



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214359398 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120336685.2

(22) 申请日 2021.02.05

(73) 专利权人 惠州市德富晟新材料科技有限公司

地址 516200 广东省惠州市惠阳区新圩镇  
长布村长布工业区

(72) 发明人 卞俊领 卞嘉成 孔玉荣

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541

代理人 姜书新

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/14 (2006.01)

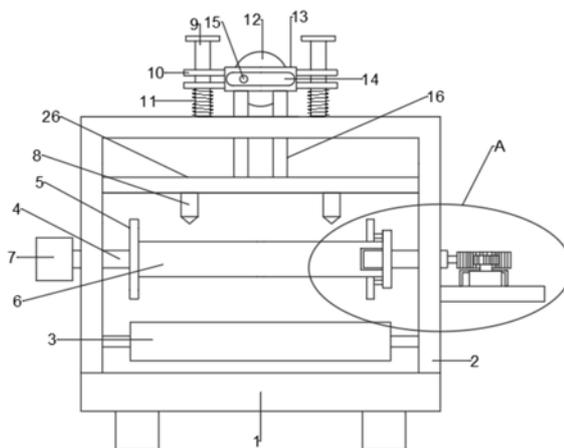
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,涉及薄膜生产技术领域;包括底座、箱体、升降装置和调整装置,所述底座的顶部与箱体的底部固定连接,所述箱体的顶部设有升降装置,所述升降装置包括第一滑杆、第一连接板、弹簧、旋转轮和滑槽,所述箱体的顶部对称设有第一滑杆,所述第一滑杆的底部与箱体的顶部表面固定连接,所述箱体的顶部设有旋转轮,所述旋转轮上设有固定连接的固定柱,所述第一滑杆上套设有滑动连接的第一连接板,所述第一连接板的右侧与固定板固定连接。



1. 一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,包括底座(1)、箱体(2)、升降装置和调整装置,所述底座(1)的顶部与箱体(2)的底部固定连接,所述箱体(2)的顶部设有升降装置,所述升降装置包括第一滑杆(9)、第一连接板(10)、弹簧(11)、旋转轮(12)和滑槽(14),所述箱体(2)的顶部对称设有第一滑杆(9),所述第一滑杆(9)的底部与箱体(2)的顶部表面固定连接,所述箱体(2)的顶部设有旋转轮(12),所述旋转轮(12)上设有固定连接的固定柱(15),所述第一滑杆(9)上套设有滑动连接的第一连接板(10),所述第一连接板(10)的右侧与固定板(13)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,所述固定板(13)的内部开设有滑槽(14),所述固定柱(15)设在滑槽(14)的内部,且与滑槽(14)的内壁滑动连接,所述第一连接板(10)与箱体(2)的顶部之间的第一滑杆(9)上套设有弹簧(11)。

3. 根据权利要求2所述的用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,所述固定板(13)的底部与第一连接杆(16)固定连接,所述第一连接杆(16)贯穿箱体(2)的内壁,且与滑动板(26)固定连接,所述滑动板(26)的两侧与箱体(2)的内壁滑动连接,所述滑动板(26)的底部与切割刀具(8)固定连接。

4. 根据权利要求1或3所述的用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,所述箱体(2)的内部设有转动连接的导向辊(3),所述导向辊(3)的数目为两个,且导向辊(3)上设有若干的橡胶垫(25),所述箱体(2)的内部设有转动连接的收卷辊(6),所述箱体(2)的左侧表面设有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴与旋转轴(4)传动连接,所述旋转轴(4)与收卷辊(6)传动连接,所述收卷辊(6)的左侧设有固定连接的第一挡板(5),所述收卷辊(6)的右侧设有调整装置。

5. 根据权利要求4所述的用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,所述调整装置包括齿板(17)、滑块(18)、第二滑杆(19)、第二连接杆(20)、第二连接板(21)和第二挡板(22),所述收卷辊(6)的右侧表面开设有凹槽(23),所述箱体(2)的右侧表面设有横板,所述横板的顶部与第二滑杆(19)固定连接,所述第二滑杆(19)上设有滑动连接的滑块(18),所述滑块(18)的顶部与齿板(17)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,所述横板的顶部与第二电机(24)固定连接,所述第二电机(24)的输出轴与齿轮(27)传动连接,所述齿轮(27)与齿板(17)相互啮合,所述齿板(17)的左侧与第二连接杆(20)固定连接,所述第二连接杆(20)贯穿箱体(2)的表面,且与第二连接板(21)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,其特征在于,所述第二连接板(21)上设有固定连接的所述第二连接板(21),所述第二连接杆(20)的末端设在凹槽(23)的内部,且与凹槽(23)的内壁滑动连接,所述第二连接板(21)的两端与第二挡板(22)固定连接,所述第二挡板(22)的底部与收卷辊(6)的表面滑动接触。

## 一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产技术领域,具体是一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置。

### 背景技术

[0002] 双向拉伸的聚丙烯是由聚丙烯颗粒经过共挤形成片材以后,再经过纵横两个方向的拉伸而制成,聚丙烯薄膜具有机械强度高、坚韧耐磨和强度较高的特点,他被广泛的应用于医药、化工和食品领域。

[0003] 在薄膜的生产过程中需要对薄膜进行收卷和换卷,这样的工作通常是由工作人员进行人工操作,这样的方式费时费力,且具有一定的危险性,人工更换效率低下,影响了生产的效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,包括底座、箱体、升降装置和调整装置,所述底座的顶部与箱体的底部固定连接,所述箱体的顶部设有升降装置,所述升降装置包括第一滑杆、第一连接板、弹簧、旋转轮和滑槽,所述箱体的顶部对称设有第一滑杆,所述第一滑杆的底部与箱体的顶部表面固定连接,所述箱体的顶部设有旋转轮,所述旋转轮上设有固定连接的固定柱,所述第一滑杆上套设有滑动连接的第一连接板,所述第一连接板的右侧与固定板固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定板的内部开设有滑槽,所述固定柱设在滑槽的内部,且与滑槽的内壁滑动连接,所述第一连接板与箱体的顶部之间的第一滑杆上套设有弹簧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定板的底部与第一连接杆固定连接,所述第一连接杆贯穿箱体的内壁,且与滑动板固定连接,所述滑动板的两侧与箱体的内壁滑动连接,所述滑动板的底部与切割刀具固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的内部设有转动连接的导向辊,所述导向辊的数目为两个,且导向辊上设有若干的橡胶垫,所述箱体的内部设有转动连接的收卷辊,所述箱体的左侧表面设有第一电机,所述第一电机的输出轴与旋转轴传动连接,所述旋转轴与收卷辊传动连接,所述收卷辊的左侧设有固定连接的第一挡板,所述收卷辊的右侧设有调整装置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调整装置包括齿板、滑块、第二滑杆、第二连接杆、第二连接板和第二挡板,所述收卷辊的右侧表面开设有凹槽,所述箱体的右侧表面设有横板,所述横板的顶部与第二滑杆固定连接,所述第二滑杆上设有滑动连接的滑块,所

述滑块的顶部与齿板固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述横板的顶部与第二电机固定连接,所述第二电机的输出轴与齿轮传动连接,所述齿轮与齿板相互啮合,所述齿板的左侧与第二连接杆固定连接,所述第二连接杆贯穿箱体的表面,且与第二连接板固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二连接板上设有固定连接的所述第二连接板,所述第二连接杆的末端设在凹槽的内部,且与凹槽的内壁滑动连接,所述第二连接板的两端与第二挡板固定连接,所述第二挡板的底部与收卷辊的表面滑动接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置了升降装置,可以调节切割刀具的高度,且在升降装置的底部设置了弹簧,可以防止切割刀具过低,导致收卷辊的表面被破坏;设置了调整装置,能够改变收卷辊的收卷范围,适应不同的需求。

## 附图说明

[0014] 图1为用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置的结构示意图。

[0015] 图2为用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置中A处放大图。

[0016] 图3为用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置中滑块和第二滑杆的结构示意图。

[0017] 图4为用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置中导向辊的俯视图。

[0018] 图中:1-底座、2-箱体、3-导向辊、4-旋转轴、5-第一挡板、6-收卷辊、7-第一电机、8-切割刀具、9-第一滑杆、10-第一连接板、11-弹簧、12-旋转轮、13-固定板、14-滑槽、15-固定柱、16-第一连接杆、17-齿板、18-滑块、19-第二滑杆、20-第二连接杆、21-第二连接板、22-第二挡板、23-凹槽、24-第二电机、25-橡胶垫、26-滑动板、27-齿轮。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例1中,一种用于双向拉伸聚丙烯薄膜生产的自动收卷装置,包括底座1、箱体2、升降装置和调整装置,所述底座1的顶部与箱体2的底部固定连接,所述箱体2的顶部设有升降装置,目的是调整切割刀具8的高度,便于对薄膜进行切割,所述升降装置包括第一滑杆9、第一连接板10、弹簧11、旋转轮12和滑槽14,所述箱体2的顶部对称设有第一滑杆9,所述第一滑杆9的底部与箱体2的顶部表面固定连接,所述箱体2的顶部设有旋转轮12,所述旋转轮12上设有固定连接的固定柱15,所述第一滑杆9上套设有滑动连接的第一连接板10,所述第一连接板10的右侧与固定板13固定连接,目的是使固定板13上下运动时更加稳定。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1~4,本实施例2与实施例1的主要区别在于:所述固定板13的内部开设有滑槽14,所述固定柱15设在滑槽14的内部,且与滑槽14的内壁滑动连接,所述第一连接板

10与箱体2的顶部之间的第一滑杆9上套设有弹簧11,目的是起到缓冲作用,所述固定板13的底部与第一连接杆16固定连接,所述第一连接杆16贯穿箱体2的内壁,且与滑动板26固定连接,所述滑动板26的两侧与箱体2的内壁滑动连接,所述滑动板26的底部与切割刀具8固定连接;

[0024] 所述箱体2的内部设有转动连接的导向辊3,所述导向辊3的数目为两个,且导向辊3上设有若干的橡胶垫25,目的是增加导向辊和薄膜之间的摩擦力,所述箱体2的内部设有转动连接的收卷辊6,所述箱体2的左侧表面设有第一电机7,所述第一电机7的输出轴与旋转轴4传动连接,所述旋转轴4与收卷辊6传动连接,所述收卷辊6的左侧设有固定连接的第一挡板5,目的是收卷薄膜,防止逸出,所述收卷辊6的右侧设有调整装置,所述调整装置包括齿板17、滑块18、第二滑杆19、第二连接杆20、第二连接板21和第二挡板22;

[0025] 所述收卷辊6的右侧表面开设有凹槽23,所述箱体2的右侧表面设有横板,所述横板的顶部与第二滑杆19固定连接,所述第二滑杆19上设有滑动连接的滑块18,所述滑块18的顶部与齿板17固定连接,所述横板的顶部与第二电机24固定连接,所述第二电机24的输出轴与齿轮27传动连接,所述齿轮27与齿板17相互啮合,所述齿板17的左侧与第二连接杆20固定连接,目的是调整第二挡板22与第一挡板5之间的距离,所述第二连接杆20贯穿箱体2的表面,且与第二连接板21固定连接,所述第二连接板21上设有固定连接的第二连接板21,所述第二连接杆20的末端设在凹槽23的内部,且与凹槽23的内壁滑动连接,所述第二连接板21的两端与第二挡板22固定连接,所述第二挡板22的底部与收卷辊6的表面滑动接触。

[0026] 本实用新型的工作原理是:首先将薄膜从导向辊3之间的缝隙穿过,然后缠绕在收卷辊6上,接着启动第一电机7,第一电机7使旋转轴4旋转,旋转轴4使收卷辊6转动收卷,当收卷完成以后,启动旋转轮12,旋转轮12使固定柱15转动,固定柱15使固定板13向下运动,第一连接板10在第一滑杆9上向下滑动,弹簧11被压缩,因为第一连接杆16与固定板13的底部固定连接,所以滑动板26也向下,切割刀具8对薄膜进行切割,当需要改变收卷辊6的收卷宽度时,启动第二电机24,第二电机24使齿轮27旋转,齿轮27使齿板17向左移动,第二连接杆20在凹槽23内,向左滑动,第二连接板21也向左移动,第二挡板22在收卷辊6的表面向左移动,缩小了第一挡板5与第二挡板22之间的距离,调整了收卷宽度。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

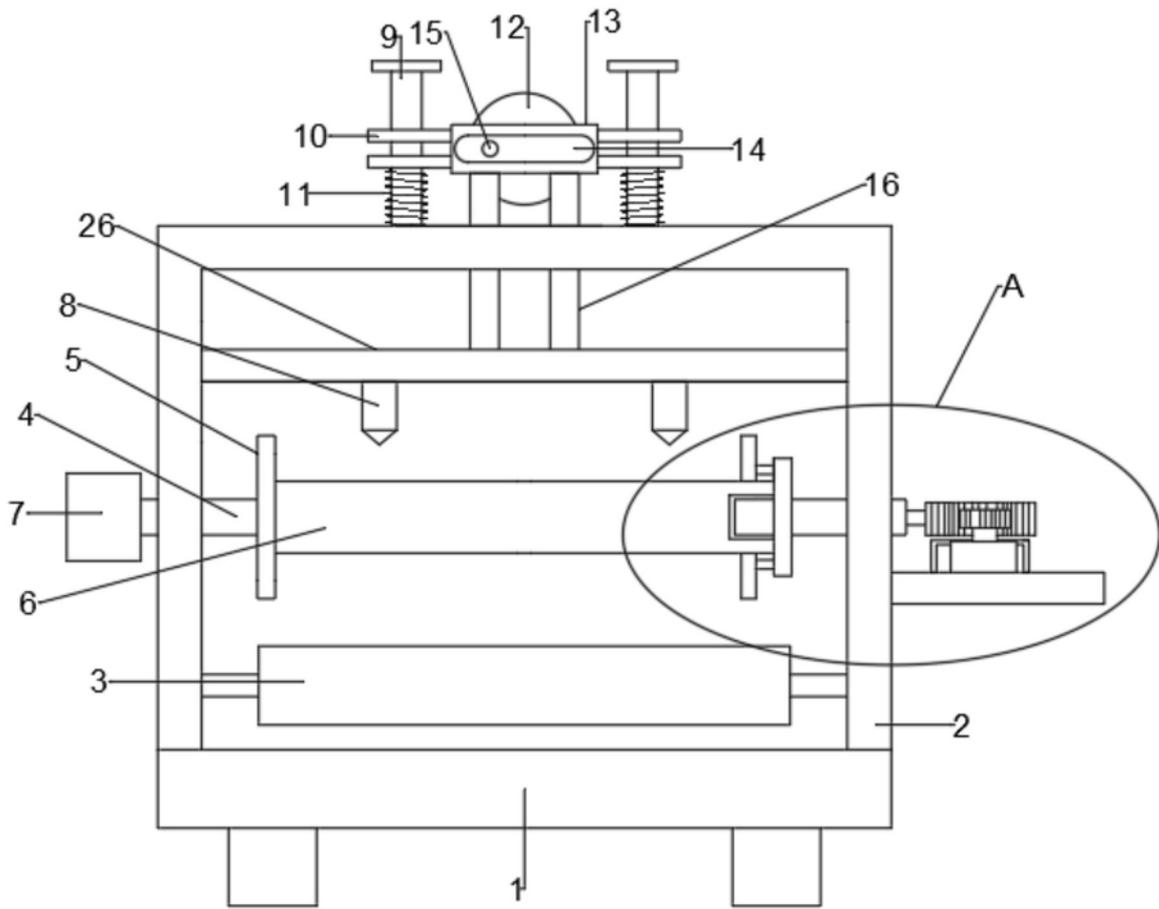


图1

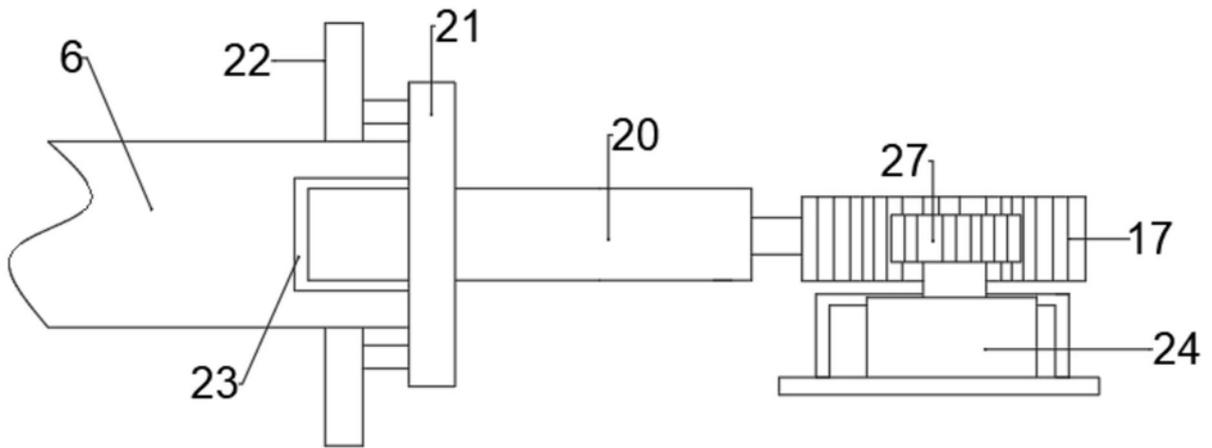


图2

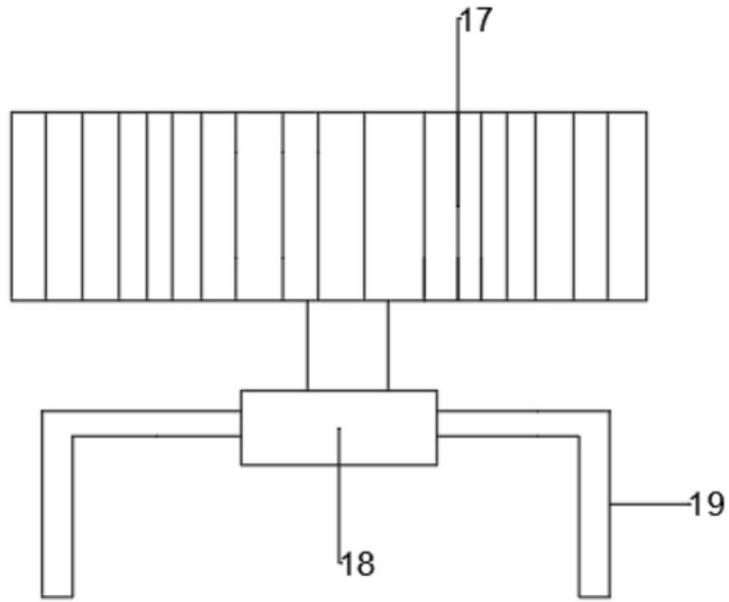


图3

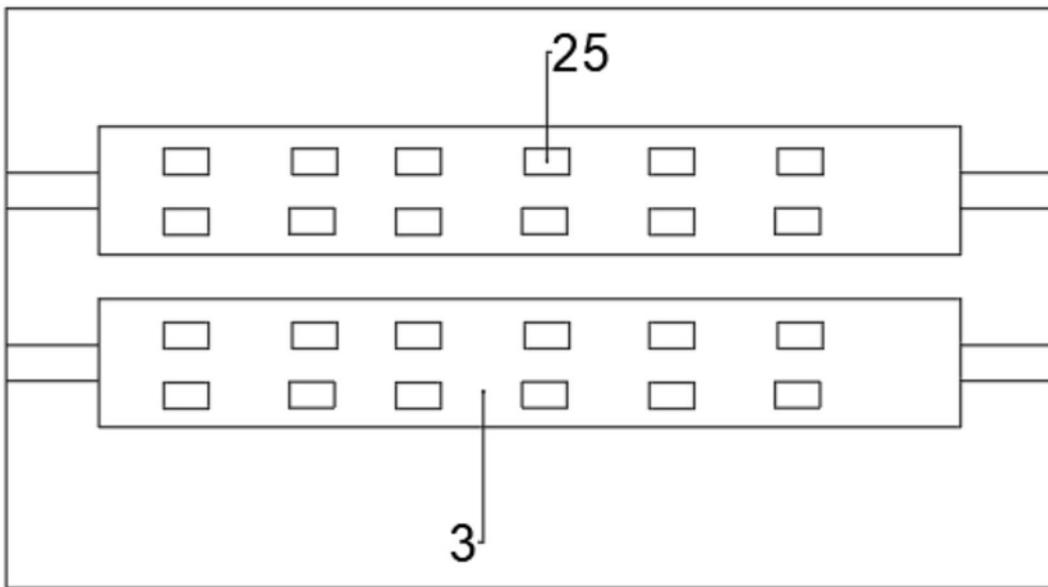


图4