



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113201848 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110500057.8

(22) 申请日 2021.05.08

(71) 申请人 安徽杰达纺织科技有限公司

地址 236700 安徽省亳州市利辛县城关镇  
经济开发区诚信路南侧、东红丝沟东  
侧、和邦纺织西侧

(72) 发明人 刘化杰 王振方

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34136

代理人 余红

(51) Int.Cl.

D03J 1/06 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

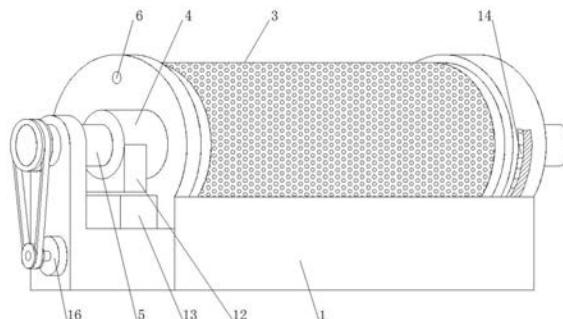
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除  
方法

(57) 摘要

本发明公开一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除方法，涉及纺织机除纤维领域，包括底座和织物，织物位于底座的上方，底座的上方内侧转动连接有和织物相互压合的网孔管，底座的上方内侧固定安装有位于网孔管内侧的定位管，底座的上方转动连接有位于定位管内侧的用于纤维刮除的螺旋杆，底座的上方内侧转动连接有位于网孔管内侧的用于纤维梳理的毛刷辊，底座的一侧下端固定安装有和网孔管内部相互连通的风机。本发明中通过网孔管来将织物上的纤维筛选出来，使得纤维的筛选充分后，利用螺旋杆和定位管对纤维进行刮除和排出，达到了纺织机将织物上纤维去除干净的良好效果，解决了现有纺织机存在的对织物上纤维的去除不便的问题。



1. 一种具有除纤维功能的纺织机，包括底座(1)和织物(2)，所述织物(2)位于底座(1)的上方，其特征在于：所述底座(1)的上方内侧转动连接有和织物(2)相互压合的网孔管(3)，所述底座(1)的上方内侧固定安装有位于网孔管(3)内侧的定位管(4)，所述底座(1)的上方转动连接有位于定位管(4)内侧的用于纤维刮除的螺旋杆(5)，所述底座(1)的上方内侧转动连接有位于网孔管(3)内侧的用于纤维梳理的毛刷辊(6)，所述底座(1)的一侧下端固定安装有和网孔管(3)内部相互连通的风机(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述网孔管(3)的两端均转动连接在底座(1)的内侧，所述底座(1)的一侧为开口结构，所述底座(1)的内底部开设有安装槽(8)，所述安装槽(8)的内部固定安装有和网孔管(3)的外侧面转动连接的第一电机(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述定位管(4)的中间内部开设有开口，所述定位管(4)的开口外侧和网孔管(3)的内侧壁相互贴合，所述螺旋杆(5)的外侧边缘为刀刃结构，所述螺旋杆(5)外侧边缘的刀刃穿过定位管(4)的开口且和网孔管(3)的内侧壁相互贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述毛刷辊(6)和网孔管(3)转动连接，所述毛刷辊(6)的毛刷部分和网孔管(3)的内壁相互压合。

5. 根据权利要求4所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述底座(1)半封闭式结构的一侧设有用于导气的气腔(10)，所述气腔(10)的底部通过导气管和风机(7)的进气端固定连接，所述气腔(10)的内部固定安装有滤网(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述底座(1)的一端固定安装有和螺旋杆(5)转动连接的第二电机(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述定位管(4)的一端下方固定安装有出料口(12)，所述底座(1)的一端放置有位于出料口(12)下方的收集桶(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述第一电机(9)的输出端固定安装有第一齿轮(17)，所述网孔管(3)的外侧面开设有和第一齿轮(17)相互啮合的齿槽(14)。

9. 根据权利要求8所述的一种具有除纤维功能的纺织机，其特征在于：所述毛刷辊(6)通过齿轮组(15)和网孔管(3)的内侧壁相互啮合，所述齿轮组(15)转动连接在底座(1)的上方内侧。

10. 采用权利要求9所述的一种具有除纤维功能的纺织机的纤维去除方法，其特征在于，包括如下步骤：

T1、织物(2)压合在网孔管(3)的表面，启动风机(7)，风机(7)通过对网孔管(3)内产生负压，外界空气通过织物(2)流通向网孔管(3)的内部并将纤维毛丝导入网孔管(3)的网孔内部，纤维毛丝并穿过网孔管(3)的网孔进入网孔管(3)的内部；

T2、启动第一电机(9)，第一电机(9)带动网孔管(3)的转动，网孔管(3)外侧面线速度和织物(2)移速相同，使织物(2)和网孔管(3)在压合处位置相对固定，使纤维毛丝处于网孔管(3)固定的网孔中，网孔管(3)转动过程中带动毛刷辊(6)发生转动，毛刷辊(6)转动方向和网孔管(3)转动反向相反；

T3、启动第二电机(16),第二电机(16)带动螺旋杆(5)进行转动,螺旋杆(5)在转动过程中对纤维毛丝进行刮除;

T4、刮下来的后的纤维毛丝在螺旋杆(5)的转动作用下在定位管(4)的内部被传输至出料口(12),纤维毛丝从出料口(12)处被排出装置内部,收集桶(13)对纤维毛丝进行收集。

## 一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机除纤维领域,具体为一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除方法。

### 背景技术

[0002] 纺织机,又叫纺机、织机、棉纺机等,古代的纺织机是依靠人力带动的织布机;纱线自身带有纤维毛丝,在纺织后形成的织物由于纤维毛丝堆积,使得织物并不美观,因此需要对纤维毛丝进行清理,而纺织机在对织物纺织时对织物上的纤维毛丝的去除并不方便,因此,现有纺织机存在对织物上纤维的去除不便的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除方法,以解决上述背景技术中提出的现有纺织机存在的对织物上纤维的去除不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有除纤维功能的纺织机,包括底座和织物,织物位于底座的上方,底座的上方内侧转动连接有和织物相互压合的网孔管,底座的上方内侧固定安装有位于网孔管内侧的定位管,底座的上方转动连接有位于定位管内侧的用于纤维刮除的螺旋杆,底座的上方内侧转动连接有位于网孔管内侧的用于纤维梳理的毛刷辊,底座的一侧下端固定安装有和网孔管内部相互连通的风机,通过网孔管来将织物上的纤维筛选出来,利用毛刷辊钩取纤维和风机产生负压将纤维吹进网孔管,使得纤维的筛选充分,最后利用螺旋杆和定位管对纤维进行刮除导出,达到了纺织机将织物上纤维去除干净的良好效果。

[0005] 在进一步的实施例中,网孔管的两端均转动连接在底座的内侧,底座的一侧为开口结构,底座的内底部开设有安装槽,安装槽的内部固定安装有和网孔管的外侧面转动连接的第一电机,本设计使得便于转动,且使得装置整体结构性更好。

[0006] 在进一步的实施例中,定位管的中间内部开设有开口,定位管的开口外侧和网孔管的内侧壁相互贴合,螺旋杆的外侧边缘为刀刃结构,螺旋杆外侧边缘的刀刃穿过定位管的开口且和网孔管的内侧壁相互贴合,本设计便于对筛分出的纤维进行刮除和排出。

[0007] 在进一步的实施例中,毛刷辊和网孔管转动连接,毛刷辊的毛刷部分和网孔管的内壁相互压合,本设计便于将纤维从织物上筛分出来。

[0008] 在进一步的实施例中,底座半封闭式结构的一侧设有用于导气的气腔,气腔的底部通过导气管和风机的进气端固定连接,气腔的内部固定安装有滤网,本设计便于进一步对织物上的纤维进行筛选,同时避免纤维进入风机影响风机的使用。

[0009] 在进一步的实施例中,底座的一端固定安装有和螺旋杆转动连接的第二电机,本设计便于对螺旋杆进行传动。

[0010] 在进一步的实施例中,定位管的一端下方固定安装有出料口,底座的一端放置有位于出料口下方的收集桶,本设计便于对除去的纤维进行排出和收集处理。

[0011] 在进一步的实施例中,第一电机的输出端固定安装有第一齿轮,网孔管的外侧面开设有和第一齿轮相互啮合的齿槽,本设计便于第一电机带动网孔管转动。

[0012] 在进一步的实施例中,毛刷辊通过齿轮组和网孔管的内侧壁相互啮合,齿轮组转动连接在底座的上方内侧,本设计便于毛刷辊的转动。

[0013] 优选的,基于上述一种具有除纤维功能的纺织机的纤维去除方法,具体包括如下步骤:

[0014] T1、织物压合在网孔管的表面,启动风机,风机通过对网孔管内产生负压,外界空气通过织物流通向网孔管的内部并将纤维毛丝导入网孔管的网孔内部,纤维毛丝并穿过网孔管的网孔进入网孔管的内部;

[0015] T2、启动第一电机,第一电机带动网孔管的转动,网孔管外侧面线速度和织物移速相同,使织物和网孔管在压合处位置相对固定,使纤维毛丝处于网孔管固定的网孔中,网孔管转动过程中带动毛刷辊发生转动,毛刷辊转动方向和网孔管转动反向相反;

[0016] T3、启动第二电机,第二电机带动螺旋杆进行转动,螺旋杆在转动过程中对纤维毛丝进行刮除;

[0017] T4、刮下来的后的纤维毛丝在螺旋杆的转动作用下在定位管的内部被传输至出料口,纤维毛丝从出料口处被排出装置内部,收集桶对纤维毛丝进行收集。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 本发明中通过网孔管来将织物上的纤维筛选出来,利用毛刷辊钩取纤维和风机产生的负压将纤维吹进网孔管,使得纤维的筛选充分,最后利用螺旋杆和定位管对纤维进行刮除和排出,达到了纺织机将织物上纤维去除干净的良好效果,避免了纤维在装置内部积存,解决了现有纺织机存在的对织物上纤维的去除不便的问题。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明立体剖视图;

[0021] 图2为本发明主视剖视结构示意图;

[0022] 图3为本发明定位管、螺旋杆和出料口连接结构示意图;

[0023] 图4为本发明底座立体图。

[0024] 图中:1、底座;2、织物;3、网孔管;4、定位管;5、螺旋杆;6、毛刷辊;7、风机;8、安装槽;9、第一电机;10、气腔;11、滤网;12、出料口;13、收集桶;14、齿槽;15、齿轮组;16、第二电机;17、第一齿轮。

## 具体实施方式

[0025] 本发明的目的在于提供一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0026] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本发明发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1-4,本实施例提供了一种具有除纤维功能的纺织机及纤维去除方法,包括底座1和织物2,织物2位于底座1的上方,底座1的上方内侧转动连接有和织物2相互压合的网孔管3,织物2覆盖在网孔管3上,使织物2上的纤维毛丝透过网孔管3上的网孔进入网孔管3的内部,能够将纤维毛丝筛选出来,使得便于对纤维毛丝进行去除。

[0029] 为了便于筛选织物2和纤维,网孔管3底座1的上方内侧固定安装有位于网孔管3内侧的定位管4,底座1的上方转动连接有位于定位管4内侧的用于纤维刮除的螺旋杆5,通过螺旋杆5对伸入网孔管3内部的纤维进行刮除,使得织物2上的纤维能够被去除,定位管4和螺旋杆5相互配合,使得刮下来的纤维能够及时被传输出去,避免纤维在装置内部堆积影响装置的使用。

[0030] 为了便于将纤维分离出来,底座1的上方内侧转动连接有位于网孔管3内侧的用于纤维梳理的毛刷辊6,毛刷辊6通过转动能将压在织物2和网孔管3之间的纤维钩取出来,使得纤维能更好地透过网孔管3的网孔进入网孔管3的内部。

[0031] 为了使得纤维的分离效果更好,底座1的一侧下端固定安装有和网孔管3内部相互连通的风机7,风机7通过在网孔管3的内部形成负压,便于使外界空气形成气流将织物2上的纤维吹进网孔管3的内部,通过风机7和毛刷辊6的相互配合,使得纤维筛选效果更好,使得纤维的去除更完全。

[0032] 本实施例解决了现有纺织机存在的对织物2上纤维的去除不便的问题。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1-4,在实施例1的基础上做了进一步改进:

[0035] 为了便于网孔管3的转动,网孔管3的两端均转动连接在底座1的内侧,底座1的一侧为开口结构,底座1的内底部开设有安装槽8,安装槽8的内部固定安装有和网孔管3的外侧面转动连接的第一电机9,安装槽8开设在底座1的内部,并通过第一电机9对网孔管3进行传动,使得装置整体结构更美观,使用更方便,使得对网孔管3的传动效果更好。

[0036] 为了便于螺旋杆5对纤维去除,且为了便于刮下的纤维的排出,定位管4的中间内部开设有开口,定位管4的开口外侧和网孔管3的内侧壁相互贴合,螺旋杆5的外侧边缘为刀刃结构,螺旋杆5上的刀刃结构可以是直接在螺旋杆5打磨出的,也可以是刀刃结构可固定在螺旋杆5上的,刀刃穿过定位管4的开口且和网孔管3的内侧壁相互贴合,便于对纤维进行刮除处理。

[0037] 为了使得毛刷辊6作用效果更好,毛刷辊6和网孔管3转动连接,毛刷辊6的毛刷部分和网孔管3的内壁相互压合,使得毛刷辊6的毛刷部分能透过网孔管3的网孔将织物2上的纤维筛选出来。

[0038] 为了便于在网孔管3的内部形成负压,底座1半封闭式结构的一侧设有用于导气的气腔10,气腔10的底部通过导气管和风机7的进气端固定连接,气腔10的内部固定安装有滤网11,气腔10的结构使得对网孔管3的内部的空气排出更均匀,滤网11便于避免纤维进入风机7导致风机7的使用受到影响。

[0039] 为了便于螺旋杆5转动的转动,底座1的一端固定安装有和螺旋杆5转动连接的第二电机16。

[0040] 为了便于刮除后的纤维的排出和收集,定位管4的一端下方固定安装有出料口12,底座1的一端放置有位于出料口12下方的收集桶13。

[0041] 为了便于第一电机9带动网孔管3转动，第一电机9的输出端固定安装有第一齿轮17，网孔管3的外侧面开设有和第一齿轮17相互啮合的齿槽14。

[0042] 为了便于毛刷辊6的转动，毛刷辊6通过齿轮组15和网孔管3的内侧壁相互啮合，齿轮组15转动连接在底座1的上方内侧。

[0043] 织物2压合在网孔管3的表面，启动风机7，风机7通过对网孔管3内产生负压，外界空气通过织物2流通向网孔管3的内部并将纤维毛丝导入网孔管3的网孔内部，纤维毛丝并穿过网孔管3的网孔进入网孔管3的内部；启动第一电机9，第一电机9带动网孔管3的转动，网孔管3外侧面线速度和织物2移速相同，使织物2和网孔管3在压合处位置相对固定，使纤维毛丝处于网孔管3固定的网孔中，网孔管3转动过程中带动毛刷辊6发生转动，毛刷辊6转动方向和网孔管3转动反向相反；启动第二电机16，第二电机16带动螺旋杆5进行转动，螺旋杆5在转动过程中对纤维毛丝进行刮除；刮下来的后的纤维毛丝在螺旋杆5的转动作用下在定位管4的内部被传输至出料口12，纤维毛丝从出料口12处被排出装置内部，收集桶13对纤维毛丝进行收集。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

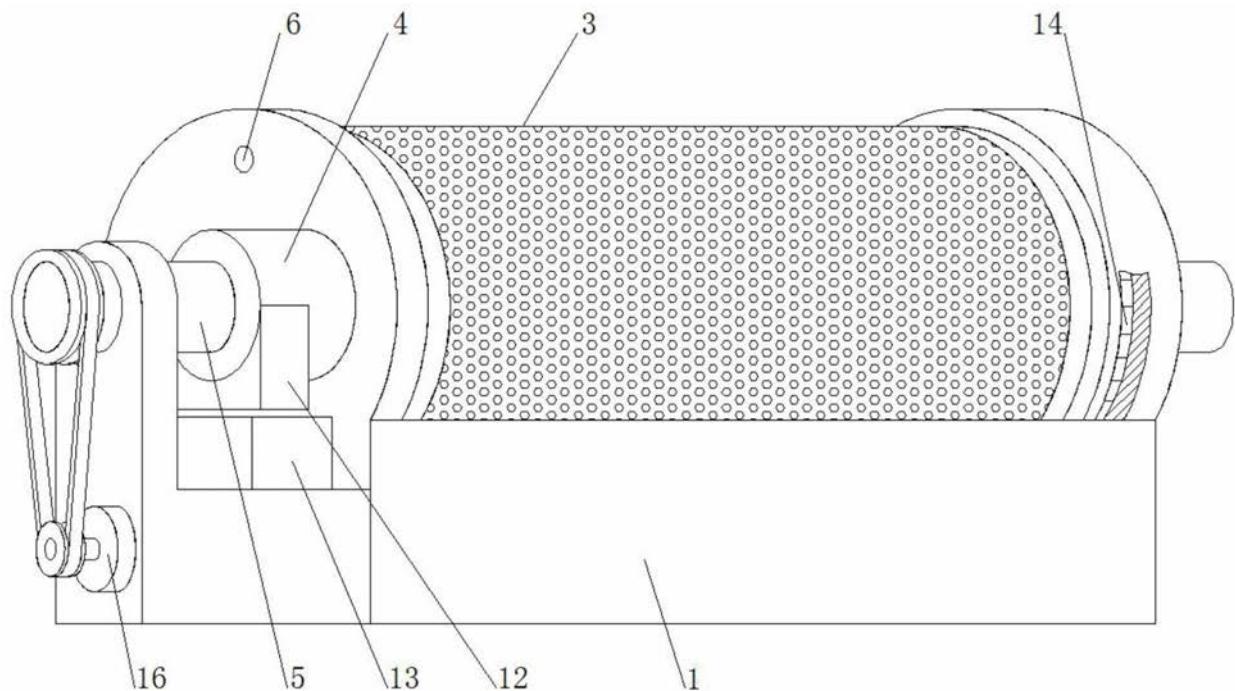


图1

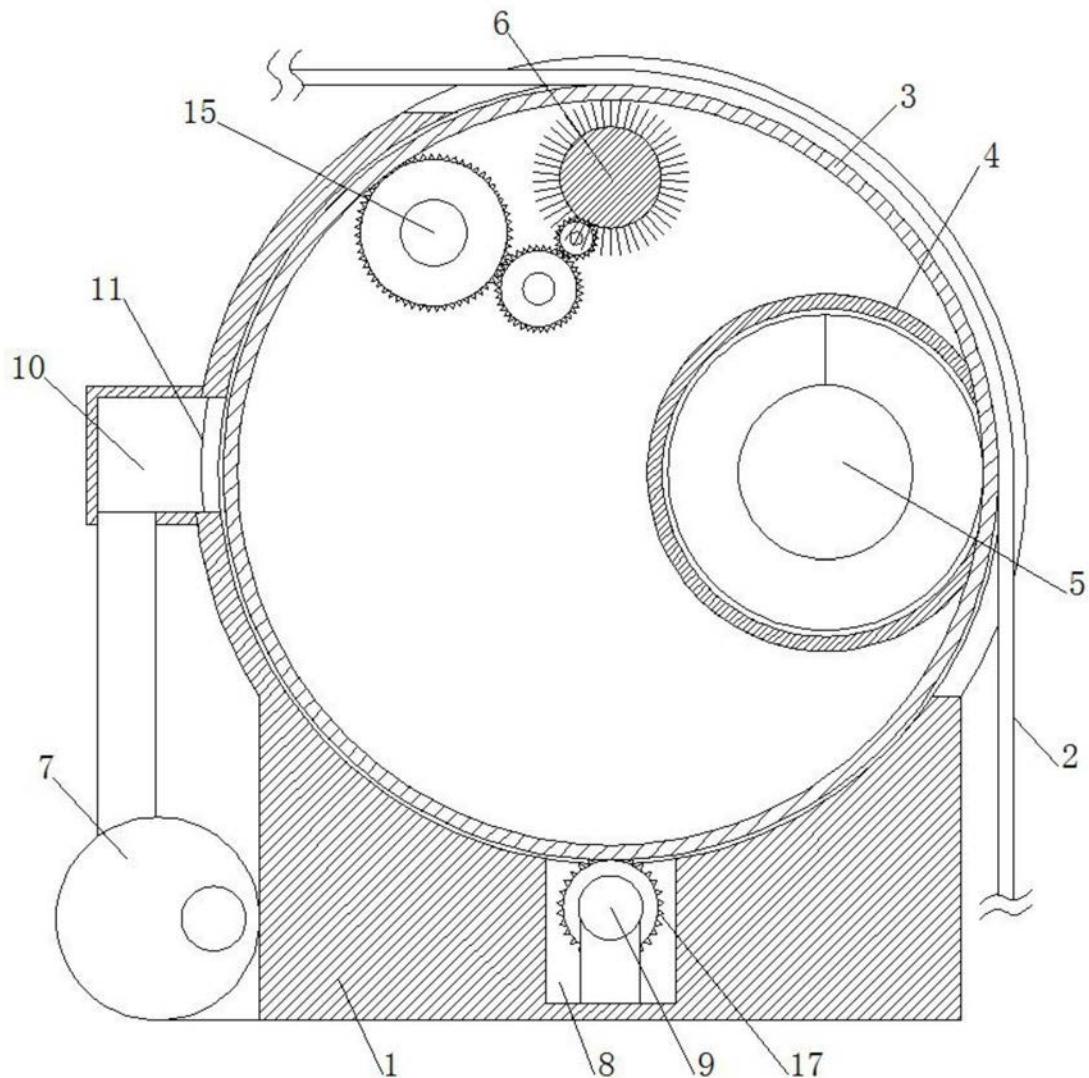


图2

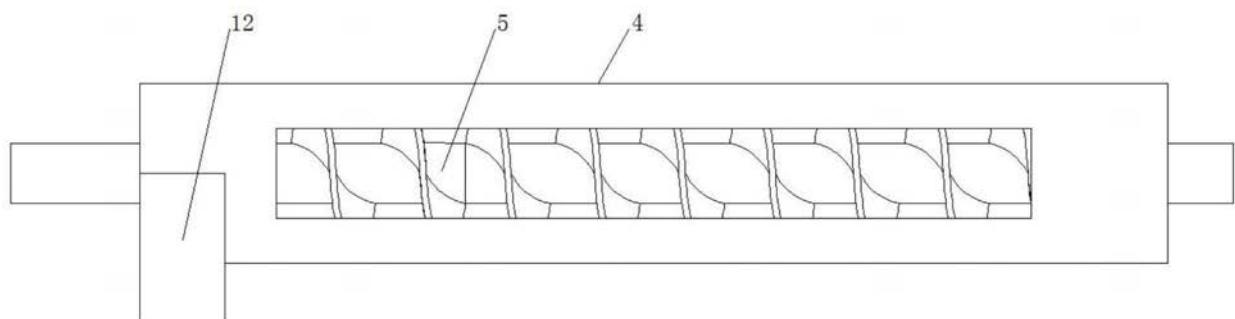


图3

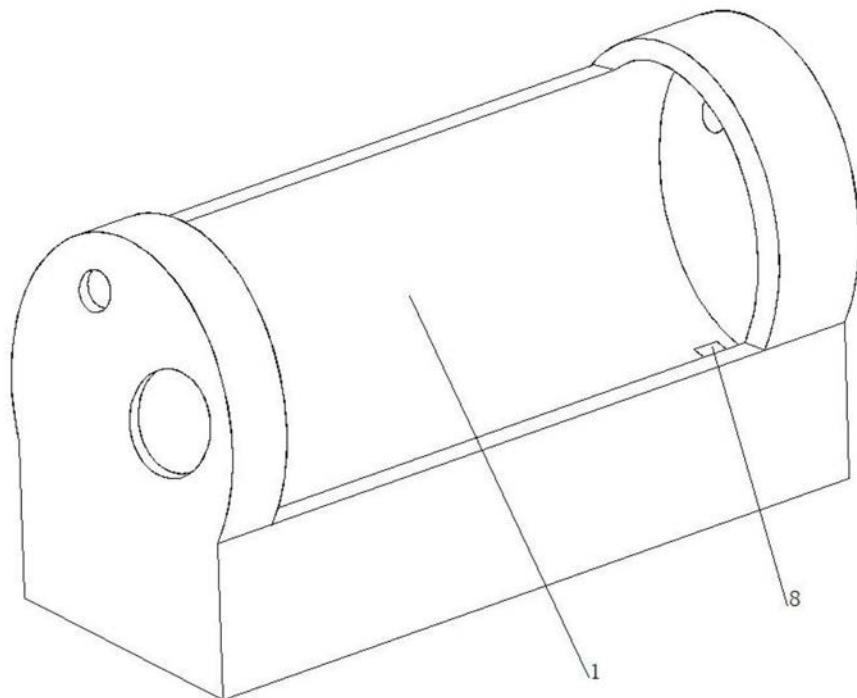


图4