



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112976079 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110163428.8

(22) 申请日 2021.02.05

(71) 申请人 彭家亮

地址 215000 江苏省苏州市吴中区滨溪路  
溪翔新村6栋

(72) 发明人 彭家亮

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

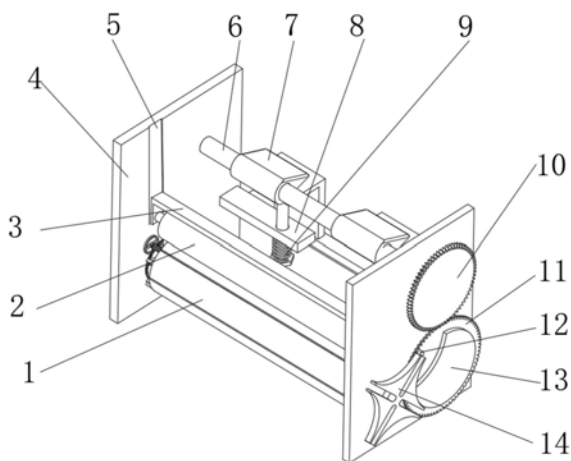
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种汽车车轮用橡胶的处理机构

(57) 摘要

本发明公开一种汽车车轮用橡胶的处理机构,包括滚筒、侧板和滑槽,所述侧板的一端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有连接架,所述连接架的下端内部固定有压辊,所述侧板共设置有两个,所述侧板的一端固定有对接板,所述对接板的另一端和另一个侧板固定连接,所述侧板的一端固定有固定电机,所述侧板的另一端转动连接有转动齿轮,所述固定电机的输出端穿过侧板并和转动齿轮固定连接,本发明通过凸轴和六边槽块的配合,加上限位齿轮的限制作用,使得可拆卸的滚筒形状能够固定,可以通过和限位齿轮啮合的齿杆调节凸轴的对接位置从而控制滚筒的直径,通过控制滚筒的直径控制滚筒转动所卷取的橡胶量,从而实现对原料的控制。



1. 一种汽车车轮用橡胶的处理机构,包括滚筒(1)、侧板(4)和滑槽(5);

其特征在于:所述侧板(4)的一端开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内部滑动连接有连接架(3),所述连接架(3)的下端内部固定有压辊(2),所述侧板(4)共设置有两个,所述侧板(4)的一端固定有对接板(17),所述对接板(17)的另一端和另一个侧板(4)固定连接,所述侧板(4)的一端固定有固定电机(20),所述侧板(4)的另一端转动连接有转动齿轮(11),所述固定电机(20)的输出端穿过侧板(4)并和转动齿轮(11)固定连接,所述侧板(4)的一端转动连接有从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)与转动齿轮(11)啮合,所述从动齿轮(10)的一端固定有连接杆(6),所述连接杆(6)的一端穿过侧板(4)并与另一块侧板(4)转动连接,所述连接杆(6)上固定有压块(7),所述侧板(4)的一端固定有固定板(8),所述固定板(8)的内部滑动连接有滑动杆(19),所述滑动杆(19)的上端固定有固定框(15),所述固定框(15)的下端固定有刀具(16),所述滑动杆(19)的下端固定有限位板(18),所述滑动杆(19)的外部套接有复位弹簧(9),所述复位弹簧(9)的上端和固定板(8)底端固定连接,所述复位弹簧(9)的下端和限位板(18)顶端固定连接,所述侧板(4)的一端转动连接有间歇配合轮(14),所述间歇配合轮(14)的一端固定有固定杆(23),所述固定杆(23)的另一端穿过侧板(4)并设置在侧板(4)的一侧,所述固定杆(23)的外部固定有六边槽块(26),所述六边槽块(26)的内部滑动连接有凸轴(27),所述凸轴(27)的一端固定有滚筒(1),所述固定杆(23)的外部滑动套接有限位齿轮(22),所述限位齿轮(22)一端开设有用于和凸轴(27)对位的弧形槽,所述凸轴(27)的一端穿过弧形槽和限位齿轮(22)固定连接,所述限位齿轮(22)啮合有齿杆(24),所述齿杆(24)的一端固定有调节环(21),所述齿杆(24)的另一端转动连接有连接片(25),所述连接片(25)的另一端转动套接在固定杆(23)的外部,所述固定电机(20)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述对接板(17)设置在刀具(16)的正下方,所述对接板(17)采用金属材质合成。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述刀具(16)的水平位置位于限位板(18)的下侧。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述固定框(15)共设置有两组,两组所述固定框(15)均固定在刀具(16)的上端,所述连接杆(6)外部固定有两组与固定框(15)对应的压块(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述滚筒(1)为可拆卸型,所述凸轴(27)共设置有六组,六组所述凸轴(27)一端均分别和六边槽块(26)滑动连接,六组所述凸轴(27)的另一端与滚筒(1)的一端固定连接,所述滚筒(1)通过六组凸轴(27)能够拆分成等大的六部分。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述压辊(2)的外壁均为光滑壁,所述压辊(2)的长度和滚筒(1)的长度相同。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述转动齿轮(11)的一端固定有连接板(13),所述转动齿轮(11)的一端固定有传动块(12),所述传动块(12)和间歇配合轮(14)啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述侧板(4)的内部固定有轴承套,所述连接杆(6)的一端穿过轴承套和侧板(4)转动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种汽车车轮用橡胶的处理机构,其特征在于:所述刀具(16)下端面到对接板(17)上端面的距离和压块(7)推动固定框(15)移动的距离相同。

## 一种汽车车轮用橡胶的处理机构

### 技术领域

[0001] 本发明属于汽车车轮领域,尤其涉及一种汽车车轮用橡胶的处理机构。

### 背景技术

[0002] 汽车轮胎是汽车的重要部件之一,它直接与路面接触,和汽车悬架共同来缓和汽车行驶时所受到的冲击,保证汽车有良好的乘坐舒适性和行驶平顺性;保证车轮和路面有良好的附着性;提高汽车的牵引性、制动性和通过性,现有的汽车轮胎生产原料为橡胶,但由于生产时不同的轮胎所需要的橡胶原料量不同,不能根据轮胎的尺寸很方便地对相应量的橡胶原料进行选取。

### 发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的汽车车轮的橡胶原料不方便根据车轮的大小对应选取的问题本发明提供了一种汽车车轮用橡胶的处理机构。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车车轮用橡胶的处理机构,包括滚筒、侧板和滑槽,所述侧板的一端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有连接架,所述连接架的下端内部固定有压辊,所述侧板共设置有两个,所述侧板的一端固定有对接板,所述对接板的另一端和另一个侧板固定连接,所述侧板的一端固定有固定电机,所述侧板的另一端转动连接有转动齿轮,所述固定电机的输出端穿过侧板并和转动齿轮固定连接,所述侧板的一端转动连接有从动齿轮,所述从动齿轮与转动齿轮啮合,所述从动齿轮的一端固定有连接杆,所述连接杆的一端穿过侧板并与另一块侧板转动连接,所述连接杆上固定有压块,所述侧板的一端固定有固定板,所述固定板的内部滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的上端固定有固定框,所述固定框的下端固定有刀具,所述滑动杆的下端固定有限位板,所述滑动杆的外部套接有复位弹簧,所述复位弹簧的上端和固定板底端固定连接,所述复位弹簧的下端和限位板顶端固定连接,所述侧板的一端转动连接有间歇配合轮,所述间歇配合轮的一端固定有固定杆,所述固定杆的另一端穿过侧板并设置在侧板的一侧,所述固定杆的外部固定有六边槽块,所述六边槽块的内部滑动连接有凸轴,所述凸轴的一端固定有滚筒,所述固定杆的外部滑动套接有限位齿轮,所述限位齿轮一端开设有用于和凸轴对位的弧形槽,所述凸轴的一端穿过弧形槽和限位齿轮固定连接,所述限位齿轮啮合有齿杆,所述齿杆的一端固定有调节环,所述齿杆的另一端转动连接有连接片,所述连接片的另一端转动套接在固定杆的外部,所述固定电机与外部电源电性连接。

[0005] 通过凸轴和六边槽块的配合,加上限位齿轮的限制作用,使得可拆卸的滚筒形状能够固定,当需要调节滚筒的直径时,只需转动调节环带动齿杆转动,齿杆带动限位齿轮转动,限位齿轮转动时使得凸轴在限位齿轮内部的位置变化,从而带动滚筒扩大直径,扩大直径后的滚筒在卷取橡胶时转动同样距离所卷取的橡胶量更多,通过调节滚筒的直径控制橡胶卷取的量。

[0006] 优选的,所述对接板设置在刀具的正下方,所述对接板采用硬度高的金属材质合

成。

[0007] 优选的,所述刀具的水平位置位于限位板的下侧。

[0008] 优选的,所述固定框共设置有两组,两组所述固定框均固定在刀具的上端,所述连接杆外部固定有两组与固定框对应的压块。

[0009] 优选的,所述滚筒为可拆卸型,所述凸轴共设置有六组,六组所述凸轴一端均分别和六边槽块滑动连接,六组所述凸轴的另一端与滚筒的一端固定连接,所述滚筒通过六组凸轴能够拆分成等大的六部分。

[0010] 优选的,所述压辊的外壁均为光滑壁,所述压辊的长度和滚筒的长度相同。

[0011] 优选的,所述转动齿轮的一端固定有连接板,所述转动齿轮的一端固定有传动块,所述传动块和间歇配合轮啮合。

[0012] 优选的,所述侧板的内部固定有轴承套,所述连接杆的一端穿过轴承套和侧板转动连接。

[0013] 优选的,所述刀具下端面到对接板上端面的距离和压块推动固定框移动的距离相同。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明通过凸轴和六边槽块的配合,加上限位齿轮的限制作用,使得可拆卸的滚筒形状能够固定,可以通过和限位齿轮啮合的齿杆调节凸轴的对接位置从而控制滚筒的直径,通过控制滚筒的直径实现控制滚筒转动所卷取的橡胶量,从而实现对原料的控制。

[0016] 2、本发明通过压板带动刀具上下滑动切割橡胶,使得足量的橡胶送入装置内部后能够自动实现切割分离,刀具通过复位弹簧的带动能够下压切割不受外力后自动复位,可实现自动重复工作,使用起来更加方便。

[0017] 3、本发明的动力源为固定电机,通过齿轮的传动使得固定电机既能够带动刀具切割,又能够带动滚筒转动对橡胶进行送料,耗能小,使用起来十分简单,使得车轮生产时橡胶原料的定量切割变得更加方便。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1为本发明立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本发明提出的滚筒放大示意图;

[0023] 图5为本发明提出的滚筒炸开图;

[0024] 图6为本发明提出的滚筒炸开图;

[0025] 图7为本发明提出的滚筒内部结构示意图。

[0026] 图中:1、滚筒;2、压辊;3、连接架;4、侧板;5、滑槽;6、连接杆;7、压块;8、固定板;9、复位弹簧;10、从动齿轮;11、转动齿轮;12、传动块;13、连接板;14、间歇配合轮;15、固定框;16、刀具;17、对接板;18、限位板;19、滑动杆;20、固定电机;21、调节环;22、限位齿轮;23、固定杆;24、齿杆;25、连接片;26、六边槽块;27、凸轴。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明的实施例中附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 首先,参照图1至图7对本发明的实施例涉及的一种技术方案进行具体的说明。

[0029] 一种汽车车轮用橡胶的处理机构,包括滚筒1、固定杆23、齿杆24、六边槽块26、凸轴27和限位齿轮22,通过凸轴27和六边槽块26的配合,加上限位齿轮22的限制作用,使得可拆卸的滚筒1形状能够固定,当需要调节滚筒1的直径时,只需转动调节环21带动齿杆24转动,齿杆24带动限位齿轮22转动,限位齿轮22转动使得凸轴27在限位齿轮22内部的位置变化,从而带动滚筒1扩大直径,扩大直径后的滚筒1在卷取橡胶时转动同样距离所卷取的橡胶量更多,从而通过调节滚筒1的直径控制橡胶卷取的量。

[0030] 进一步,侧板4的一端开设有滑槽5,滑槽5的内部滑动连接有连接架3,连接架3的下端内部固定有压辊2,侧板4共设置有两个,侧板4的一端固定有对接板17,对接板17的另一端和另一个侧板4固定连接,侧板4的一端固定有固定电机20,侧板4的另一端转动连接有转动齿轮11,固定电机20的输出端穿过侧板4并和转动齿轮11固定连接,侧板4的一端转动连接有从动齿轮10,从动齿轮10与转动齿轮11啮合,从动齿轮10的一端固定有连接杆6,连接杆6的一端穿过侧板4并与另一块侧板4转动连接,连接杆6上固定有压块7,侧板4的一端固定有固定板8,固定板8的内部滑动连接有滑动杆19,滑动杆19的上端固定有固定框15,固定框15的下端固定有刀具16,滑动杆19的下端固定有限位板18,滑动杆19的外部套接有复位弹簧9,复位弹簧9的上端和固定板8底端固定连接,复位弹簧9的下端和限位板18顶端固定连接,侧板4的一端转动连接有间歇配合轮14,间歇配合轮14的一端固定有固定杆23,固定杆23的另一端穿过侧板4并设置在侧板4的一侧,固定杆23的外部固定有六边槽块26,六边槽块26的内部滑动连接有凸轴27,凸轴27的一端固定有滚筒1,固定杆23的外部滑动套接有限位齿轮22,限位齿轮22一端开设有用于和凸轴27对位的弧形槽,凸轴27的一端穿过弧形槽和限位齿轮22固定连接,限位齿轮22啮合有齿杆24,齿杆24的一端固定有调节环21,齿杆24的另一端转动连接有连接片25,连接片25的另一端转动套接在固定杆23的外部,固定电机20与外部电源电性连接。

[0031] 由此,本发明实施例提供的汽车车轮用橡胶的处理机构,通过凸轴和六边槽块的配合,加上限位齿轮的限制作用,使得可拆卸的滚筒形状能够固定,可以通过和限位齿轮啮合的齿杆调节凸轴的对接位置从而控制滚筒的直径,通过控制滚筒的直径实现控制滚筒转动所卷取的橡胶量,从而实现对原料的控制;通过压板带动刀具上下滑动切割橡胶,使得足量的橡胶送入装置内部后能够自动实现切割分离,刀具通过复位弹簧的带动能够下压切割不受外力后自动复位,可实现自动重复工作,使用起来更加方便。动力源为固定电机,通过齿轮的传动使得固定电机既能够带动刀具切割,又能够带动滚筒转动对橡胶进行送料,耗能小,使用起来十分简单,使得车轮生产时橡胶原料的定量切割变得更加方便。

[0032] 为了支撑刀具16,对接板17设置在刀具16的正下方,对接板17采用硬度高的金属

材质合成,这样刀具16在切割时底部有支撑的,才能对橡胶进行切割。

[0033] 为了不遮挡进料,刀具16的水平位置位于限位板18的下侧,这样防止橡胶原料被限位板18卡住无法被刀具16切割。

[0034] 为了受力更加稳定,固定框15共设置有两组,两组固定框15均固定在刀具16的上端,连接杆6外部固定有两组与固定框15对应的压块7,通过两组固定框15使得刀具16固定更加稳定,切割使用时效果更好。

[0035] 为了调节滚筒1直径,滚筒1为可拆卸型,凸轴27共设置有六组,六组凸轴27一端均分别和六边槽块26滑动连接,六组凸轴27的另一端与滚筒1的一端固定连接,滚筒1通过六组凸轴27能够拆分成等大的六部分,这样能够通过调节滚筒1的直径从而改变滚筒1转动所卷取的橡胶量。

[0036] 为了更好地进料,压辊2的外壁均为光滑壁,压辊2的长度和滚筒1的长度相同,光滑的压辊2不会对橡胶原料造成磨损。

[0037] 为了控制原料进入,转动齿轮11的一端固定有连接板13,转动齿轮11的一端固定有传动块12,传动块12和间歇配合轮14啮合,通过间歇配合轮14使得原料能够和刀具16切割配合进行送料。

[0038] 为了减少磨损,侧板4的内部固定有轴承套,连接杆6的一端穿过轴承套和侧板4转动连接,通过轴承套使得连接杆6在轴承套内部转动大幅度减少和侧板4接触产生的摩擦。

[0039] 为了保证能够循环转动,刀具16下端面到对接板17上端面的距离和压块7推动固定框15移动的距离相同,这样压块7能够循环转动,不会因为刀具16接触到最低面卡住压块7无法继续转动。

[0040] 在使用时,根据车轮的大小选择需要送入切割的橡胶量,确定好之后调节滚筒1的直径,转动调节环21带动齿杆24转动,齿杆24带动限位齿轮22转动,限位齿轮22转动使得凸轴27在限位齿轮22内部的位置变化,从而带动滚筒1改变直径,从而改变卷取橡胶原料的量,启动固定电机20带动转动齿轮11转动,同时带动间歇配合轮14和从动齿轮10转动,间歇配合轮14带动原料从滚筒1上端进入装置内部,顶升压辊2在滑槽5内部向上滑动,从动齿轮10带动连接杆6转动,使得压块7向下压动固定框15,从而使刀具16下移切割橡胶原料,压块7转动到另一侧后,复位弹簧9带动刀具16上移复位,完成一个切割周期。

[0041] 例如,值得注意的是,间歇性配合轮14的周缘均匀形成有四个第一凹弧,每两个第一凹弧之间形成有一个弧形凸板部,每个弧形凸板部上形成有径向驱动直槽,进行驱动直槽贯通间歇性配合轮的周面外,连接板13同轴固定于转动齿轮11上,连接板为月牙形,其周面形成有大圆环面与小凹弧面,小凹弧面的相对两端分别连接大圆环面的相对两端,大圆环面滑动地吻合于间歇性配合轮的第一凹弧内,转动齿轮11的周缘设置有驱动柱,驱动柱位于连接板的外侧,驱动柱用于卡入径向驱动直槽内。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

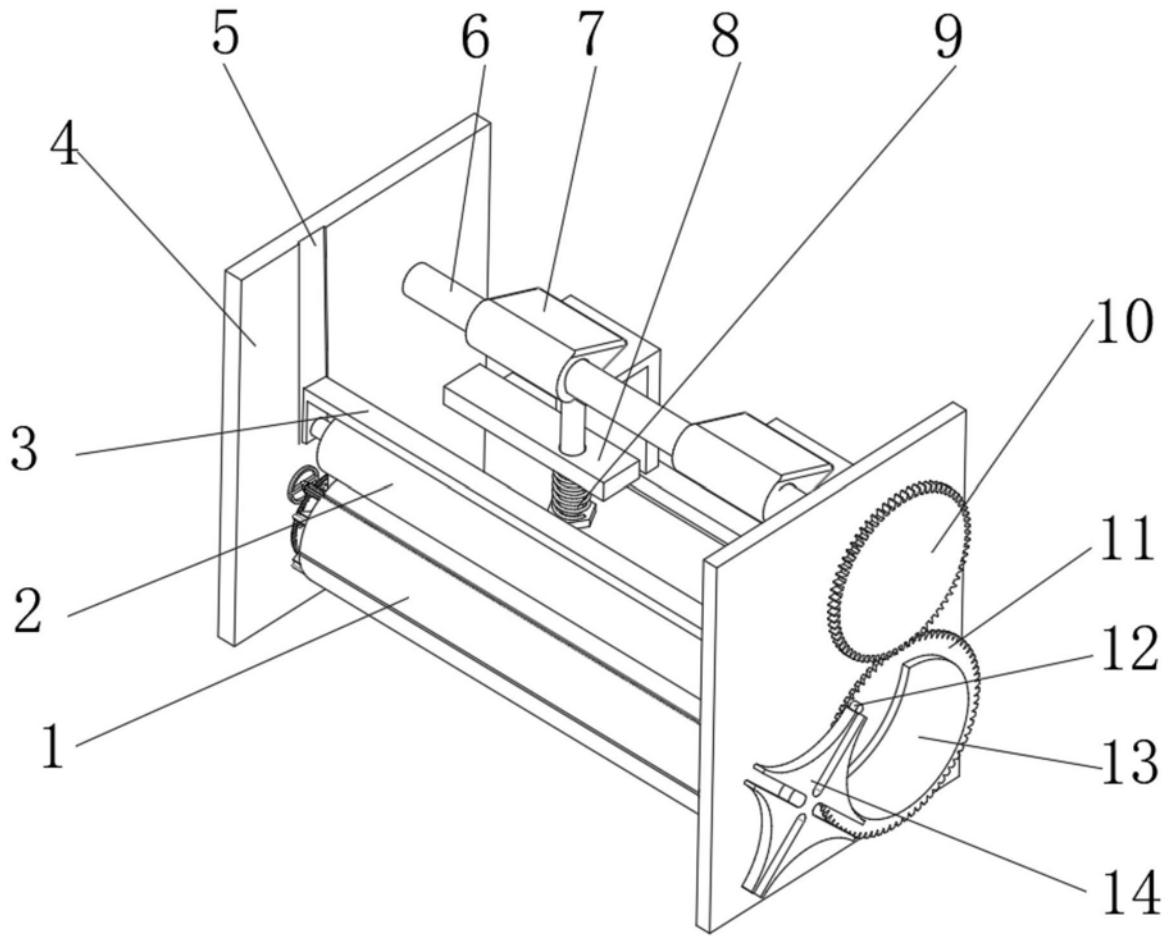


图1



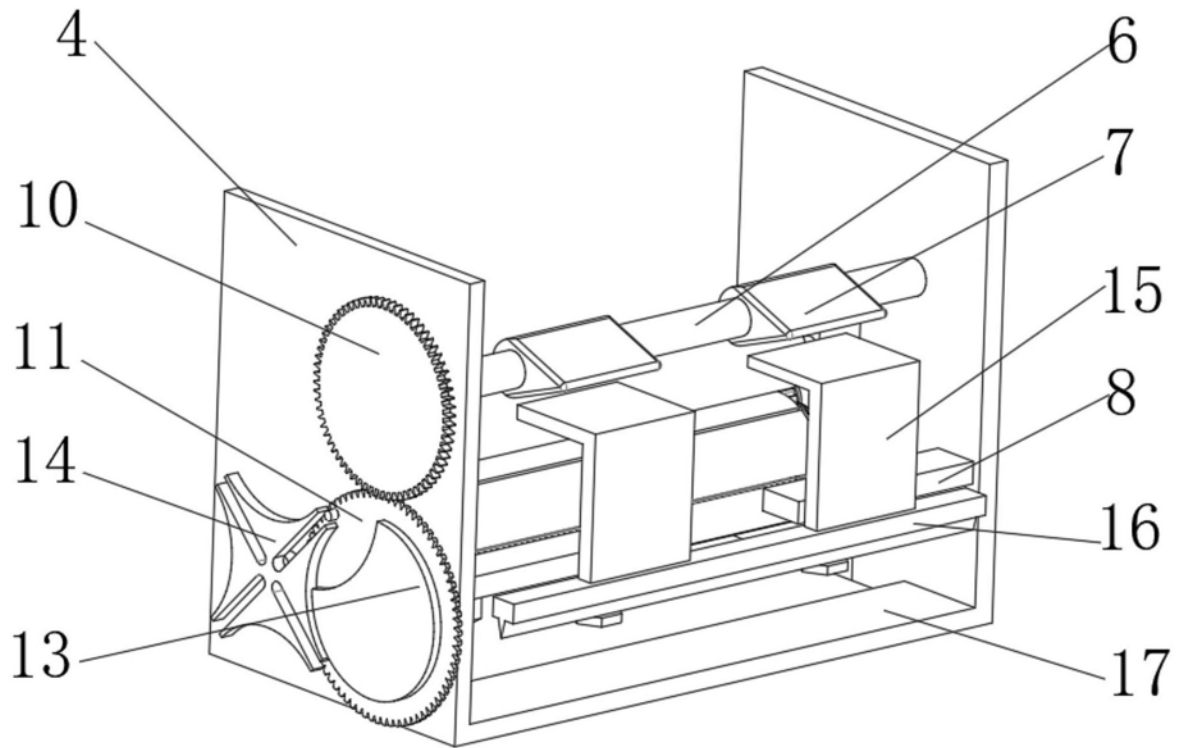


图2

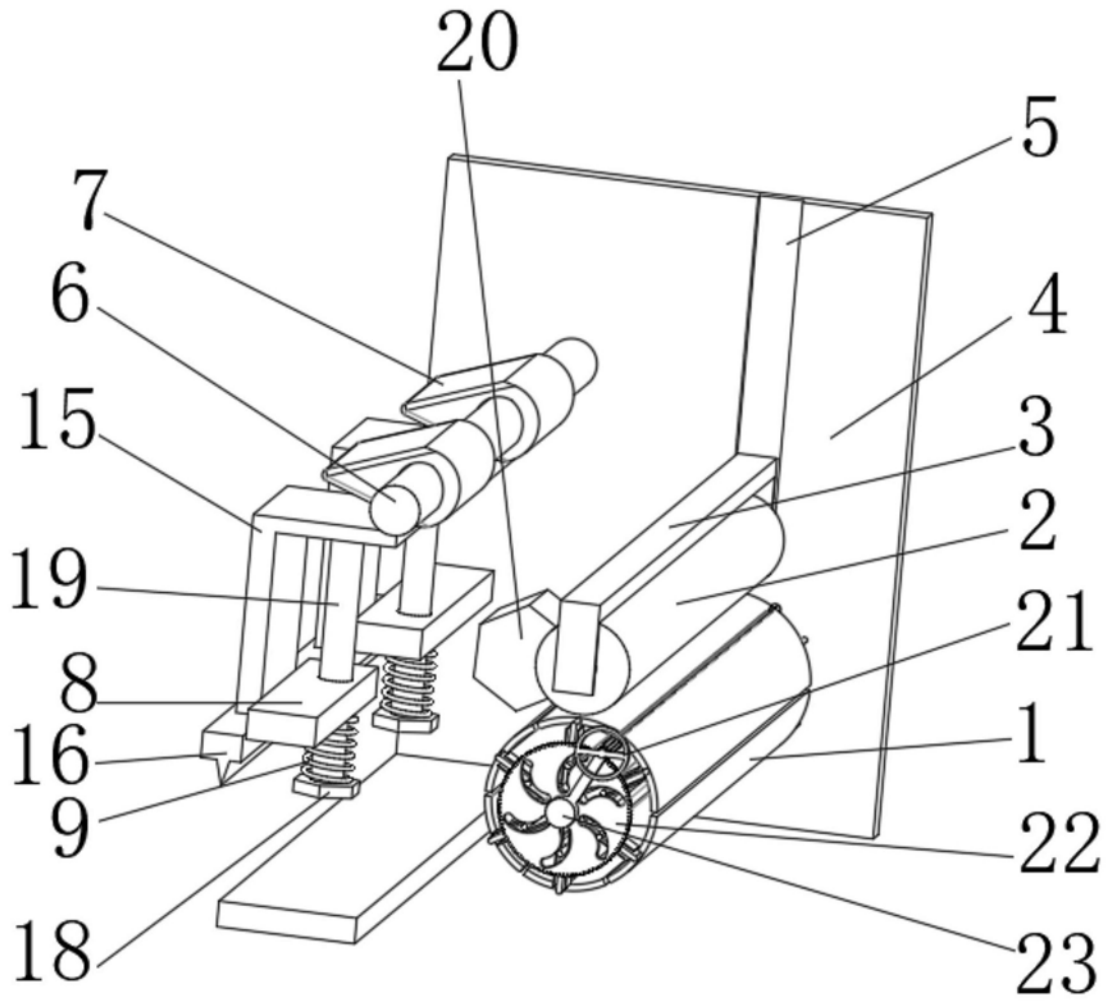


图3

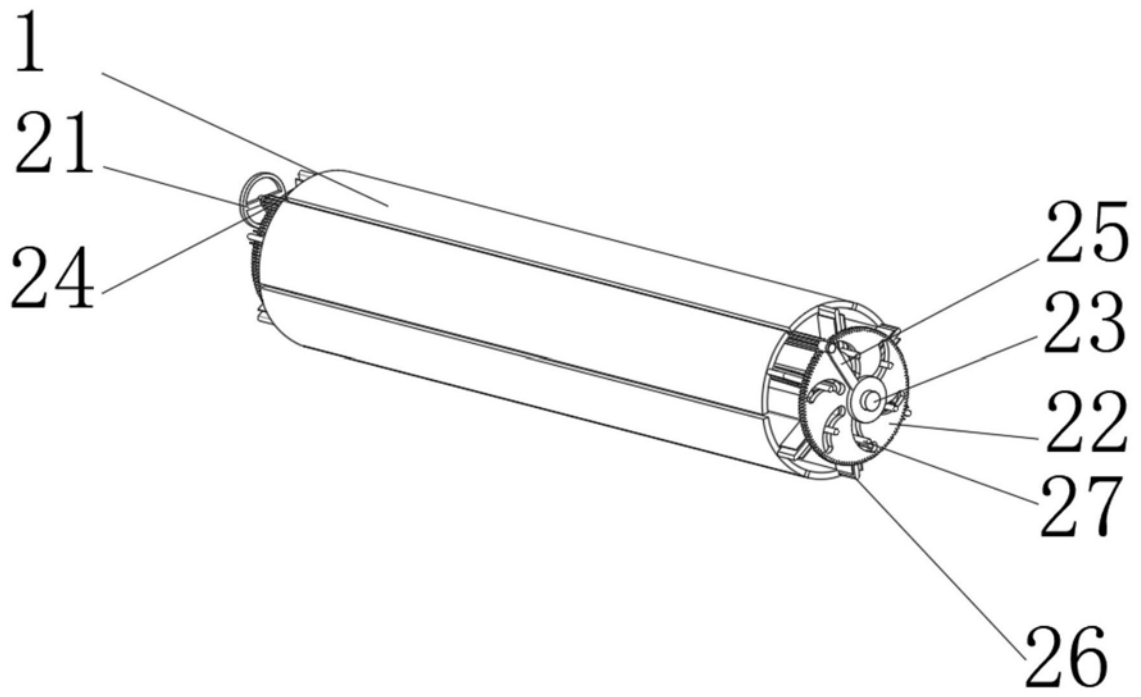


图4



图5

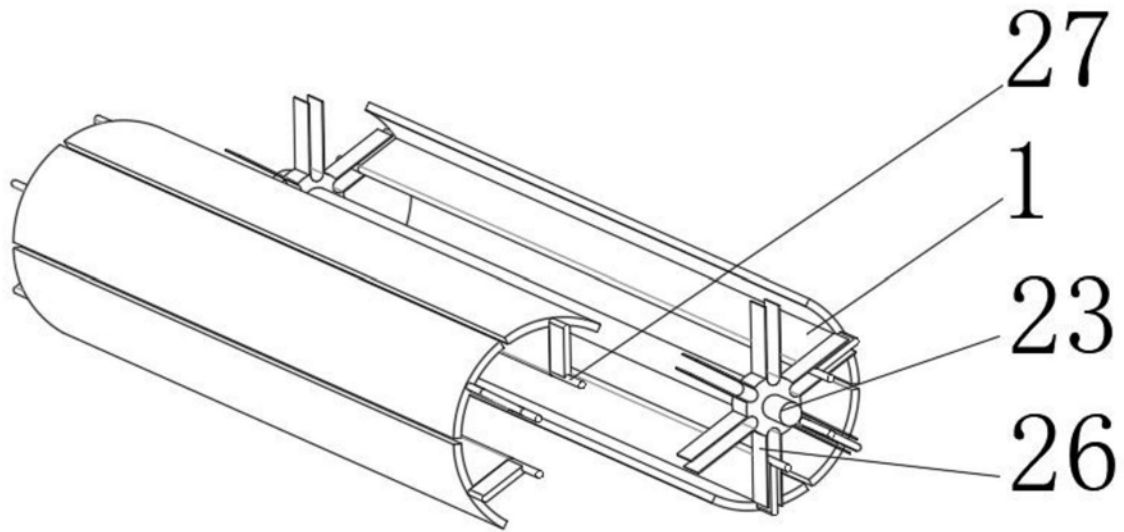


图6

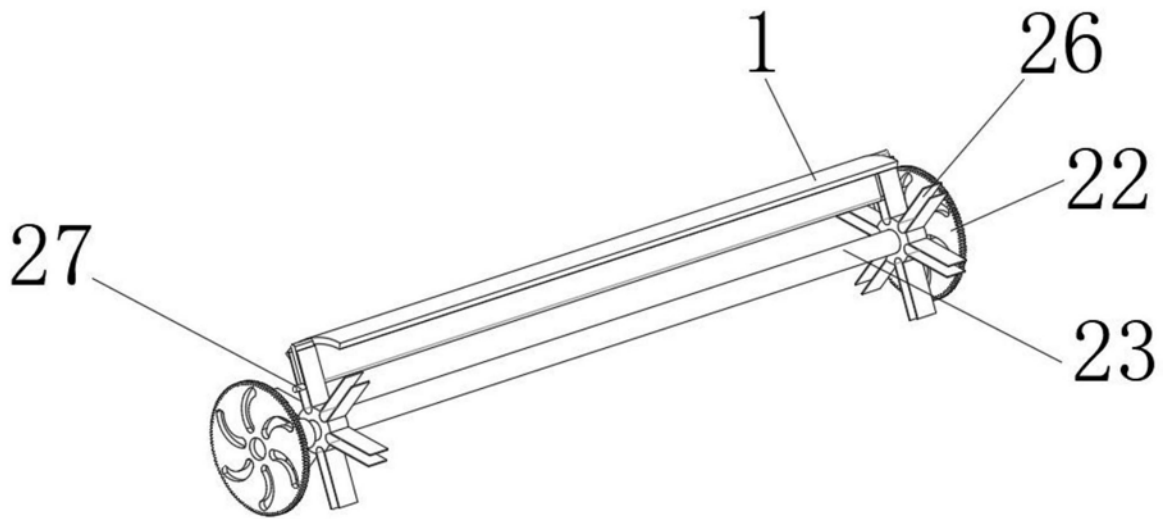


图7