



(21) 申请号 202321823174.9

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 张广

地址 063000 河北省唐山市迁安市迁安镇
吴纸庄村145号

专利权人 李金玲 徐建明 刘洋 杨宗澎
郑喜顺 李伟

(72) 发明人 张广 李金玲 徐建明 刘洋
杨宗澎 郑喜顺 李伟

(74) 专利代理机构 安徽墨云知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34183

专利代理师 时阳

(51) Int.Cl.

F16L 21/02 (2006.01)

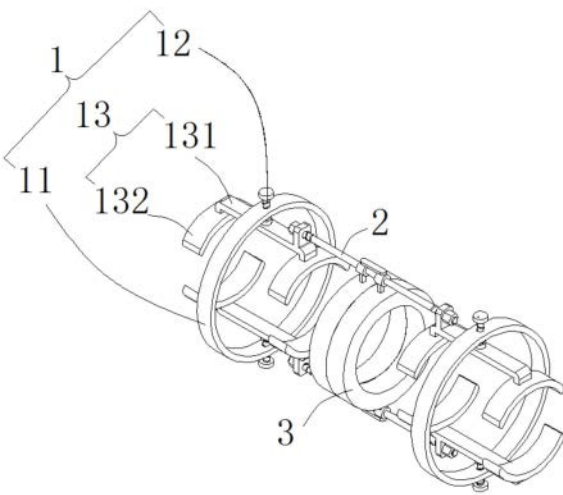
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利管道连接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利工程技术领域,尤其是一种水利管道连接装置,两个对称设置的固定机构连接至不同的管道上,两个对称设置的固定机构之间通过锁紧机构连接;固定机构包括圆环、两个对称设置的螺纹杆和两个对称设置的防滑件,圆环的两侧均开设有螺纹孔,两个对称设置的螺纹杆连接至不同的螺纹孔上,两个对称设置的螺纹杆可转动的连接至不同的防滑件上,防滑件与管道相接触,防滑件连接锁紧机构。本实用新型通过在对管道进行连接固定时,弧形块通过防滑垫挤压管道,防滑垫增大弧形块与管道之间的摩擦,对固定机构进行固定,无需在管道上开孔固定,液体不会从安装上渗出,同时管道端口强度不会降低,管道端口不易开裂。



1. 一种水利管道连接装置,其特征在于,包括两个对称设置的固定机构(1)和锁紧机构(2),其中:

两个对称设置的所述固定机构(1)连接至不同的管道上,两个对称设置的所述固定机构(1)之间通过所述锁紧机构(2)连接;

所述固定机构(1)包括圆环(11)、两个对称设置的螺纹杆(12)和两个对称设置的防滑件(13),所述圆环(11)的两侧均开设有螺纹孔,两个对称设置的所述螺纹杆(12)连接至不同的所述螺纹孔上,两个对称设置的所述螺纹杆(12)可转动的连接至不同的所述防滑件(13)上,所述防滑件(13)与管道相接触,所述防滑件(13)连接所述锁紧机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的水利管道连接装置,其特征在于,所述防滑件(13)包括连接板(131)和两个对称设置的弧形块(132),所述螺纹杆(12)可转动的连接至所述连接板(131)上,两个对称设置的所述弧形块(132)固定连接至所述连接板(131)的两端,所述弧形块(132)上固定连接有防滑垫,所述防滑垫与管道相接触,所述连接板(131)连接所述锁紧机构(2)。

3. 根据权利要求2所述的水利管道连接装置,其特征在于,所述锁紧机构(2)包括两个对称设置的安装块(21)、双头螺杆(22)和两个对称设置的固定螺母(23),两个对称设置的所述安装块(21)固定连接至不同的所述连接板(131)上,所述双头螺杆(22)的两端穿过不同的所述安装块(21),两个对称设置的所述固定螺母(23)连接至所述双头螺杆(22)的两端上。

4. 根据权利要求3所述的水利管道连接装置,其特征在于,还包括密封机构(3),所述密封机构(3)包括两个对称设置的密封件(31)和限位板(32),两个对称设置的密封件(31)可滑动的连接至所述双头螺杆(22)上,两个对称设置的所述密封件(31)之间通过所述限位板(32)限位固定。

5. 根据权利要求4所述的水利管道连接装置,其特征在于,所述密封件(31)包括环形架(311)、密封圈(312)、连接杆(313)和活动套(314),所述密封圈(312)固定连接至所述环形架(311)内,所述密封圈(312)与管道连接处接触,所述连接杆(313)的一端连接至所述环形架(311)上,所述连接杆(313)的另一端固定连接至所述活动套(314)上,所述活动套(314)可滑动的套接至所述双头螺杆(22)上,所述活动套(314)的上端开设有卡槽,所述卡槽连接所述限位板(32)。

6. 根据权利要求5所述的水利管道连接装置,其特征在于,所述密封圈(312)为橡胶圈。

一种水利管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,尤其涉及一种水利管道连接装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,管道用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送液体的装置,在水利工程的实际使用当中,需要对不连通的水利工程管道进行连接处理,以确保水流的通畅性。

[0003] 现有技术中,在通过连接装置对管道进行连接固定时,需要在管道的端口上开设安装孔,管道在开孔后,管道内的液体容易从安装孔上渗出,同时开孔后降低管道端口强度,管道端口容易开裂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的管道在开孔后,管道内的液体容易从安装孔上渗出,同时开孔后降低管道端口强度,管道端口容易开裂的缺点,而提出的一种水利管道连接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种水利管道连接装置,包括两个对称设置的固定机构和锁紧机构,其中:

[0007] 两个对称设置的所述固定机构连接至不同的管道上,两个对称设置的所述固定机构之间通过所述锁紧机构连接;

[0008] 所述固定机构包括圆环、两个对称设置的螺纹杆和两个对称设置的防滑件,所述圆环的两侧均开设有螺纹孔,两个对称设置的所述螺纹杆连接至不同的所述螺纹孔上,两个对称设置的所述螺纹杆可转动的连接至不同的所述防滑件上,所述防滑件与管道相接触,所述防滑件连接所述锁紧机构。

[0009] 优选的,所述防滑件包括连接板和两个对称设置的弧形块,所述螺纹杆可转动的连接至所述连接板上,两个对称设置的所述弧形块固定连接至所述连接板的两端,所述弧形块上固定连接防滑垫,所述防滑垫与管道相接触,所述连接板连接所述锁紧机构。

[0010] 优选的,所述锁紧机构包括两个对称设置的安装块、双头螺杆和两个对称设置的固定螺母,两个对称设置的所述安装块固定连接至不同的所述连接板上,所述双头螺杆的两端穿过不同的所述安装块,两个对称设置的所述固定螺母连接至所述双头螺杆的两端上。

[0011] 优选的,还包括密封机构,所述密封机构包括两个对称设置的密封件和限位板,两个对称设置的密封件可滑动的连接至所述双头螺杆上,两个对称设置的所述密封件之间通过所述限位板限位固定。

[0012] 优选的,所述密封件包括环形架、密封圈、连接杆和活动套,所述密封圈固定连接至所述环形架内,所述密封圈与管道连接处接触,所述连接杆的一端连接至所述环形架上,

所述连接杆的另一端固定连接至所述活动套上,所述活动套可滑动的套接至所述双头螺杆上,所述活动套的上端开设有卡槽,所述卡槽连接所述限位板。

[0013] 优选的,所述密封圈为橡胶圈。

[0014] 本实用新型提出的一种水利管道连接装置,有益效果在于:

[0015] 通过在对管道进行连接固定时,弧形块通过防滑垫挤压管道,防滑垫增大弧形块与管道之间的摩擦,对固定机构进行固定,无需在管道上开孔固定,液体不会从安装上渗出,同时管道端口强度不会降低,管道端口不易开裂。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种水利管道连接装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种水利管道连接装置中固定机构、锁紧机构与密封机构的连接结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种水利管道连接装置中锁紧机构与密封机构的连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种水利管道连接装置中锁紧机构与密封机构连接的剖视结构示意图;

[0020] 图5为图4上A处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:固定机构1、锁紧机构2、密封机构3、圆环11、螺纹杆12、防滑件13、连接板131、弧形块132、安装块21、双头螺杆22、固定螺母23、密封件31、限位板32、环形架311、密封圈312、连接杆313、活动套314。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-3,一种水利管道连接装置,包括两个对称设置的固定机构1和锁紧机构2,其中:

[0025] 两个对称设置的固定机构1连接至不同的管道上,两个对称设置的固定机构1之间通过锁紧机构2连接,从而使得两个管道的端口挤压接触;

[0026] 固定机构1包括圆环11、两个对称设置的螺纹杆12和两个对称设置的防滑件13,圆环11的两侧均开设有螺纹孔,螺纹孔用于安装螺纹杆12,两个对称设置的螺纹杆12连接至不同的螺纹孔上,螺纹杆12转动后带动防滑件13在竖直方向移动,调节防滑件13与管道外壁之间的距离,两个对称设置的螺纹杆12可转动的连接至不同的防滑件13上,防滑件13与管道相接触,防滑件13连接锁紧机构2;

[0027] 防滑件13包括连接板131和两个对称设置的弧形块132,螺纹杆12可转动的连接至连接板131上,两个对称设置的弧形块132固定连接至连接板131的两端,弧形块132上固定连接有防滑垫,防滑垫用于增大弧形块132与管道之间的摩擦,弧形块132在与管道接触后不易发生滑动,防滑垫与管道相接触,连接板131连接锁紧机构2;

[0028] 锁紧机构2包括两个对称设置的安装块21、双头螺杆22和两个对称设置的固定螺母23,两个对称设置的安装块21固定连接至不同的连接板131上,安装块21用于安装双头螺杆22,双头螺杆22的两端穿过不同的安装块21,两个对称设置的固定螺母23连接至双头螺杆22的两端上,固定螺母23用于固定双头螺杆22,从而拉紧两个固定机构1。

[0029] 工作过程:圆环11套接至管道上,管道位于两个防滑件13之间,转动螺纹杆12,螺纹杆12转动后带动连接板131向管道方向移动,连接板131带动两个对称设置的弧形块132向管道方向移动,弧形块132通过防滑垫与管道接触,继续转动螺纹杆12,弧形块132通过防滑垫挤压管道,防滑垫增大弧形块132与管道之间的摩擦,弧形块132不易在管道上滑动,双头螺杆22穿过两个安装块21,转动固定螺母23,固定螺母23挤压安装块21,安装块21通过固定机构1带动管道移动,使得两个管道端口紧密接触,对两个管道进行连接,在对管道进行连接固定时,弧形块132通过防滑垫挤压管道,防滑垫增大弧形块132与管道之间的摩擦,对固定机构1进行固定,无需在管道上开孔固定,液体不会从安装上渗出,同时管道端口强度不会降低,管道端口不易开裂。

[0030] 实施例2

[0031] 在对两个管道进行连接固定时,两个管道的连接处存在间隙,管道内的水容易从间隙处渗漏,参照图4-5,作为本实用新型的另一优选实施例,在实施例1的基础上,还包括密封机构3,密封机构3包括两个对称设置的密封件31和限位板32,两个对称设置的密封件31可滑动的连接至双头螺杆22上,密封件31用于对间隙处进行密封,两个对称设置的密封件31之间通过限位板32限位固定;

[0032] 密封件31包括环形架311、密封圈312、连接杆313和活动套314,密封圈312固定连接至环形架311内,密封圈312用于对间隙进行密封,密封圈312为橡胶圈,密封圈312与管道连接处接触,连接杆313的一端连接至环形架311上,连接杆313用于连接环形架311,连接杆313的另一端固定连接至活动套314上,活动套314用于连接双头螺杆22,活动套314可滑动的套接至双头螺杆22上,活动套314的上端开设有卡槽,卡槽用于连接限位板32卡槽连接限位板32,活动套314在双头螺杆22上滑动,活动套314通过连接杆313带动环形架311移动,环形架311带动密封圈312移动,限位板32对活动套314进行限位固定,使得密封圈312位于间隙的外侧,密封圈312对缝隙进行密封,避免水从间隙处渗漏。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

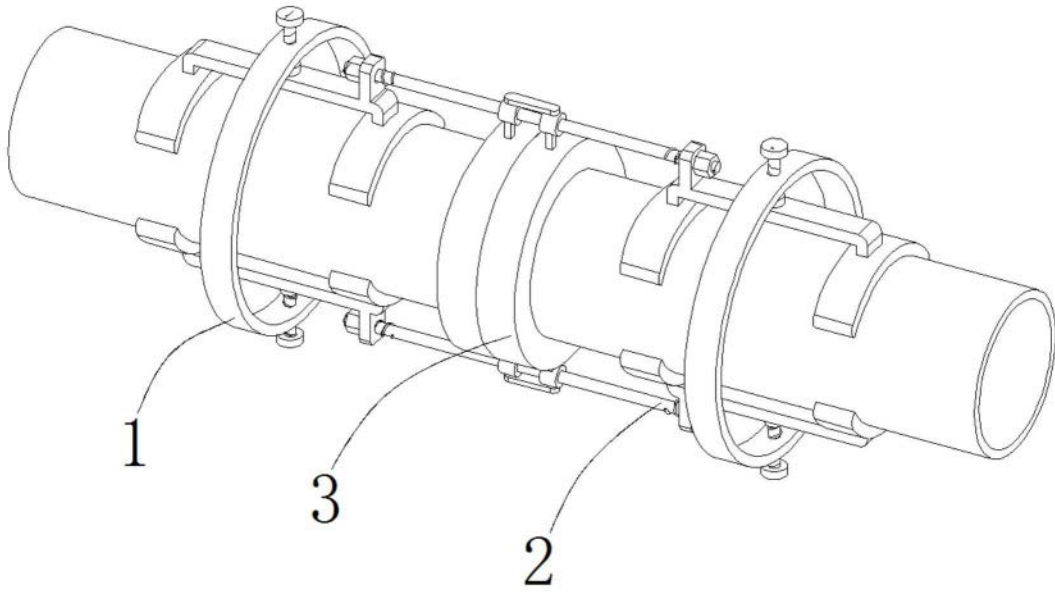


图1

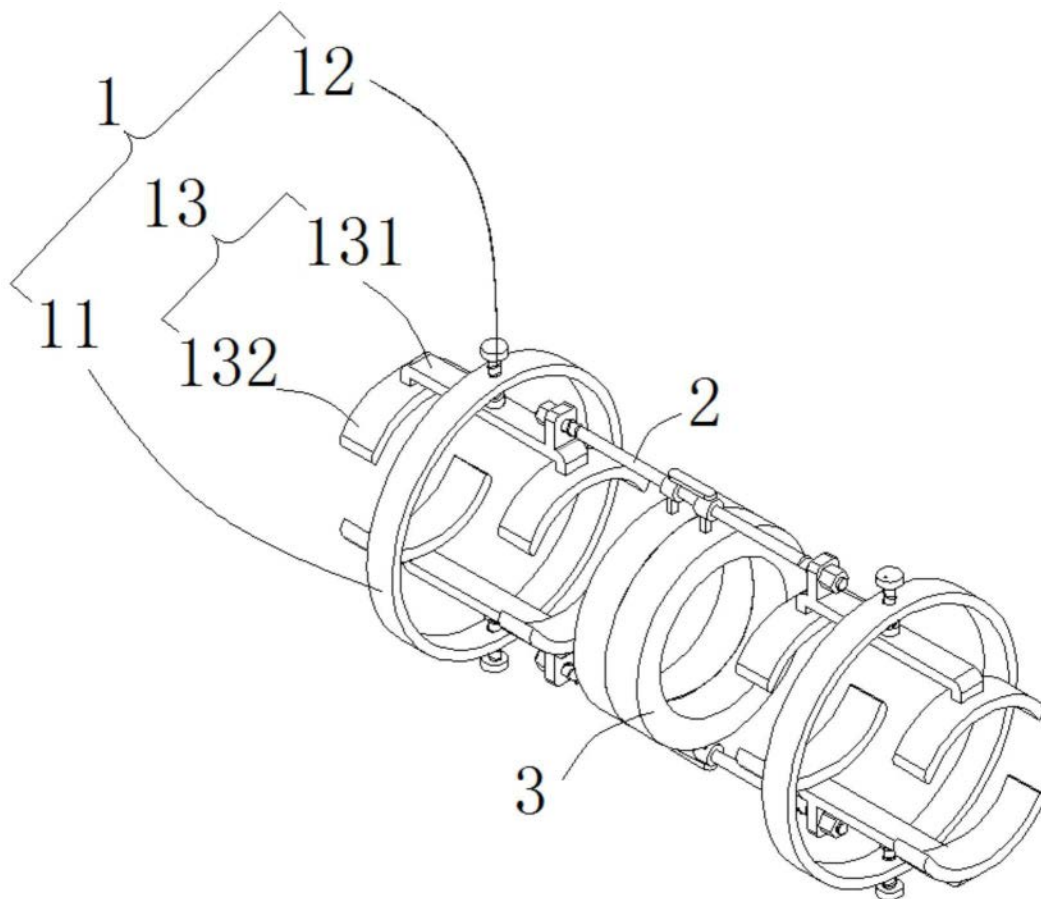


图2

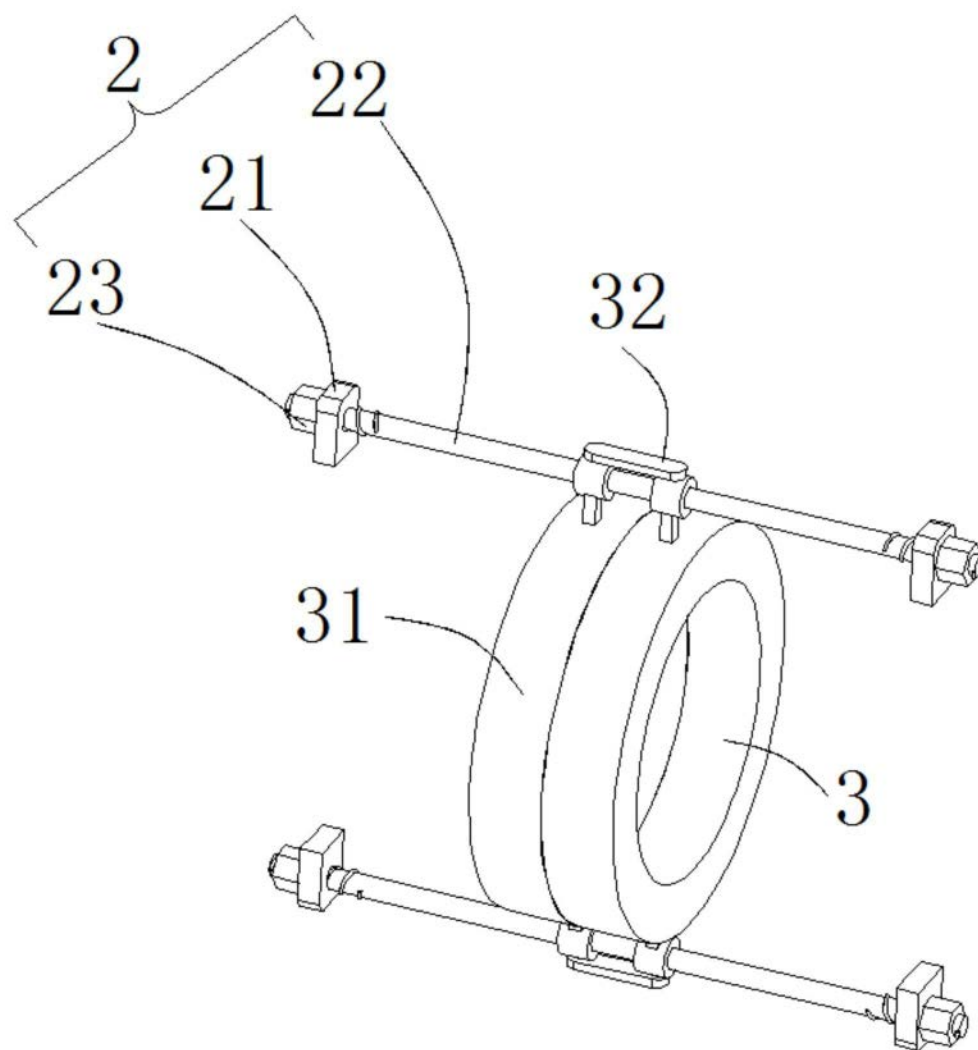


图3

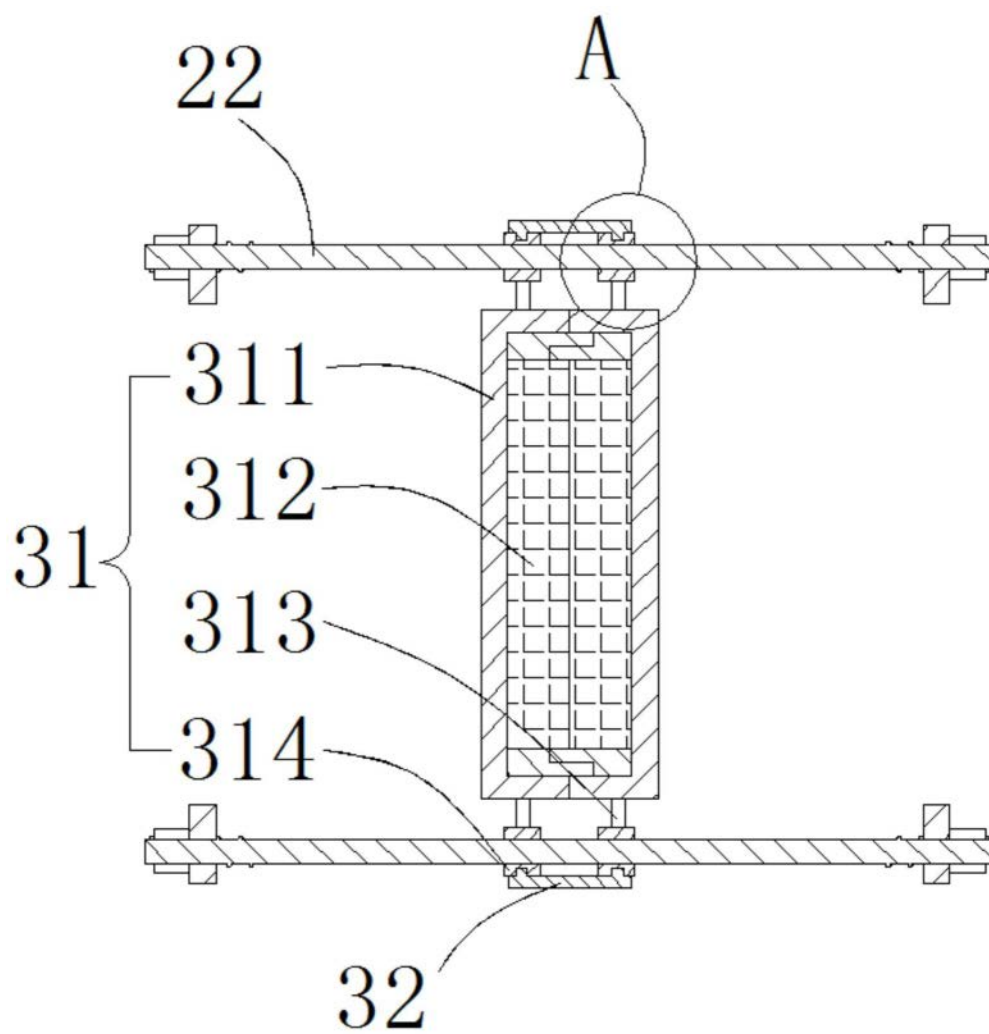


图4

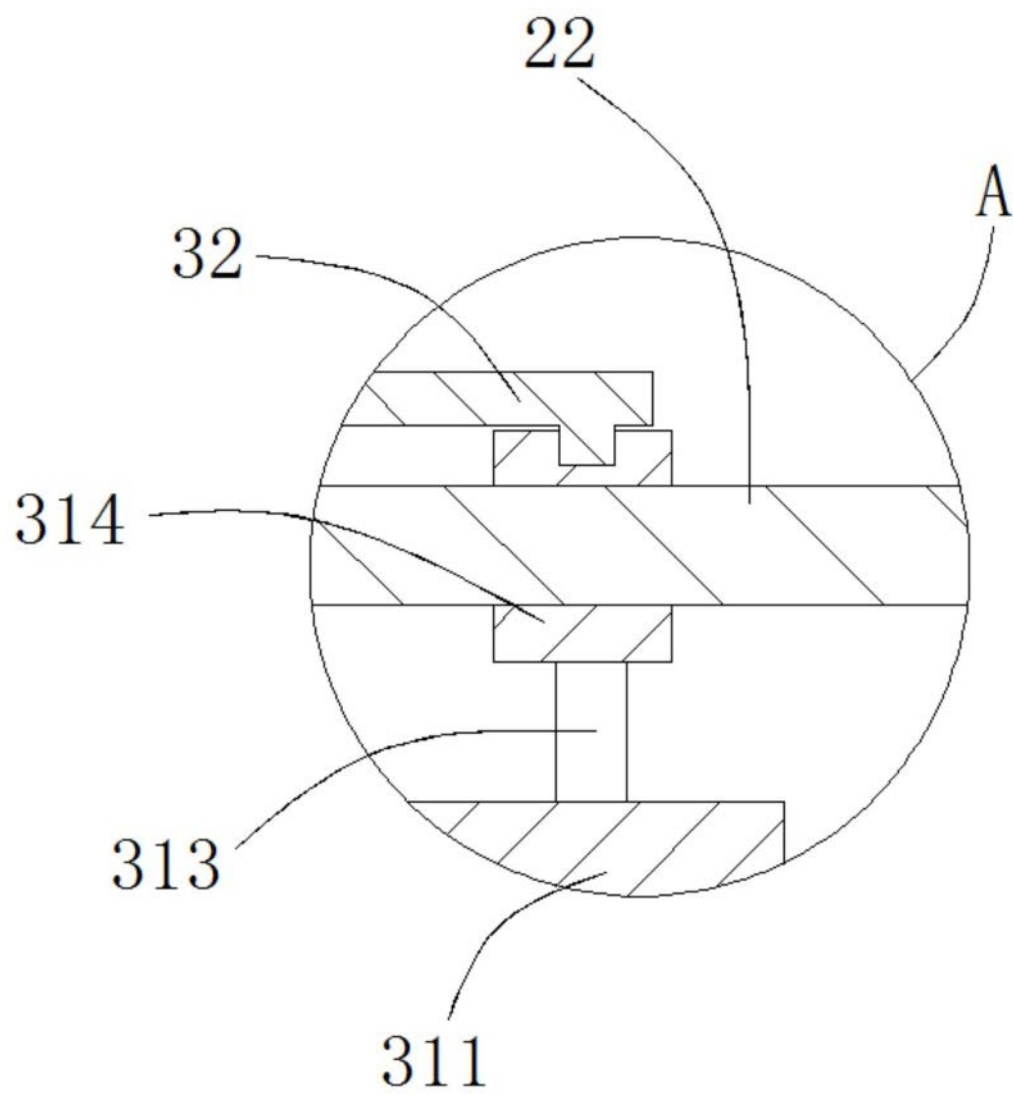


图5