



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110789039 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911224709.9

B65H 19/28(2006.01)

(22)申请日 2019.12.04

B29L 7/00(2006.01)

(71)申请人 福建集成伞业有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市永和镇  
工业园区

(72)发明人 郑勇城 刘良平 赖泽鹏 杨明良

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35231

代理人 王伟强

(51)Int.Cl.

B29C 41/26(2006.01)

B29C 41/34(2006.01)

B29C 69/00(2006.01)

B29C 71/00(2006.01)

B65H 19/26(2006.01)

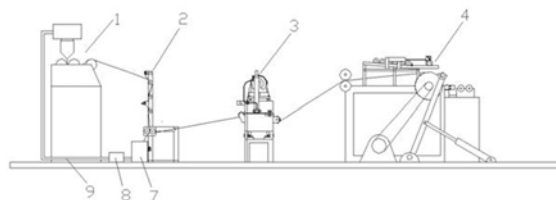
权利要求书2页 说明书10页 附图16页

(54)发明名称

聚丙烯伞布流延生产线

(57)摘要

本发明涉及一种聚丙烯伞布流延生产线,包括挤出装置、流延装置、切边装置、电晕装置、收卷装置,流延装置设在挤出装置出料口下方,流延装置下游顺次设置切边装置、电晕装置及收卷装置;挤出装置和切边装置之间设有边料回收装置;收卷装置包括机架三及设在机架三上的驱动电机、大辊筒、自动贴胶上辊机构、升降式切刀机构、料辊转移机构及余料收卷机构,大辊筒、升降式切刀机构及余料收卷机构从左至右依次设机架三上,驱动电机驱动大辊筒转动,料辊转移机构设在大辊筒和余料收卷机构之间,大辊筒靠近升降式切刀机构设卷料工位,自动贴胶上辊机构设在大辊筒上方。本发明的聚丙烯伞布流延生产线能够自动换卷、切割及贴胶,对材料的利用率高。



1. 聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:包括挤出装置、流延装置、切边装置、电晕装置、收卷装置,所述流延装置设在挤出装置的出料口下方,所述流延装置的下游顺次设置切边装置、电晕装置及收卷装置,所述挤出装置和切边装置之间还设有边料回收装置;

所述收卷装置包括机架三及安装在机架三上的驱动电机、大辊筒、自动贴胶上辊机构、升降式切刀机构、料辊转移机构及余料收卷机构,所述大辊筒、升降式切刀机构及余料收卷机构从左至右依次安装在机架三上,所述驱动电机驱动大辊筒转动,所述料辊转移机构设在大辊筒和余料收卷机构之间,所述大辊筒靠近升降式切刀机构的一侧为卷料工位,所述升降式切刀机构靠近卷料工位安装,所述自动贴胶上辊机构安装在大辊筒上方;

所述边料回收机构包括破碎机、抽吸装置及回收管道,所述切边装置出料端设有绕线套,所述绕线套将边料引导至破碎机进料口,所述抽吸装置的进料口和破碎机的出料口连通,所述抽吸装置的出料口通过回收管道连通至挤出装置的熔融槽内。

2. 根据权利要求1所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:所述自动贴胶上辊机构包括上辊轨道、上辊推杆及推动气缸,所述上辊轨道包括贴胶分段与承载分段,所述承载分段以小角度倾斜设置,所述承载分段的低位端连接水平设置的贴胶分段,且贴胶分段与承载分段的连接处设有活动限位组件,所述贴胶分段上设有齿排,所述料辊的相应位置套设有齿环,所述齿环与所述齿排相啮合,所述贴胶分段的末端处于卷料工位的正上方,所述上辊推杆在推动气缸的驱动在沿贴胶分段活动,所述上辊推杆的末端安装有滚轮式贴胶机构。

3. 根据权利要求2所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:所述齿排的长度与所述齿环的外周长相同。

4. 根据权利要求2所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:所述滚轮式贴胶机构包括安装架及设在安装架上用于放置双面胶卷料的送卷轴、用于收卷基材的收料轴,所述安装架通过压力气缸安装在上辊推杆末端,在压力气缸的作用下安装架靠近或远离贴胶分段的轨道面,所述送卷轴及收料轴由各自的减速电机驱动,所述安装架的下端设有贴胶轮,贴胶轮靠近贴胶分段末端的一侧设有竖直运动的断胶刀片,所述贴胶轮远离贴胶分段末端的一侧还设有一锥形杆,所述锥形杆的尖端朝下。

5. 根据权利要求1所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:所述升降式切刀机构包括切刀、切刀轨道、竖直设置的升降气缸,所述升降气缸的活塞杆朝上,所述切刀轨道固定在升降气缸的活塞杆上,所述轨道内设有切刀驱动机构,所述切刀在切刀驱动机构的带动下沿切刀轨道运动。

6. 根据权利要求1所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:所述流延装置包括机架一,所述机架一顶端一侧固定安装有导流辊,所述机架一顶端位于导流辊一侧位置处固定安装有压流辊,所述机架一顶端位于压流辊一侧位置处固定安装有引流辊,所述机架一正面顶端边部焊接有支撑杆,所述机架一背面顶端边部焊接有固定杆,所述固定杆正面顶部焊接有支撑板,所述支撑杆顶端中部嵌入安装有吸盘,所述固定杆背面边部铰接有透明塑料板,所述机架一内壁两侧均等距开设有滑槽,所述滑槽内壁中部设置有清理机构。

7. 根据权利要求6所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在於:所述清理机构包括移动杆、刀架、竹刀、连接杆和气缸,所述滑槽内壁中部设置有移动杆,所述移动杆顶端中部焊接有刀架,所述刀架顶端中部嵌入安装有竹刀,所述移动杆一端面两侧边部均焊接有连接杆,

所述连接杆底端中部连接有气缸。

8. 根据权利要求1所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在于:所述切边装置包括机架二,所述机架二背端两边部均设置有竖杆,两个所述竖杆顶部等距离通过转轴转动连接有绷紧辊,两个所述竖杆中部背端对应两个绷紧辊之间位置处均焊接有安装座,两个所述安装座中部穿插焊接有六棱柱,所述六棱柱中部滑动连接有若干切割组件,所述切割组件包括滑块、第一旋钮螺栓、梯形块、刀片卡槽、圆弧孔道、内螺纹半管、第二旋钮螺栓和梯形胶垫,所述六棱柱中部滑动连接有若干滑块,所述滑块一端通过螺纹啮合贯穿安装有第一旋钮螺栓,所述滑块另一端焊接有梯形块,所述梯形块顶端中部开设有刀片卡槽,所述刀片卡槽内壁中部贯穿开设有圆弧孔道,两个所述圆弧孔道一端开口处均嵌入焊接有内螺纹半管,两个所述内螺纹半管之间通过螺纹啮合连接有第二旋钮螺栓,所述刀片卡槽内壁对应圆弧孔道上方和下方位置处均胶接有梯形胶垫。

9. 根据权利要求1所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在于:所述电晕装置包括装置本体,所述装置本体顶端一侧嵌入安装有排风管道接头,所述排风管道接头外表面边部套接有排风管,所述装置本体顶端另一侧焊接有支撑机构,所述支撑机构包括支撑柱、限位环、圆环、紧固螺杆、排风管支撑板、凹槽和荧光警示牌,所述装置本体顶端另一侧焊接有支撑柱,所述支撑柱顶端中部焊接有限位环,所述支撑柱外表面中部套接有圆环,所述圆环外表面一侧通过螺纹啮合可拆卸连接有紧固螺杆,所述圆环外表面对应紧固螺杆一端边部位置处焊接有排风管支撑板,所述排风管支撑板正面和背面中部均开设有凹槽,所述凹槽内壁中部设置有荧光警示牌,所述装置本体背面两端边部均焊接有连接块。

10. 根据权利要求9所述的聚丙烯伞布流延生产线,其特征在于:所述连接块一端中部贯穿连接有螺栓,所述螺栓外表面边部通过螺纹啮合可拆卸连接有凹形板,所述凹形板内壁中部固定安装有红外辐射灯。

## 聚丙烯伞布流延生产线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及伞布生产技术领域,特别是涉及一种聚丙烯伞布流延生产线。

### 背景技术

[0002] 聚丙烯伞布流延生产线是对对塑料薄膜进行加工制造的一种器械,聚丙烯伞布生产线利用流延装置,在一定温度下,将橡胶或塑料压制展延成一定厚度和表面形状的胶片,然后对胶片依次进行切边、电晕、收卷等处理,现有的聚丙烯伞布流延生产线采用收卷机对生产好的胶片进行收卷,传统的收卷机构在进行收卷时,驱动机构驱动一根料辊旋转实现收卷动作,当料辊卷满后,需要进行换卷,需要将伞布分割,同时将空的料辊替换到收卷机上,为了保证伞布的端头能够固定在空的料辊上以实现顺利收卷,往往要在料辊上缠绕双面胶,传统的收卷机构无法实现自动换卷,在换卷时需要生产线停机,切割、贴胶工序均需要人工完成,所以传统的收卷机构无法保证生产线的高效率生产,且现有的聚丙烯伞布流延生产线所采用的切边机构会产生很多废弃边料,如果不进行回收利用会产生极大的浪费。

### 发明内容

[0003] 为克服现有技术存在的技术缺陷,本发明提供一种聚丙烯伞布流延生产线,其能够自动换卷、切割及贴胶工序,能够提高伞布生产线的生产效率,对材料的利用率高。

[0004] 本发明采用的技术解决方案是:聚丙烯伞布流延生产线,包括挤出装置、流延装置、切边装置、电晕装置、收卷装置,所述流延装置设在挤出装置的出料口下方,所述流延装置的下游顺次设置切边装置、电晕装置及收卷装置,所述挤出装置和切边装置之间还设有边料回收装置;

所述收卷装置包括机架三及安装在机架三上的驱动电机、大辊筒、自动贴胶上辊机构、升降式切刀机构、料辊转移机构及余料收卷机构,所述大辊筒、升降式切刀机构及余料收卷机构从左至右依次安装在机架三上,所述驱动电机驱动大辊筒转动,所述料辊转移机构设在大辊筒和余料收卷机构之间,所述大辊筒靠近升降式切刀机构的一侧为卷料工位,所述升降式切刀机构靠近卷料工位安装,所述自动贴胶上辊机构安装在大辊筒上方;

所述边料回收机构包括破碎机、抽吸装置及回收管道,所述切边装置出料端设有绕线套,所述绕线套将边料引导至破碎机进料口,所述抽吸装置的进料口和破碎机的出料口连通,所述抽吸装置的出料口通过回收管道连通至挤出装置的熔融槽内。

[0005] 优选地,所述自动贴胶上辊机构包括上辊轨道、上辊推杆及推动气缸,所述上辊轨道包括贴胶分段与承载分段,所述承载分段以小角度倾斜设置,所述承载分段的低位端连接水平设置的贴胶分段,且贴胶分段与承载分段的连接处设有活动限位组件,所述贴胶分段上设有齿排,所述料辊的相应位置套设有齿环,所述齿环与所述齿排相啮合,所述贴胶分段的末端处于卷料工位的正上方,所述上辊推杆在推动气缸的驱动在沿贴胶分段活动,所述上辊推杆的末端安装有滚轮式贴胶机构。

[0006] 优选地,所述齿排的长度与所述齿环的外周长相同。

[0007] 优选地,所述滚轮式贴胶机构包括安装架及设在安装架上用于放置双面胶卷料的送卷轴、用于收卷基材的收料轴,所述安装架通过压力气缸安装在上辊推杆末端,在压力气缸的作用下安装架靠近或远离贴胶分段的轨道面,所述送卷轴及收料轴由各自的减速电机驱动,所述安装架的下端设有贴胶轮,贴胶轮靠近贴胶分段末端的一侧设有竖直运动的断胶刀片,所述贴胶轮远离贴胶分段末端的一侧还设有一锥形杆,所述锥形杆的尖端朝下。

[0008] 优选地,所述升降式切刀机构包括切刀、切刀轨道、竖直设置的升降气缸,所述升降气缸的活塞杆朝上,所述切刀轨道固定在升降气缸的活塞杆上,所述轨道内设有切刀驱动机构,所述切刀在切刀驱动机构的带动下沿切刀轨道运动。

[0009] 优选地,所述流延装置包括机架一,所述机架一顶端一侧固定安装有导流辊,所述机架一顶端位于导流辊一侧位置处固定安装有压流辊,所述机架一顶端位于压流辊一侧位置处固定安装有引流辊,所述机架一正面顶端边部焊接有支撑杆,所述机架一背面顶端边部焊接有固定杆,所述固定杆正面顶部焊接有支撑板,所述支撑杆顶端中部嵌入安装有吸盘,所述固定杆背面边部铰接有透明塑料板,所述机架一内壁两侧均等距开设有滑槽,所述滑槽内壁中部设置有清理机构。

[0010] 优选地,所述清理机构包括移动杆、刀架、竹刀、连接杆和气缸,所述滑槽内壁中部设置有移动杆,所述移动杆顶端中部焊接有刀架,所述刀架顶端中部嵌入安装有竹刀,所述移动杆一端面两侧边部均焊接有连接杆,所述连接杆底端中部连接有气缸。

[0011] 优选地,所述切边装置包括机架二,所述机架二背端两边部均设置有竖杆,两个所述竖杆顶部等距离通过转轴转动连接有绷紧辊,两个所述竖杆中部背端对应两个绷紧辊之间位置处均焊接有安装座,两个所述安装座中部穿插焊接有六棱柱,所述六棱柱中部滑动连接有若干切割组件,所述切割组件包括滑块、第一旋钮螺栓、梯形块、刀片卡槽、圆弧孔道、内螺纹半管、第二旋钮螺栓和梯形胶垫,所述六棱柱中部滑动连接有若干滑块,所述滑块一端通过螺纹啮合贯穿安装有第一旋钮螺栓,所述滑块另一端焊接有梯形块,所述梯形块顶端中部开设有刀片卡槽,所述刀片卡槽内壁中部贯穿开设有圆弧孔道,两个所述圆弧孔道一端开口处均嵌入焊接有内螺纹半管,两个所述内螺纹半管之间通过螺纹啮合连接有第二旋钮螺栓,所述刀片卡槽内壁对应圆弧孔道上方和下方位置处均胶接有梯形胶垫。

[0012] 优选地,所述电晕装置包括装置本体,所述装置本体顶端一侧嵌入安装有排风管道接头,所述排风管道接头外表面边部套接有排风管,所述装置本体顶端另一侧焊接有支撑机构,所述支撑机构包括支撑柱、限位环、圆环、紧固螺杆、排风管支撑板、凹槽和荧光警示牌,所述装置本体顶端另一侧焊接有支撑柱,所述支撑柱顶端中部焊接有限位环,所述支撑柱外表面中部套接有圆环,所述圆环外表面一侧通过螺纹啮合可拆卸连接有紧固螺杆,所述圆环外表面对应紧固螺杆一端边部位置处焊接有排风管支撑板,所述排风管支撑板正面和背面中部均开设有凹槽,所述凹槽内壁中部设置有荧光警示牌,所述装置本体背面两端边部均焊接有连接块。

[0013] 优选地,所述连接块一端中部贯穿连接有螺栓,所述螺栓外表面边部通过螺纹啮合可拆卸连接有凹形板,所述凹形板内壁中部固定安装有红外辐射灯。

[0014] 本发明的有益效果在于:

(1) 本发明聚丙烯伞布流延生产线的流延装置通过支撑杆、固定杆、支撑板、透明塑料

板和吸盘,能够对导流辊、压流辊和引流辊表面进行防护,防止外界的灰尘滴落到导流辊、压流辊和引流辊表面,进而保证了导流辊、压流辊和引流辊表面的清洁,同时,防止导流辊、压流辊和引流辊表面发生划伤的现象,进而使导流辊、压流辊和引流辊能够正常使用;通过移动杆、刀架、竹刀、连接杆、滑槽和气缸,能够对导流辊、压流辊和引流辊表面进行清理,降低了导流辊、压流辊和引流辊表面的清理难度;通过固定块、移动块、半圆环和螺杆,能够对回油管进行限位,防止回油管发生晃动的现象,进而使回油管安装的更加稳定。

[0015] (2) 本发明聚丙烯伞布流延生产线的切边装置通过第一旋钮螺栓将刀片在刀片卡槽内移动,通过梯形胶垫挤压刀片,使得刀片受到的静摩擦阻力增大,保证刀片的稳定,也便于刀片的缓慢伸出,便于使用者根据实际情况调节伸出长度,使得伞布绷紧后仍能伸出,伸出长度更易调节;滑块沿六棱柱移动,使得切割组件安装后更稳定,并通过分裂辊将切割后的边料从绕线套出贴合导出,使得切割后的边料能便捷收集和回收利用,减少边料回收的时间成本和人力成本;设置了抚平机构,通过动力轴和蜗杆套的转动,带动蜗轮和抚平片转动,进而对穿入到绷紧辊的伞布抚平,且因蜗杆套旋向相反,使得抚平时由中部向两边部抚平,使得伞布抚平更加充分和稳定。

[0016] (3) 本发明聚丙烯伞布流延生产线的电晕装置通过支撑柱、限位环、圆环、紧固螺杆、排风管支撑板、凹槽和荧光警示牌,能够使排风管保持平整,降低了排风管的褶皱,进而便于排风管的正常排气,而且,利用荧光警示牌,能够警示工作人员,防止工作人员和装置本体之间发生触电的现象;通过凹形连接块、L形连接块、槽口、滚轮、圆孔和挤压螺杆,能够便于装置本体和凹形连接块之间的安装,降低了装置本体和凹形连接块之间的安装难度,同时,能够对装置本体进行限位,防止装置本体的位置发生移动的现象;通过连接块、凹形板、红外辐射灯和螺栓,能够对进入到装置本体内部的塑料伞布进行烘干,同时,能够降低装置本体周围的水气,进而保证了装置本体周围的干燥性,进一步提高了塑料伞布的处理程度。

[0017] (4) 本发明聚丙烯伞布流延生产线的收卷装置通过上辊机构将空的料辊移动至收卷工位,在上辊的同时,滚轮式贴胶机构对料辊进行贴胶,贴胶后的料辊在卡位杆的作用下压设在大辊筒上进行收卷作业,当料辊卷满后,卡位杆在转料气缸的作用下将布卷向余料收卷机构转移,卡位杆上端的U形槽倾斜,布卷从U形槽滚动至余料收卷机构上,卡位杆复位,下一根贴胶后的空料辊在卡位杆的作用下压设在大辊筒上,升降式切刀机构上升将布料切断,即开始进行下一轮收卷,本发明的塑料伞布生产用收卷装置可实现自动换卷、切割及贴胶工序,其应用在伞布生产线上时无需停机进行上述工序,有利于生产线的高速连续运作,能够提高伞布生产线的生产效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明聚丙烯伞布流延生产线的结构示意图。

[0019] 图2为本发明流延装置的结构示意图。

[0020] 图3为流延装置的吸盘的安装结构示意图。

[0021] 图4为流延装置清理机构的结构示意图。

[0022] 图5为本发明分切机柜的结构示意图。

[0023] 图6为切边装置背部的结构示意图。

[0024] 图7为切边装置切割组件的结构示意图。

[0025] 图8是切边装置梯形胶垫的胶接结构示意图；

图9是切边装置滑套的安装结构示意图；

图10是切边装置抚平组件的结构示意图；

图11是切边装置伞布的安装结构示意图；

图12是电晕装置的结构示意图；

图13是电晕装置红外辐射灯的安装结构示意图；

图14是电晕装置滚轮的安裝结构示意图；

图15是电晕装置支撑机构的结构示意图；

图16为收卷装置的结构示意图。

[0026] 图17为收卷装置上辊轨道的俯视图。

[0027] 图18为收卷装置料辊的侧视图。

[0028] 图19为收卷装置贴胶机构的结构示意图。

[0029] 图20为收卷装置贴胶机构的安装示意图。

[0030] 图21为收卷装置切刀移动机构的结构示意图。

[0031] 图22为收卷装置活动限位组件的结构示意图一。

[0032] 图23为收卷装置活动限位组件的结构示意图二。

[0033] 图24为收卷装置活动限位组件的俯视图。

[0034] 附图标记说明：1、流延装置；101、机架一；102、导流辊；103、压流辊；104、引流辊；105、支撑杆；106、固定杆；107、支撑板；108、透明塑料板；109、吸盘；110、滑槽；111、清理机构；1111、移动杆；1112、刀架；1113、竹刀；1114、连接杆；1115、气缸；112、回油管；113、固定块；114、移动块；115、半圆环；116、螺杆；

2、切边装置；201、机架二；202、竖杆；203、绷紧辊；204、安装座；205、六棱柱；206、切割组件；2061、滑块；2062、第一旋钮螺栓；2063、梯形块；2064、刀片卡槽；2065、圆弧孔道；2066、内螺纹半管；2067、第二旋钮螺栓；2068、梯形胶垫；207、侧板；208、分裂辊；209、底杆；210、滑套；211、第三旋钮螺栓；212、绕线套；213、连杆；214、抚平组件；2141、安装块；2142、动力轴；2143、传动轴；2144、抚平片；2145、蜗轮；2146、蜗杆套；2147、电机；

3、电晕装置；301、装置本体；302、排风管道接头；303、排风管；304、支撑机构；3041、支撑柱；3042、限位环；3043、圆环；3044、紧固螺杆；3045、排风管支撑板；3046、凹槽；3047、荧光警示牌；305、凹形连接块；306、L形连接块；307、槽口；308、滚轮；309、圆孔；310、挤压螺杆；311、连接块；312、凹形板；313、红外辐射灯；314、螺栓；

4、收卷装置；401、机架三；402、驱动电机；403、大辊筒；404、余料收卷机构；4041、转辊；451、贴胶分段；4511、齿排；452、承载分段；406、料辊；407、齿环；408、推动气缸；409、上辊推杆；410、活动限位组件；4101、限位板；4102、活动支撑杆；4103、压缩弹簧；4104、限位滑槽；4105、第一滑块；411、滚轮式贴胶机构；41101、安装架；41102、送卷轴；41103、收料轴；41104、贴胶轮；41105、断胶刀片；41106、断胶气缸；41107、锥形杆；41108、压力气缸；41109、第二滑块；41110、滑轨；4121、切刀；4122、切刀轨道；4123、升降气缸；4124、刀座；4125、传送带；4126、切刀驱动电机；413、转料气缸；414、U形槽；415、卡位杆；5、伞布；6、边料；7、破碎机；8、抽吸装置；9、回收管道。

## 具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

如图1至图24所示，本实施例提供一种聚丙烯伞布流延生产线，包括挤出装置、流延装置1、切边装置、电晕装置3、收卷装置4，所述流延装置1设在挤出装置的出料口下方，所述流延装置1的下游顺次设置切边装置、电晕装置3及收卷装置4，所述挤出装置和切边装置之间还设有边料回收装置；

所述收卷装置4包括机架三401及安装在机架三401上的驱动电机402、大辊筒403、自动贴胶上辊机构、升降式切刀机构、料辊转移机构及余料收卷机构404，所述大辊筒403、升降式切刀机构及余料收卷机构404从左至右依次安装在机架三401上，所述驱动电机402驱动大辊筒403转动，所述料辊转移机构设在大辊筒403和余料收卷机构404之间，所述大辊筒403靠近升降式切刀机构的一侧为卷料工位，所述升降式切刀机构靠近卷料工位安装，所述自动贴胶上辊机构安装在大辊筒403上方；

所述边料回收机构包括破碎机7、抽吸装置8及回收管道9，所述切边装置出料端设有绕线套212，所述绕线套212将边料6引导至破碎机7进料口，所述抽吸装置8的进料口和破碎机7的出料口连通，所述抽吸装置8的出料口通过回收管道9连通至挤出装置的熔融槽内，边料6进入破碎机7破碎后即可由抽吸装置8运回挤出装置的熔融槽实现回收利用。

[0036] 如图2至4所示，所述流延装置1包括机架一101，机架一101顶端一侧固定安装有导流辊102，机架一101顶端位于导流辊102一侧位置处固定安装有压流辊103，机架一101顶端位于压流辊103一侧位置处固定安装有引流辊104，机架一101正面顶端边部焊接有支撑杆105，机架一101背面顶端边部焊接有固定杆106，固定杆106正面顶部焊接有支撑板107，支撑杆105顶端中部嵌入安装有吸盘109，固定杆106背面边部铰接有透明塑料板108，固定杆106和透明塑料板108之间通过合页连接，透明塑料板108和合页之间通过螺钉连接，能够便于透明塑料板108的转动，降低了透明塑料板108的转动难度，机架一101内壁两侧均等距开设有滑槽110。

[0037] 滑槽110内壁中部设置有清理机构111，清理机构111包括移动杆1111、刀架1112、竹刀1113、连接杆1114和气缸1115；

滑槽110内壁中部设置有移动杆1111，移动杆1111的外径等于滑槽110的内径，移动杆1111位于滑槽110内部，能够对移动杆1111进行限位和固定，防止移动杆1111的位置发生移动的现象，移动杆1111顶端中部焊接有刀架1112，刀架1112顶端中部嵌入安装有竹刀1113，移动杆1111的数量共设置为三个，相连两个移动杆1111之间通过连接杆1114连接，利用移动杆1111分别带动三个竹刀1113移动，从而使三个竹刀1113分别与导流辊102、压流辊103和引流辊104之间贴合，从而对导流辊102、压流辊103和引流辊104表面进行清理，移动杆1111一端面两侧边部均焊接有连接杆1114，连接杆1114底端中部连接有气缸1115。

[0038] 导流辊102、压流辊103和引流辊104一端边部均通过螺纹连接有回油管112，机架一101正面底部焊接有固定块113，固定块113正面两侧均通过螺纹啮合可拆卸连接有螺杆116，螺杆116外表面套接有移动块114，移动块114背面和固定块113正面均对称开设有半圆环115，回油管112位于半圆环115内部，半圆环115的直径和回油管112的直径相同，能够对回油管112进行固定和限位，防止回油管112的位置发生移动的现象。

[0039] 流延装置1的工作原理及使用流程：薄膜沿着引流辊104进入到压流辊103表面，而

压流辊103表面的薄膜进入到导流辊102表面,从而完成薄膜与导流辊102、压流辊103和引流辊104之间的安装,然后,旋转透明塑料板108,透明塑料板108转动后,透明塑料板108底部一侧与支撑板107贴合时,透明塑料板108另一端底端面 and 支撑杆105顶端的吸盘109贴合,然后按压透明塑料板108,从而使透明塑料板108和吸盘109之间固定,而利用透明塑料板108,能够对导流辊102、压流辊103和引流辊104表面进行防护,防止外界的灰尘滴落到导流辊102、压流辊103和引流辊104表面,进而保证了导流辊102、压流辊103和引流辊104表面的清洁,同时,防止导流辊102、压流辊103和引流辊104表面发生划伤的现象,进而使导流辊102、压流辊103和引流辊104能够正常使用;

然后分别将导流辊102、压流辊103和引流辊104的回油管112放入到固定块113的半圆环115内部,然后转动螺杆116,使固定块113和移动块114之间贴合,从而使回油管112固定在两个半圆环115之间,能够对回油管112进行限位,防止回油管112发生晃动的现象,进而使回油管112安装的更加稳定;

最后薄膜沿着导流辊102、压流辊103和引流辊104表面移动,从而完成伞布5的流延,而当装置不再使用时,气缸1115带动连接杆1114移动,连接杆1114分别带动三个移动杆1111沿着滑槽110内部移动,而三个移动杆1111移动时带动刀架1112移动,刀架1112移动时带动竹刀1113移动,从而使竹刀1113和导流辊102、压流辊103与引流辊104之间贴合,能够对导流辊102、压流辊103和引流辊104表面进行清理,降低了导流辊102、压流辊103和引流辊104表面的清理难度。

[0040] 如图5至11所示,本实施例的切边装置2包括机架二201,机架二201背端两边部均设置有竖杆202,两个竖杆202顶部等距离通过转轴转动连接有绷紧辊203,两个竖杆202中部背端对应两个绷紧辊203之间位置处均焊接有安装座204,两个安装座204中部穿插焊接有六棱柱205;

六棱柱205中部滑动连接有若干切割组件206,切割组件206包括滑块2061、第一旋钮螺栓2062、梯形块2063、刀片卡槽2064、圆弧孔道2065、内螺纹半管2066、第二旋钮螺栓2067和梯形胶垫2068;

六棱柱205中部滑动连接有若干滑块2061,滑块2061一端部贯穿开设有六角孔,六棱柱205截面外边缘与六角孔截面内边缘相契合,避免滑块2061的翻转,滑块2061一端通过螺纹啮合贯穿安装有第一旋钮螺栓2062,第一旋钮螺栓2062一端面与六棱柱205表面贴合,使得第一旋钮螺栓2062在螺纹作用下挤压在六棱柱205表面,保证滑块2061的稳定;滑块2061另一端焊接有梯形块2063,梯形块2063顶端中部开设有刀片卡槽2064,刀片卡槽2064内壁中部贯穿开设有圆弧孔道2065,两个圆弧孔道2065一端开口处均嵌入焊接有内螺纹半管2066,两个内螺纹半管2066之间通过螺纹啮合连接有第二旋钮螺栓2067,刀片卡槽2064内壁对应圆弧孔道2065上方和下方位置处均胶接有梯形胶垫2068;

机架二201内侧表面对称焊接有侧板207,两个侧板207之间通过转轴对称安装有分裂辊208,绷紧辊203之间穿插安装有伞布5,绷紧辊203数量设置有三个,伞布5由后至前绕过第一个绷紧辊203并贴合第二和第三个绷紧辊203伸入到两个分裂辊208之间。

[0041] 机架二201底部内侧表面之间焊接有底杆209,底杆209两端部滑动连接有滑套210,滑套210顶端通过螺纹啮合贯穿安装有第三旋钮螺栓211,滑套210背端面中部通过转轴套接有绕线套212,在伞布5被切割后边料6由绕线套212绷紧,并向外一侧输出。

[0042] 两个竖杆202顶端之间焊接有连杆213,连杆213一侧安装有抚平组件214,抚平组件214包括安装块2141、动力轴2142、传动轴2143、抚平片2144、蜗轮2145、蜗杆套2146和电机2147;

连杆213顶端两边部均焊接有安装块2141,两个安装块2141端部之间转动连接有动力轴2142,连杆213背端面等距离转动连接有传动轴2143,传动轴2143一端部等距离焊接有若干抚平片2144,抚平片2144端面设置有倾斜面,倾斜面与伞布5平面平行,传动轴2143另一端部对应动力轴2142位置处套接有蜗轮2145,动力轴2142对应蜗轮2145位置处套接有蜗杆套2146,蜗轮2145与蜗杆套2146通过齿牙啮合连接,便于蜗杆套2146带动蜗轮2145转动,且蜗杆套2146数量设置为四个,位于连杆213中部一侧的两个蜗杆套2146与另一侧的两个蜗杆套2146旋向相反,使得连杆213中部两侧的蜗轮2145旋向相反,使得抚平片2144从中部向边部方向旋转,将伞布5由中部向两边部抚平,动力轴2142一端安装有电机2147,电机2147安装于安装块2141一侧表面,电机2147输入端与外部电源输出端电性连接。

[0043] 切边装置2的工作原理及使用流程:切边装置2使用时,伞布5由后至前绕过第一个绷紧辊203并贴合第二和第三个绷紧辊203伸入到两个分裂辊208之间,沿着六棱柱205滑动滑块2061,转动第一旋钮螺栓2062,在第一旋钮螺栓2062挤压六棱柱205后,增加第一旋钮螺栓2062与六棱柱205之间的静摩擦阻力,保证滑块2061的稳定,接着将刀片放入到刀片卡槽2064,转动第二旋钮螺栓2067,使得第二旋钮螺栓2067在内螺纹半管2066与第二旋钮螺栓2067的螺纹作用下推动刀片,使得刀片向梯形胶垫2068更厚处移动,使得刀片受到静摩擦阻力增大,进而保证刀片稳定,因第二旋钮螺栓2067旋转缓慢推动刀片,使得伞布5固定后,依旧能便捷且稳定的调节刀片伸出长度,使得刀片更好的切割伞布5的边部;

在伞布5边部切割后伸出两根分裂辊208之间,需要的伞布5沿着前端的分裂辊208向外输出,而切割的伞布5边部沿着后端的分裂辊208,并绕过绕线套212向一侧拉动,进而使得切割后需要继续使用的部分向外输出,而边料6从绕线套212处伸出,绕线套212通过转轴安装于滑套210一侧,使得边料6更便捷的拉动回收,同时可根据伞布5切割边料6的长度,沿着底杆209滑动滑套210,转动第三旋钮螺栓211后,使得第三旋钮螺栓211与底杆209挤压,通过第三旋钮螺栓211与底杆209之间的静摩擦阻力,保证滑套210和绕线套212的稳定;

在分切过程中,启动电机2147,电机2147带动动力轴2142转动,蜗轮2145与蜗杆套2146通过齿牙啮合连接,进而使得蜗杆套2146带动蜗轮2145转动,蜗杆套2146数量设置为四个,位于连杆213中部一侧的两个蜗杆套2146与另一侧的两个蜗杆套2146旋向相反,使得连杆213中部两侧的蜗轮2145旋向相反,使得蜗轮2145带动传动轴2143转动,进而带动抚平片2144从中部向边部方向旋转,抚平片2144端面设置有倾斜面,倾斜面与伞布5平面平行,进而抚平片2144有效将伞布5由中部向两边部抚平,使得伞布5在分切时更加平整,减少分切时伞布5因褶皱造成的分切失败。

[0044] 如图12至15所示,所述电晕装置3包括装置本体301,装置本体301顶端一侧嵌入安装有排风管道接头302,排风管道接头302外表面边部套接有排风管303,装置本体301顶端另一侧焊接有支撑机构304;

支撑机构304包括支撑柱3041、限位环3042、圆环3043、紧固螺杆3044、排风管支撑板3045、凹槽3046和荧光警示牌3047;

装置本体301顶端另一侧焊接有支撑柱3041,支撑柱3041顶端中部焊接有限位环3042,

排风管303的外径和限位环3042的内径相同,支撑柱3041外表面中部套接有圆环3043,圆环3043的数量共设置为两个,一个圆环3043和支撑柱3041之间套接连接,另一个圆环3043和排风管道接头302之间套接连接,能够便于圆环3043的移动,降低了圆环3043的移动难度,同时,能够使排风管支撑板3045保持平整,圆环3043外表面一侧通过螺纹啮合可拆卸连接有紧固螺杆3044,圆环3043外表面对应紧固螺杆3044一端边部位置处焊接有排风管支撑板3045,排风管支撑板3045顶端中部开设有半圆槽,半圆槽的内径等于排风管303的外径,能够对排风管303进行限位,防止排风管303的位置发生移动的现象,排风管支撑板3045正面和背面中部均开设有凹槽3046,凹槽3046内壁中部设置有荧光警示牌3047,装置本体301背面两端边部均焊接有连接块311,连接块311一端中部贯穿连接有螺栓314,螺栓314外表面边部通过螺纹啮合可拆卸连接有凹形板312,凹形板312内壁中部固定安装有红外辐射灯313,红外辐射灯313的型号为81Q02515。

[0045] 装置本体301底端两侧均焊接有L形连接块306,L形连接块306底端中部开设有槽口307,槽口307内壁中部等距安装有滚轮308,滚轮308和L形连接块306之间通过转轴连接,滚轮308和转轴之间转动连接,L形连接块306和转轴之间通过焊接连接,能够便于滚轮308的转动,降低了滚轮308的转动难度,L形连接块306外表面连接有凹形连接块305,凹形连接块305底端连接有支撑架,凹形连接块305和支撑架之间通过螺钉连接,能够便于凹形连接块305的安装,降低了凹形连接块305的安装难度,进而便于对装置本体301进行安装,降低了装置本体301的安装难度,凹形连接块305正面和背面两侧均开设有圆孔309,圆孔309内壁中部安装有挤压螺杆310。

[0046] 电晕装置3工作原理及使用流程:电晕装置3在实际安装过程中,先将凹形连接块305和支撑架之间固定连接,然后将装置本体301底端的L形连接块306放入到凹形连接块305内部,接着移动装置本体301,装置本体301底端的滚轮308通过转轴在槽口307内部转动,而当装置本体301移动到事先预定的位置处时,拧动挤压螺杆310,挤压螺杆310沿着圆孔309内部移动,从而挤压L形连接块306,使L形连接块306固定在凹形连接块305内部,能够便于装置本体301和凹形连接块305之间的安装,降低了装置本体301和凹形连接块305之间的安装难度,同时,能够对装置本体301进行限位,防止装置本体301的位置发生移动的现象;

然后拧动螺栓314,螺栓314转动后紧接着转动凹形板312,从而使凹形板312底端的红外辐射灯313和装置本体301之间垂直,接着将红外辐射灯313连接电源,红外辐射灯313连接电源后产生热量,而利用红外辐射灯313的热量能够对进入到装置本体301内部的伞布5进行烘干,同时,能够降低装置本体301周围的水气,进而保证了装置本体301周围的干燥性,进一步提高了伞布5的处理程度;

最后,移动圆环3043,两个圆环3043分别沿着支撑柱3041和排风管道接头302移动,从而使排风管支撑板3045移动,排风管支撑板3045移动的过程中使得排风管303保持平整,然后拧动紧固螺杆3044,使两个圆环3043分别固定在支撑柱3041和排风管道接头302外表面,能够使排风管303保持平整,降低了排风管303的褶皱,进而便于排风管303的正常排气,而利用凹槽3046内部的荧光警示牌3047,能够警示工作人员,防止工作人员和装置本体301之间发生触电的现象。

[0047] 如图16至24所示,本实施例的收卷装置4包括机架三401及安装在机架三401上的

驱动电机402、大辊筒403、上辊机构、升降式切刀机构、料辊转移机构及余料收卷机构404，所述大辊筒403、升降式切刀机构及余料收卷机构404从左至右依次安装在机架三401上，所述驱动电机402驱动大辊筒403转动，所述料辊转移机构设在大辊筒403和余料收卷机构404之间，所述大辊筒403靠近升降式切刀机构的一侧为卷料工位，所述升降式切刀机构靠近卷料工位安装，料辊406压设在大辊筒403并由大辊筒403带动进行收卷作业，卷满的料辊406由料辊转移机构转移至余料收卷机构404，上辊机构完成贴胶动作及上辊动作，升降式切刀机构完成切断伞布5的动作。

[0048] 在本实施例中，所述上辊机构安装在大辊筒403上方，所述上辊机构包括上辊轨道、上辊推杆409及推动气缸408，所述上辊轨道包括贴胶分段451与承载分段452，所述承载分段452以小角度倾斜设置，优选地，所述上辊轨道的承载分段452的倾斜角度不超过5度，所述承载分段452的低位端连接水平设置的贴胶分段451，且贴胶分段451与承载分段452的连接处设有活动限位组件410，所述贴胶分段451上设有齿排4511，所述料辊406的相应位置套设有齿环407，所述齿环407与所述齿排4511相啮合，所述贴胶分段451的末端处于卷料工位的正上方，所述上辊推杆409在推动气缸408的驱动下沿贴胶分段451活动，所述上辊推杆409的末端通过压力气缸41108安装有滚轮式贴胶机构411，承载分段452用于放置待使用的料辊406，贴胶分段451用于给料辊406贴胶。

[0049] 在本实施例中，所述滚轮式贴胶机构411包括安装架41101及设在安装架41101上用于放置双面胶卷料的送卷轴41102、用于收卷基材的收料轴41103，所述安装架41101通过压力气缸41108安装在上辊推杆409末端，在压力气缸41108的作用下安装架41101靠近或远离贴胶分段451的轨道面，所述送卷轴41102及收料轴41103由各自的减速电机驱动，所述安装架41101的下端设有贴胶轮41104，贴胶轮41104靠近贴胶分段451末端的一侧设有竖直运动的断胶刀片41105，所述贴胶轮41104远离贴胶分段451末端的一侧还设有一锥形杆41107，所述锥形杆41107的尖端朝下，在进行贴胶动作时，滚轮式贴胶机构411在推动气缸408的带动下移动至承载分段452和贴胶分段451的连接处，滚轮式贴胶机构411在压力气缸41108的带动下向下运动，滚轮式贴胶机构411的贴胶轮41104压设在一根料辊406上，同时锥形杆41107插入该根料辊406的后方，推动气缸408运作，上辊推杆409推动料辊406向贴胶分段451滚动，同时滚轮式贴胶机构411对料辊406的表面进行贴胶，当料辊406滚动至贴胶分段451末端时，断胶气缸41106驱动断胶刀片41105向下运动切断双面胶；优选地，所述上辊轨道的贴胶分段451包括两条平行设置在机架三401两侧的导轨，每条导轨上均设有一根上辊推杆409，每根上辊推杆409的末端均安装有一个滚轮式贴胶机构411，两条导轨的末端均处于卷料工位的正上方，且每条导轨的轨道面上均设有齿排4511，所述料辊406的两端的相应位置套设有齿环407，当料辊406置于上辊轨道上时，所述齿环407与所述齿排4511相啮合，如此当料辊406到达贴胶分段451时，料辊406只能以滚动的方式前进，以实现顺利贴胶，且所述齿排4511的长度与所述齿环407的外周长相同；优选地，所述上辊推杆409的末端设有两条竖直的滑轨41110，每条滑轨41110上均滑动配合有两个第二滑块41109，所述安装架41101固定在第二滑块41109上，所述压力气缸41108竖直固定在上辊推杆409末端，压力气缸41108的活塞端与安装架41101固定连接。

[0050] 在本实施例中，所述活动限位组件410包括限位板4101、活动支撑杆4102、压缩弹簧4103、限位滑槽4104及第一滑块4105，所述限位板4101的下端铰接在上辊轨道的承载分

段452末端,所述限位滑槽4104水平安装在贴胶分段451的导轨内侧,所述第一滑块4105在限位滑槽4104内滑动配合,所述压缩弹簧4103的第一端固定在限位滑槽4104内端,压缩弹簧4103的第二端固定在第一滑块4105上,所述活动支撑杆4102的第一端铰接在限位板4101中部,活动支撑杆4102的第二端铰接在第一滑块4105上,所述限位板4101在压缩弹簧4103的弹力作用下阻挡料辊406移动,进行上辊动作时,料辊406在锥形杆41107的推动下克服压缩弹簧4103的弹力将限位板4101推倒,如图8所示,当料辊406离开后,限位板4101复位阻挡后方料辊406。

[0051] 在本实施例中,所述升降式切刀机构包括切刀4121、切刀轨道4122、竖直设置的升降气缸4123,所述升降气缸4123的活塞杆朝上,所述切刀轨道4122固定在升降气缸4123的活塞杆上,所述切刀轨道4122内设有切刀驱动机构,所述切刀4121在切刀驱动机构的带动下沿切刀轨道4122运动,所述切刀驱动机构包括传送带4125、主动轮、从动轮及切刀驱动电机4126,所述主动轮及从动轮分设在切刀轨道4122两端,所述传送带4125套设在主动轮及从动轮上,所述切刀驱动电机4126安装在切刀轨道4122上且其输出端与主动轮传动连接,所述切刀轨道4122上滑动配合有一个刀座4124,且所述刀座4124与传送带4125固定连接,所述切刀4121竖直固定在刀座4124上,升降式切刀机构用于切断伞布5,其在进行工作时,升降气缸4123驱动切刀轨道4122运动至伞布5处,切刀驱动电机4126运作带动切刀4121沿切刀轨道4122运动,切刀4121切断伞布5后,切刀驱动电机4126带动切刀4121复位,升降气缸4123带动切刀轨道4122复位。

[0052] 在本实施例中,所述余料收卷机构404包括两个并排安装的且同向旋转的转辊4041,如图1所示,且两个转辊4041的旋转方向与大辊筒403的旋转方向相反,料辊转移机构将收卷好的布卷转移至两个转辊4041上,升降式切刀机构将伞布5切断后,两个转辊4041带动布卷旋转将余料收卷在布卷上。

[0053] 在本实施例中,所述料辊转移机构包括转料气缸413及卡位杆415,所述卡位杆415的底端铰接在机架3401底端,所述卡位杆415的上端设有U形槽414,在转料气缸413的作用下U形槽414将料辊406压设在大辊筒403上的卷料工位处或将料辊406转移至余料收卷机构404。

[0054] 本实施例的收卷装置4通过上辊机构将空的料辊406移动至收卷工位,在上辊的同时,滚轮式贴胶机构411对料辊406进行贴胶,贴胶后的料辊406在卡位杆415的作用下压设在大辊筒403上进行收卷作业,当料辊406卷满后,卡位杆415在转料气缸413的作用下将布卷向余料收卷机构404转移,卡位杆415上端的U形槽414倾斜,布卷从U形槽414滚动至余料收卷机构404上,卡位杆415复位,下一根贴胶后的空的料辊406在卡位杆415的作用下压设在大辊筒403上,升降式切刀机构上升将布料切断,即开始进行下一轮收卷,本发明的收卷装置4可实现自动换卷、切割及贴胶工序,其应用在伞布生产线上时无需停机进行上述工序,有利于生产线的高速连续运作,能够提高伞布生产线的生产效率。

[0055] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理和主要特征及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明创造精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

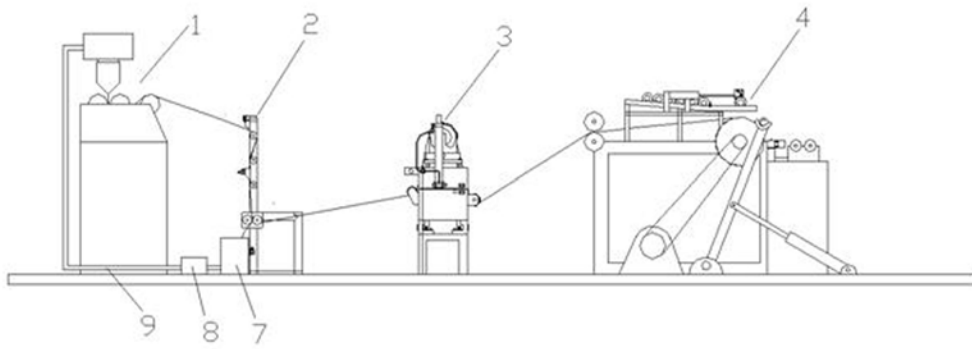


图1

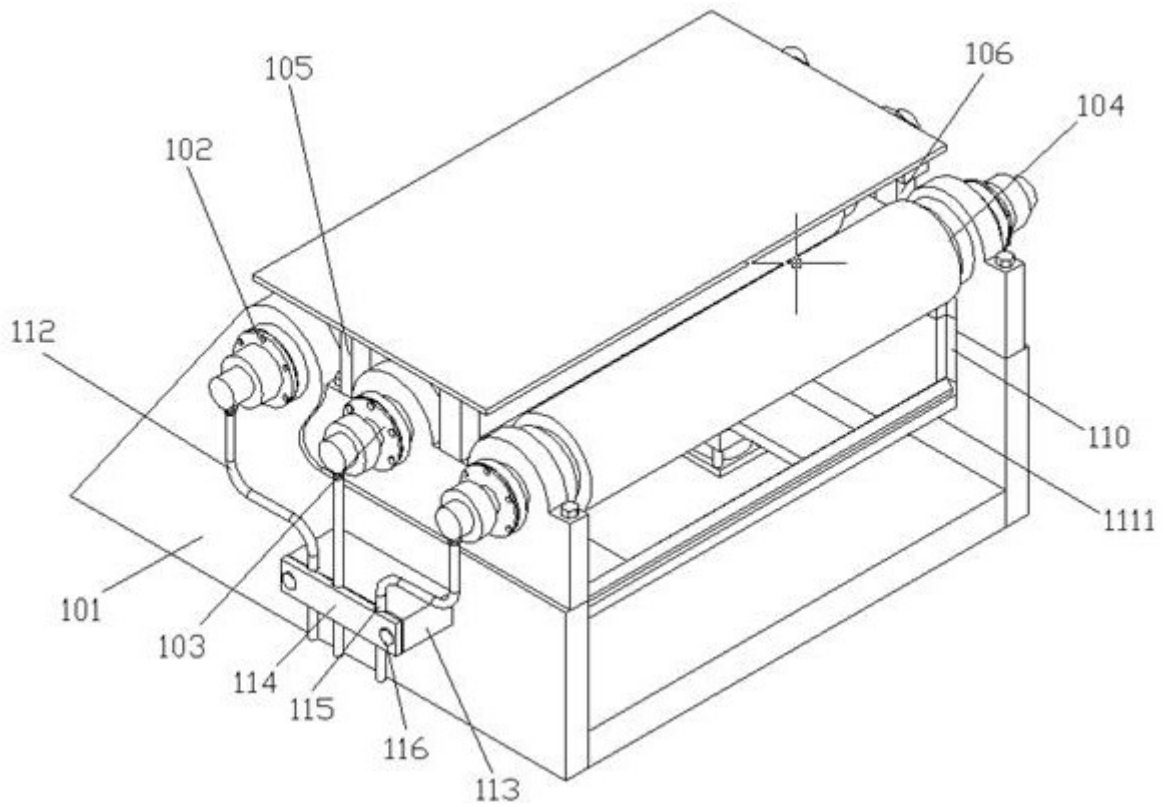


图2

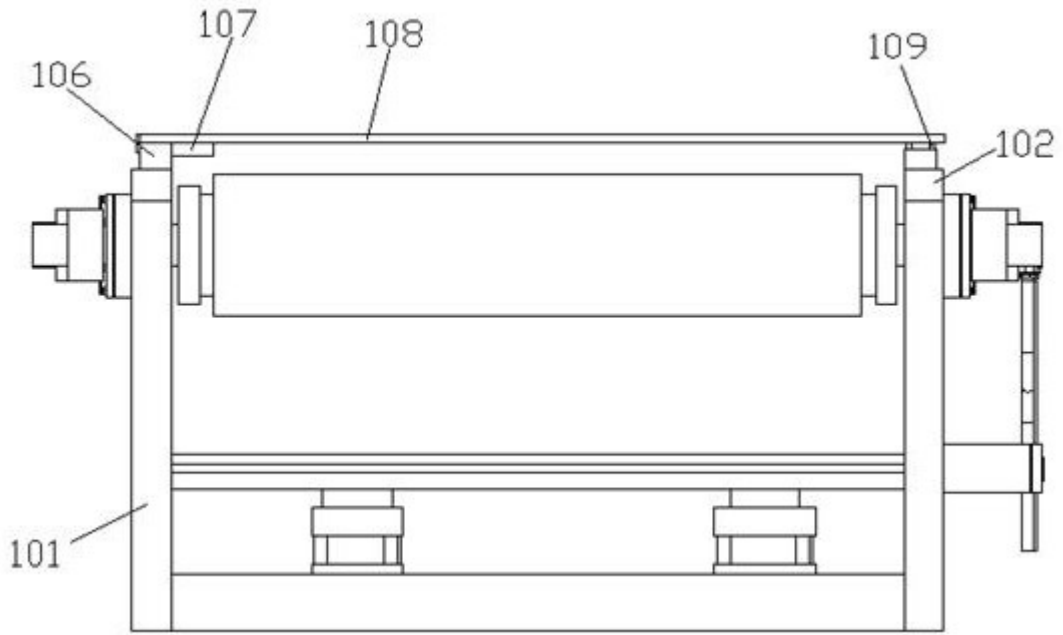


图3

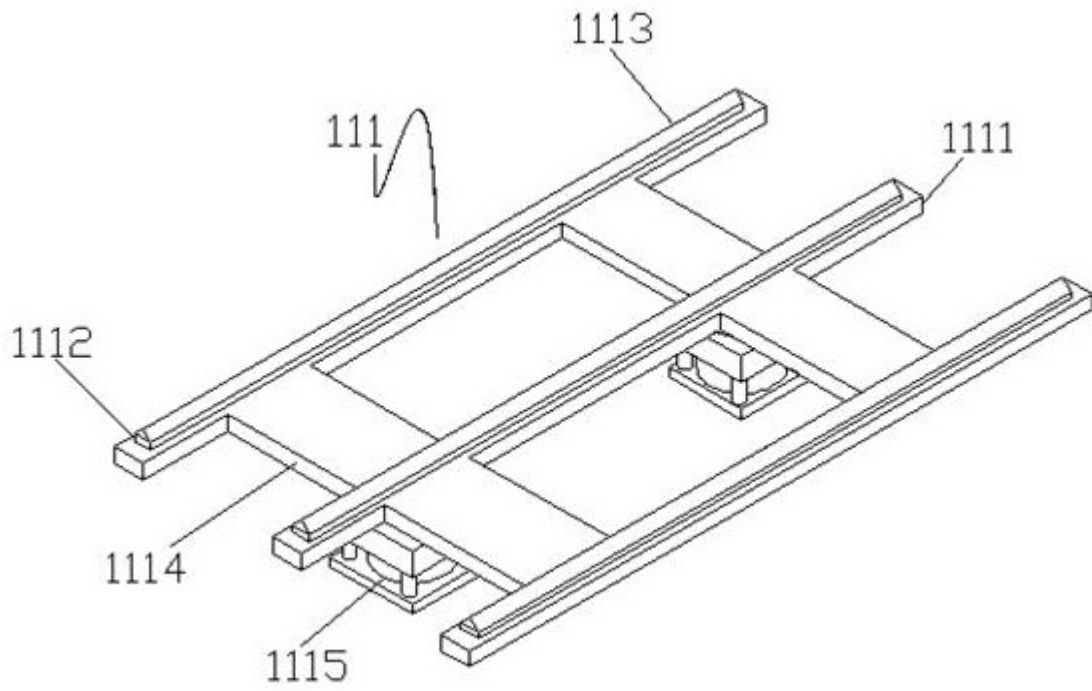


图4

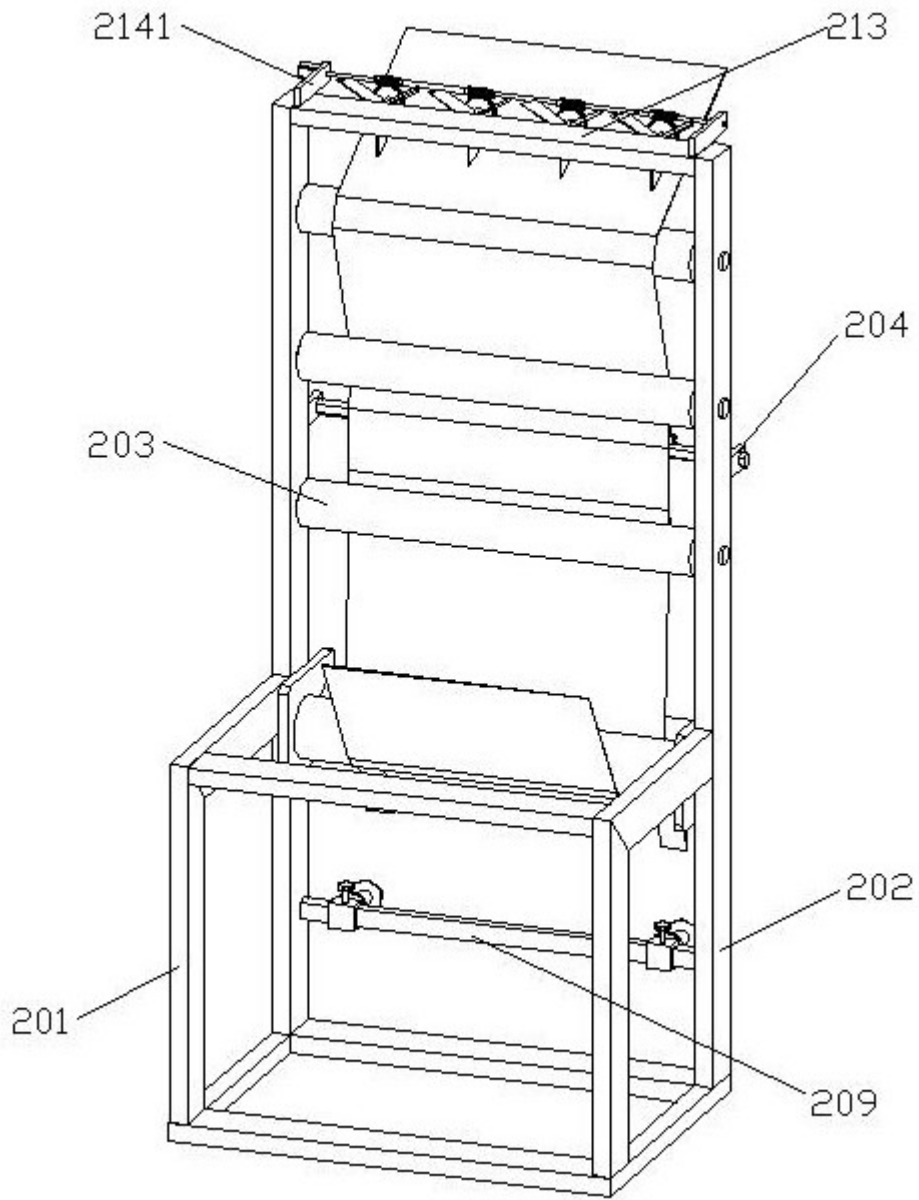


图5

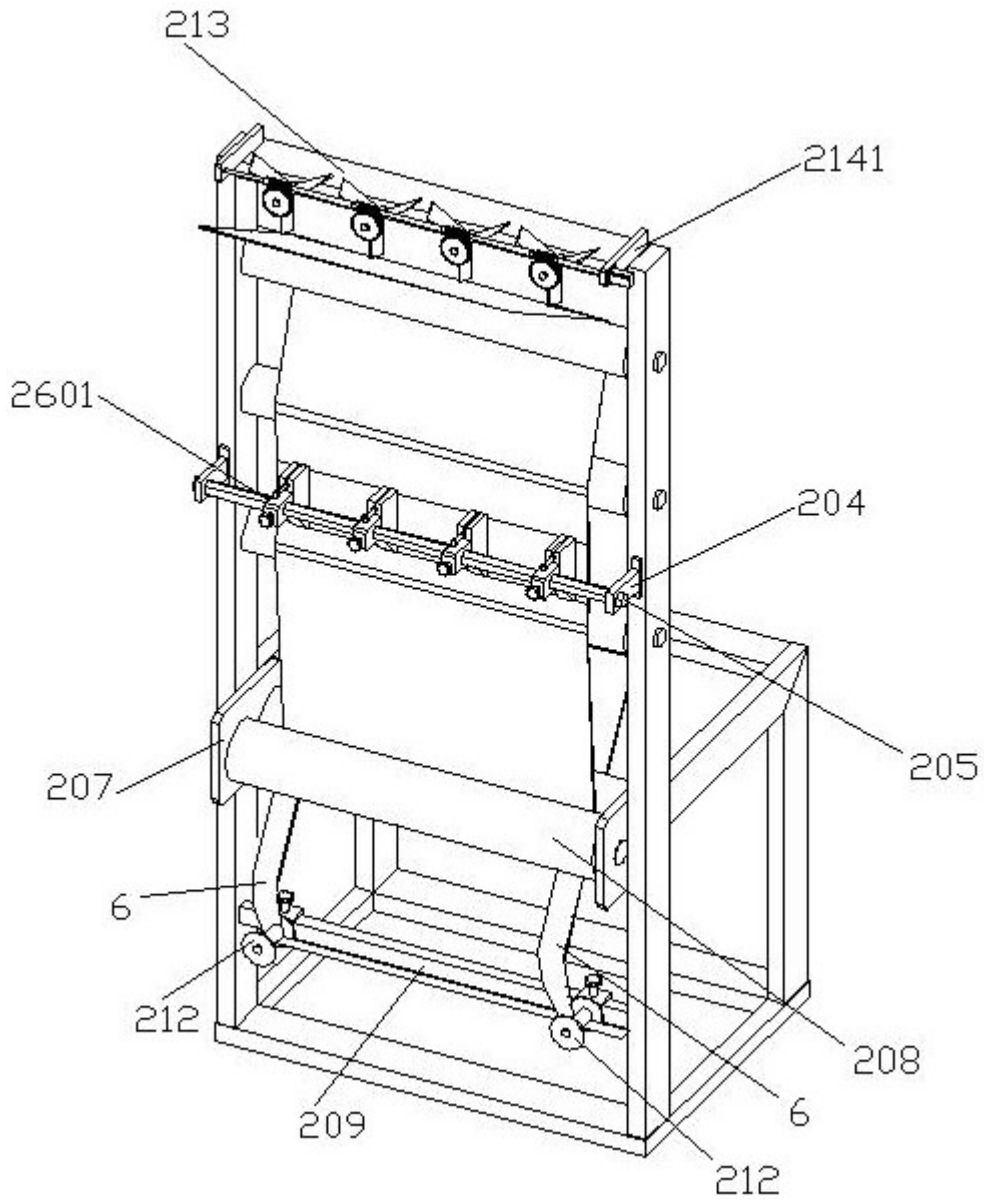


图6

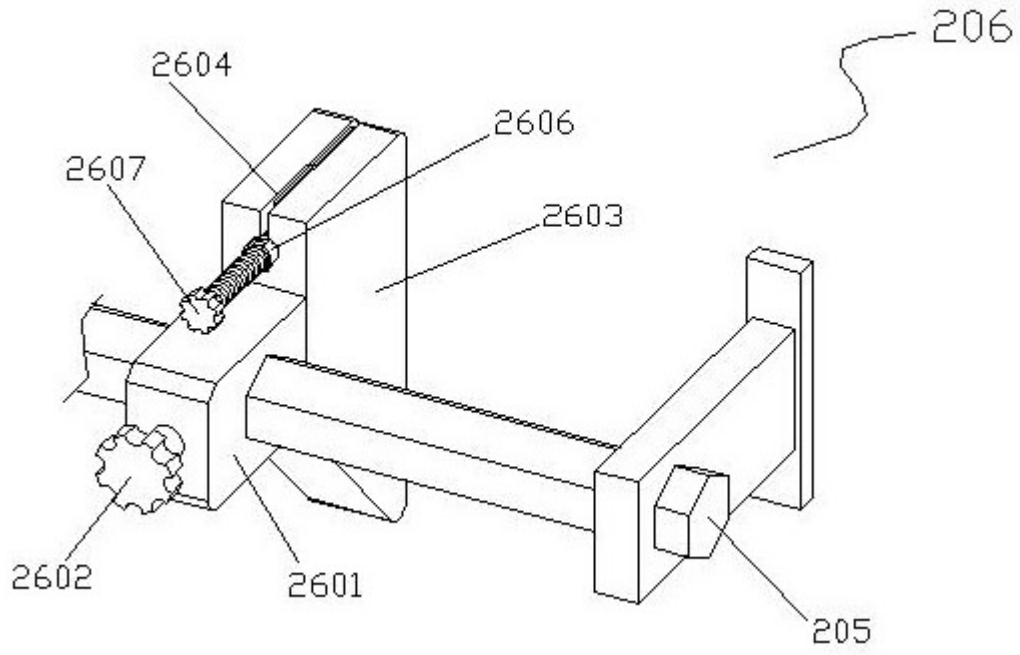


图7

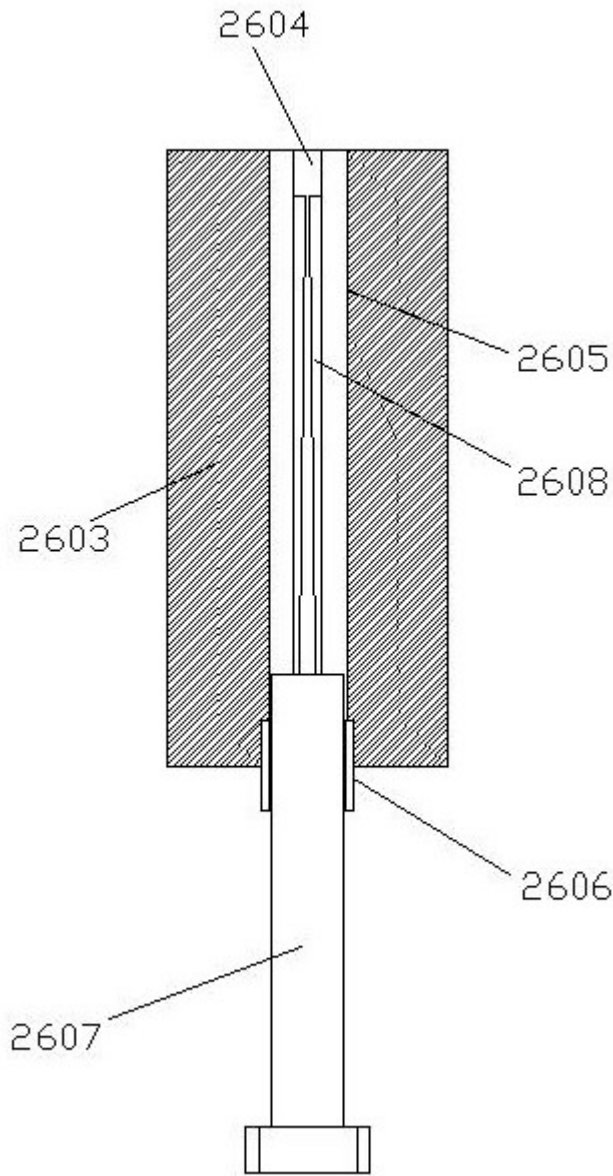


图8

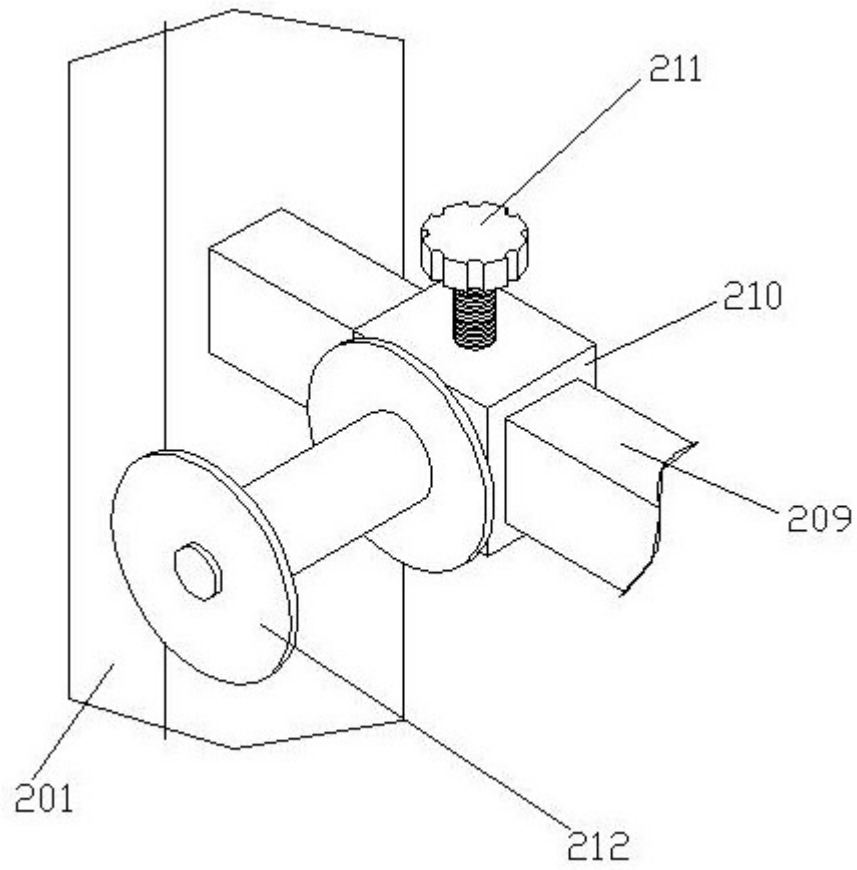


图9

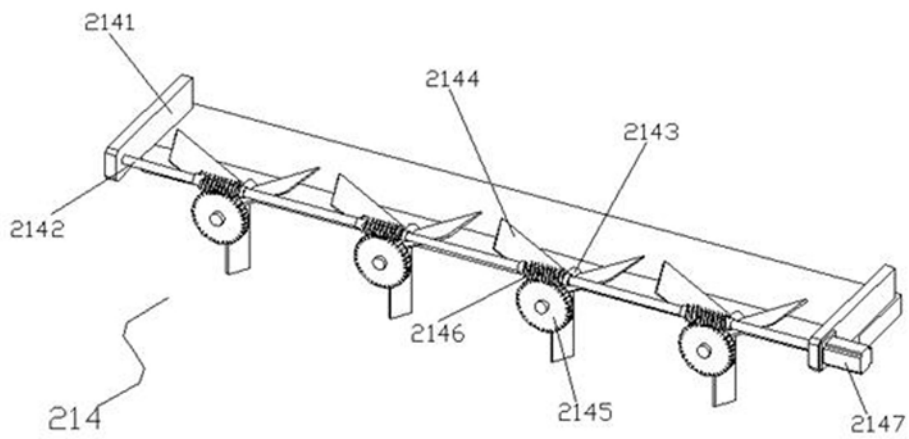


图10

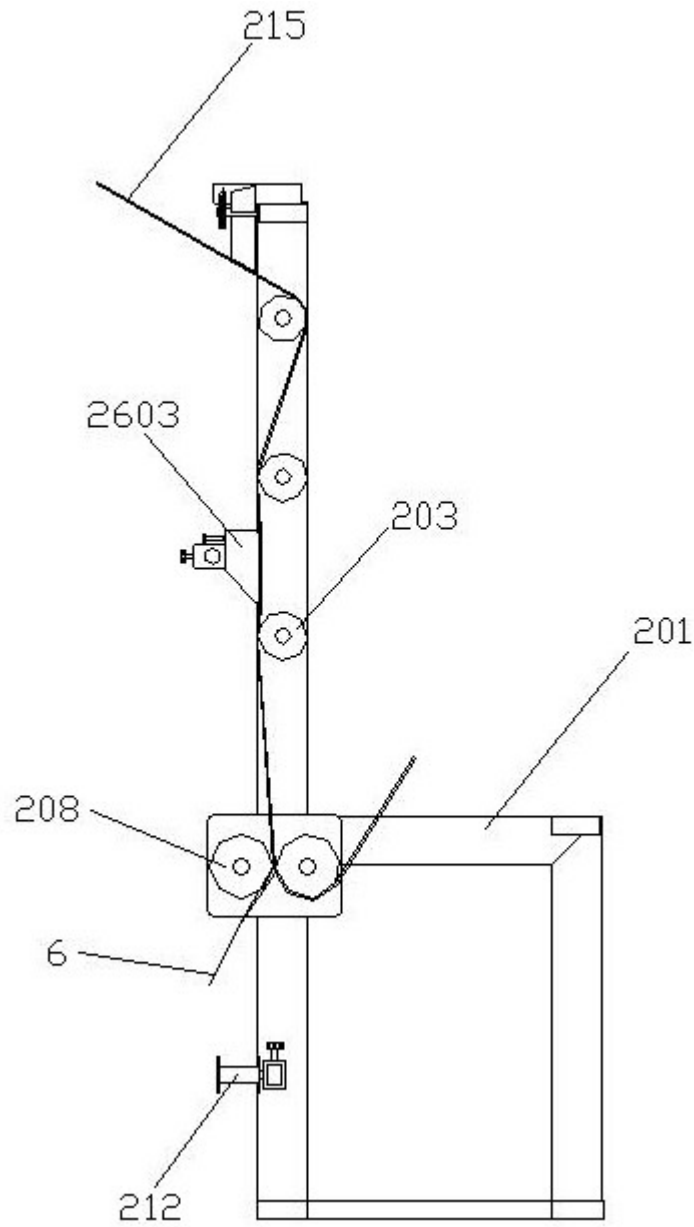


图11

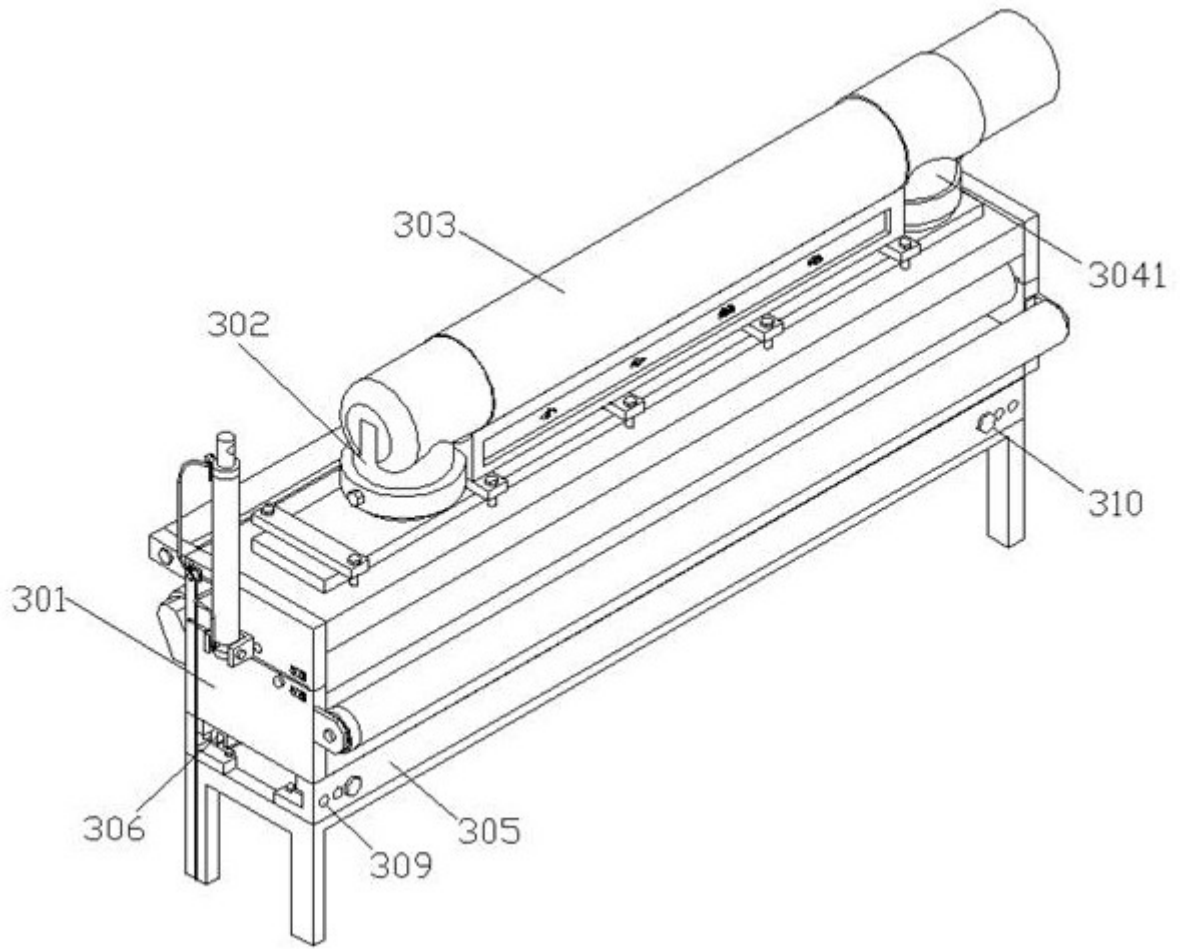


图12

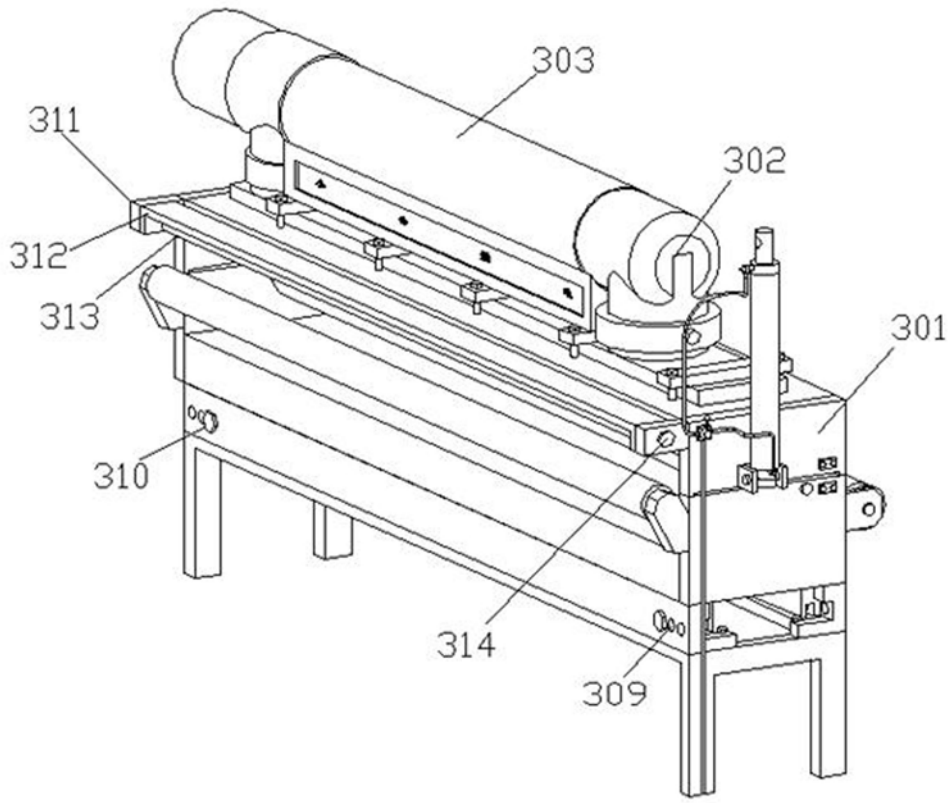


图13

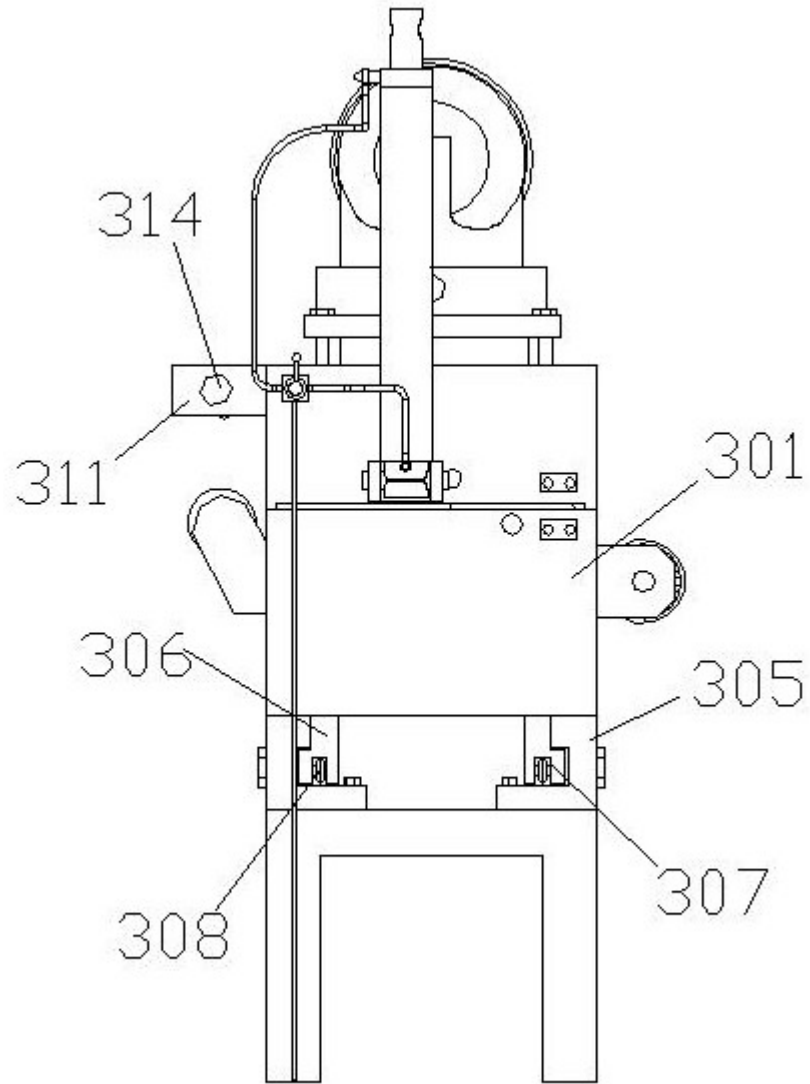


图14



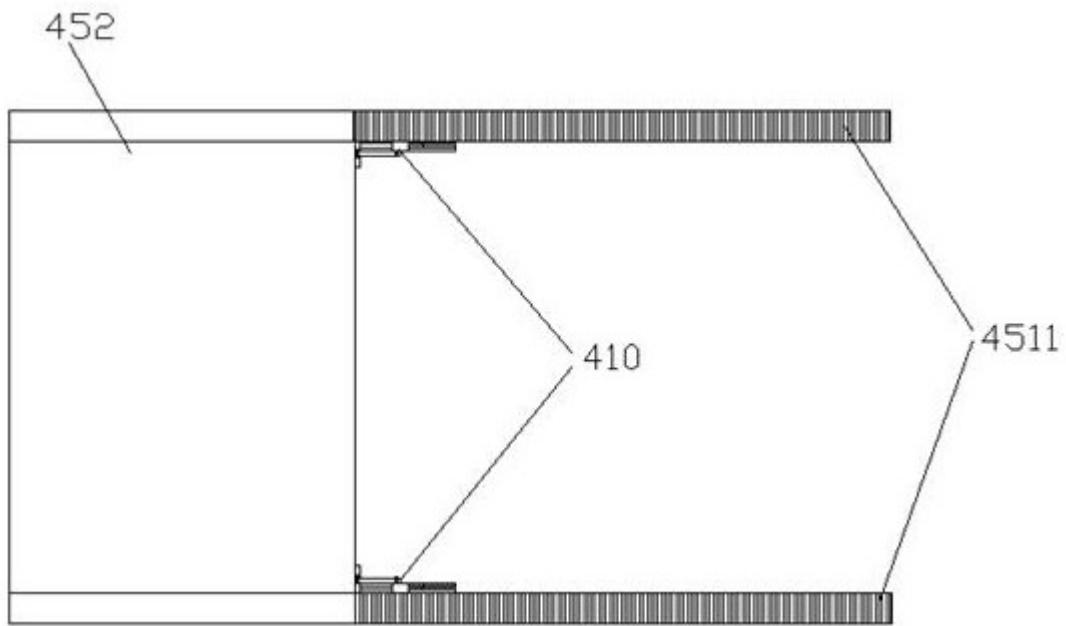


图17

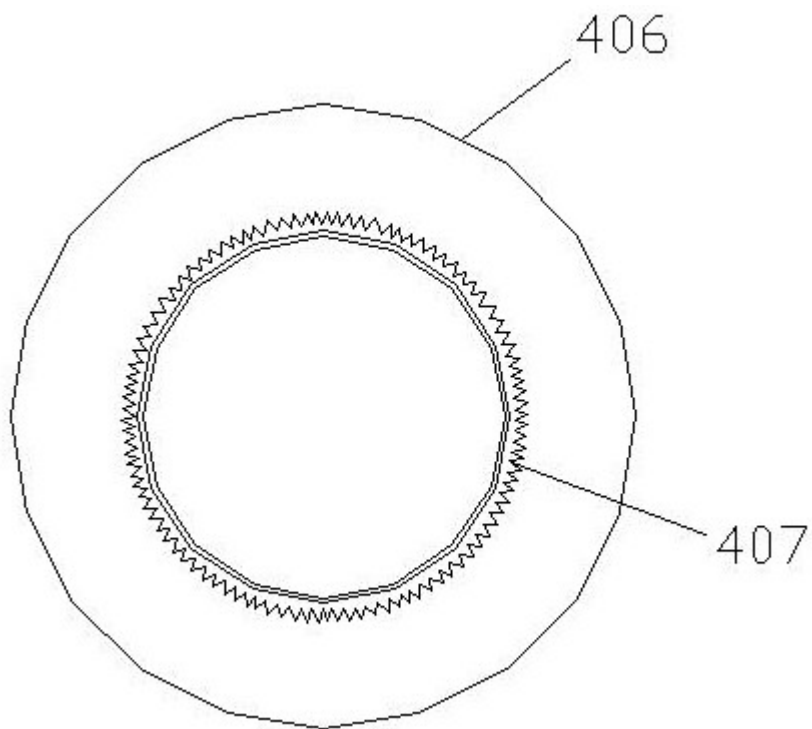


图18

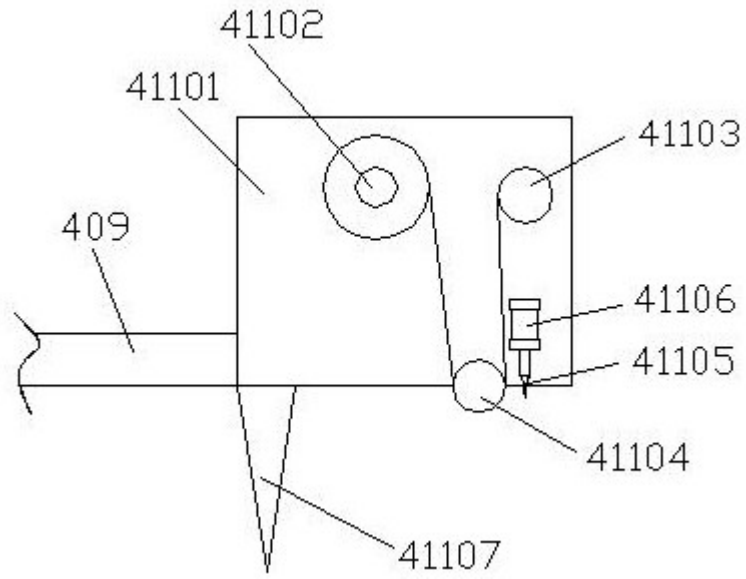


图19

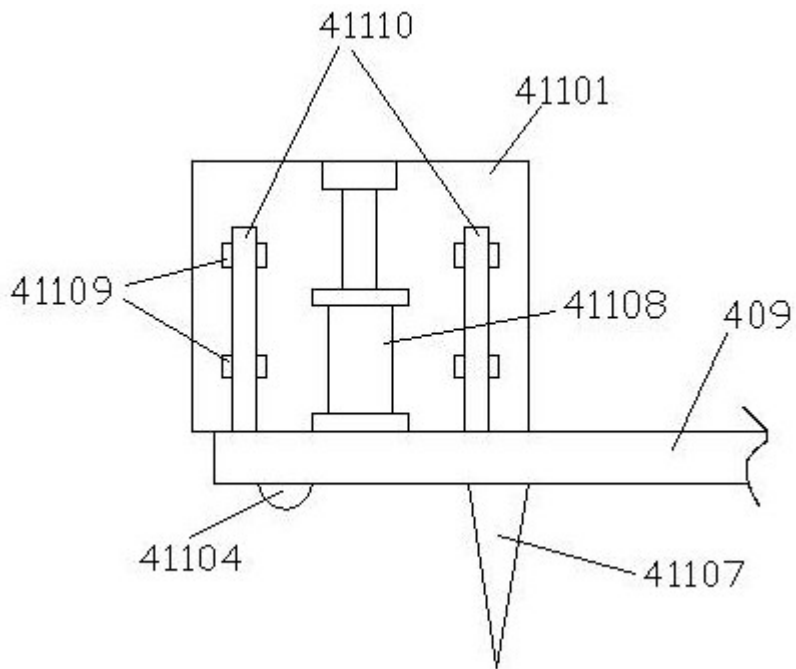


图20

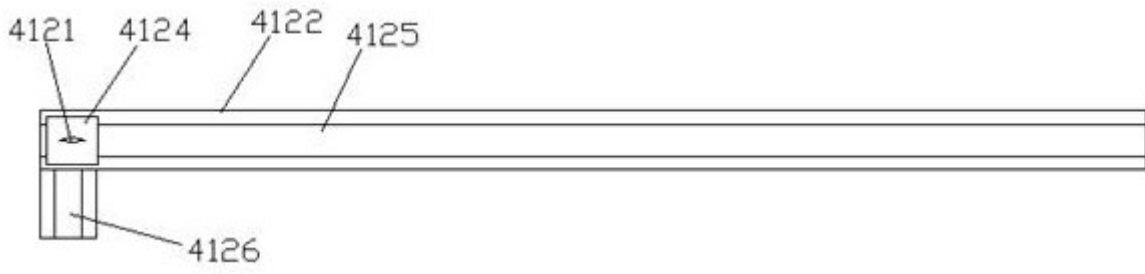


图21

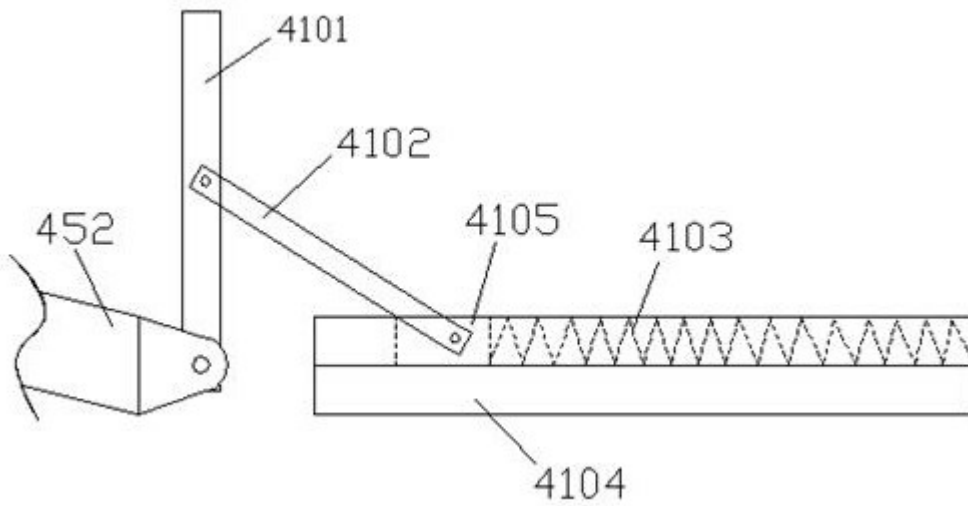


图22

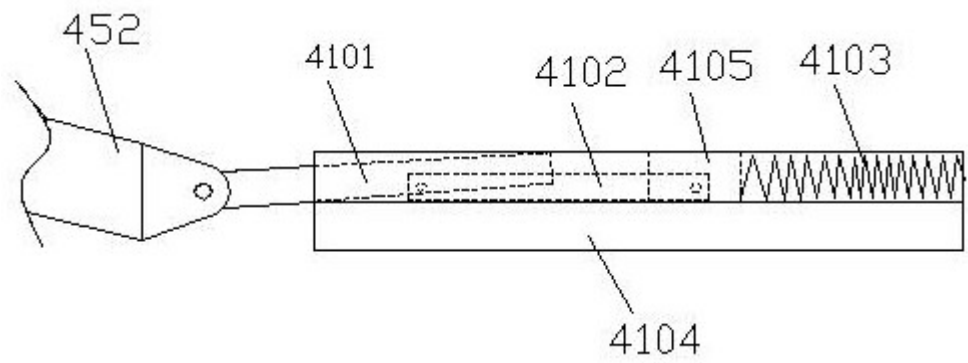


图23

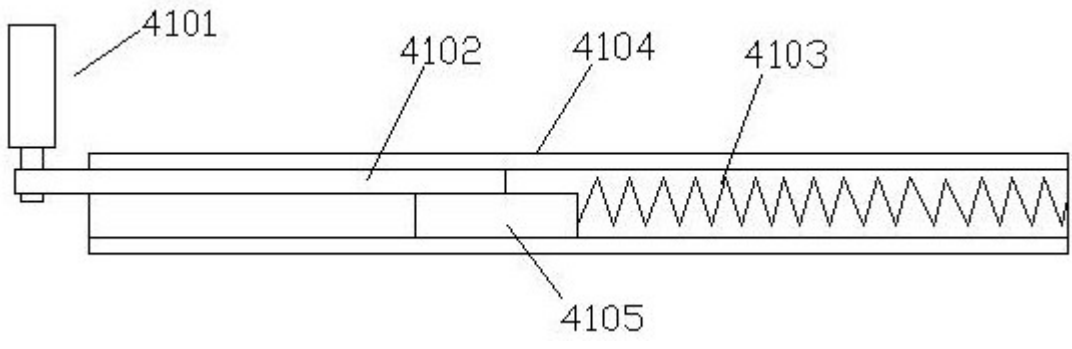


图24