



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215825401 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121725815.8

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 重庆骏旺科技有限公司

地址 402761 重庆市璧山区青杠街道塘坊
片区

(72) 发明人 许成华

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188

代理人 郭堃

(51) Int. Cl.

B26D 1/22 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/14 (2006.01)

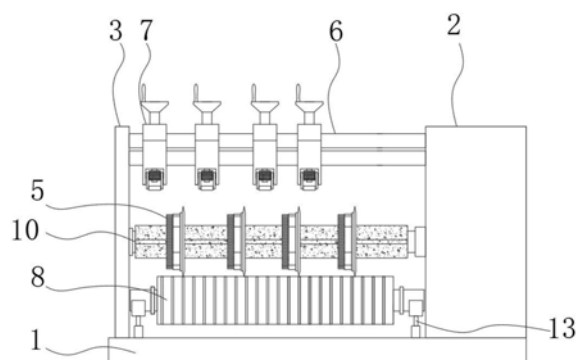
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置

(57) 摘要

本实用新型适用于分条机技术领域,提供了一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,包括底座,底座前端设置有放料系统,底座后端设置有收料系统,底座一侧设置有电机箱,底座另一侧设置有平行于电机箱的安装板,电机箱和所述安装板之间连接有刀片轴,刀片轴的一端贯通至电机箱的内部,刀片轴表面设置有多个切刀组件,电机箱与安装板之间的上部固定安装有两条的滑动轴,滑动轴表面设置有多个压紧装置。该PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,通过设置切刀组件和压紧装置,在机器需要移动刀片来控制产品宽度时,无需将刀片轴拆下即可完成移动,并且在加工时,将刀片两侧的原料压紧,提升了产品质量的同时提高了生产效率。



1. 一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)顶部的前端设置有放料系统(11),所述底座(1)顶部的后端设置有收料系统(12),所述底座(1)顶部位于所述放料系统(11)和所述收料系统(12)之间的一侧设置有电机箱(2),所述电机箱(2)的内部设置有电机(9),所述底座(1)顶部位于所述放料系统(11)和所述收料系统(12)之间的另一侧设置有平行于所述电机箱(2)的安装板(3),所述电机箱(2)和所述安装板(3)之间的中部位置横向转动连接有刀片轴(4),所述刀片轴(4)靠近所述电机箱(2)的一端贯通至所述电机箱(2)的内部且与所述电机(9)的输出轴固定连接,所述刀片轴(4)的表面设置有多可沿所述刀片轴(4)轴向滑动的切刀组件(5),所述刀片轴(4)的表面开设有两条沿所述刀片轴(4)轴向延伸的滑动槽(10),所述电机箱(2)与所述安装板(3)之间的上部固定安装有两条相互平行的滑动轴(6),所述滑动轴(6)与所述刀片轴(4)平行且在所述刀片轴(4)的上方,所述滑动轴(6)表面设置有多可沿所述滑动轴(6)横向滑动的压紧装置(7),所述电机箱(2)与所述安装板(3)之间的底部设置有传送滚筒(8),所述传送滚筒(8)与所述刀片轴(4)平行且在其正下方。

2. 如权利要求1所述的一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,其特征在于:所述切刀组件(5)包括环形的切割刀片(51),所述切割刀片(51)的内圈设置有两个可以与所述滑动槽(10)形状契合的滑动块(511),所述切割刀片(51)的一侧固定连接有导向盘(52),所述导向盘(52)的外表面均匀设置有四条导向槽(53),所述导向盘(52)的外表面固定连接有一套筒(54),所述导向盘(52)的外表面设置有四块紧固块(55),四块所述紧固块(55)与所述导向盘(52)接触的一侧均设置有可以在所述导向槽(53)内滑动的滑齿(512),所述套筒(54)的表面开设有供四块所述紧固块(55)运动的通孔,所述套筒(54)的表面且位于四块所述紧固块(55)的外侧设置有旋转环(57),四个所述紧固块(55)的外侧均转动连接有连杆(56),所述连杆(56)的另一端转动连接在所述旋转环(57)的内侧,所述旋转环(57)的表面设置有插销孔(59),所述导向盘(52)的外侧表面设置有与所述插销孔(59)在同一水平线上的固定孔(510)。

3. 如权利要求1所述的一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,其特征在于,所述压紧装置(7)包括外框(71),所述外框(71)内部的两侧均横向开设有与所述滑动轴(6)相适配的槽孔(77),所述外框(71)的中部可转动地设置有一转动杆(72),所述转动杆(72)的底端贯穿至所述外框(71)的底部,所述外框(71)底部的两端均固定连接有支撑板(710),两个所述支撑板(710)之间的两侧均可转动地横向设置有转动轴(78),每个所述转动轴(78)上均固定连接有一蜗轮(74),所述转动杆(72)表面的下部设置有与所述蜗轮齿合的蜗纹(79),每个所述转动轴(78)上均固定连接有一向下延伸的压紧杆(75),所述压紧杆(75)的底端设置有压紧轮(76),所述转动杆(72)的顶端固定连接有一转动把手(73)。

4. 如权利要求1所述的一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,其特征在于:所述压紧装置(7)的数量与所述切刀组件(5)的数量相同。

5. 如权利要求2所述的一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,其特征在于:所述传送滚筒(8)的表面设置有多道可供所述切割刀片(51)深入的切割环,多道所述切割环在所述传送滚筒(8)的表面均匀间隔分布。

6. 如权利要求5所述的一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均竖向设置有伸缩杆(13),所述传送滚筒(8)可转动地设置于两个所述伸缩

杆(13)的顶端之间。

一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于PET聚酯薄膜技术领域,尤其涉及一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置。

背景技术

[0002] 分条机的作用是将钢带根据实际需要切成不同宽度的薄膜条,便于对薄膜条进行后续加工。分切机一般包括机架、导向滚筒组、刀片轴,刀片轴连接电机,刀片轴上设置有若干个圆形刀片,使用时,需要分切的薄膜带依次穿过导向滚筒组、刀片轴,刀片轴在电机的带动下旋转,圆形刀片会将薄膜带分切成若干个不同宽度的薄膜条。薄膜条的宽度是由相邻两个圆形刀片之间的间距决定的,相邻两个圆形刀片之间是通过隔套隔开,隔套是套设在刀片轴上的,隔套的长度决定了相邻两个圆形刀片之间的距离,最终决定薄膜条的宽度。

[0003] 在实际使用过程中,圆形刀片之间的距离需要进行调整,在调整时,需要通过更换隔套来调节相邻两个圆形刀片之间的距离,更换隔套时,需要将刀片轴拆卸下来,然后将隔套取下,换上新的隔套,然后再将刀片轴装回去,隔套更换步骤复杂,更换过程较为麻烦,并且在刀片切割薄膜条的时候,因为薄膜条本身重量较轻,容易受到周围因素影响而抖动,在切割时就会产生切割刀口不平整的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,旨在解决切割刀的刀片位置调整时步骤较为复杂,过程较为麻烦,操作不便的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置,包括底座,所述底座顶部的前端设置有放料系统,所述底座顶部的后端设置有收料系统,所述底座顶部位于所述放料系统和所述收料系统之间的一侧设置有电机箱,所述电机箱的内部设置有电机,所述底座顶部位于所述放料系统和所述收料系统之间的另一侧设置有平行于所述电机箱的安装板,所述电机箱和所述安装板之间的中部位置横向转动连接有刀片轴,所述刀片轴靠近所述电机箱的一端贯通至所述电机箱的内部且与所述电机的输出轴固定连接,所述刀片轴的表面设置有多个可沿所述刀片轴轴向滑动的切刀组件,所述刀片轴的表面开设有两条沿所述刀片轴轴向延伸的滑动槽,所述电机箱与所述安装板之间的上部固定安装有两条相互平行的滑动轴,所述滑动轴与所述刀片轴平行且在所述刀片轴的上方,所述滑动轴表面设置有多个可沿所述滑动轴横向滑动的压紧装置,所述电机箱与所述安装板之间的底部设置有传送滚筒,所述传送滚筒与所述刀片轴平行且在其正下方。

[0006] 优选的,所述切刀组件包括环形的切割刀片,所述切割刀片的内圈设置有两个可以与所述滑动槽形状契合的滑动块,所述切割刀片的一侧固定连接有导向盘,所述导向盘的外表面均匀设置有四条导向槽,所述导向盘的外表面固定连接有一套筒,所述导向盘的外表面设置有四块紧固块,四块所述紧固块与所述导向盘接触的一侧均设置有可以在所述导向槽内滑动的滑齿,所述套筒的表面开设有供四块所述紧固块运动的通孔,所述套筒的

表面且位于四块所述紧固块的外侧设置有旋转环,四个所述紧固块的外侧均转动连接有连杆,所述连杆的另一端转动连接在所述旋转环的内侧,所述旋转环的表面设置有插销孔,所述导向盘的外侧表面设置有与所述插销孔在同一水平线上的固定孔。

[0007] 优选的,所述压紧装置包括外框,所述外框内部的两侧横向开设有与所述滑动轴相适配的槽孔,所述外框的中部可转动地设置有一转动杆所述转动杆的底端贯穿至所述外框的底部,所述外框底部的两端均固定连接有支撑板,两个所述支撑板之间的两侧均可转动地横向设置有转动轴,每个所述转动轴上均固定连接有一蜗轮,所述转动杆表面的下部设置有与所述蜗轮齿合的蜗纹,每个所述转动轴上均固定连接有一向下延伸的压紧杆,所述压紧杆的底端设置有压紧轮,所述转动杆的顶端固定连接转动把手。

[0008] 优选的,所述压紧装置的数量与所述切割刀的数量相同。

[0009] 优选的,所述传送滚筒的表面设置有多道可供所述切割刀片深入的切割环,多道所述切割环在所述传动滚筒的表面均匀间隔分布。

[0010] 优选的,所述底座顶部的两侧均竖向设置有伸缩杆,所述传送滚筒可转动地设置于两个所述伸缩杆的顶端之间。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置:

[0013] (1)、该PET聚酯薄膜原料的分条切分装置通过机械机构将刀片轴上的刀片活动连接在刀片轴的表面,在需要改变两个刀片之间的距离时,只需要反向转动旋转盘,即可解除切刀组件与刀片轴的锁紧状态,从而可以沿刀片轴轴向进行移动,从而调节两个切刀组件之间的距离,从而实现薄膜切分宽度的调整,调整完成后,正向转动旋转盘至最大角度并使用插销卡紧,即可将切刀组件重新固定,操作更加简单方便,不需要将刀片轴拆下进行调整,也不需要拆卸隔套,节省了更换刀片的时间,从而提高了生产效率。

[0014] (2)、该PET聚酯薄膜原料的分条切分装置通过在刀片的前后设置压紧装置,使薄膜在经过刀片的一段范围内保持一个绷紧状态,不会受到外界的风和其他的力等各种因素的影响而产生上下波动,造成刀口不平齐等问题,使得加工出来的成品质量稳定,降低次品率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的切刀组件与压紧组件的结构侧视图;

[0018] 图4为本实用新型的切刀组件与刀片轴的结构分解图;

[0019] 图5为本实用新型的切刀组件背面的结构分解图;

[0020] 图6为本实用新型的压紧装置的结构示意图。

[0021] 图中:1-底座、2-电机箱、3-安装板、4-刀片轴、5-切刀组件、51-切割刀片、52-导向盘、53-导向槽、54-套筒、55-紧固块、56-连杆、57-旋转环、58-插销、59-插销孔、510-固定孔、511-滑动块、512-滑齿、6-滑动轴、7-压紧装置、71-外框、72-转动杆、73-转动把手、74-蜗轮、75-压紧杆、76-压紧轮、77-槽孔、78-转动轴、79-蜗纹、710-支撑板、8-传送滚筒、

9-电机、10-滑动槽、11-放料系统、12-收料系统、13-伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案，一种PET聚酯薄膜原料的分条切分装置，包括底座1，底座1顶部的前端设置有放料系统11，放料系统11可以支撑薄膜卷的转动，底座1后部的后端设置有收料系统12，收料系统12可以将加工后的薄膜材料收卷起来。

[0024] 底座1顶部位于放料系统11和收料系统12之间的一侧设置有电机箱2，电机箱2的内部设置有电机9，底座1顶部位于放料系统11和收料系统12之间的另一侧设置有平行于电机箱2的安装板3，电机箱2和安装板3之间的中部位置横向转动连接有刀片轴4，刀片轴4靠近电机箱2的一端贯通至电机箱2的内部且与电机9的输出轴固定连接，电机9可以通过输出轴带动刀片轴4转动，刀片轴4的表面设置有多个可沿刀片轴4轴向滑动的切刀组件5。

[0025] 进一步地，切刀组件5包括环形的切割刀片51，切割刀片51的内圈设置有两个可以与所述滑动槽10形状契合的滑动块511，滑动块511在形状上与滑动槽10契合，使切割刀片51可以在刀片轴4表面横向滑动的同时不会转动。

[0026] 切割刀片51的外侧固定连接为导向盘52，导向盘52的外表面均匀设置有四条导向槽53，导向盘52的外表面固定连接有一套筒54，导向盘52的外表面设置有四块紧固块55，四块紧固块55与导向盘52接触的一侧均设置有可以在导向槽53内滑动的滑齿512，滑齿512可以使紧固块55沿导向槽53的方向向外或者向内移动，向内移动到最大距离时，切刀组件5紧紧的贴紧与刀片轴4，此种状态下该机器可以运行，向外移动到最大距离时，切刀组件5可以在刀片轴4表面轴向滑动，套筒54的表面开设有供四块紧固块55运动的通孔，紧固块55可通过套筒54表面的通孔与刀片轴4贴合，套筒54的表面且位于四块紧固块55的外侧设置有旋转环57，四个紧固块55的外侧均转动连接有连杆56，连杆56的另一端转动连接在旋转环57的内侧，旋转环57旋转时可以通过连杆56带动四块紧固块55移动。

[0027] 旋转环57的表面设置有插销孔59，导向盘52的外侧表面设置有与插销孔59在同一水平线上的固定孔510。

[0028] 在本实施方式中，旋转环57首先与紧固块55连接，再将紧固块55后侧的滑齿512对齐导向盘52的导向槽53后安装在上面，最后将套筒54从旋转环57外侧插入再固定连接于导向盘52上，操作人员可以通过转动旋转盘57来带动紧固块55的移动，从而实现切刀组件5的固定和移动功能，当紧固块55贴合刀片轴4表面时，操作人员需将插销58插入插销孔59和固定孔510中来固定切割组5的位置。

[0029] 当正向旋转旋转盘57内，通过连杆56拉动紧固块55从套筒54的表面的通口处向内运动，直至压紧在刀片轴4的表面上，此时插销孔59与固定孔510恰好对应，插入插销58进行固定，从而将切刀组件5固定在刀片轴4上指定位置。当需要移动切刀组件5的位置时，抽出插销58，旋转盘57自然松脱，使得紧固块55与刀片轴4之间的接触自然松动，再辅助以反向转动旋转盘57，从而使得切刀组件5与刀片轴4松脱，从而可以沿刀片轴4的轴向运动，进而实现调节。

[0030] 刀片轴4表面设置有磨砂层,紧固块55的内表面同样设置有磨砂层,使得接触处摩擦力较大,提高切刀组件5紧固后的稳定性。

[0031] 进一步的,电机箱2与安装板3之间的底部设置有传送滚筒8,传送滚筒8与刀片轴4平行且在其正下方,底座1顶部的两侧均竖向设置有伸缩杆13,传送滚筒8可转动地设置于两个伸缩杆13的顶端之间,伸缩杆13可以控制传送滚筒8的升降。

[0032] 在本实施方式中,可以设置驱动电机驱动传送滚筒8转动,驱动电机随传送滚筒8同步升降,传送滚筒8的表面设置有多道可供切割刀片51深入的切割环,多道切割环51在传动滚筒8的表面均匀间隔分布,切割环可以使切割刀片51在进行切割时对原料的切割更加充分,切刀组件5需要移动时,需要将伸缩杆13降下使得切割环与切割刀片51分离,刀片调整完成并固定后,将伸缩杆13上升,使切割环与切割刀片51重新贴合。

[0033] 进一步的,刀片轴4的表面开设有两条沿刀片轴4轴向延伸的滑动槽10,电机箱2与安装板3之间的上部固定安装有两条相互平行的滑动轴6,滑动轴6与刀片轴4平行且在刀片轴4的上方,滑动轴6表面设置有多可沿滑动轴6横向滑动的压紧装置7。

[0034] 压紧装置7包括外框71,外框71内部的两侧横向开设有与滑动轴6相适配的槽孔77,外框71通过槽孔77可滑动地套设在滑动轴6上,槽孔77可以使压紧装置7在滑动轴6表面轴向运动,外框71的中部可转动地设置有一转动杆72,转动杆72的底端贯穿至所述外框71的底部,外框71底部的两端均固定连接有支撑板710,两个支撑板710之间的两侧均可转动地横向设置有转动轴78,每个转动轴78上均固定连接有一蜗轮74,转动杆72表面的下部设置有与蜗轮74啮合的蜗纹79,蜗纹79可以通过转动杆72的转动带动两个蜗轮74转动,每个转动轴78上均固定连接有一向下延伸的压紧杆75,压紧杆75的底端设置有压紧轮76,转动杆72的顶端固定连接有一转动把手73。

[0035] 在本实施方式中,操作人员可通过转动把手73的旋转来带动转动杆72转动,同时转动杆72底部的蜗纹79将带动两个蜗轮74顺时针或者逆时针转动,从而带动转动轴78转动,从而抬起或者降下压紧杆75和压紧轮76,工作时,每组压紧装置7分别与一个切刀组件5配合,两个压紧轮76分别位于切刀组件5的前方与后方,使薄膜经过切刀组件5下方时,会紧贴在输送滚筒8表面,保持切分时的稳定,防止因薄膜震动导致切口不平整。

[0036] 进一步的,压紧装置7的数量与切刀组件5的数量相同,压紧装置7与切刀组件5配合使用,每组切刀组件5都会有一个压紧装置7对其两侧的原料进行压紧。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,工作人员根据所需的材料宽度调整切刀组件5的位置,在根据切刀组件5的位置将压紧装置7调整至合适位置,再将原料放入放料系统11中,将薄膜引导至收料系统12上,确认无误后启动机器,机器即可对原料进行加工,加工完毕后关闭机器,加工完成。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

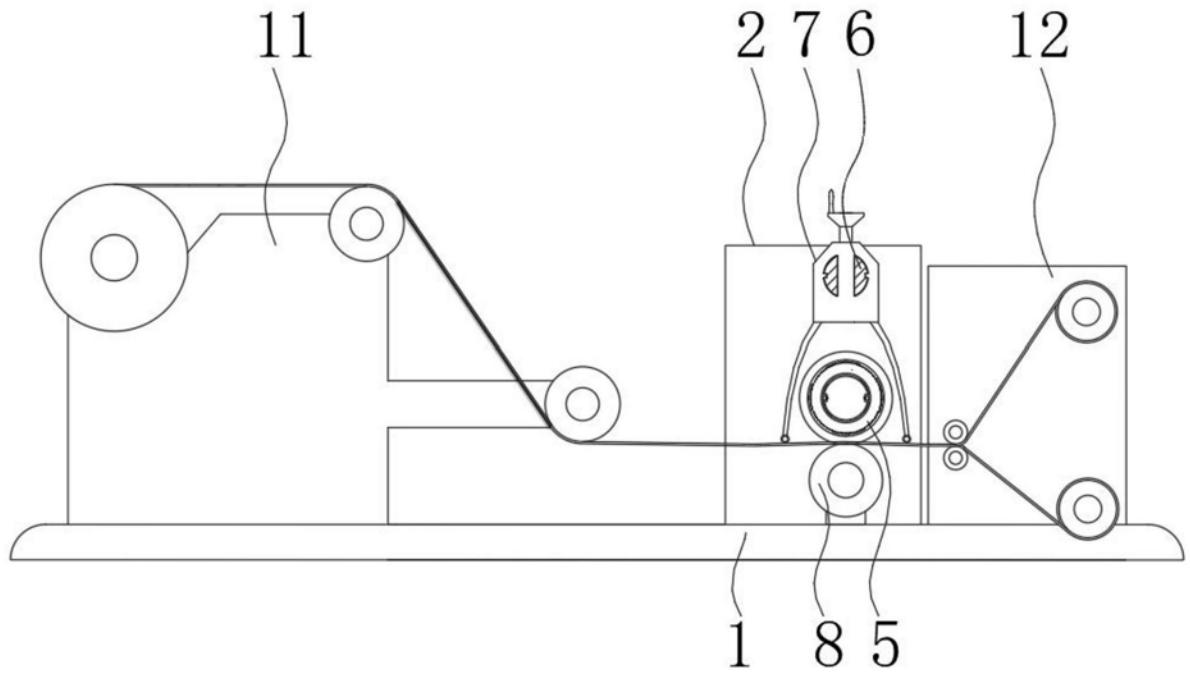


图1

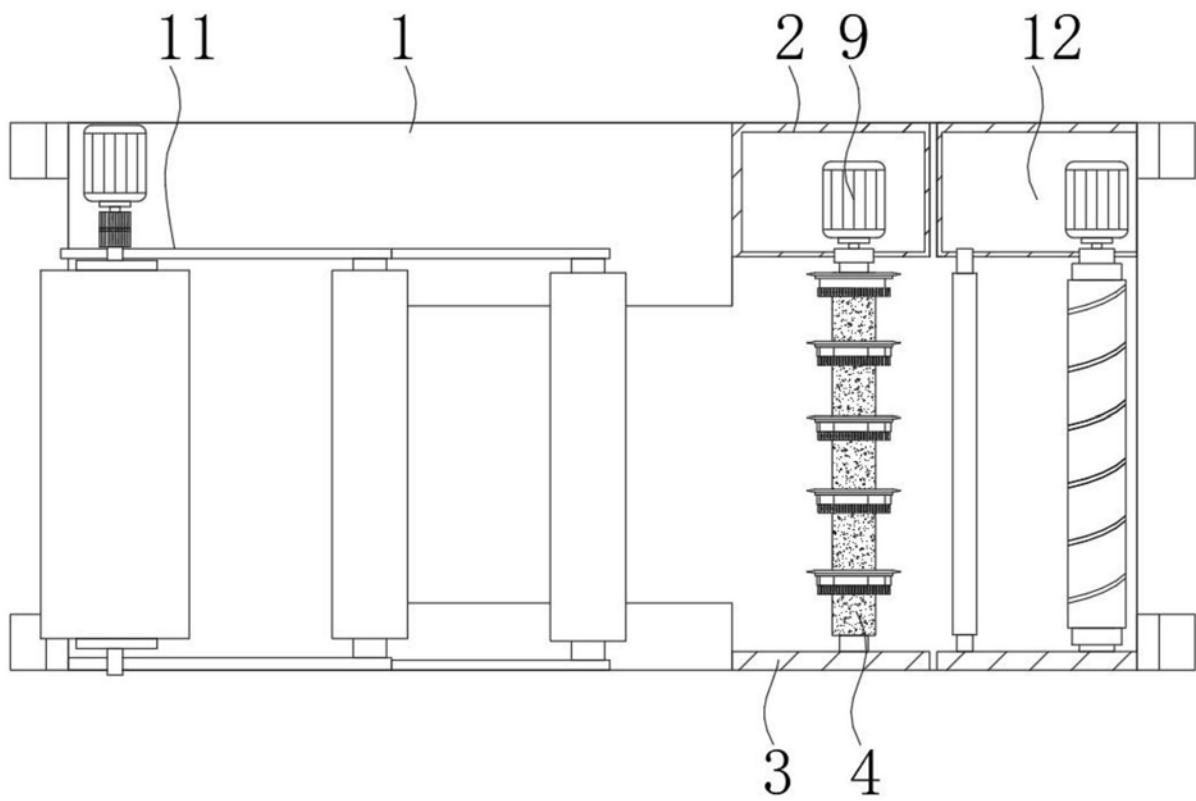


图2

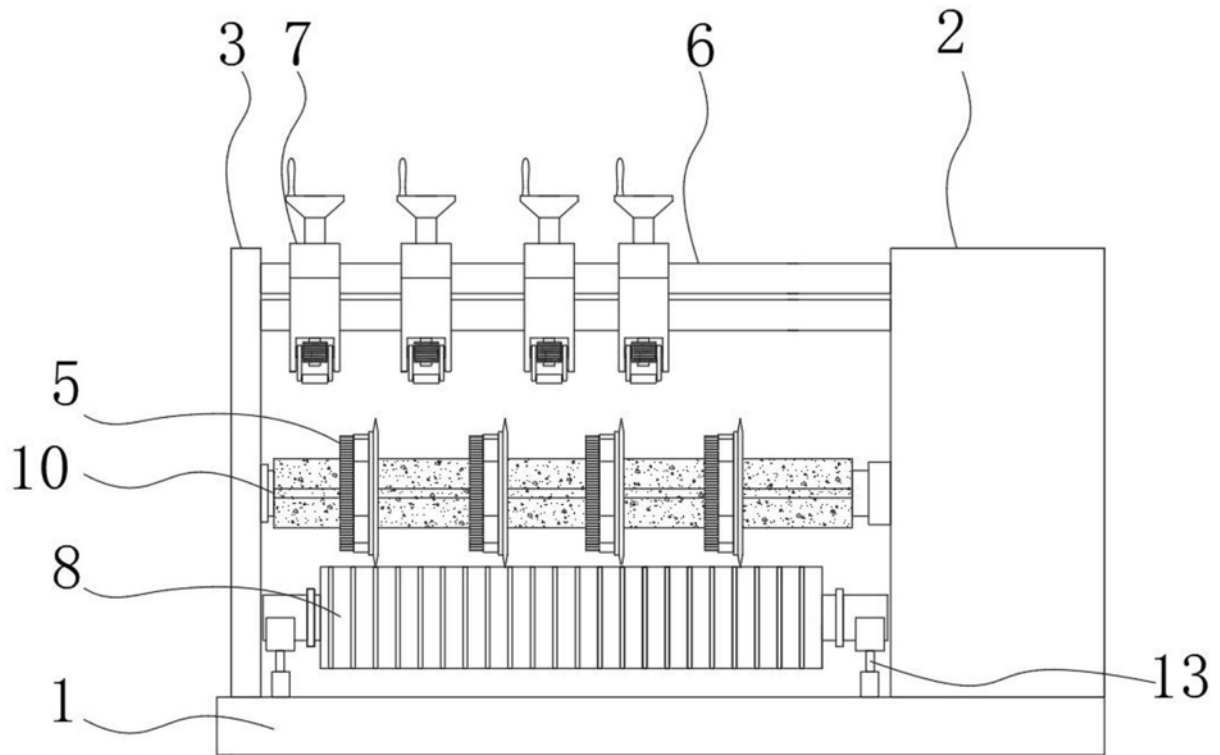


图3

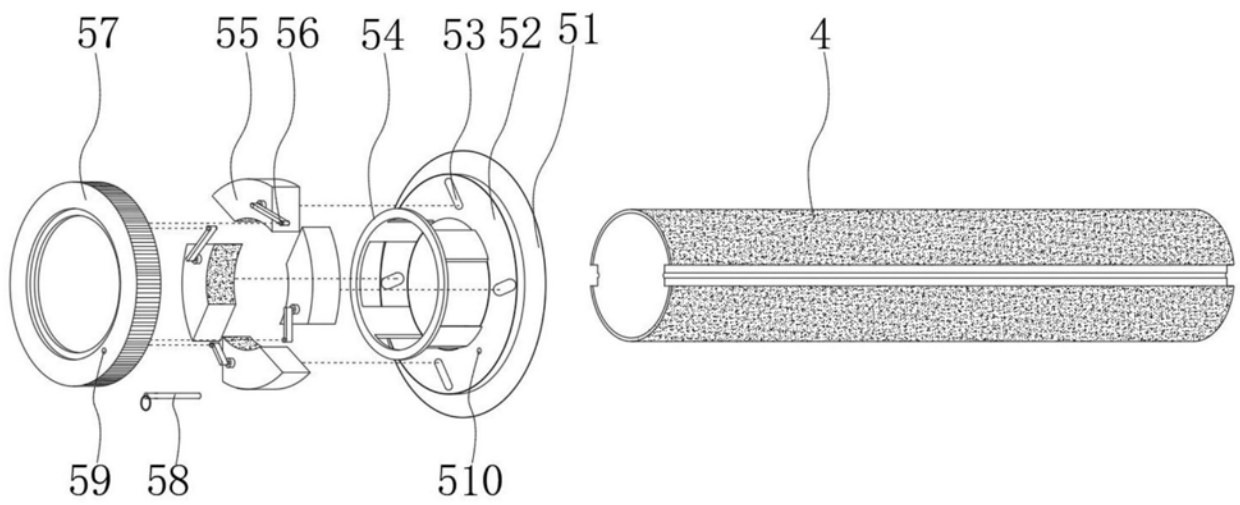


图4

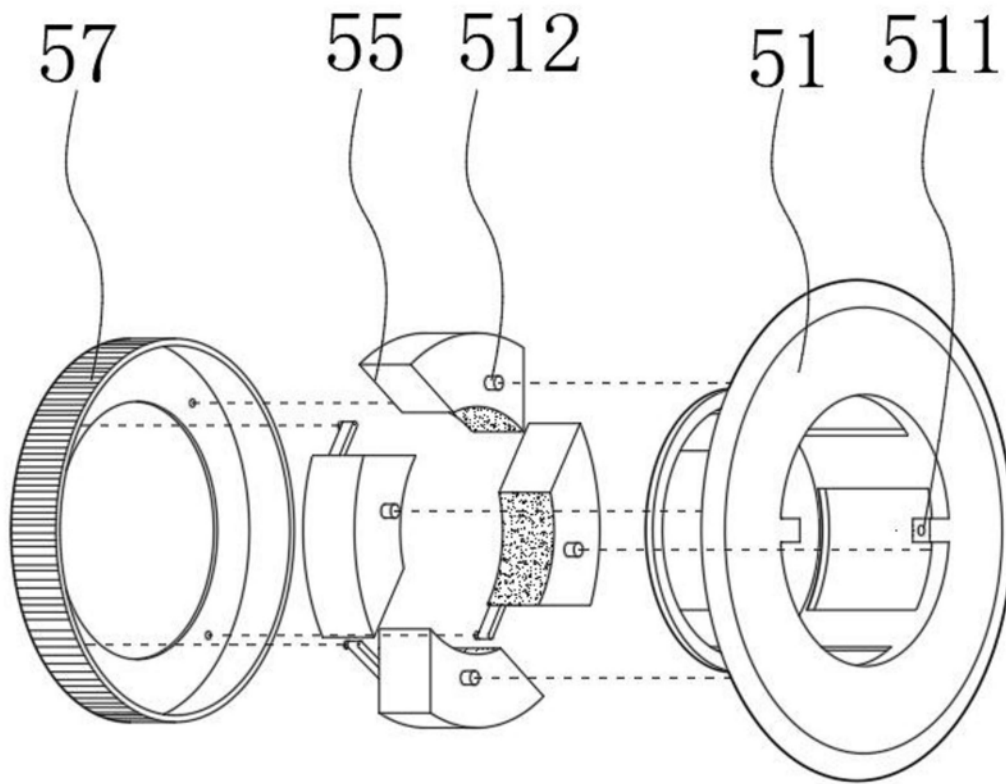


图5

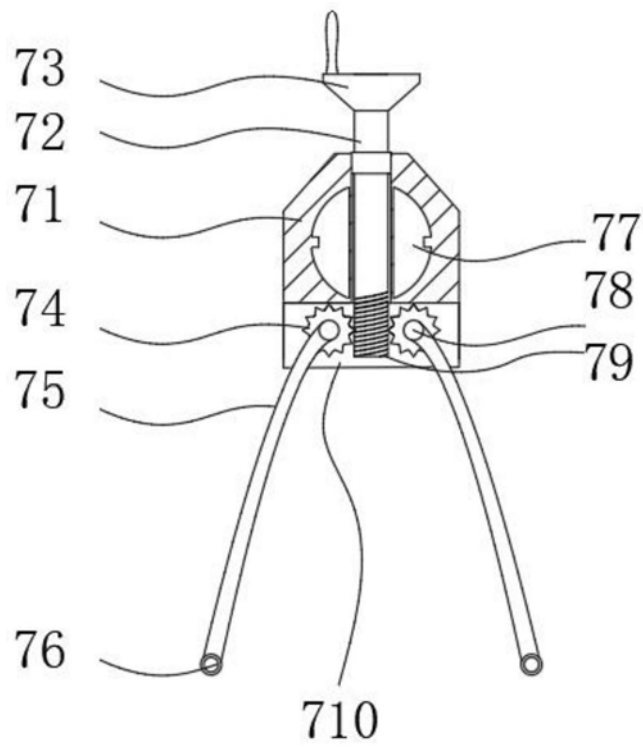


图6