



(21) 申请号 202420820070.0

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 安徽可富新材料科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市中新苏滁高新
技术产业开发区扬子东路1530号

(72) 发明人 葛东来 李文彬 王毅

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 罗继亮

(51) Int. Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 26/06 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

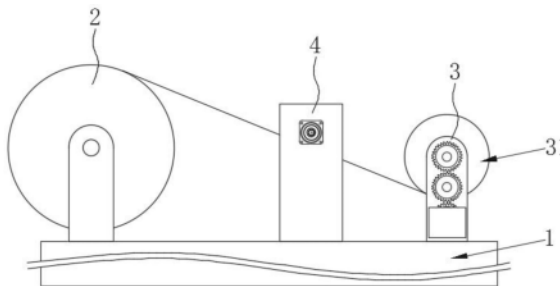
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复卷机用的剪切机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种复卷机用的剪切机构，包括工作台，工作台的顶部一端转动设置有对薄膜进行放卷的放卷辊，所述工作台的顶部另一端设置有对薄膜进行收卷的收卷组件，放卷辊与收卷组件之间设置有对薄膜进行分切的分切组件，所述收卷组件包括若干均匀分布的收卷辊，若干收卷辊转动设置在两个对称设置的第一支撑座内侧，若干收卷辊的下方设置有对薄膜进行截断的截断机构，其中一个第一支撑座外侧设置有对薄膜进行计长的计米机构；解决了现有技术中，虽然可以实现对薄膜的张紧，但是在剪切过程中无法改变刀具的间距，从而无法满足不同规格薄膜的分切需求，并且收卷过程中，也无法根据指定的薄膜长度进行定长切割，实用性较低等问题。



1. 一种复卷机用的剪切机构,包括工作台(1),工作台(1)的顶部一端转动设置有对薄膜进行放卷的放卷辊(2),其特征在于,所述工作台(1)的顶部另一端设置有对薄膜进行收卷的收卷组件(3),放卷辊(2)与收卷组件(3)之间设置有对薄膜进行分切的分切组件(4),所述收卷组件(3)包括若干均匀分布的收卷辊(31),若干收卷辊(31)转动设置在两个对称设置的第一支撑座(32)内侧,若干收卷辊(31)的下方设置有对薄膜进行截断的截断机构,其中一个第一支撑座(32)外侧设置有对薄膜进行计长的计米机构,计米机构配合截断机构可实现对薄膜的定长切割;

所述分切组件(4)包括若干分切刀(41),若干分切刀(41)均匀分布在对称设置的两个第二支撑座(42)内侧,若干分切刀(41)的顶部设置有可等距调节若干分切刀(41)间距的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种复卷机用的剪切机构,其特征在于,所述截断机构包括固定设置在两个第一支撑座(32)内侧的截断箱(33),截断箱(33)顶部滑动设置有截断刀(34),截断箱(33)的内部两端均固定设置有升降气缸(35),升降气缸(35)的输出端与截断刀(34)之间铰链连接有升降轴(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种复卷机用的剪切机构,其特征在于,所述计米机构包括转动设置在收卷辊(31)一端的驱动齿轮(37),驱动齿轮(37)的底部啮合设置有传动齿轮(38),传动齿轮(38)的下方设置有对薄膜进行计长的计米器(39),传动齿轮(38)底部与计米器(39)内的计米齿轮啮合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种复卷机用的剪切机构,其特征在于,其中一个所述第一支撑座(32)的外侧固定设置有收卷电机(310),收卷电机(310)的输出端与收卷辊(31)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种复卷机用的剪切机构,其特征在于,所述调节机构包括设置在两个第二支撑座(42)内侧的双头丝杆(43)和滑杆(44),双头丝杆(43)和滑杆(44)的外侧两端均套接有螺纹座(45),两个螺纹座(45)之间均匀设置有若干调节板(46),相邻的调节板(46)之间铰链连接有剪叉组件(47),位于两侧的剪叉组件(47)的端部分别与两个螺纹座(45)铰链连接。

6. 根据权利要求5所述的一种复卷机用的剪切机构,其特征在于,所述双头丝杆(43)的外表面两端分别设置有相反旋向的螺纹,两个螺纹座(45)分别与双头丝杆(43)的外侧螺纹连接,螺纹座(45)与滑杆(44)滑动连接,调节板(46)与双头丝杆(43)和滑杆(44)滑动连接。

7. 根据权利要求5所述的一种复卷机用的剪切机构,其特征在于,所述双头丝杆(43)的两端分别与两个第二支撑座(42)转动连接,滑杆(44)的两端分别与两个第二支撑座(42)固定连接,若干分切刀(41)分别与相应的若干调节板(46)固定连接,其中一个第二支撑座(42)外侧固定设置调节电机(48),调节电机(48)的输出端与双头丝杆(43)固定连接。

一种复卷机用的剪切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜加工技术领域,具体为一种复卷机用的剪切机构。

背景技术

[0002] 中国专利公开了一种塑料薄膜用剪切设备(公开号:CN211034609U),该专利包括机架、原卷轴机构、分切机构、复卷机构和导向机构,所述导向机构分布在机架的上方和下方,所述机架的顶部设置有自动调紧机构,所述机架上方导向机构和复卷机构分别位于自动调紧机构的两侧,所述自动调紧机构包括固定件、主轴、双扭簧和转轴,所述主轴的两端均通过螺丝与固定件固定连接,所述固定件固定连接在机架的上表面,所述主轴水平设置。本实用新型通过设置固定件、主轴、双扭簧和转轴,解决了目前塑料薄膜用剪切设备在分切完成进行复卷时,分切过程和复卷过程中间的薄膜存在松弛现象,影响复卷的整齐度和紧密度的问题。

[0003] 上述专利中,虽然可以实现对薄膜的张紧,但是在剪切过程中无法改变刀具的间距,从而无法满足不同规格薄膜的分切需求,并且收卷过程中,也无法根据指定的薄膜长度进行定长切割,实用性较低。

[0004] 为了解决上述缺陷,现提供一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题如下:

[0006] 现有技术中,虽然可以实现对薄膜的张紧,但是在剪切过程中无法改变刀具的间距,从而无法满足不同规格薄膜的分切需求,并且收卷过程中,也无法根据指定的薄膜长度进行定长切割,实用性较低。

[0007] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0008] 一种复卷机用的剪切机构,包括工作台,工作台的顶部一端转动设置有对薄膜进行放卷的放卷辊,所述工作台的顶部另一端设置有对薄膜进行收卷的收卷组件,放卷辊与收卷组件之间设置有对薄膜进行分切的分切组件,所述收卷组件包括若干均匀分布的收卷辊,若干收卷辊转动设置在两个对称设置的第一支撑座内侧,若干收卷辊的下方设置有对薄膜进行截断的截断机构,其中一个第一支撑座外侧设置有对薄膜进行计长的计米机构,计米机构配合截断机构可实现对薄膜的定长切割;

[0009] 所述分切组件包括若干分切刀,若干分切刀均匀分布在对称设置的两个第二支撑座内侧,若干分切刀的顶部设置有可等距调节若干分切刀间距的调节机构。

[0010] 进一步的,所述截断机构包括固定设置在两个第一支撑座内侧的截断箱,截断箱顶部滑动设置有截断刀,截断箱的内部两端均固定设置有升降气缸,升降气缸的输出端与截断刀之间铰链连接有升降轴。

[0011] 进一步的,所述计米机构包括转动设置在收卷辊一端的驱动齿轮,驱动齿轮的底部啮合设置有传动齿轮,传动齿轮的下方设置有对薄膜进行计长的计米器,传动齿轮底部

与计米器内的计米齿轮啮合设置。

[0012] 进一步的,其中一个所述第一支撑座的外侧固定设置有收卷电机,收卷电机的输出端与收卷辊固定连接。

[0013] 进一步的,所述调节机构包括设置在两个第二支撑座内侧的双头丝杆和滑杆,双头丝杆和滑杆的外侧两端均套接有螺纹座,两个螺纹座之间均匀设置有若干调节板,相邻的调节板之间铰链连接有剪叉组件,位于两侧的剪叉组件的端部分别与两个螺纹座铰链连接。

[0014] 进一步的,所述双头丝杆的外表面两端分别设置有相反旋向的螺纹,两个螺纹座分别与双头丝杆的外侧螺纹连接,螺纹座与滑杆滑动连接,调节板与双头丝杆和滑杆滑动连接。

[0015] 进一步的,所述双头丝杆的两端分别与两个第二支撑座转动连接,滑杆的两端分别与两个第二支撑座固定连接,若干分切刀分别与相应的若干调节板固定连接,其中一个第二支撑座外侧固定设置调节电机,调节电机的输出端与双头丝杆固定连接。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本实用新型中通过收卷组件的设置,使得收卷电机带动若干收卷辊转动,从而对分切后的若干薄膜进行收卷,收卷过程中,通过驱动齿轮与传动齿轮的配合,带动计米器内的计米齿轮不断旋转实现计米操作,当薄膜达到预设的长度后,计米器控制升降气缸配合升降轴控制截断刀上移,从而对薄膜进行截断操作,实现了薄膜收卷过程中定长截断,提高实用性。

[0018] 通过分切组件的设置,使得若干分切刀可实现对薄膜的分切操作,通过调节机构的设置,使得调节电机控制双头丝杆转动,从而配合滑杆带动两个螺纹座在滑杆上做相对运动,再通过若干剪叉组件的配合,实现若干调节板的间距调节,从而带动若干分切刀实现等距调节,从而满足不同规格薄膜的分切需求,并且可实现不同的分切宽度,实用性更强。

附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型收卷组件的结构侧视图;

[0022] 图3是本实用新型分切组件的结构侧视图。

[0023] 图中:1、工作台;2、放卷辊;3、收卷组件;4、分切组件;31、收卷辊;32、第一支撑座;33、截断箱;34、截断刀;35、升降气缸;36、升降轴;37、驱动齿轮;38、传动齿轮;39、计米器;310、收卷电机;41、分切刀;42、第二支撑座;43、双头丝杆;44、滑杆;45、螺纹座;46、调节板;47、剪叉组件;48、调节电机。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种复卷机用的剪切机构,包括工作台1,工作台1的顶部一端转动设置有对薄膜进行放卷的放卷辊2,工作台1的顶部另一端设置有对薄膜进行收卷的收卷组件3,放卷辊2与收卷组件3之间设置有对薄膜进行分切的分切组件4,放卷辊2的外侧包裹有薄膜,从而对薄膜进行放卷,收卷组件3用于对分切后的薄膜进行收卷。

[0027] 所述收卷组件3包括若干均匀分布的收卷辊31,若干收卷辊31转动设置在两个对称设置的第一支撑座32内侧,若干收卷辊31的下方设置有对薄膜进行截断的截断机构,其中一个第一支撑座32外侧设置有对薄膜进行计长的计米机构,计米机构配合截断机构可实现对薄膜的定长切割。

[0028] 所述分切组件4包括若干分切刀41,分切刀41抵接在薄膜上表面,可实现对薄膜的分切,若干分切刀41均匀分布在对称设置的两个第二支撑座42内侧,若干分切刀41的顶部设置有可等距调节若干分切刀41间距的调节机构。

[0029] 所述截断机构包括固定设置在两个第一支撑座32内侧的截断箱33,截断箱33顶部滑动设置有截断刀34,截断箱33的内部两端均固定设置有升降气缸35,升降气缸35的输出端与截断刀34之间铰链连接有升降轴36。

[0030] 所述计米机构包括转动设置在收卷辊31一端的驱动齿轮37,驱动齿轮37的底部啮合设置有传动齿轮38,传动齿轮38的下方设置有对薄膜进行计长的计米器39,传动齿轮38底部与计米器39内的计米齿轮啮合设置。

[0031] 其中一个所述第一支撑座32的外侧固定设置有收卷电机310,收卷电机310的输出端与收卷辊31固定连接。

[0032] 通过收卷组件3的设置,使得收卷电机310带动若干收卷辊31转动,从而对分切后的若干薄膜进行收卷,收卷过程中,通过驱动齿轮37与传动齿轮38的配合,带动计米器39内的计米齿轮不断旋转实现计米操作,当薄膜达到预设的长度后,计米器39控制升降气缸35配合升降轴36控制截断刀34上移,从而对薄膜进行截断操作,实现了薄膜收卷过程中定长截断,提高实用性。

[0033] 所述调节机构包括设置在两个第二支撑座42内侧的双头丝杆43和滑杆44,双头丝杆43和滑杆44的外侧两端均套接有螺纹座45,两个螺纹座45之间均匀设置有若干调节板46,相邻的调节板46之间铰链连接有剪叉组件47,位于两侧的剪叉组件47的端部分别与两个螺纹座45铰链连接。

[0034] 所述双头丝杆43的外表面两端分别设置有相反旋向的螺纹,两个螺纹座45分别与双头丝杆43的外侧螺纹连接,螺纹座45与滑杆44滑动连接,调节板46与双头丝杆43和滑杆44滑动连接。

[0035] 所述双头丝杆43的两端分别与两个第二支撑座42转动连接,滑杆44的两端分别与两个第二支撑座42固定连接,若干分切刀41分别与相应的若干调节板46固定连接,其中一个第二支撑座42外侧固定设置调节电机48,调节电机48的输出端与双头丝杆43固定连接。

[0036] 通过分切组件4的设置,使得若干分切刀41可实现对薄膜的分切操作,通过调节机构的设置,使得调节电机48控制双头丝杆43转动,从而配合滑杆44带动两个螺纹座45在滑杆44上做相对运动,再通过若干剪叉组件47的配合,实现若干调节板46的间距调节,从而带动若干分切刀41实现等距调节,从而满足不同规格薄膜的分切需求,并且可实现不同的分

切宽度,实用性更强。

[0037] 工作原理:

[0038] 本实用新型在使用时,通过收卷电机310带动若干收卷辊31转动,从而对分切后的若干薄膜进行收卷,收卷过程中,通过驱动齿轮37与传动齿轮38的配合,带动计米器39内的计米齿轮不断旋转实现计米操作,当薄膜达到预设的长度后,计米器39控制升降气缸35配合升降轴36控制截断刀34上移,从而对薄膜进行截断操作;若干分切刀41可实现对薄膜的分切操作,通过调节电机48控制双头丝杆43转动,从而配合滑杆44带动两个螺纹座45在滑杆44上做相对运动,再通过若干剪叉组件47的配合,实现若干调节板46的间距调节,从而带动若干分切刀41实现等距调节,从而满足不同规格薄膜的分切需求,并且可实现不同的分切宽度。

[0039] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

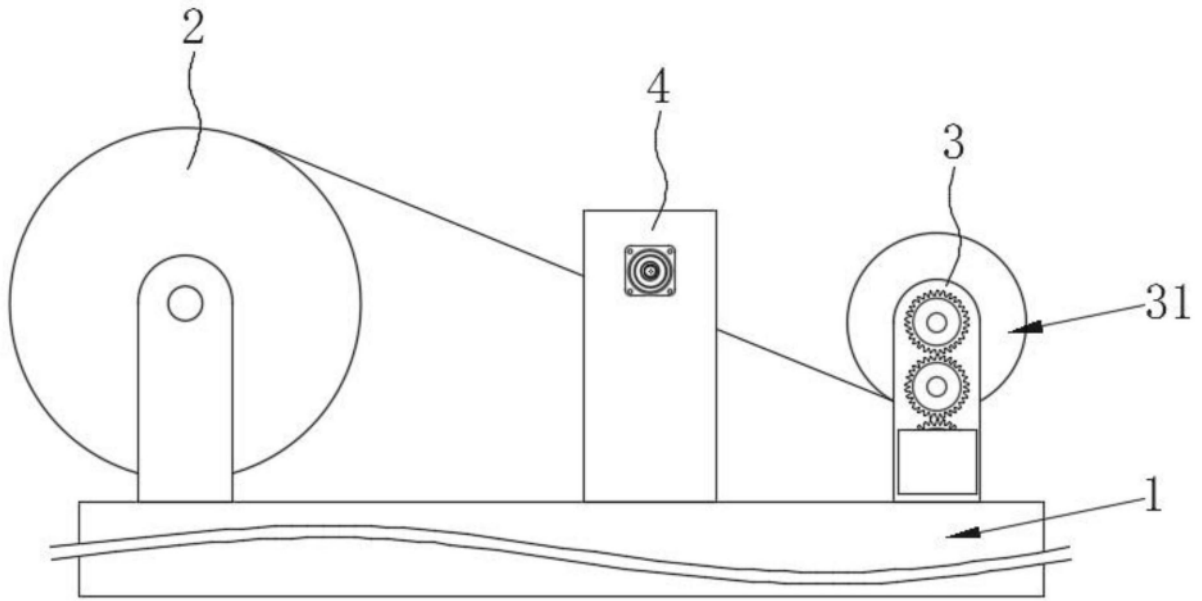


图1

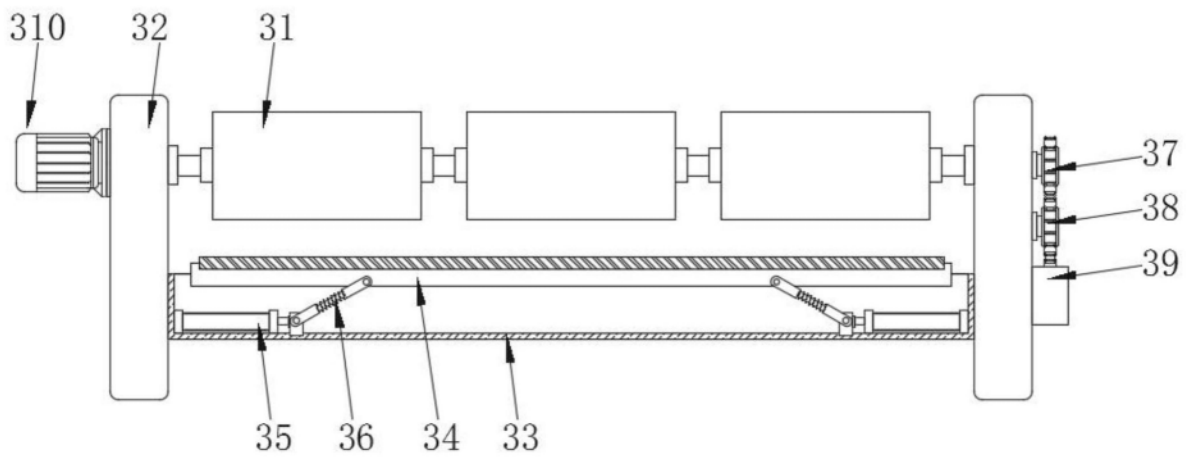


图2

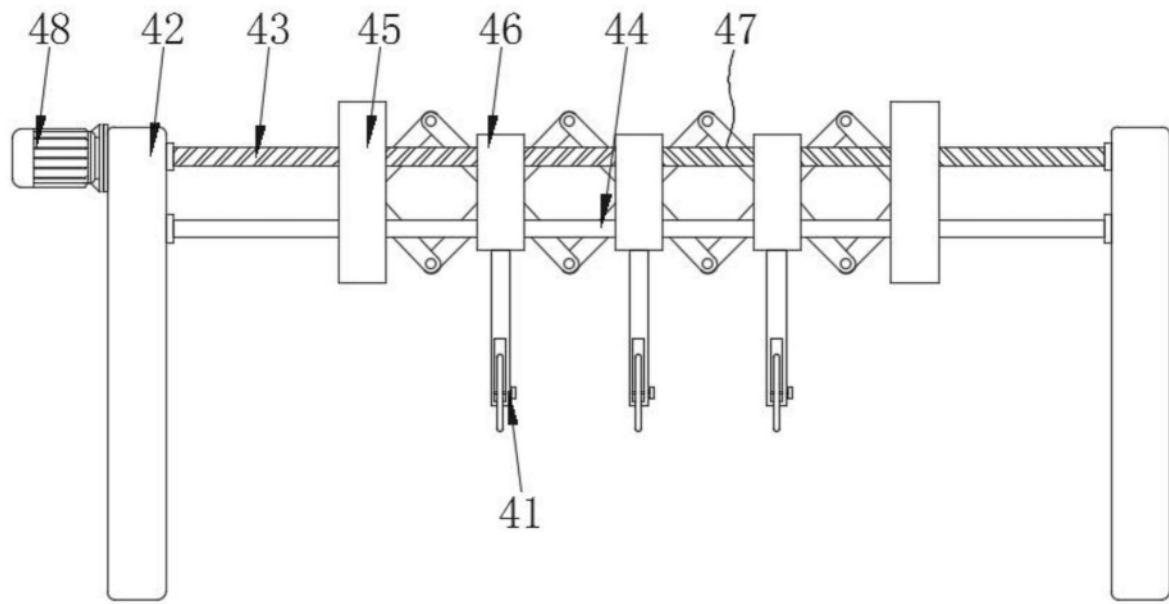


图3