



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211283070 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922064601.X

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 潍坊富群新材料有限公司  
地址 262737 山东省潍坊市滨海经济开发  
区科技项目区内柳贤街以北

(72)发明人 陈建政

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51) Int. Cl.

B65H 19/26(2006.01)

B65H 19/30(2006.01)

B65H 19/29(2006.01)

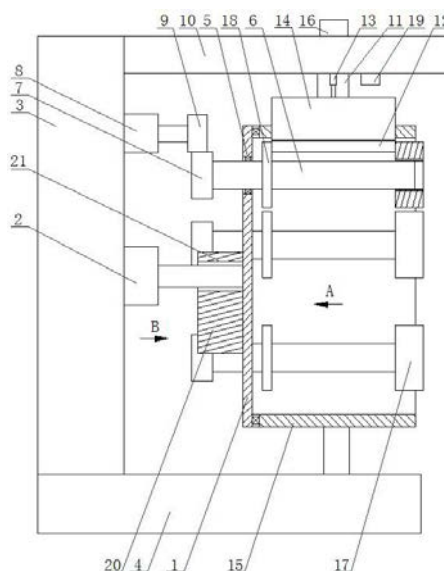
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置

## (57)摘要

一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,包括圆板,圆板的右侧固定连接第一电机转轴的右端,圆板与第一电机的转轴中心线共线,第一电机固定安装在竖板的右侧,竖板的底面固定安装在底板的顶面,圆板的右侧均匀开设五个第一通孔,第一通孔内分别轴承安装收卷辊,收卷辊的左端分别固定安装第一齿轮,第一电机的上方设有固定安装在竖板右侧的第二电机,第二电机的转轴右端固定安装第二齿轮,第一齿轮能够分别与第二齿轮啮合配合。本实用新型能够做到在完成一次收卷后不必将电机停下即可进行下一次的收卷,两次收卷过程之间无缝连接,能够有效地提高收卷的效率。



1. 一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,其特征在于:包括圆板(1),圆板(1)的右侧固定连接第一电机(2)转轴的右端,圆板(1)与第一电机(2)的转轴中心线共线,第一电机(2)固定安装在竖板(3)的右侧,竖板(3)的底面固定安装在底板(4)的顶面,圆板(1)的右侧均匀开设五个第一通孔(5),第一通孔(5)内分别轴承安装收卷辊(6),收卷辊(6)的左端分别固定安装第一齿轮(7),第一电机(2)的上方设有固定安装在竖板(3)右侧的第二电机(8),第二电机(8)的转轴右端固定安装第二齿轮(9),第一齿轮(7)能够分别与第二齿轮(9)啮合配合,竖板(3)右侧的上侧固定安装横板(10),横板(10)的底面固定安装弹簧伸缩杆(11),弹簧伸缩杆(11)的下端固定安装压板(12),横板(10)的底面固定安装第一电动伸缩杆(13),第一电动伸缩杆(13)位于弹簧伸缩杆(11)的前侧,第一电动伸缩杆(13)的下端固定安装第一切刀(14),圆板(1)的右侧轴承安装圆筒(15),圆筒(15)的上端开口,圆筒(15)通过连杆固定安装在底板(4)上,横板(10)的顶面固定安装控制器(16),控制器(16)的输出端分别与第一电机(2)和第一电动伸缩杆(13)通过电路连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,其特征在于:所述的收卷辊(6)的外周分别固定安装第一卷盘(18),第一卷盘(18)位于圆板(1)的右侧,收卷辊(6)外周的右侧分别开设外螺纹,收卷辊(6)外周的右侧分别螺纹安装第二卷盘(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,其特征在于:所述的压板(12)的上方设有固定安装在横板(10)底面上的位移传感器(19),控制器(16)的输入端与位移传感器(19)通过电路连接。

4. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,其特征在于:所述的圆板(1)的左侧固定安装不完全齿轮(20),不完全齿轮(20)的左侧开设第二通孔(21),第一电机(2)的转轴穿过第二通孔(21)与圆板(1)的左侧固定连接,第一电机(2)的转轴与第二通孔(21)间隙配合,不完全齿轮(20)的外周能够与第一齿轮(7)的内侧啮合配合。

5. 根据权利要求1或4所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,其特征在于:所述的圆筒(15)外周的左下侧开设第一条形透槽(22)和第二条形透槽(23),第一条形透槽(22)位于第二条形透槽(23)的左侧,圆筒(15)的外侧设有胶带,第二条形透槽(23)内固定安装第二电动伸缩杆(24),第二电动伸缩杆(24)活动杆的上端固定安装第二切刀(25),控制器(16)的输出端与第二电动伸缩杆(24)通过电路连接。

6. 根据权利要求5所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,其特征在于:所述的第一条形透槽(22)的外侧设有固定安装在圆筒(15)外周的箱体(26)。

## 一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于收卷装置领域,具体地说是一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置。

### 背景技术

[0002] 在现有的卷材收卷装置中,往往使使用单一的收卷辊将卷材收卷到卷筒上,当一次收卷完成后停下收卷装置将收卷辊上的卷筒取下,并换上新的卷筒继续收卷,由于在每次收卷完成后都需要停下收卷装置,因此会减缓收卷装置的生产效率,因此设计一种新型的能够做到高效的对卷材进行收卷的聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置变得很有必要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,包括圆板,圆板的右侧固定连接第一电机转轴的右端,圆板与第一电机的转轴中心线共线,第一电机固定安装在竖板的右侧,竖板的底面固定安装在底板的顶面,圆板的右侧均匀开设五个第一通孔,第一通孔内分别轴承安装收卷辊,收卷辊的左端分别固定安装第一齿轮,第一电机的上方设有固定安装在竖板右侧的第二电机,第二电机的转轴右端固定安装第二齿轮,第一齿轮能够分别与第二齿轮啮合配合,竖板右侧的上侧固定安装横板,横板的底面固定安装弹簧伸缩杆,弹簧伸缩杆的下端固定安装压板,横板的底面固定安装第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆位于弹簧伸缩杆的前侧,第一电动伸缩杆的下端固定安装第一切刀,圆板的右侧轴承安装圆筒,圆筒的上端开口,圆筒通过连杆固定安装在底板上,横板的顶面固定安装控制器,控制器的输出端分别与第一电机和第一电动伸缩杆通过电路连接。

[0006] 如上所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,所述的收卷辊的外周分别固定安装第一卷盘,第一卷盘位于圆板的右侧,收卷辊外周的右侧分别开设外螺纹,收卷辊外周的右侧分别螺纹安装第二卷盘。

[0007] 如上所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,所述的压板的上方设有固定安装在横板底面上的位移传感器,控制器的输入端与位移传感器通过电路连接。

[0008] 如上所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,所述的圆板的左侧固定安装不完全齿轮,不完全齿轮的左侧开设第二通孔,第一电机的转轴穿过第二通孔与圆板的左侧固定连接,第一电机的转轴与第二通孔间隙配合,不完全齿轮的外周能够与第一齿轮的内侧啮合配合。

[0009] 如上所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,所述的圆筒外周的左下侧开设第一条形透槽和第二条形透槽,第一条形透槽位于第二条形透槽的左侧,圆筒的外侧设有胶带,第二条形透槽内固定安装第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆活动杆的上端固定

安装第二切刀,控制器的输出端与第二电动伸缩杆通过电路连接。

[0010] 如上所述的一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,所述的第一条形透槽的外侧设有固定安装在圆筒外周的箱体。

[0011] 本实用新型的优点是:本实用新型在使用时能够做到卷曲过程的无缝连接,在一次收卷过程完成后,能够立刻开始下一次的收卷过程,无需关闭本装置,能够提高收卷的效率。所述的第一电机的转轴顶端向前转动,且在控制器的控制下,每次仅带动圆板转动圆周五分之一,将卷筒的外周涂上粘性胶并套装在收卷辊的外周上,使用控制器控制第一电机进行第一次转动,卷筒的外周与卷材的底面接触配合并将卷材的底面黏在卷筒的外周上,在圆板第一次转动完后控制器控制第一电动伸缩杆伸长,利用第一切刀将下方的卷材切断,并且在切断卷材的过程中使卷材能够与新的卷筒的外周粘接的更牢固,同时第一齿轮和第二齿轮啮合配合,第二电机带动第二齿轮、对应的第一齿轮和对应的收卷辊转动,带动对应的卷筒转动将卷材收卷到卷筒上,同时压板与卷材接触配合,避免卷材蓬松;当收卷完成后,使用控制器控制第一电机进行第二次转动,卷材的外周与圆筒的内壁滑动接触配合,避免卷材在运动的过程变得蓬松,当圆板第二次转动圆周五分之一后,控制器控制第一电动伸缩杆带动第一切刀向下移动将卷材切断,即可完成第一个卷筒上的卷材的收卷,使用者将第一个收卷辊上的卷筒取下,并在收卷辊上重新放上新的卷筒即可,本实用新型能够做到在完成一次收卷后不必将电机停下即可进行下一次的收卷,两次收卷过程之间无缝连接,能够有效地提高收卷的效率。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的A向视图,图3是图1的B向视图。

## 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0015] 一种聚乙烯丙纶复合防水卷材的收卷装置,如图所示,包括圆板1,圆板1的右侧固定连接第一电机2转轴的右端,圆板1与第一电机2的转轴中心线共线,第一电机2固定安装在竖板3的右侧,竖板3的底面固定安装在底板4的顶面,圆板1的右侧均匀开设五个第一通孔5,第一通孔5内分别轴承安装收卷辊6,收卷辊6的左端分别固定安装第一齿轮7,第一电机2的上方设有固定安装在竖板3右侧的第二电机8,第二电机8的转轴右端固定安装第二齿轮9,第一齿轮7能够分别与第二齿轮9啮合配合,竖板3右侧的上侧固定安装横板10,横板10的底面固定安装弹簧伸缩杆11,弹簧伸缩杆11的下端固定安装压板12,横板10的底面固定

安装第一电动伸缩杆13,第一电动伸缩杆13位于弹簧伸缩杆11的前侧,第一电动伸缩杆13的下端固定安装第一切刀14,圆板1的右侧轴承安装圆筒15,圆筒15的上端开口,圆筒15通过连杆固定安装在底板4上,横板11的顶面固定安装控制器16,控制器16的输出端分别与第一电机2和第一电动伸缩杆13通过电路连接。本实用新型在使用时能够做到卷曲过程的无缝连接,在一次收卷过程完成后,能够立刻开始下一次的收卷过程,无需关闭本装置,能够提高收卷的效率。所述的第一电机2的转轴顶端向前转动,且在控制器16的控制下,每次仅带动圆板1转动圆周的五分之一,将卷筒的外周涂上粘性胶并套装在收卷辊6的外周上,使用控制器16控制第一电机2进行第一次转动,卷筒的外周与卷材的底面接触配合并将卷材的底面黏在卷筒的外周上,在圆板1第一次转动完后控制器16控制第一电动伸缩杆13伸长,利用第一切刀14将下方的卷材切断,并且在切断卷材的过程中使卷材能够与新的卷筒的外周粘接的更牢固,同时第一齿轮7和第二齿轮9啮合配合,第二电机8带动第二齿轮9、对应的第一齿轮7和对应的收卷辊6转动,带动对应的卷筒转动将卷材收卷到卷筒上,同时压板12与卷材接触配合,避免卷材蓬松;当收卷完成后,使用控制器16控制第一电机2进行第二次转动,卷材的外周与圆筒15的内壁滑动接触配合,避免卷材在运动的过程变得蓬松,当圆板1第二次转动圆周的五分之一后,控制器16控制第一电动伸缩杆13带动第一切刀14向下移动将卷材切断,即可完成第一个卷筒上的卷材的收卷,使用者将第一个收卷辊6上的卷筒取下,并在收卷辊6上重新放上新的卷筒即可,本实用新型能够做到在完成一次收卷后不必将电机停下即可进行下一次的收卷,两次收卷过程之间无缝连接,能够有效地提高收卷的效率。

[0016] 具体而言,如图所示,本实施例所述的收卷辊6的外周分别固定安装第一卷盘18,第一卷盘18位于圆板1的右侧,收卷辊6外周的右侧分别开设外螺纹,收卷辊6外周的右侧分别螺纹安装第二卷盘17。将卷筒套装入收卷辊6的外周上,顺时针拧紧第二卷盘17,将卷筒夹紧在第一卷盘18与第二卷盘17之间,避免收卷辊6在卷筒内自转而使收卷辊6无法带动卷筒收卷卷材,并且由于第二卷盘17螺纹安装在收卷辊6上,能够调节两端卷盘间距尺寸,对不同长度的卷筒进行夹紧,同时第一卷盘18与第二卷盘17能够对卷材的收卷进行限位,确保卷材成品齐平,不会使卷材在收卷的过程中发生跑偏。

[0017] 具体的,如图所示,本实施例所述的压板12的上方设有固定安装在横板11底面上的位移传感器19,控制器16的输入端与位移传感器19通过电路连接。当卷筒收卷的卷材逐渐变多,卷筒上卷材的直径逐渐变大,推动压板12上升,位移传感器19能够检测压板12的移动,当压板12上升到一定高度时,位移传感器19向控制器16传递信号使第一电机2转动、第一电动伸缩杆13向下移动,将前方的卷材切断。

[0018] 进一步的,如图所示,本实施例所述的圆板1的左侧固定安装不完全齿轮20,不完全齿轮20的左侧开设第二通孔21,第一电机2的转轴穿过第二通孔21与圆板1的左侧固定连接,第一电机2的转轴与第二通孔21间隙配合,不完全齿轮20的外周能够与第一齿轮7的内侧啮合配合。当圆板1第二次转动圆周的五分之一直至第一切刀14将卷材切下后,会有一部分卷材的尾端处于未被收卷的状态,因此在当圆板1第二次转动圆周的五分之一完成时,第一齿轮7与不完全齿轮20啮合配合,当圆板1进行第三次转动圆周的五分之一时,第一齿轮7在不完全齿轮20的外周转动,带动收卷辊6和卷筒继续逆时针转动将剩余部分收卷到套筒上。

[0019] 更进一步的,如图所示,本实施例所述的圆筒15外周的左下侧开设第一条形透槽22和第二条形透槽23,第一条形透槽22位于第二条形透槽23的左侧,圆筒15的外侧设有胶带,第二条形透槽23内固定安装第二电动伸缩杆24,第二电动伸缩杆24活动杆的上端固定安装第二切刀25,控制器16的输出端与第二电动伸缩杆24通过电路连接。胶带的一端穿过第一条形透槽23位于圆筒15内,胶带的光滑面与圆筒15的内壁接触配合,当圆板1第三次转动圆周的五分之一结束时,收卷的卷材的外周与胶带的黏性面接触配合,第一齿轮7继续与不完全齿轮20啮合配合,当圆板1第四次转动圆周的五分之一时即可将胶带缠绕在卷材的外周,在圆板1第四次转动圆周的五分之一完成后,控制器16控制第二电动伸缩杆24伸长,第二切刀25将胶带切断并将前方的胶带黏在前方卷筒的卷材上,当圆板1第五次转动圆周的五分之一时将胶带的尾部全部卷在卷材的外周即可将卷材取下,同时第一齿轮7不再与不完全齿轮20啮合配合;在收卷完成后能够直接利用胶带将卷材粘住,提高卷材收卷质量,避免取下以后卷材又变得松散。

[0020] 更进一步的,如图所示,本实施例所述的第一条形透槽22的外侧设有固定安装在圆筒15外周的箱体26。将胶带放置在箱体26内,便于放置胶带,避免在切割以后胶带乱跑。

[0021] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

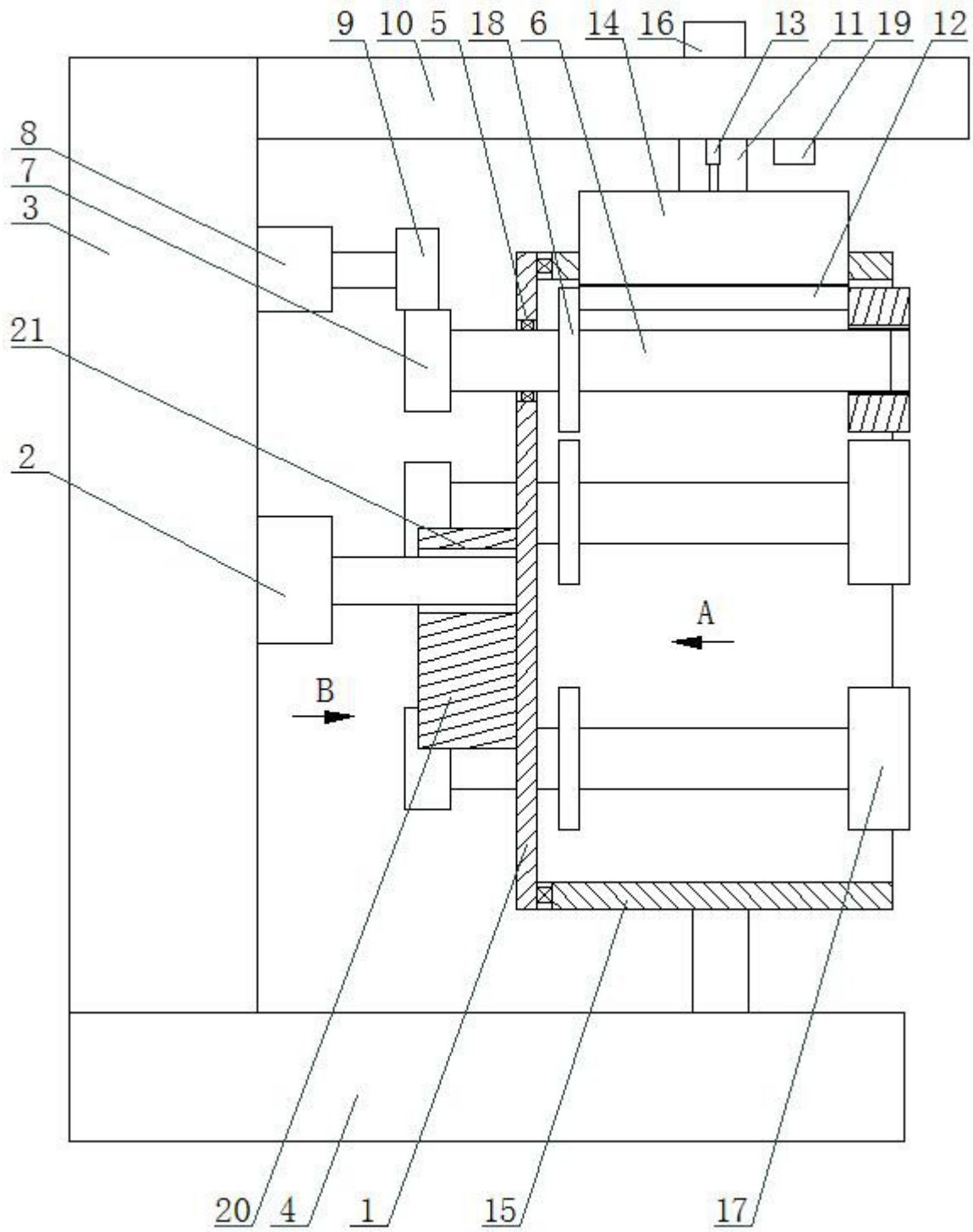


图1

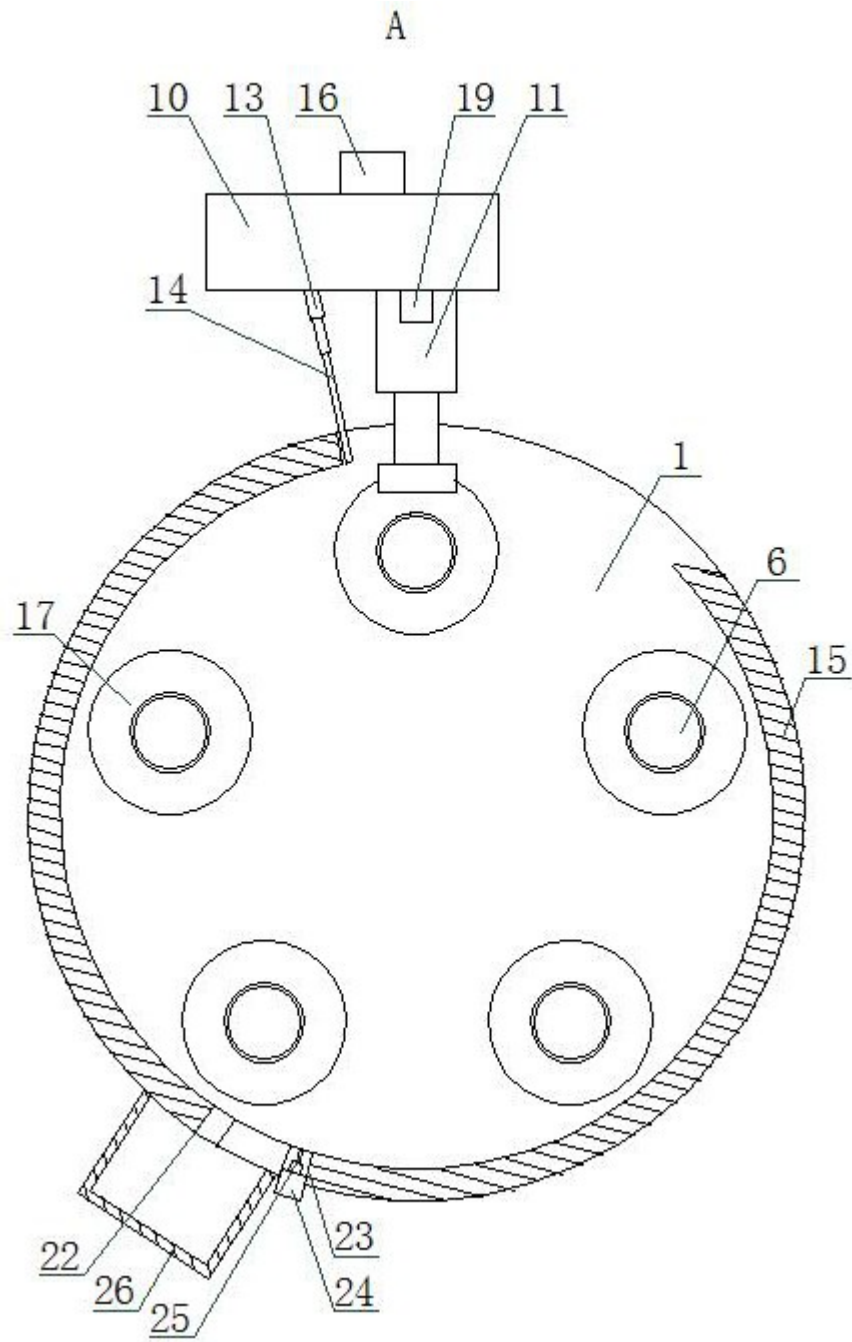


图2



B

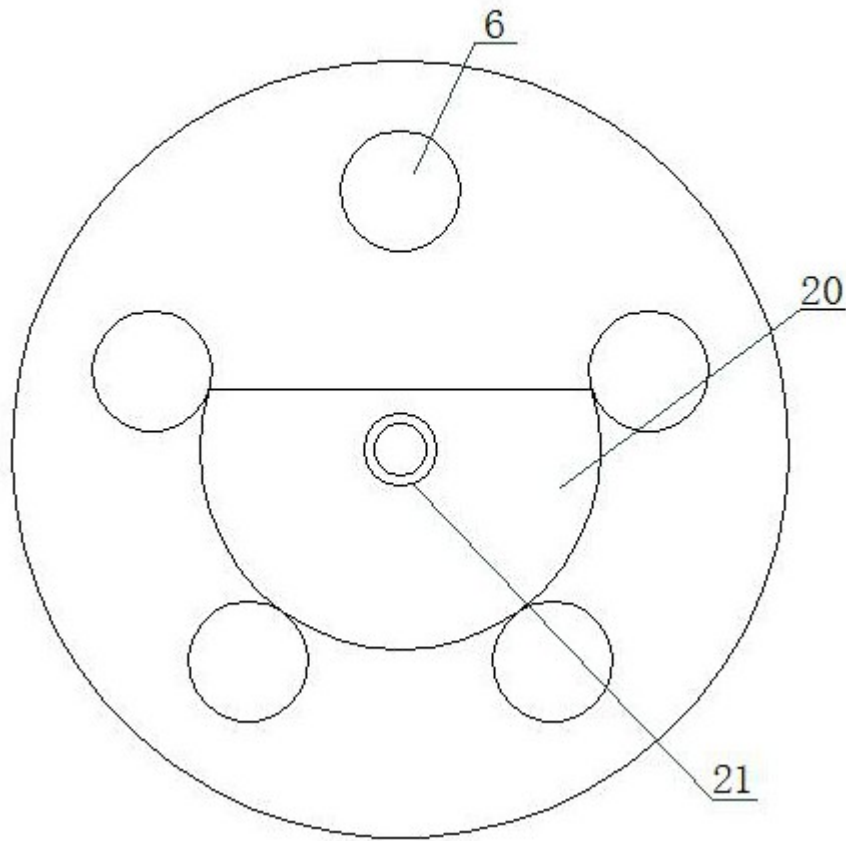


图3