



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113684906 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110938488.2

(22) 申请日 2021.08.16

(71) 申请人 长江生态环保集团有限公司

地址 430010 湖北省武汉市江岸区六合路1号

(72) 发明人 张超 吴坤明 淦方茂 钟洲文  
李忠明 高菲 孙凯丽

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所  
42103

代理人 李登桥

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/00 (2006.01)

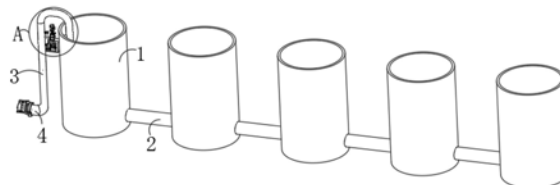
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种深邃系统排水结构及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种深邃系统排水结构及使用方法,它包括多组竖井,相邻两组所述竖井之间固定连通有连通管,所述连通管位于竖井的下部,其中位于边缘处的所述竖井的内壁固定安装有U形管,所述U形管的一端位于竖井的内部,所述U形管的另一端位于竖井的外侧,同一垂线下所述U形管位于竖井内部一端的高度高于外部一端的高度,所述U形管的内部并位于竖井的外侧壁上安装有增压件,所述U形管的另一端延伸有排放管,所述排放管的外侧安装有固定件,所述固定件的侧面延伸有分散件,所述分散件的轴心与排放管的轴心位于同一水平线上。能够避免因排水而造成蓄水池池壁破裂的现象,能够在提高使用方便度的同时保证组装后的牢固性。



1. 一种深邃系统排水结构,其特征在于:它包括多组竖井(1),相邻两组所述竖井(1)之间固定连通有连通管(2),所述连通管(2)位于竖井(1)的下部,其中位于边缘处的所述竖井(1)的内壁固定安装有U形管(3),所述U形管(3)的一端位于竖井(1)的内部,所述U形管(3)的另一端位于竖井(1)的外侧,同一垂线下所述U形管(3)位于竖井(1)内部一端的高度高于外部一端的高度,所述U形管(3)的内部并位于竖井(1)的外侧壁上安装有增压件,所述U形管(3)的另一端延伸有排放管(4),所述排放管(4)的外侧安装有固定件,所述固定件的侧面延伸有分散件,所述分散件的轴心与排放管(4)的轴心位于同一水平线上。

2. 根据权利要求1所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述增压件包括延伸在竖井(1)的外侧壁上部的承重板(6),所述承重板(6)的下端面延伸有托架(5),所述承重板(6)的上端面固定安装有气泵(7),所述托架(5)的上端面固定安装有伺服电机(10),所述气泵(7)的端部延伸有气管(9),所述气管(9)的端部贯穿镶嵌于U形管(3)的外表面,所述U形管(3)的外表面气管(9)的上方贯穿镶嵌有红外线传感器(8),所述红外线传感器(8)的端部安装有控制器。

3. 根据权利要求2所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述伺服电机(10)的输出轴转动贯穿镶嵌于U形管(3)的外表面,所述伺服电机(10)的输出轴延伸有密封盘(11),所述密封盘(11)的外表面贴合于U形管(3)的内壁,所述密封盘(11)的外表面延伸有橡胶圈,所述伺服电机(10)和气泵(7)都与控制器相连接。

4. 根据权利要求1所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述固定件包括延伸在排放管(4)的外表面靠近边缘处的加固凸环(17),所述排放管(4)的外表面靠近边缘处贴合安装有上固环(12)以及下固环(20),所述加固凸环(17)分别滑动贯穿于下固环(20)的内部与上固环(12)的内部,所述上固环(12)的下端面压紧于下固环(20)的上端面,所述上固环(12)的外表面边缘处延伸有上凸块(22),所述下固环(20)的外表面边缘处延伸有下凸块(21),所述上凸块(22)的下端面贴合于下凸块(21)的上端面。

5. 根据权利要求4所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述下凸块(21)的上端面中部延伸有固定块(29),所述固定块(29)滑动贯穿于上凸块(22)的内部,所述固定块(29)的前后端面分别开设有两组限制槽(23),所述限制槽(23)的内部贴合安装有槽架(24),所述槽架(24)压紧于上凸块(22)的上端面,所述槽架(24)的侧面延伸有定向L形块(28),所述上凸块(22)的侧面延伸有框体(25),所述框体(25)的内部中心位置延伸有定向杆(26),所述定向杆(26)滑动贯穿于定向L形块(28)的内部,所述定向杆(26)的外侧缠绕有固定弹簧(27),所述固定弹簧(27)位于框体(25)的内部侧面与定向L形块(28)的侧面之间。

6. 根据权利要求4所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述分散件包括延伸在上固环(12)的侧面的固定柱(13),所述固定柱(13)的端部延伸有一号阻水半圆环(14),所述一号阻水半圆环(14)的内部外表面贴合于排放管(4)的外表面,所述一号阻水半圆环(14)的外表面延伸有多组固定架(15),多组所述固定架(15)的端部均镶嵌有二号阻水半圆环(16),所述二号阻水半圆环(16)的轴心线与一号阻水半圆环(14)的轴心线均位于同一水平线上,所述排放管(4)的外表面边缘处延伸有加固槽环(18),所述一号阻水半圆环(14)滑动贴合于加固槽环(18)的内部外表面。

7. 根据权利要求6所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述二号阻水半圆环(16)的侧面同轴贯穿镶嵌有导向筒(30),所述导向筒(30)的内部贴合滑动安装有导向柱(32),

所述导向柱(32)的端部同轴延伸有分散锥柱(19),所述导向柱(32)的外侧缠绕有缓冲弹簧(31),所述缓冲弹簧(31)位于分散锥柱(19)的侧面与导向筒(30)的侧面之间,所述二号阻水半圆环(16)的内部边缘处与一号阻水半圆环(14)的内部边缘处均开设为圆弧状。

8.根据权利要求7所述一种深邃系统排水结构,其特征在于:所述竖井(1)的内壁延伸有连接块,所述连接块的端部与U形管(3)的外表面固定连接,所述U形管(3)与排放管(4)一体成型,所述分散锥柱(19)的轴心线与排放管(4)的轴心线位于同一水平线上。

9.权利要求1-8任意一项所述深邃系统排水结构的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一:使用者将上固环(12)和下固环(20)放置在排放管(4)上并进行闭合,此时排放管(4)位于下固环(20)和上固环(12)之间、下凸块(21)上的固定块(29)穿过上凸块(22)的内部,接着定向L形块(28)在固定弹簧(27)的推动下在框体(25)中的定向杆(26)上滑动,进而带动槽架(24)移动,使其槽架(24)能够滑动进入固定块(29)上的限制槽(23)中,以将固定块(29)固定在上凸块(22)中,使其下凸块(21)和上凸块(22)能够固定在一起,进而将上固环(12)和下固环(20)固定在一起,使其上固环(12)上的分散件能够被固定在排放管(4)上;

步骤二:当竖井(1)中储蓄有大量的水时,能够驱动伺服电机(10),以通过伺服电机(10)带动密封盘(11)在U形管(3)中进行转动,使其通过密封盘(11)对U形管(3)进行密封,继而气泵(7)工作通过气管(9)将U形管(3)中的空气抽出,使其U形管(3)内增压以将竖井(1)中的水吸入U形管(3)中;

步骤三:当U形管(3)中的水流动至红外线传感器(8)处后,红外线传感器(8)感应到水流过时发出信号以传递至控制器上,以通过控制器发出信号,使其气泵(7)停止工作,伺服电机(10)工作带动密封盘(11)复位以将U形管(3)打开,使其吸入U形管(3)中的水在重力的作用下下流通过排放管(4)排出,以此产生虹吸效果达到持续排水的效果;

步骤四:从排放管(4)中排出的水会撞击在分散锥柱(19)上,使其在分散锥柱(19)的锥面作用下上水分散,分散后位于下部的水会在自重的作用下落入蓄水池中,而位于上部的水会撞击在二号阻水半圆环(16)上,使其一部分水在二号阻水半圆环(16)的阻挡的下下落进入蓄水池中,另一部撞击在二号阻水半圆环(16)上的水会因二号阻水半圆环(16)中的圆弧状的作用下被引导进而撞击在一号阻水半圆环(14)中,使其在一号阻水半圆环(14)的阻挡的下下落进入蓄水池中以排放。

## 一种深邃系统排水结构及使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于排涝设施领域,具体公开了一种深邃系统排水结构及使用方法。

### 背景技术

[0002] 因降雨形成的地面积水影响作物正常生长的灾害现象,也称“涝”。雨水过多或过于集中,而河沟排能力不足,或外水顶托,排水困难,都能造成低洼地区面积水。产生涝灾的多余水量称为涝水,也称沥水(水涝害),为避免这一现象,人们会在地面各处安装竖井以通过竖井对涝水进行引导至蓄水池中以集中排放,然而现有的在排水时是采用水泵持续工作将竖井中的水抽出进行排放,该种排放方式需要水泵持续工作耗能较大,严重影响其环保性,同时在排水过程中极易因水流的压力过大而对蓄水池的池壁进行冲刷,致使蓄水池长时间在水流的冲刷下出现破裂。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出一种深邃系统排水结构,以解决现有技术中所存在的问题。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本发明的目的是这样实现的:一种深邃系统排水结构,它包括多组竖井,相邻两组所述竖井之间固定连通有连通管,所述连通管位于竖井的下部,其中位于边缘处的所述竖井的内壁固定安装有U形管,所述U形管的一端位于竖井的内部,所述U形管的另一端位于竖井的外侧,同一垂线下所述U形管位于竖井内部一端的高度高于外部一端的高度,所述U形管的内部并位于竖井的外侧壁上安装有增压件,所述U形管的另一端延伸有排放管,所述排放管的外侧安装有固定件,所述固定件的侧面延伸有分散件,所述分散件的轴心与排放管的轴心位于同一水平线上。

[0005] 所述增压件包括延伸在竖井的外侧壁上部的承重板,所述承重板的下端延伸有托架,所述承重板的上端面固定安装有气泵,所述托架的上端面固定安装有伺服电机,所述气泵的端部延伸有气管,所述气管的端部贯穿镶嵌于U形管的外表面,所述U形管的外表面气管的上方贯穿镶嵌有红外线传感器,所述红外线传感器的端部安装有控制器。

[0006] 所述伺服电机的输出轴转动贯穿镶嵌于U形管的外表面,所述伺服电机的输出轴延伸有密封盘,所述密封盘的外表面贴合于U形管的内壁,所述密封盘的外表面延伸有橡胶圈,所述伺服电机和气泵都与控制器相连接。

[0007] 所述固定件包括延伸在排放管的外表面靠近边缘处的加固凸环,所述排放管的外表面靠近边缘处贴合安装有上固环以及下固环,所述加固凸环分别滑动贯穿于下固环的内部与上固环的内部,所述上固环的下端面压紧于下固环的上端面,所述上固环的外表面边缘处延伸有上凸块,所述下固环的外表面边缘处延伸有下凸块,所述上凸块的下端面贴合于下凸块的上端面。

[0008] 所述下凸块的上端面中部延伸有固定块,所述固定块滑动贯穿于上凸块的内部,所述固定块的前后端面分别开设有两组限制槽,所述限制槽的内部贴合安装有槽架,所述

槽架压紧于上凸块的上端面,所述槽架的侧面延伸有定向L形块,所述上凸块的侧面延伸有框体,所述框体的内部中心位置延伸有定向杆,所述定向杆滑动贯穿于定向L形块的内部,所述定向杆的外侧缠绕有固定弹簧,所述固定弹簧位于框体的内部侧面与定向L形块的侧面之间。

[0009] 所述分散件包括延伸在上固环的侧面的固定柱,所述固定柱的端部延伸有一号阻水半圆环,所述一号阻水半圆环的内部外表面贴合于排放管的外表面,所述一号阻水半圆环的外表面延伸有多组固定架,多组所述固定架的端部均镶嵌有二号阻水半圆环,所述二号阻水半圆环的轴心线与一号阻水半圆环的轴心线均位于同一水平线上,所述排放管的外表面边缘处延伸有加固槽环,所述一号阻水半圆环滑动贴合于加固槽环的内部外表面。

[0010] 所述二号阻水半圆环的侧面同轴贯穿镶嵌有导向筒,所述导向筒的内部贴合滑动安装有导向柱,所述导向柱的端部同轴延伸有分散锥柱,所述导向柱的外侧缠绕有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧位于分散锥柱的侧面与导向筒的侧面之间,所述二号阻水半圆环的内部边缘处与一号阻水半圆环的内部边缘处均开设为圆弧状。

[0011] 所述竖井的内壁延伸有连接块,所述连接块的端部与U形管的外表面固定连接,所述U形管与排放管一体成型,所述分散锥柱的轴心线与排放管的轴心线位于同一水平线上。

[0012] 深邃系统排水结构的使用方法,包括以下步骤:

步骤一:使用者将上固环和下固环放置在排放管上并进行闭合,此时排放管位于下固环和上固环之间、下凸块上的固定块穿过上凸块的内部,接着定向L形块在固定弹簧的推动下在框体中的定向杆上滑动,进而带动槽架移动,使其槽架能够滑动进入固定块上的限制槽中,以将固定块固定在上凸块中,使其下凸块和上凸块能够固定在一起,进而将上固环和下固环固定在一起,使其上固环上的分散件能够被固定在排放管上;

步骤二:当竖井中储蓄有大量的水时,能够驱动伺服电机,以通过伺服电机带动密封盘在U形管中进行转动,使其通过密封盘对U形管进行密封,继而气泵工作通过气管将U形管中的空气抽出,使其U形管内增压以将竖井中的水吸入U形管中;

步骤三:当U形管中的水流动至红外线传感器处后,红外线传感器感应到水流过时发出信号以传递至控制器上,以通过控制器发出信号,使其气泵停止工作,伺服电机工作带动密封盘复位以将U形管打开,使其吸入U形管中的水在重力的作用下下流通过排放管排出,以此产生虹吸效果达到持续排水的效果;

步骤四:从排放管中排出的水会撞击在分散锥柱上,使其在分散锥柱的锥面作用下上水分散,分散后位于下部的水会在自重的作用下落入蓄水池中,而位于上部的水会撞击在二号阻水半圆环上,使其一部分水在二号阻水半圆环的阻挡的下下落进入蓄水池中,另一部撞击在二号阻水半圆环上的水会因二号阻水半圆环中的圆弧状的作用下被引导进而撞击在一号阻水半圆环中,使其在一号阻水半圆环的阻挡的下下落进入蓄水池中以排放。

[0013] 本发明有如下有益效果:

1、能够通过伺服电机带动密封盘在U形管中进行转动,使其通过密封盘对U形管进行密封,继而气泵工作通过气管将U形管中的空气抽出,使其U形管内增压以将竖井中的水吸入U形管中,当U形管中的水流动至红外线传感器处后,红外线传感器感应到水流过时发出信号以传递至控制器上,以通过控制器发出信号,使其气泵停止工作,伺服电机工作带

动密封盘复位以将U形管打开,使其吸入U形管中的水在重力的作用下下流通过排放管排出,以此产生虹吸效果达到持续排水的效果,以此避免需要持续通过水泵将竖井中的水抽出进行排放的现象,以此有效的降低了能源的消耗,提高了环保性。

[0014] 2、从排放管中排出的水会撞击在分散锥柱上,使其在分散锥柱的锥面作用下将水分散,分散后位于下部的水会在自重的作用下落入蓄水池中,而位于上部的水会撞击在二号阻水半圆环上,使其一部分水在二号阻水半圆环的阻挡的下一下落进入蓄水池中,另一部撞击在二号阻水半圆环上的水会因二号阻水半圆环中的圆弧状的作用下被引导进而撞击在一号阻水半圆环中,使其在一号阻水半圆环的阻挡的下一下落进入蓄水池中,以此避免了因水流的压力过大而对蓄水池的池壁进行冲刷,致使蓄水池长时间在水流的冲刷下出现破裂的现象。

[0015] 3、可以将上固环和下固环放置在排放管上并进行闭合,此时排放管位于下固环和上固环之间、下凸块上的固定块穿过上凸块的内部,接着定向L形块在固定弹簧的推动下在框体中的定向杆上滑动,进而带动槽架移动,使其槽架能够滑动进入固定块上的限制槽中,以将固定块固定在上凸块中,使其下凸块和上凸块能够固定在一起,进而将上固环和下固环固定在一起,使其上固环上的分散件能够被固定在排放管上完成组装,反之即可进行拆卸,以此方便了对分散件的拆装,提高了使用方便度,同时组装后加固凸环会进入上固环以及下固环中、一号阻水半圆环进入加固槽环中,使其在加固凸环以及加固槽环的作用下,能够对上固环、下固环以及一号阻水半圆环进行限制,以避免组装后出现水平移动的现象,以此保证其组装后的牢固性。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;  
图2为本发明的图1中的A的放大图;  
图3为本发明的图2的另一视角剖视图;  
图4为本发明的排放管处示意图;  
图5为本发明的图4中的B的放大图;  
图6为本发明的排放管处剖视图;  
图7为本发明的图6的另一视角示意图。

[0017] 图中:1竖井、2连通管、3U形管、4排放管、5托架、6承重板、7气泵、8红外线传感器、9气管、10伺服电机、11密封盘、12上固环、13固定柱、14一号阻水半圆环、15固定架、16二号阻水半圆环、17加固凸环、18加固槽环、19分散锥柱、20下固环、21下凸块、22上凸块、23限制槽、24槽架、25框体、26定向杆、27固定弹簧、28定向L形块、29固定块、30导向筒、31缓冲弹簧、32导向柱。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的实施方式做进一步的说明。

[0019] 实施例1:

如图1-7,一种深邃系统排水结构,它包括多组竖井1,相邻两组所述竖井1之间固定连通有连通管2,所述连通管2位于竖井1的下部,其中位于边缘处的所述竖井1的内壁固

定安装有U形管3,所述U形管3的一端位于竖井1的内部,所述U形管3的另一端位于竖井1的外侧,同一垂线下所述U形管3位于竖井1内部一端的高度高于外部一端的高度,所述U形管3的内部并位于竖井1的外侧壁上安装有增压件,所述U形管3的另一端延伸有排放管4,所述排放管4的外侧安装有固定件,所述固定件的侧面延伸有分散件,所述分散件的轴心与排放管4的轴心位于同一水平线上。通过采用上述排水结构,其能够借助增压件实现管道内部的抽真空,进而保证了通过虹吸实现自动排水,通过采用分散件能够水水流起到很好的缓冲。

[0020] 进一步的,所述增压件包括延伸在竖井1的外侧壁上部的承重板6,所述承重板6的下端面延伸有托架5,所述承重板6的上端面固定安装有气泵7,所述托架5的上端面固定安装有伺服电机10,所述气泵7的端部延伸有气管9,所述气管9的端部贯穿镶嵌于U形管3的外表面,所述U形管3的外表面气管9的上方贯穿镶嵌有红外线传感器8,所述红外线传感器8的端部安装有控制器。通过设置的承重板6以及托架5能够对气泵7以及伺服电机10进行固定,气管9起到导气的作用,密封盘11起到对U形管3的进行密封的作用。

[0021] 进一步的,所述伺服电机10的输出轴转动贯穿镶嵌于U形管3的外表面,所述伺服电机10的输出轴延伸有密封盘11,所述密封盘11的外表面贴合于U形管3的内壁,所述密封盘11的外表面延伸有橡胶圈,所述伺服电机10和气泵7都与控制器相连接。通过设置的橡胶圈能够提高密封性,控制器能够对伺服电机10、气泵7进行控制。

[0022] 进一步的,所述固定件包括延伸在排放管4的外表面靠近边缘处的加固凸环17,所述排放管4的外表面靠近边缘处贴合安装有上固环12以及下固环20,所述加固凸环17分别滑动贯穿于下固环20的内部与上固环12的内部,所述上固环12的下端面压紧于下固环20的上端面,所述上固环12的外表面边缘处延伸有上凸块22,所述下固环20的外表面边缘处延伸有下凸块21,所述上凸块22的下端面贴合于下凸块21的上端面。通过设置的加固凸环17能够对上固环12以及下固环20进行加固,上凸块22以及下凸块21起到将上固环12以及下固环20固定在一起的作用。

[0023] 进一步的,所述下凸块21的上端面中部延伸有固定块29,所述固定块29滑动贯穿于上凸块22的内部,所述固定块29的前后端面分别开设有两组限制槽23,所述限制槽23的内部贴合安装有槽架24,所述槽架24压紧于上凸块22的上端面,所述槽架24的侧面延伸有定向L形块28,所述上凸块22的侧面延伸有框体25,所述框体25的内部中心位置延伸有定向杆26,所述定向杆26滑动贯穿于定向L形块28的内部,所述定向杆26的外侧缠绕有固定弹簧27,所述固定弹簧27位于框体25的内部侧面与定向L形块28的侧面之间。通过设置的固定块29和槽架24之间的配合能够将上凸块22以及下凸块21固定在一起,限制槽23能够对槽架24进行限制,固定弹簧27能对槽架24进行固定,定向杆26和定向L形块28起到导向的作用。

[0024] 进一步的,所述分散件包括延伸在上固环12的侧面的固定柱13,所述固定柱13的端部延伸有一号阻水半圆环14,所述一号阻水半圆环14的内部外表面贴合于排放管4的外表面,所述一号阻水半圆环14的外表面延伸有多组固定架15,多组所述固定架15的端部均镶嵌有二号阻水半圆环16,所述二号阻水半圆环16的轴心线与一号阻水半圆环14的轴心线均位于同一水平线上,所述排放管4的外表面边缘处延伸有加固槽环18,所述一号阻水半圆环14滑动贴合于加固槽环18的内部外表面。通过设置的固定柱13能够将上固环12和一号阻水半圆环14固定在一起,加固槽环18能够对一号阻水半圆环14进行加固,固定架15能够将一号阻水半圆环14和二号阻水半圆环16固定在一起。

[0025] 进一步的,所述二号阻水半圆环16的侧面同轴贯穿镶嵌有导向筒30,所述导向筒30的内部贴合滑动安装有导向柱32,所述导向柱32的端部同轴延伸有分散锥柱19,所述导向柱32的外侧缠绕有缓冲弹簧31,所述缓冲弹簧31位于分散锥柱19的侧面与导向筒30的侧面之间,所述二号阻水半圆环16的内部边缘处与一号阻水半圆环14的内部边缘处均开设为圆弧状。通过设置的导向柱32和导向筒30的配合能够对分散锥柱19进行定向,分散锥柱19能够将水分散,缓冲弹簧31能使其水在撞击在分散锥柱19上时对其冲击力进行缓冲。

[0026] 进一步的,所述竖井1的内壁延伸有连接块,所述连接块的端部与U形管3的外表面固定连接,所述U形管3与排放管4一体成型,所述分散锥柱19的轴心线与排放管4的轴心线位于同一水平线上。通过设置的连接块能够将U形管3和竖井1固定在一起。

[0027] 实施例2:

深邃系统排水结构的使用方法,包括以下步骤:

步骤一:使用者将上固环12和下固环20放置在排放管4上并进行闭合,此时排放管4位于下固环20和上固环12之间、下凸块21上的固定块29穿过上凸块22的内部,接着定向L形块28在固定弹簧27的推动下在框体25中的定向杆26上滑动,进而带动槽架24移动,使其槽架24能够滑动进入固定块29上的限制槽23中,以将固定块29固定在上凸块22中,使其下凸块21和上凸块22能够固定在一起,进而将上固环12和下固环20固定在一起,使其上固环12上的分散件能够被固定在排放管4上;

步骤二:当竖井1中储蓄有大量的水时,能够驱动伺服电机10,以通过伺服电机10带动密封盘11在U形管3中进行转动,使其通过密封盘11对U形管3进行密封,继而气泵7工作通过气管9将U形管3中的空气抽出,使其U形管3内增压以将竖井1中的水吸入U形管3中;

步骤三:当U形管3中的水流动至红外线传感器8处后,红外线传感器8感应到水流过时发出信号以传递至控制器上,以通过控制器发出信号,使其气泵7停止工作,伺服电机10工作带动密封盘11复位以将U形管3打开,使其吸入U形管3中的水在重力的作用下下流通过排放管4排出,以此产生虹吸效果达到持续排水的效果;

步骤四:从排放管4中排出的水会撞击在分散锥柱19上,使其在分散锥柱19的锥面作用下上水分散,分散后位于下部的水会在自重的作用下落入蓄水池中,而位于上部的水会撞击在二号阻水半圆环16上,使其一部分水在二号阻水半圆环16的阻挡的上下落进入蓄水池中,另一部撞击在二号阻水半圆环16上的水会因二号阻水半圆环16中的圆弧状的作用下被引导进而撞击在一号阻水半圆环14中,使其在一号阻水半圆环14的阻挡的上下落进入蓄水池中以排放。



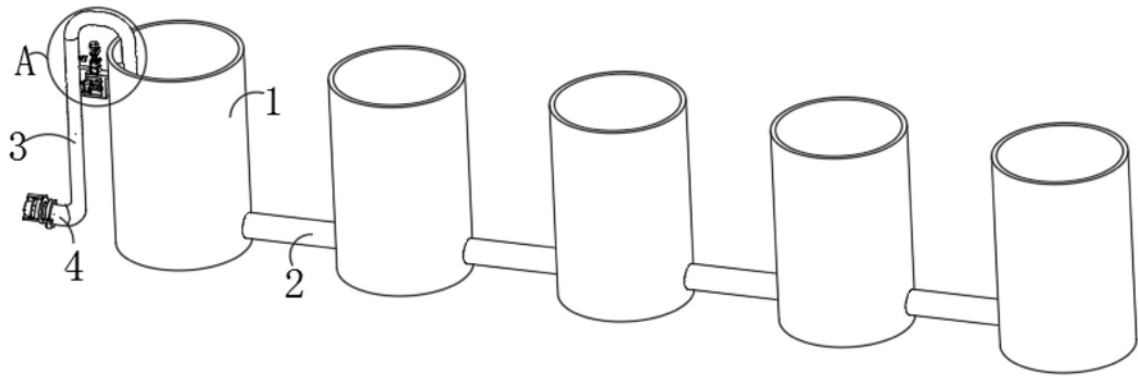


图 1

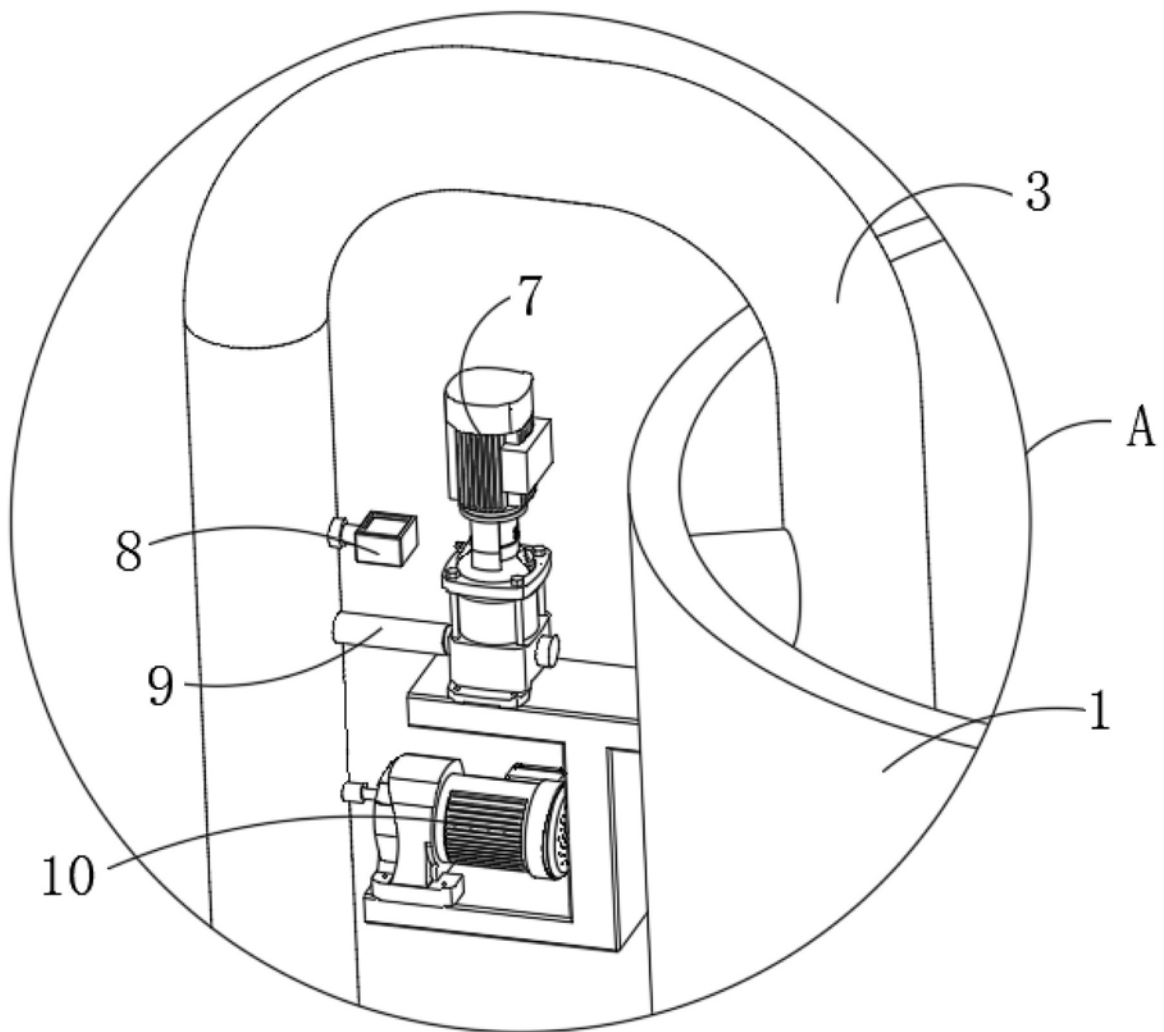


图 2

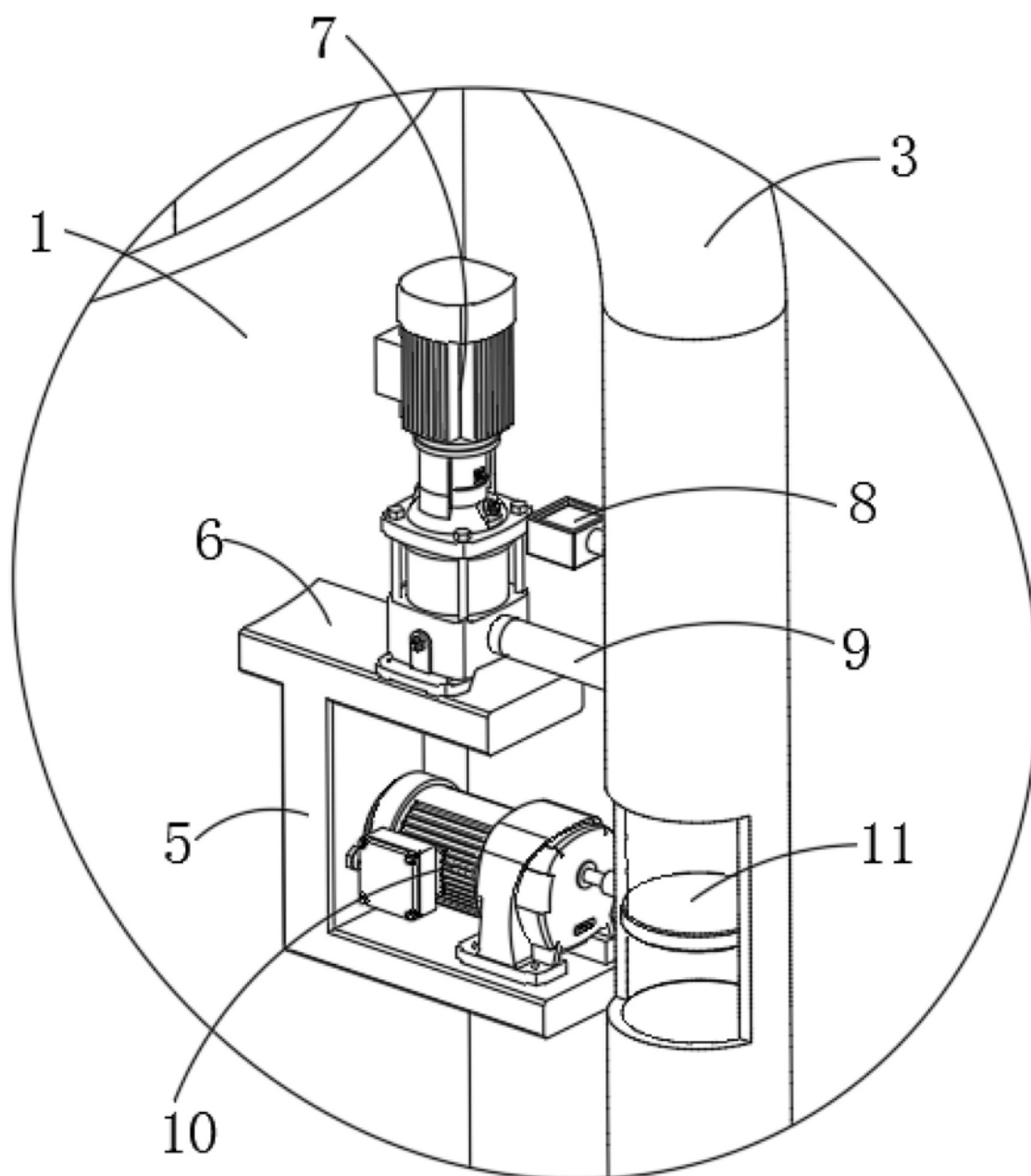


图 3

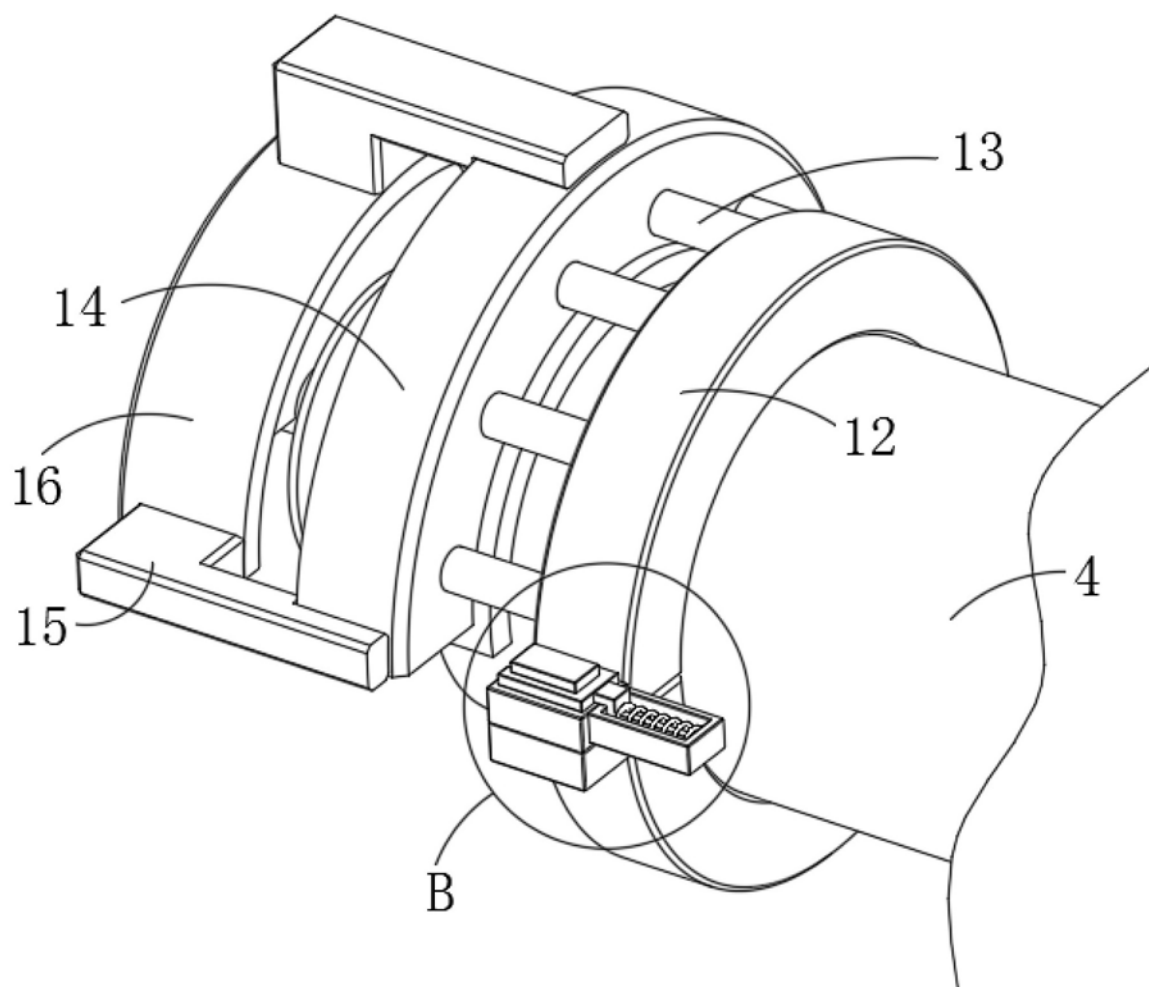


图 4

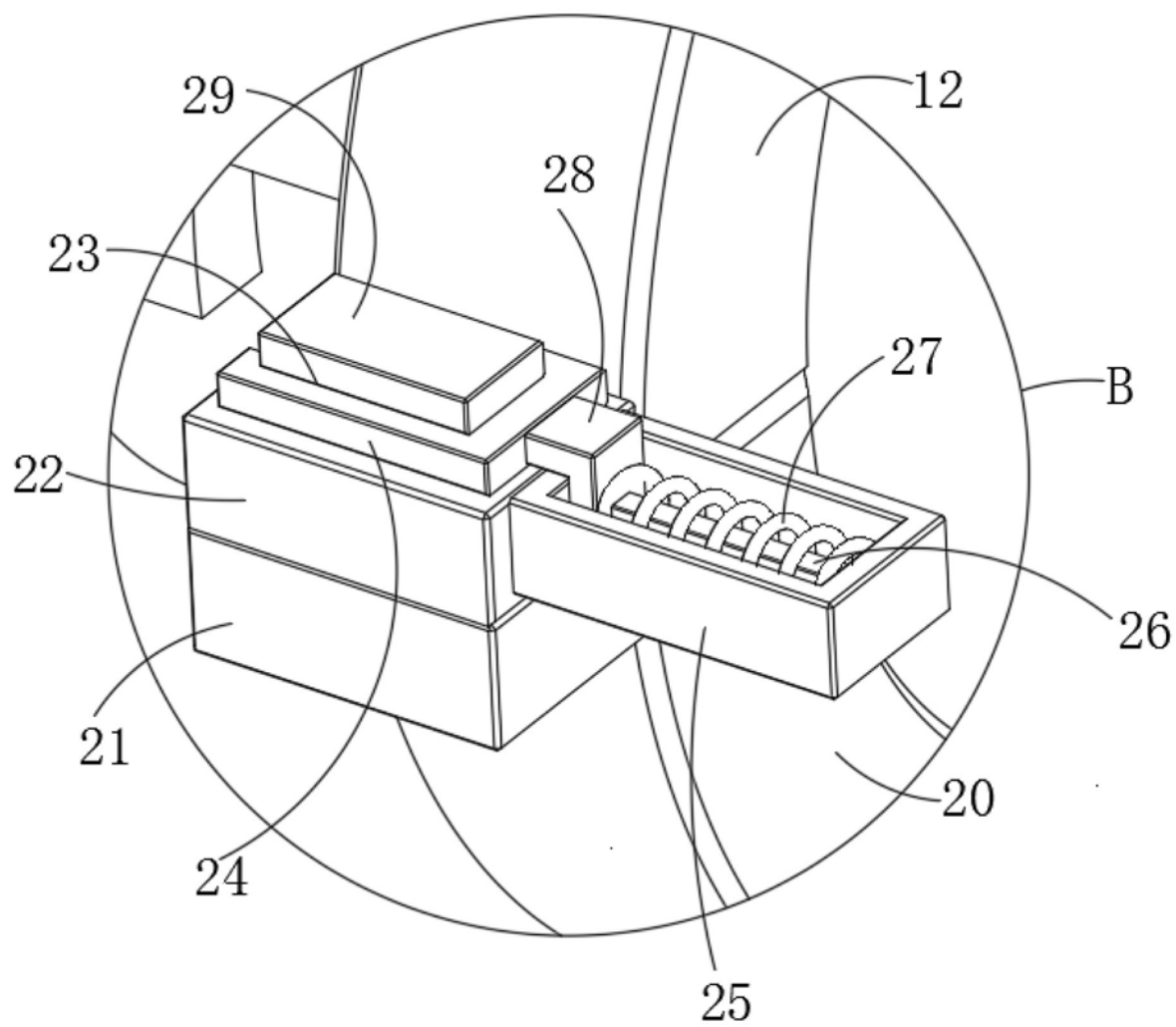


图 5

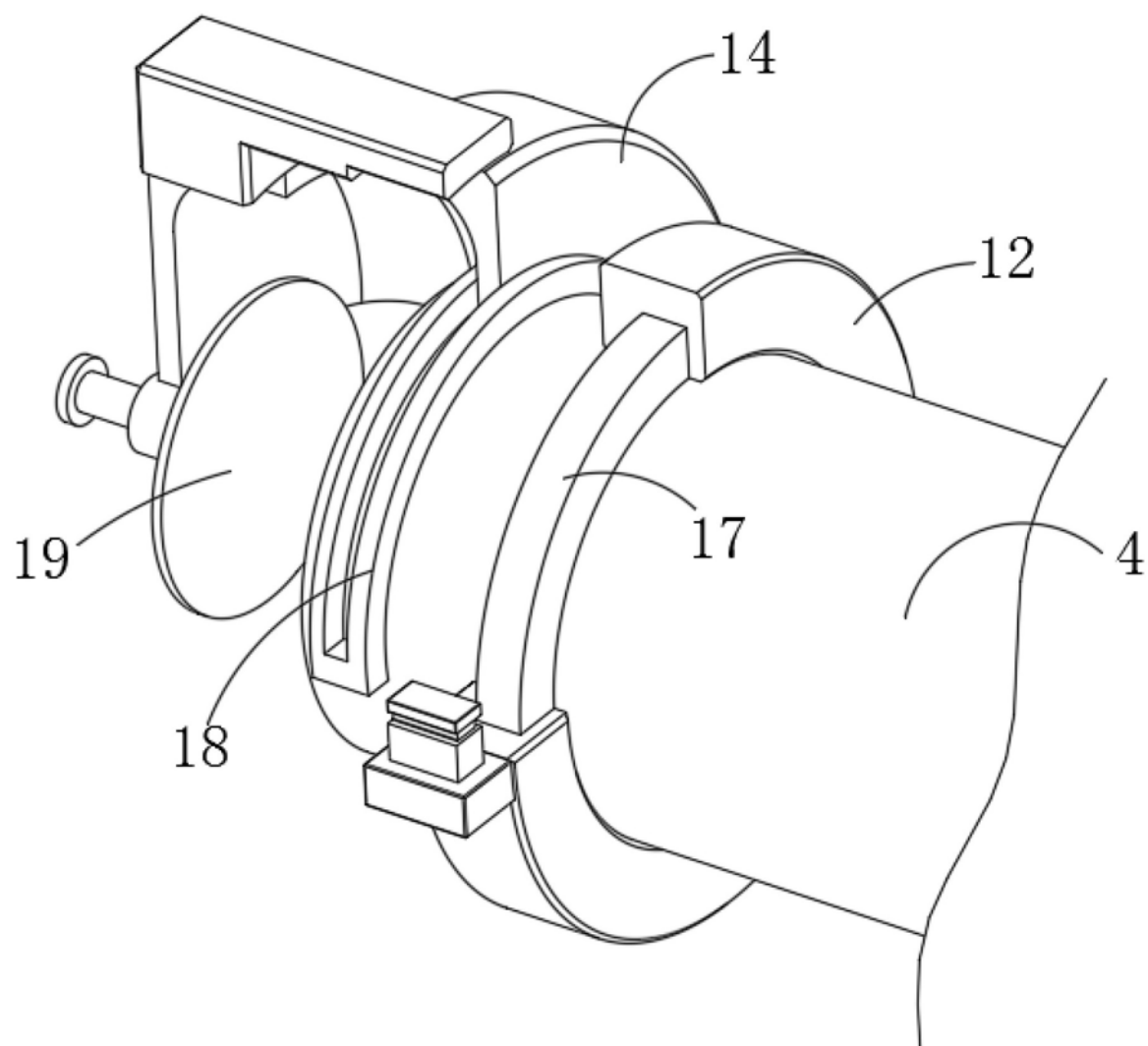


图 6

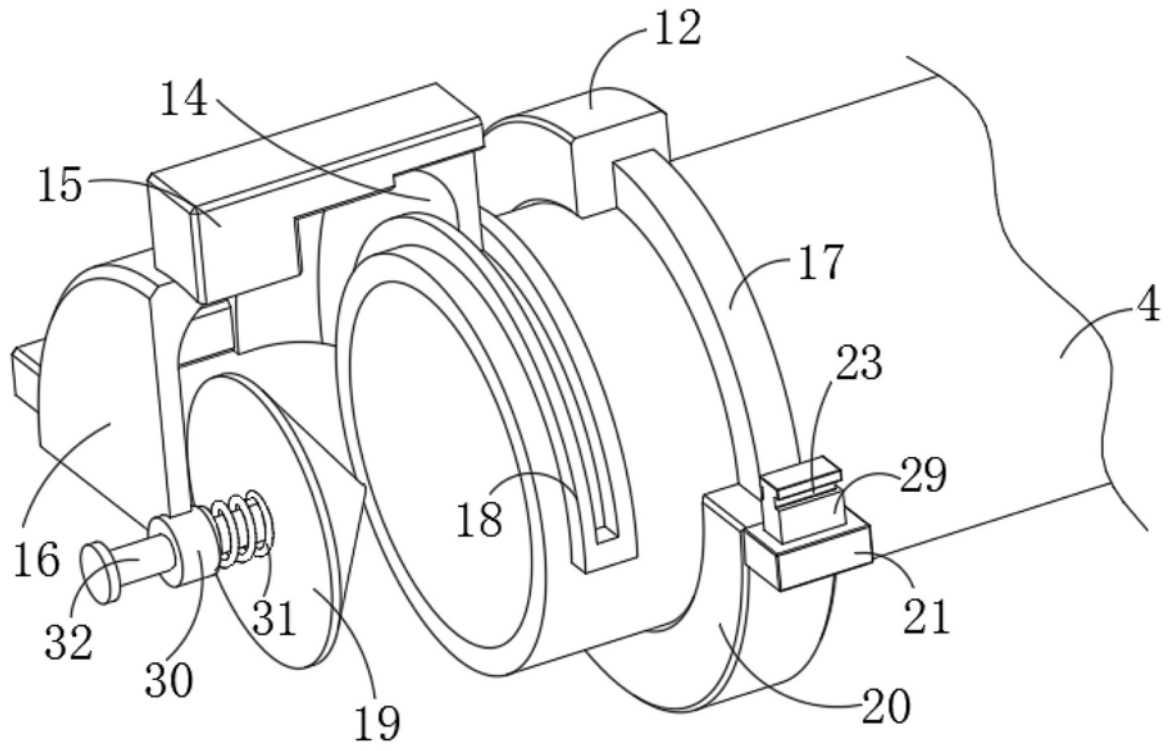


图 7