管道由于考虑雨、污分流的措施,即雨水一般就近排入河流,污水排入污水处理厂,所以市政排水管包括雨水和污水两种管道。

[0003] 在市政排水管道长时间使用时,极易因腐蚀而导致局部漏损,出现漏水现象,而现有的堵漏装置,虽然能够对排水管道进行堵漏,但是安装较为缓慢,且装置无法长期使用,在应急处理堵漏完成后,需要后续对排水管道进行更换,影响排水管道的使用,且其更换也极为费时费力,因此,需要一种市政排水管渗漏快速堵漏装置。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,能够通过上半管、下半管和两组半圆式环形侧挡板的设置,可以解决现有技术中堵漏装置安装效率较慢的问题,以及堵漏装置无法长期使用,导致排水管道后续需要更换的问题。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,包括上半管和下半管,所述上半管两侧设置对接挡板,对接挡板外侧表面上端安装密封软垫,所述下半管两侧设置凹型嵌装座,对接挡板滑动嵌装在凹型嵌装座内,还包括:

[0006] 半圆式锥形扩口,设置在上半管和下半管的两端,其内侧表面设置锥形密封垫;

[0007] 半圆式环形侧挡板,位于半圆式锥形扩口内,其数量为四个,并设置成两组,每组两个拼接成一个环形挡板,其形状与半圆式锥形扩口相匹配,其内侧设置半圆式环形挡板,半圆式环形挡板内侧设置半圆式密封垫,其半圆两端设置条形密封垫,条形密封垫与半圆式密封垫活动接触;

[0008] 紧固孔,开在其中一组半圆式环形侧挡板上,并均匀分布,其内部设置环形密封垫;

[0009] 紧固杆,安装在另一组半圆式环形侧挡板的内侧表面上,且均匀分布,并穿过环形密封垫和紧固孔,伸出上半管和下半管外;

[0010] 紧固螺母,螺纹安装在紧固杆的一端,并与其中一组半圆式环形侧挡板之间利用橡胶垫片密封。

[0011] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,所述紧固孔和紧固杆设置在半圆式环形侧挡板的中心处两侧,并对称分布。

[0012] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,两个所述半圆式环形侧挡板

安装时,其对接处与对接挡板和凹型嵌装座的位置相垂直。

[0013] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,所述半圆式密封垫与市政排水管外表面接触,并利用挤压进行密封。

[0014] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,两个所述半圆式环形侧挡板之间通过挤压条形密封垫进行密封。

[0015] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,所述半圆式环形侧挡板的外端设置端口挡板,端口挡板与对接挡板和凹型嵌装座位置相对应。

[0016] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,所述端口挡板与对接挡板和凹型嵌装座之间通过密封垫进行密封。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本堵漏装置,利用上半管和下半管的快速对接,并通过两组半圆式环形侧挡板的拼接,而后利用紧固杆的紧固,使上半管和下半管通过两组半圆式环形侧挡板撑开,进而完成整体的密闭,从而对排水管的渗漏处进行快速堵漏,有效的提高装置的安装效率。

[0019] 2、本堵漏装置,其利用紧固杆的紧固,使半圆式环形侧挡板对上半管和下半管进行挤压,进而保证装置在排水管上固定的牢固性以及密闭性,同时装置又可以长期设置在排水管道上,避免了排水管道的更换,进而降低工作人员的操作量,方便工作人员的使用。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型所述一种市政排水管渗漏快速堵漏装置的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型所述上半管和下半管对接的侧剖图;

[0022] 图3是本实用新型所述半圆式环形侧挡板拼接的主视图;

[0023] 图中:

[0024] 1、上半管;11、对接挡板;111、密封软垫;12、半圆式锥形扩口;121、锥形密封垫。

[0025] 2、下半管;21、凹型嵌装座。

[0026] 3、半圆式环形侧挡板;31、半圆式环形挡板;311、半圆式密封垫;312、条形密封垫;32、紧固孔;321、环形密封垫;33、紧固杆;34、紧固螺母;341、橡胶垫片;35、端口挡板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 本实用新型提供了一种技术方案,如图1-图3所示,一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,包括上半管1和下半管2,上半管两侧设置对接挡板11,对接挡板11外侧表面上端安装密封软垫111,下半管2两侧设置凹型嵌装座21,对接挡板11滑动嵌装在凹型嵌装座21内。

[0029] 本实用新型实施例中,利用凹型嵌装座21与对接挡板11的配合,可以使上半管1和下半管2快速进行卡接,并套装在排水管道上,提高其安装效率。

[0030] 本实用新型实施例中,密封软垫111设置在对接挡板11的外侧上端,可以使上半管1和下半管2在撑开时,能够通过挤压密封软垫111,对其进行密封,进而保证上半管1和下半

管2两侧对接处的密封性。

[0031] 半圆式锥形扩口12,设置在上半管1和下半管2的两端,其内侧表面设置锥形密封垫121;

[0032] 本实用新型实施例中,利用半圆式锥形扩口12的设置,可以方便半圆式环形侧挡板3的安装,并密封,使装置安装更加简单方便。

[0033] 半圆式环形侧挡板3,位于半圆式锥形扩口12内,其数量为四个,并设置成两组,每组两个拼接成一个环形挡板,其形状与半圆式锥形扩口12相匹配,其内侧设置半圆式环形挡板31,半圆式环形挡板31内侧设置半圆式密封垫311,其半圆两端设置条形密封垫312,条形密封垫312与半圆式密封垫311活动接触;

[0034] 本实用新型实施例中,利用两组半圆式环形侧挡板3构成的两个环形挡板,并将其嵌装在上半管1和下半管2两端内的半圆式锥形扩口12内,进而利用挤压,使两组半圆式环形侧挡板3与半圆式锥形扩口12进行密封,同时也利用挤压,使两个半圆式环形侧挡板3构成的环形挡板向排水管到外表面挤压,进而与排水管道进行密封,有效的保证装置的密闭性。

[0035] 紧固孔32,开在其中一组半圆式环形侧挡板3上,并均匀分布,其内部设置环形密封垫321;紧固杆33,安装在另一组半圆式环形侧挡板3的内侧表面上,且均匀分布,并穿过环形密封垫321和紧固孔32,伸出上半管1和下半管2外;紧固螺母34,螺纹安装在紧固杆33的一端,并与其中一组半圆式环形侧挡板3之间利用橡胶垫片341密封。

[0036] 本实用新型实施例中,利用均匀分布的紧固杆33,并通过紧固螺母34,使两组半圆式环形侧挡板3同时向上半管1和下半管2的中心处挤压,进而使装置能够密闭,并且保证受力的均匀性,使其密封效果更加良好,避免堵漏失效的问题发生。

[0037] 本实用新型实施例中,上半管1、下半管2以及半圆式环形侧挡板3,采用钢制材料,可以有效的提高装置的使用寿命,进而使装置可以长期安装在排水管道的堵漏处,避免对排水管道的更换,提高排水管道的使用寿命,方便工作人员的使用。

[0038] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,紧固孔32和紧固杆33设置在半圆式环形侧挡板3的中心处两侧,并对称分布,保证半圆式环形侧挡板3受力的均匀性,进而保证装置的密封性。

[0039] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,两个半圆式环形侧挡板3安装时,其对接处与对接挡板11和凹型嵌装座21的位置相垂直;利用其对接处的错位设置,可以利用密封垫对其对接处进行密封,进而避免堵漏装置发生泄漏问题,保证堵漏效果。

[0040] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,半圆式密封垫311与市政排水管外表面接触,并利用挤压进行密封;保证半圆式环形侧挡板3与市政排水管的快速对接与密封,方便工作人员的安装。

[0041] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,两个半圆式环形侧挡板3之间通过挤压条形密封垫312进行密封;可以保证两个半圆式环形侧挡板3利用半圆式锥形扩口12的挤压而进行密封,保证两个半圆式环形侧挡板3的拼接密闭。

[0042] 作为本实用新型一种市政排水管渗漏快速堵漏装置,半圆式环形侧挡板3的外端设置端口挡板35,端口挡板35与对接挡板11和凹型嵌装座21位置相对应,端口挡板35与对接挡板11和凹型嵌装座21之间通过密封垫进行密封。利用端口挡板35对上半管1和下半管2

的对接处两端进行密封,可以保证上半管1和下半管2对接的密闭。

[0043] 具体使用本实用新型时,工作人员将上半管1和下半管2取出,利用对接挡板11嵌装到凹型嵌装座21内,使上半管1与下半管2奥正在排水管道的堵漏处,同时使堵漏处位于上半管1和下半管2的中心处;

[0044] 随后工作人员取出两组半圆式环形侧挡板3,并将两组半圆式环形侧挡板3分别安装到上半管1和下半管2两端的半圆式锥形扩口12内,同时使紧固杆33穿过环形密封垫321和紧固孔32,而后将紧固螺母34安装到紧固杆33上;

[0045] 随后工作人员调节端口挡板35的位置,使其与对接挡板11和凹型嵌装座21的位置对齐,工作人员使用工具,逐一转动紧固螺母34,使半圆式环形侧挡板3随紧固螺母34的逐渐拧紧而插入到半圆式锥形扩口12内,并对上半管1和下半管2进行撑开工作;

[0046] 当紧固螺母34拧紧后,此时装置便安装完毕,排水管道的泄漏处便完成封堵工作。

[0047] 本实用新型具体实施过程中,紧固螺母34按照逐步拧动一定角度的操作,使紧固螺母34同时拧紧,避免单一紧固螺母34锁紧过快导致半圆式环形侧挡板3发生倾斜的问题发生。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0049] 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。

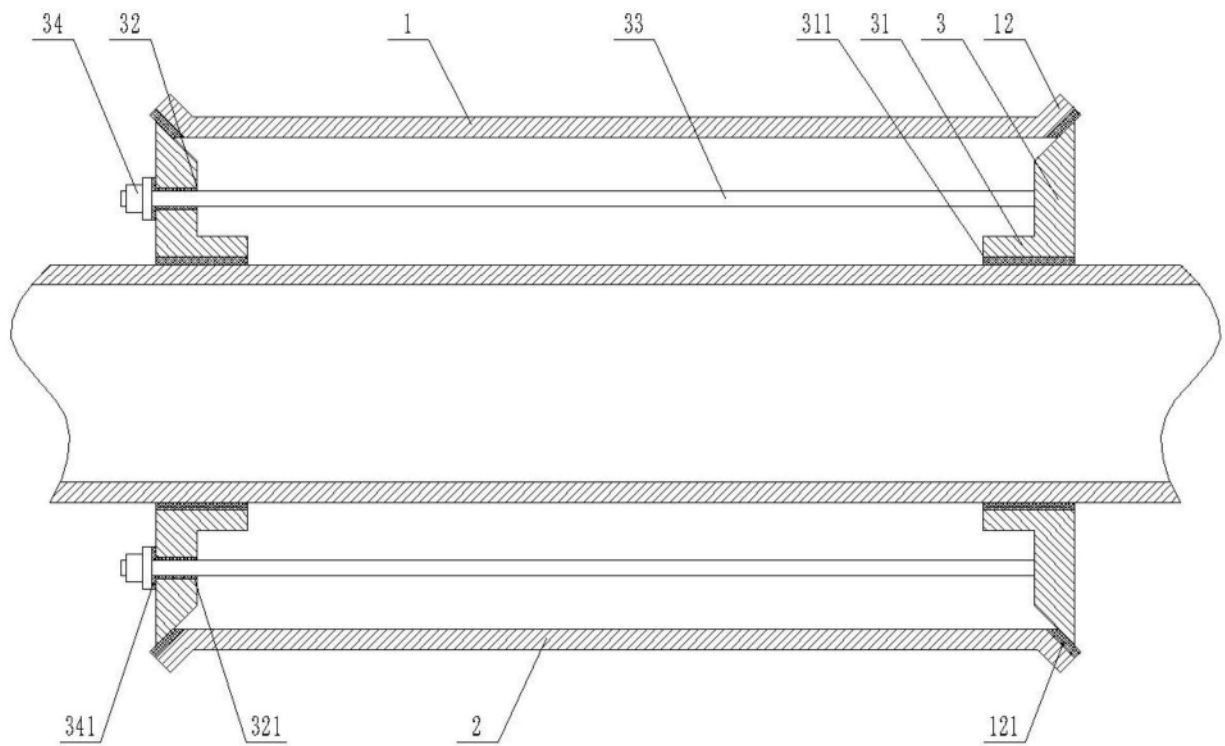


图1

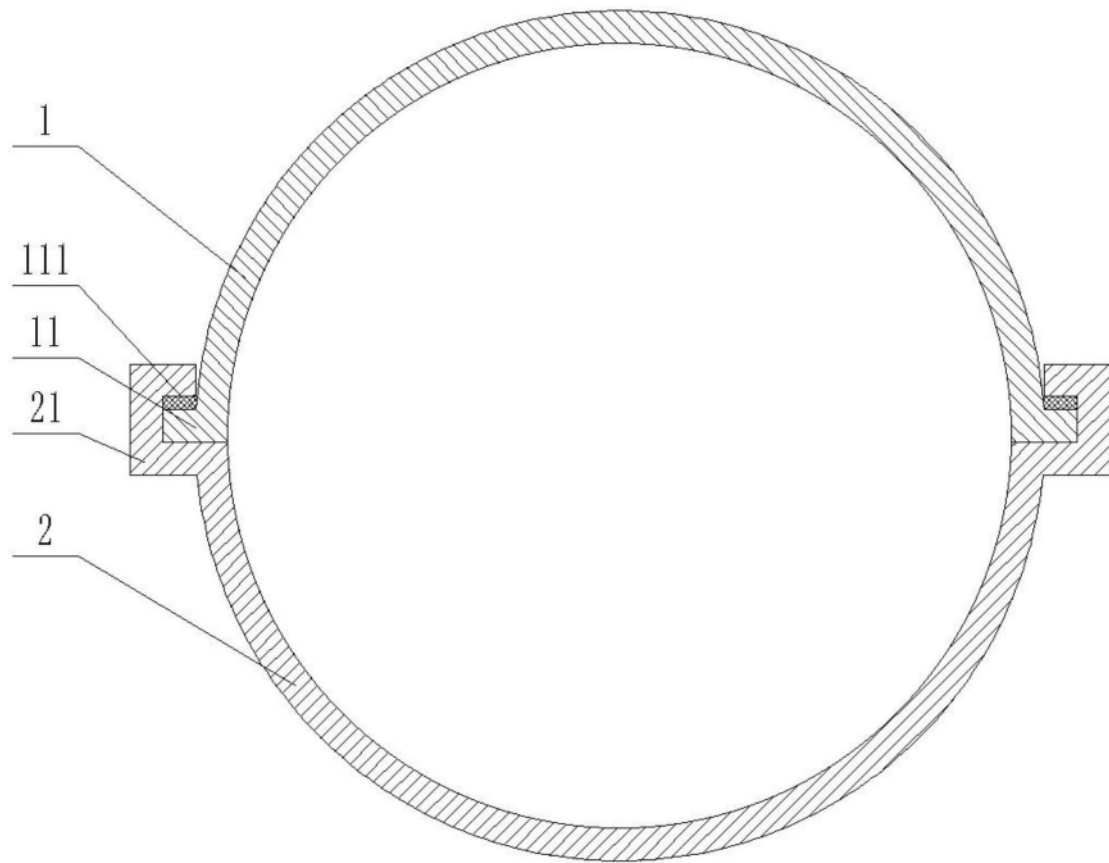


图2

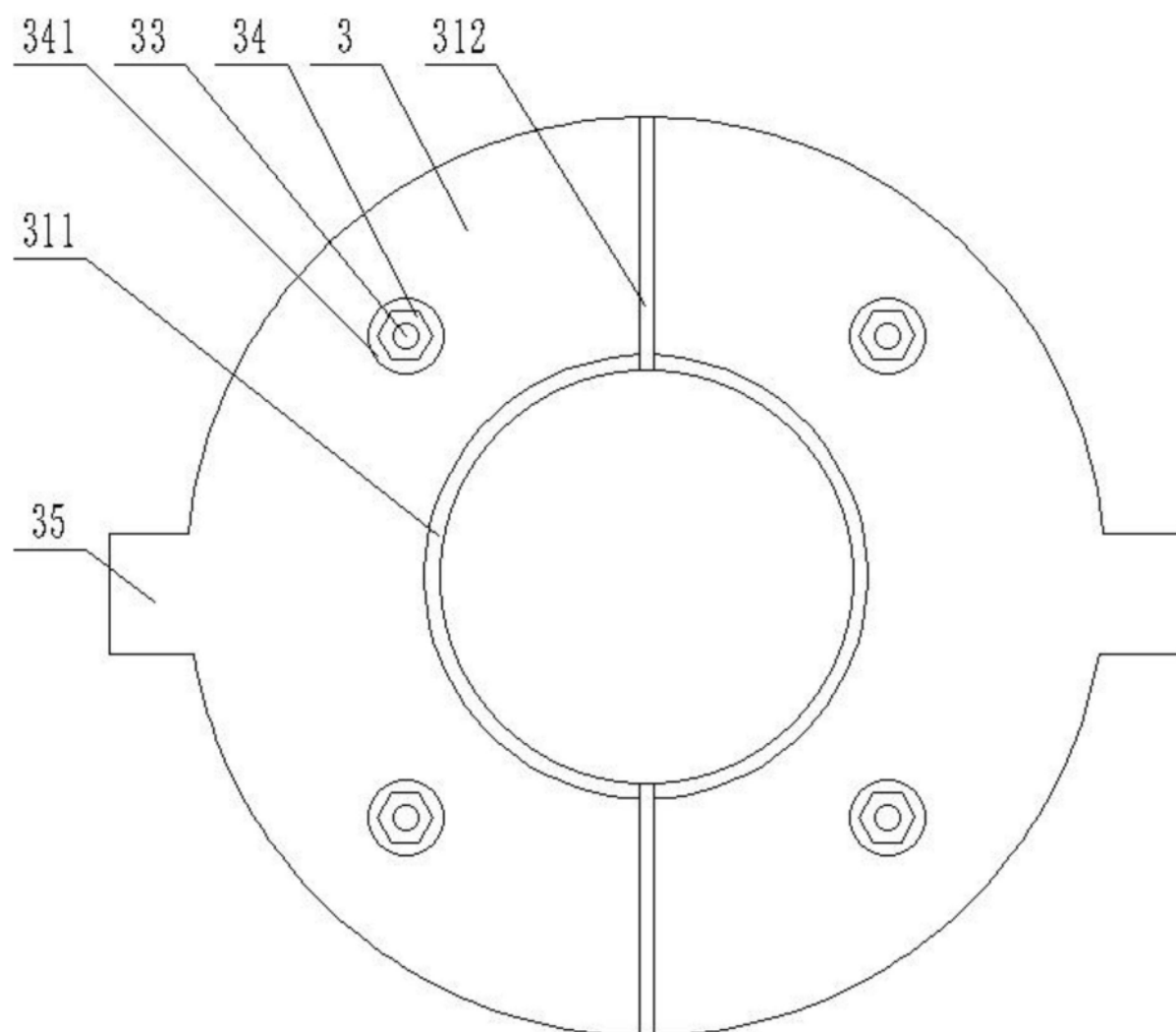


图3