



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216302862 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122988709.5

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 广东新佳兴包装材料有限公司

地址 515071 广东省汕头市保税区E1路南
端H1

(72) 发明人 周武杰 周松岳

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 张君男

(51) Int. Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

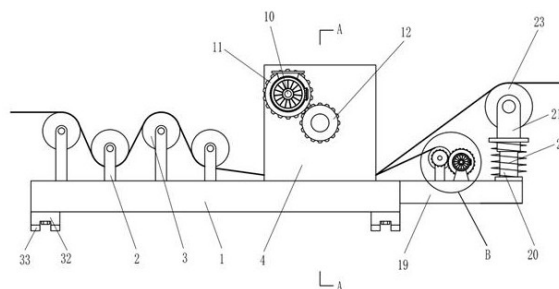
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种BOPP薄膜在线切边处理机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种BOPP薄膜在线切边处理机构,包括工作台,工作台的上端面右端固定有两组安装板,两组安装板之间转动连接有转轴,转轴上开设有两组滑槽,滑槽内滑动连接有两组连接块,滑槽的两端分别设置有液压臂,液压臂的可伸缩端固定在连接块上,转轴上滑动连接有两组切割刀盘,切割刀盘与连接块固定连接,两组安装板之间还固定有安装座,安装座的上端面设置有电动滑轨,电动滑轨上滑动连接有安装台,安装台的下端面设置有可沿竖直方向滑动的切割刀头,安装台的侧壁上设置有气缸,气缸的底部工作端螺栓连接在切割刀头的侧壁上。连接块、切割刀盘和液压臂的设计,可满足不同尺寸的BOPP薄膜的切边处理,提高该装置的使用范围。



1. 一种BOPP薄膜在线切边处理机构,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端面设置等间距设置有多组支架(2),多组所述支架(2)高低不同,支架(2)的顶端转动连接引导辊(3),其特征在于:所述工作台(1)的上端面右端固定有两组安装板(4),两组所述安装板(4)之间转动连接有转轴(5),转轴(5)上沿其长度方向开设有两组滑槽(6),两组所述滑槽(6)以转轴(5)的转动中心对称布置,滑槽(6)内滑动连接有两组连接块(7),滑槽(6)的两端分别设置有液压臂(8),液压臂(8)的可伸缩端固定在连接块(7)上,转轴(5)上滑动连接有两组切割刀盘(9),切割刀盘(9)与连接块(7)固定连接,安装板(4)的前端面设置有驱动电机(10),驱动电机(10)的输出端轴向固定有第一齿轮(11),转轴(5)的前端穿过安装板(4)轴向固定有第二齿轮(12),第一齿轮(11)与第二齿轮(12)啮合,两组所述安装板(4)之间还固定有安装座(13),安装座(13)的上端面设置有电动滑轨(14),电动滑轨(14)上滑动连接有安装台(15),安装台(15)的下端面设置有可沿竖直方向滑动的切割刀头(16),安装台(15)的侧壁上设置有气缸(17),气缸(17)的底部工作端螺栓连接在切割刀头(16)的侧壁上,工作台(1)的上端面对应切割刀头(16)的位置转动连接有垫辊(18),垫辊(18)与切割刀头(16)配合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜在线切边处理机构,其特征在于:所述工作台(1)的右端面固定有水平架(19),水平架(19)上固定有立柱(20),立柱(20)的顶端滑动连接有套管(21),套管(21)的外侧设置有张紧弹簧(22),张紧弹簧(22)的一端固定在套管(21)上,张紧弹簧(22)的另一端固定在立柱(20)上,套管(21)的顶端转动连接有张紧辊(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种BOPP薄膜在线切边处理机构,其特征在于:所述水平架(19)上转动连接有废料收集辊(24),废料收集辊(24)的一侧轴向固定有第三齿轮(25),水平架(19)上设置有伺服电机(26),伺服电机(26)的输出端轴向固定有第四齿轮(27),第三齿轮(25)与第四齿轮(27)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜在线切边处理机构,其特征在于:两组所述安装板(4)之间设置有可沿竖直方向滑动的两组调节块(28),两组调节块(28)分别位于所述转轴(5)的两侧,调节块(28)上转动连接有压辊(29),调节块(28)螺纹连接有调节杆(30),调节杆(30)的一端穿过调节块(28)贴合在安装板(4)上。

5. 根据权利要求4所述的一种BOPP薄膜在线切边处理机构,其特征在于:所述调节杆(30)的另一端轴向固定有旋转手柄(31),旋转手柄(31)上设置有摩擦条纹。

6. 根据权利要求1所述的一种BOPP薄膜在线切边处理机构,其特征在于:所述工作台(1)的下端面垫脚(32),垫脚(32)的下端面固定有橡胶垫(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种BOPP薄膜在线切边处理机构,其特征在于:所述垫脚(32)与所述工作台(1)螺栓连接。

一种BOPP薄膜在线切边处理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及BOPP切边设备技术领域,更具体地说,涉及一种BOPP薄膜在线切边处理机构。

背景技术

[0002] BOPP薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜,然后在专用的拉伸机内,在一定的温度和设定的速度下,同时或分步在垂直的两个方向上进行的拉伸,并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工制成的薄膜。

[0003] BOPP薄膜生产之后需要对边缘进行切割,但目前使用的切边装置不能对切边的大小进行调整,不能满足不同尺寸的BOPP薄膜的加工要求,且缺少切割分卷功能,需要人工将BOPP薄膜进行切割以便分卷,本实用新型针对以上问题提出了一种新的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种BOPP薄膜在线切边处理机构,以解决背景技术中所提到的技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种BOPP薄膜在线切边处理机构,包括工作台,所述工作台的上端面设置等间距设置有多组支架,多组所述支架高低不同,支架的顶端转动连接引导辊,工作台的上端面右端固定有两组安装板,两组所述安装板之间转动连接有转轴,转轴上沿其长度方向开设有两组滑槽,两组所述滑槽以转轴的转动中心对称布置,滑槽内滑动连接有两组连接块,滑槽的两端分别设置有液压臂,液压臂的可伸缩端固定在连接块上,转轴上滑动连接有两组切割刀盘,切割刀盘与连接块固定连接,安装板的前端面设置有驱动电机,驱动电机的输出端轴向固定有第一齿轮,转轴的前端穿过安装板轴向固定有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,两组所述安装板之间还固定有安装座,安装座的上端面设置有电动滑轨,电动滑轨上滑动连接有安装台,安装台的下端面设置有可沿竖直方向滑动的切割刀头,安装台的侧壁上设置有气缸,气缸的底部工作端螺栓连接在切割刀头的侧壁上,工作台的上端面对应切割刀头的位置转动连接有垫辊,垫辊与切割刀头配合设置。

[0007] 优选的是,所述工作台的右端面固定有水平架,水平架上固定有立柱,立柱的顶端滑动连接有套管,套管的外侧设置有张紧弹簧,张紧弹簧的一端固定在套管上,张紧弹簧的另一端固定在立柱上,套管的顶端转动连接有张紧辊。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述水平架上转动连接有废料收集辊,废料收集辊的一侧轴向固定有第三齿轮,水平架上设置有伺服电机,伺服电机的输出端轴向固定有第四齿轮,第三齿轮与第四齿轮啮合。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,两组所述安装板之间设置有可沿竖直方向滑动的两组调节块,两组调节块分别位于所述转轴的两侧,调节块上转动连接有压辊,调节块螺纹连接有调节杆,调节杆的一端穿过调节块贴合在安装板上。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述调节杆的另一端轴向固定有旋转手柄,旋转手柄上设置有摩擦条纹。

[0011] 在上述任一方案中优选的是,所述工作台的下端面垫脚,垫脚的下端面固定有橡胶垫。

[0012] 在上述任一方案中优选的是,所述垫脚与所述工作台螺栓连接。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 本实用新型中连接块、切割刀盘和液压臂的设计,可通过液压臂的伸缩调整连接块在转轴上的位置,从而调节两组切割刀盘之间的间距以及切割刀盘的位置,可根据待加工BOPP薄膜的加工要求灵活调整,满足不同尺寸的BOPP薄膜的切边处理,提高该装置的使用范围;电动滑轨、气缸和切割刀头的设计,当BOPP薄膜切边过程中需要分隔并分卷时,可通过气缸和电动滑轨的配合,通过切割刀头沿安装座滑动,从而将BOPP薄膜进行切割分卷,可满足不同的加工要求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种BOPP薄膜在线切边处理机构的整体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A-A剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2中C区域局部放大图;

[0018] 图4为图1中B区域局部放大图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1、工作台;2、支架;3、引导辊;4、安装板;5、转轴;6、滑槽;7、连接块;8、液压臂;9、切割刀盘;10、驱动电机;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、安装座;14、电动滑轨;15、安装台;16、切割刀头;17、气缸;18、垫辊;19、水平架;20、立柱;21、套管;22、张紧弹簧;23、张紧辊;24、废料收集辊;25、第三齿轮;26、伺服电机;27、第四齿轮;28、调节块;29、压辊;30、调节杆;31、旋转手柄;32、垫脚;33、橡胶垫。

具体实施方式

[0021] 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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 实施例:

[0023] 请参阅图1至图4,一种BOPP薄膜在线切边处理机构,包括工作台1,所述工作台1的上端面设置等间距设置有多组支架2,多组所述支架2高低不同,支架2的顶端转动连接引导辊3,其特征在于:所述工作台1的上端面右端固定有两组安装板4,两组所述安装板4之间转动连接转轴5,转轴5上沿其长度方向开设有两组滑槽6,两组所述滑槽6以转轴5的转动中心对称布置,滑槽6内滑动连接有两组连接块7,滑槽6的两端分别设置有液压臂8,液压臂8的可伸缩端固定在连接块7上,转轴5上滑动连接有两组切割刀盘9,切割刀盘9与连接块7固定连接,安装板4的前端面设置有驱动电机10,驱动电机10的输出端轴向固定有第一齿轮11,转轴5的前端穿过安装板4轴向固定有第二齿轮12,第一齿轮11与第二齿轮12啮合,两组

所述安装板4之间还固定有安装座13,安装座13的上端面设置有电动滑轨14,电动滑轨14上滑动连接有安装台15,安装台15的下端面设置有可沿竖直方向滑动的切割刀头16,安装台15的侧壁上设置有气缸17,气缸17的底部工作端螺栓连接在切割刀头16的侧壁上,工作台1的上端面对应切割刀头16的位置转动连接有垫辊18,垫辊18与切割刀头16配合设置。

[0024] 连接块7、切割刀盘9和液压臂8的设计,可通过液压臂8的伸缩调整连接块7在转轴5上的位置,从而调节两组切割刀盘9之间的间距以及切割刀盘9的位置,可根据待加工BOPP薄膜的加工要求灵活调整,满足不同尺寸的BOPP薄膜的切边处理,提高该装置的使用范围;电动滑轨14、气缸17和切割刀头16的设计,当BOPP薄膜切边过程中需要分隔并分卷时,可通过气缸17和电动滑轨14的配合,通过切割刀头16沿安装座13滑动,从而将BOPP薄膜进行切割分卷,可满足不同的加工要求。

[0025] 在本实施例中,所述工作台1的右端面固定有水平架19,水平架19上固定有立柱20,立柱20的顶端滑动连接有套管21,套管21的外侧设置有张紧弹簧22,张紧弹簧22的一端固定在套管21上,张紧弹簧22的另一端固定在立柱20上,套管21的顶端转动连接有张紧辊23。

[0026] 张紧弹簧22和张紧辊23的设计,可将切边后的BOPP薄膜绕过张紧辊23,通过张紧辊23将BOPP薄膜顺平撑起,方便将加工后的BOPP薄膜进行收集,避免BOPP薄膜褶皱破损。

[0027] 在本实施例中,所述水平架19上转动连接有废料收集辊24,废料收集辊24的一侧轴向固定有第三齿轮25,水平架19上设置有伺服电机26,伺服电机26的输出端轴向固定有第四齿轮27,第三齿轮25与第四齿轮26啮合。废料收集辊24的设计,可通过废料收集辊24集中收集切边的边角料,避免边角料堆积堵塞在加工区域。

[0028] 在本实施例中,两组所述安装板4之间设置有可沿竖直方向滑动的两组调节块28,两组调节块28分别位于所述转轴5的两侧,调节块28上转动连接有压辊29,调节块28螺纹连接有调节杆30,调节杆30的一端穿过调节块28贴合在安装板4上;所述调节杆30的另一端轴向固定有旋转手柄31,旋转手柄31上设置有摩擦条纹。调节块28和压辊29的设计,可通过调节块28调整两组压辊29,避免待加工的BOPP薄膜与工作台1之间的间隙过大,保证切割质量。

[0029] 在本实施例中,所述工作台1的下端面垫脚32,垫脚32的下端面固定有橡胶垫33;所述垫脚32与所述工作台1螺栓连接。垫脚32和橡胶垫33的设计,可避免工作台1的下端面直接与地面接触而磨损。

[0030] 本实用新型的工作过程如下:

[0031] 操作者可连接外部控制器和外部电源,通过外部控制器液压臂8,通过液压臂8的伸缩调整连接块7的位置,从而调整两组切割刀盘9之间的间距和切割刀盘9的位置,将待加工的BOPP薄膜的一端依次绕过多组引导辊3,然后在压辊29和工作台1之间的间隙穿过,绕过张紧辊23固定在外部辊上,然后调整调节块28的位置,使压辊29将BOPP薄膜贴在工作台1上,然后启动驱动电机10,通过第一齿轮11和第二齿轮12带动转轴5转动,从而用切割刀盘9对BOPP薄膜进行切边加工,并启动伺服电机26带动废料收集辊24转动,将废料进行收集,当需要切割BOPP薄膜进行分卷时,可启动气缸17,使切割刀头16向下移动,然后启动电动滑轨14,使切割刀头16对BOPP薄膜进行切割。连接块7、切割刀盘9和液压臂8的设计,可通过液压臂8的伸缩调整连接块7在转轴5上的位置,从而调节两组切割刀盘9之间的间距以及切割刀

盘9的位置,可根据待加工BOPP薄膜的加工要求灵活调整,满足不同尺寸的BOPP薄膜的切边处理,提高该装置的使用范围;电动滑轨14、气缸17和切割刀头16的设计,当BOPP薄膜切边过程中需要分隔并分卷时,可通过气缸17和电动滑轨14的配合,通过切割刀头16沿安装座13滑动,从而将BOPP薄膜进行切割分卷,可满足不同的加工要求。

[0032] 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改进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内。

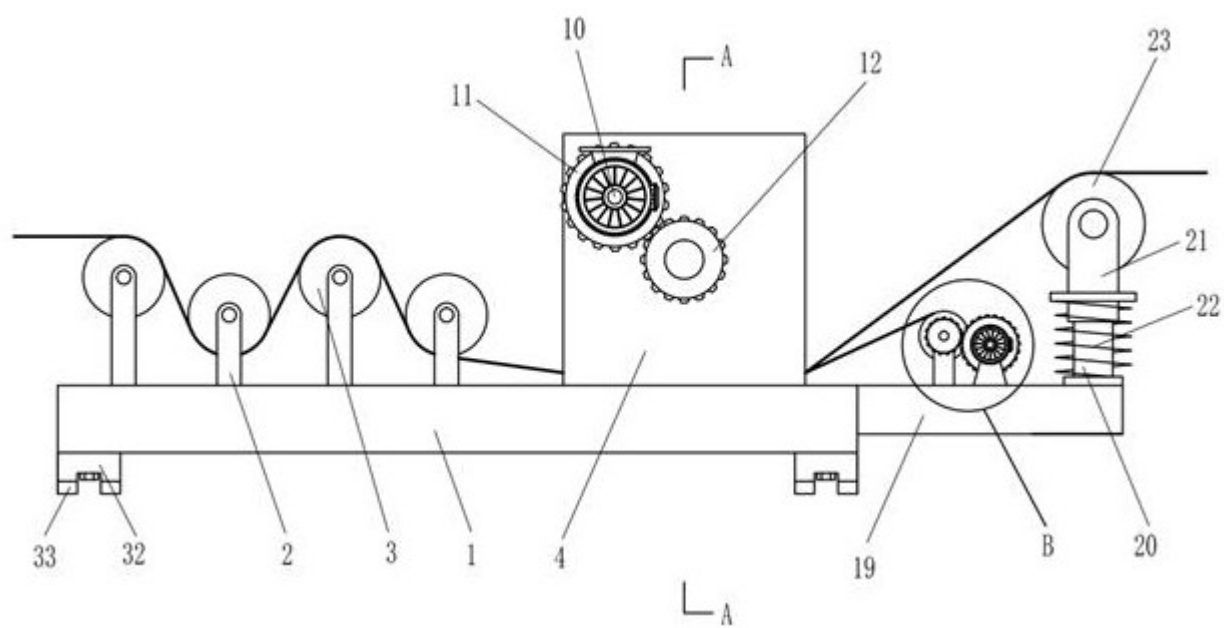


图1

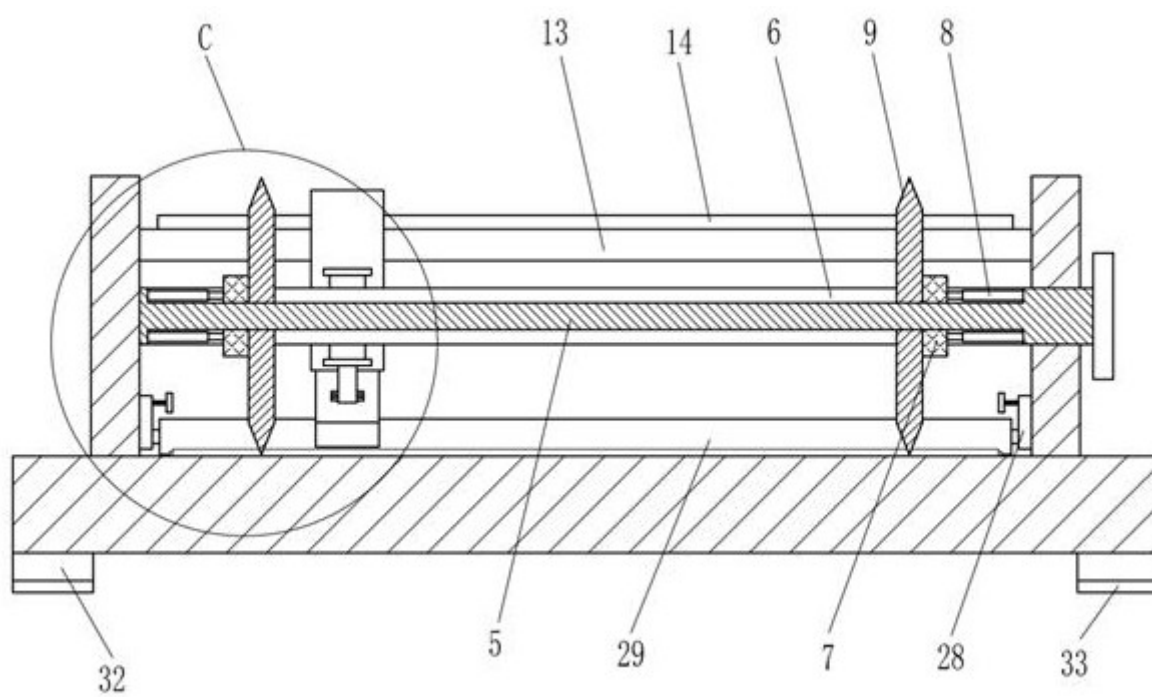


图2

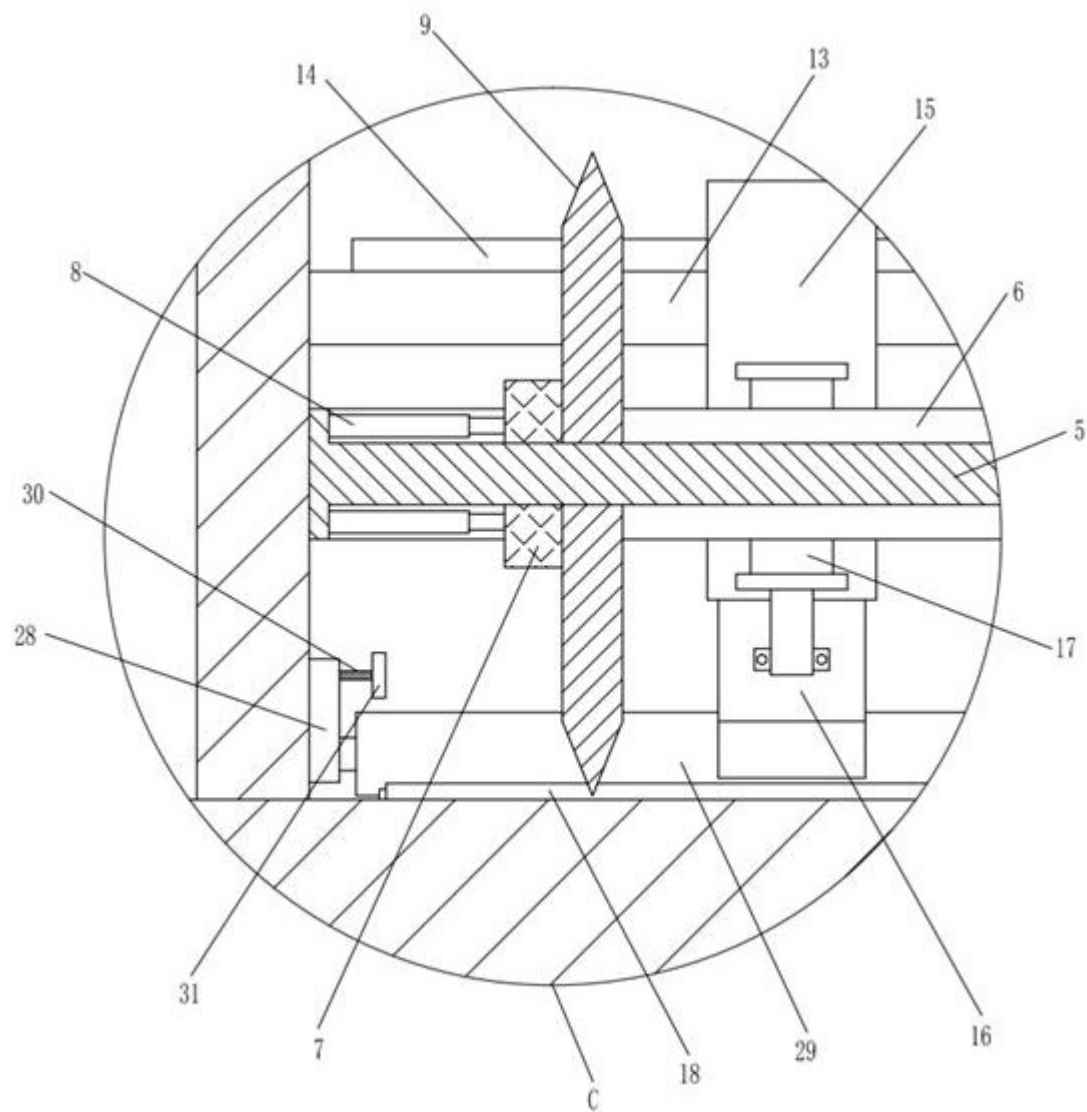


图3

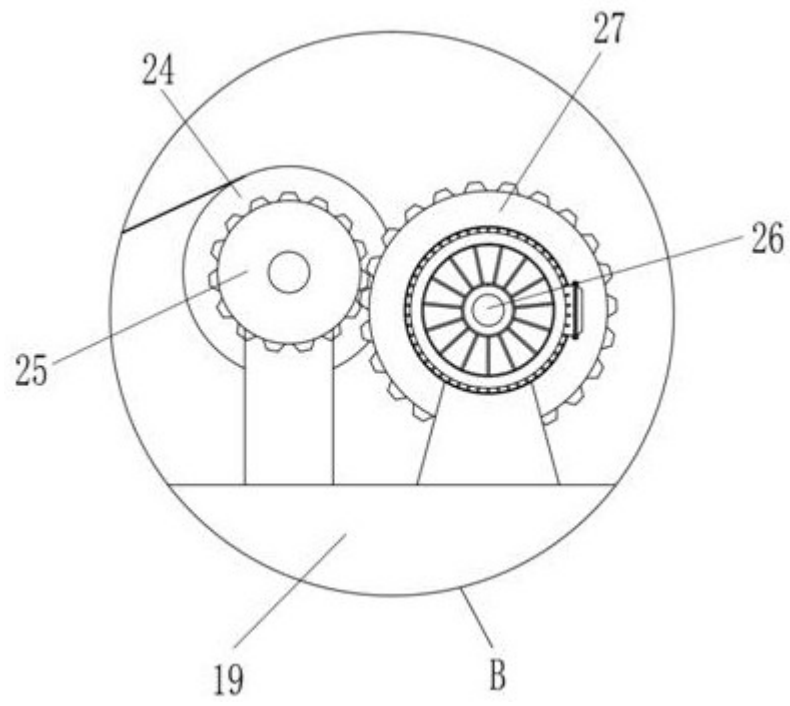


图4