



(21) 申请号 202420877037.1

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 深圳市中仁能源科技有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街
道东方社区大田洋工业区38栋厂房
301

(72) 发明人 刘子义 周丽丽

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 张小群

(51) Int.Cl.

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

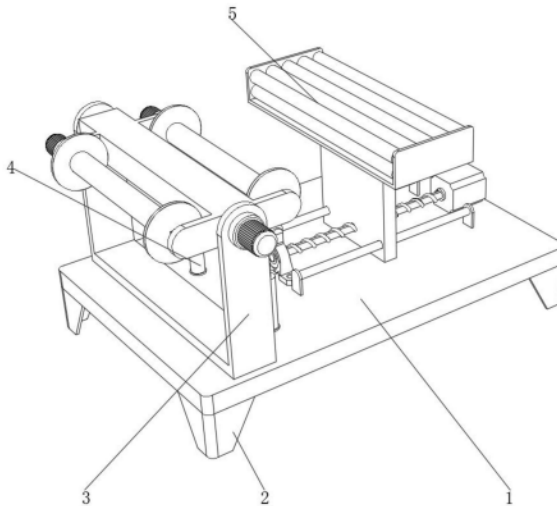
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种ETFE流延薄膜自动收卷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种ETFE流延薄膜自动收卷机,具体涉及薄膜生产技术领域,包括底座,所述底座的下端四周设置有支撑脚,所述底座的上端左侧设置有拆卸机构,所述底座的上端固定连接有压紧机构。本实用新型所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,通过设置的拆卸机构可以使设备能够具有良好的转换功能,解决了在对收卷辊进行更换拆卸时,需要停止收卷工作,影响工作效率的问题;同时通过设置的压紧机构可以使设备能够便于提升其收卷紧密性,从而可方便更好的进行收卷工作,可进一步提升整体结构的实用性和功能性;通过设置的导向机构可以使设备能够在进行收卷工作时便于对流延薄膜进行有效限位,防止其收卷发生偏移影响工作使用效果。



1. 一种ETFE流延薄膜自动收卷机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下端四周设置有支撑脚(2),所述底座(1)的上端左侧设置有拆卸机构(3),所述底座(1)的上端固定连接有压紧机构(4),所述底座(1)的上端右侧固定连接有导向机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述拆卸机构(3)包括安装架(31),所述安装架(31)的下端与底座(1)的上端左侧固定连接,所述安装架(31)的前端设置有电机一(32),所述电机一(32)的传动轴设置有工型架(33),所述工型架(33)的后端两侧可拆卸连接有电机二(34),所述电机二(34)的传动轴传动连接有安装框(35),所述安装框(35)的两侧螺纹连接有螺栓(36),所述安装框(35)的内壁插接有连接块(38),两个所述连接块(38)相互靠近的一侧固定连接有收卷辊(37)。

3. 根据权利要求2所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述安装架(31)的前端与电机一(32)的后端可拆卸连接,所述电机一(32)的传动轴与工型架(33)的一端传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述压紧机构(4)包括固定套(41),所述固定套(41)的下端与底座(1)的上端固定连接,所述固定套(41)的内部设置有弹簧(42),所述弹簧(42)的上端设置有活动杆(43),所述活动杆(43)的上端固定连接支撑框(44),所述支撑框(44)的内侧壁转动连接有压紧辊(45)。

5. 根据权利要求4所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述固定套(41)的内腔底壁与弹簧(42)的下端固定连接,所述弹簧(42)的上端与活动杆(43)的下端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述活动杆(43)的下端设有限位块,且与固定套(41)的内壁相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述导向机构(5)包括电机三(51),所述电机三(51)的下端与底座(1)的上端右侧固定连接,所述电机三(51)的传动轴设置有螺纹杆(52),所述螺纹杆(52)的左侧设置有轴承座(53),所述螺纹杆(52)的外壁螺纹连接有活动板(54),所述活动板(54)的两侧滑动连接有导向杆(55),所述活动板(54)的上端固定连接固定架(56),所述固定架(56)的内侧壁转动连接有导向辊(57)。

8. 根据权利要求7所述的一种ETFE流延薄膜自动收卷机,其特征在于:所述电机三(51)的传动轴与螺纹杆(52)的一侧传动连接,所述螺纹杆(52)的左侧与轴承座(53)的内壁插接。

一种ETFE流延薄膜自动收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产技术领域,特别涉及一种ETFE流延薄膜自动收卷机。

背景技术

[0002] ETFE流延薄膜自动收卷机是薄膜生产线的末端设备,其用于将成型的薄膜收卷在收卷轴上。目前的ETFE流延薄膜自动收卷机大都采用手动上卷和卸卷的收卷方式,即当一根卷绕芯轴满卷后,必须停机后再进行换卷、上卷及卸卷等复杂有人式操作。

[0003] 针对现有技术存在以下问题。

[0004] 1、现有的ETFE流延薄膜自动收卷机,手动方式不仅难以保证卷料和薄膜产品的质量,而且需要花费大量人工和操作时间,使得薄膜的成品率与生产效率降低,尤其不适应自动控制和自动化操作,在进行薄膜收卷后,需要对收卷辊进行更换拆卸,而在更换拆卸的过程中,需要停止收卷工作,待更换安装后,方可继续工作,进而降低了收卷效率;

[0005] 2、现有的ETFE流延薄膜自动收卷机,在进行收卷工作时缺少很好的按压限位机构,使薄膜之间收卷更加紧密,导致工作使用有一定的局限性。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种ETFE流延薄膜自动收卷机,包括底座,所述底座的下端四周设置有支撑脚,所述底座的上端左侧设置有拆卸机构,所述底座的上端固定连接有压紧机构,所述底座的上端右侧固定连接有导向机构。

[0008] 优选的,所述拆卸机构包括安装架,所述安装架的下端与底座的上端左侧固定连接,所述安装架的前端设置有电机一,所述电机一的传动轴设置有工型架,所述工型架的后端两侧可拆卸连接有电机二,所述电机二的传动轴传动连接有安装框,所述安装框的两侧螺纹连接有螺栓,所述安装框的内壁插接有连接块,两个所述连接块相互靠近的一侧固定连接收卷辊。

[0009] 优选的,所述安装架的前端与电机一的后端可拆卸连接,所述电机一的传动轴与工型架的一端传动连接。

[0010] 优选的,所述压紧机构包括固定套,所述固定套的下端与底座的上端固定连接,所述固定套的内部设置有弹簧,所述弹簧的上端设置有活动杆,所述活动杆的上端固定连接有支撑框,所述支撑框的内侧壁转动连接有压紧辊。

[0011] 优选的,所述固定套的内腔底壁与弹簧的下端固定连接,所述弹簧的上端与活动杆的下端固定连接。

[0012] 优选的,所述活动杆的下端设有限位块,且与固定套的内壁相适配。

[0013] 优选的,所述导向机构包括电机三,所述电机三的下端与底座的上端右侧固定连接,所述电机三的传动轴设置有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧设置有轴承座,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有活动板,所述活动板的两侧滑动连接有导向杆,所述活动板的上端固定连接

有固定架,所述固定架的内侧壁转动连接有导向辊。

[0014] 优选的,所述电机三的传动轴与螺纹杆的一侧传动连接,所述螺纹杆的左侧与轴承座的内壁插接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置的拆卸机构可以使设备能够具有良好的转换功能,解决了在对收卷辊进行更换拆卸时,需要停止收卷工作,影响工作效率的问题;同时通过设置的压紧机构可以使设备能够便于提升其收卷紧密性,从而可方便更好的进行收卷工作,可进一步提升整体结构的实用性和功能性。

[0017] 2、本实用新型在实施过程中通过设置的导向机构可以使设备能够在进行收卷工作时便于对流延薄膜进行有效限位,防止其收卷发生偏移影响工作使用效果,便于提升整体装置结构的实用性和功能性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的拆卸机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的压紧机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的导向机构结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的侧视图。

[0023] 图中:1、底座;2、支撑脚;3、拆卸机构;4、压紧机构;5、导向机构;31、安装架;32、电机一;33、工型架;34、电机二;35、安装框;36、螺栓;37、收卷辊;38、连接块;41、固定套;42、弹簧;43、活动杆;44、支撑框;45、压紧辊;51、电机三;52、螺纹杆;53、轴承座;54、活动板;55、导向杆;56、固定架;57、导向辊。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1、图5所示,一种ETFE流延薄膜自动收卷机,包括底座1,底座1的下端四周设置有支撑脚2,底座1的上端左侧设置有拆卸机构3,拆卸机构3可以使设备能够具有良好的转换功能,解决了在对收卷辊进行更换拆卸时,需要停止收卷工作,影响工作效率的问题,底座1的上端固定连接压紧机构4,压紧机构4可以使设备能够便于提升其收卷紧密性,从而可方便更好的进行收卷工作,可进一步提升整体结构的实用性和功能性,底座1的上端右侧固定连接导向机构5,导向机构5可以使设备能够在进行收卷工作时便于对流延薄膜进行有效限位,防止其收卷发生偏移影响工作使用效果,便于提升整体装置结构的实用性和功能性。

[0026] 如图2所示,拆卸机构3包括安装架31,安装架31的下端与底座1的上端左侧固定连接,安装架31的前端设置有电机一32,电机一32的传动轴设置有工型架33,工型架33的后端两侧可拆卸连接有电机二34,电机二34的传动轴传动连接有安装框35,安装框35的两侧螺纹连接有螺栓36,安装框35的内壁插接有连接块38,两个连接块38相互靠近的一侧固定连接收卷辊37;

[0027] 安装架31的前端与电机一32的后端可拆卸连接,电机一32的传动轴与工型架33的一端传动连接。

[0028] 由于上述可知,工型架33两侧的内壁均转动连接有两个安装框35,且安装框35的形状为U型,工型架33的两侧均可拆卸式安装有收卷辊37,两个收卷辊37的两端均固定连接有对应的连接块38。

[0029] 如图3所示,压紧机构4包括固定套41,固定套41的下端与底座1的上端固定连接,固定套41的内部设置有弹簧42,弹簧42的上端设置有活动杆43,活动杆43的上端固定连接有支撑框44,支撑框44的内侧壁转动连接有压紧辊45;

[0030] 固定套41的内腔底壁与弹簧42的下端固定连接,弹簧42的上端与活动杆43的下端固定连接;

[0031] 活动杆43的下端设有限位块,且与固定套41的内壁相适配。

[0032] 由于上述可知,压紧辊45通过转动轴与支撑框44转动连接,便于转动连接,方便对流延薄膜进行转动限位。

[0033] 如图4所示,导向机构5包括电机三51,电机三51的下端与底座1的上端右侧固定连接,电机三51的传动轴设置有螺纹杆52,螺纹杆52的左侧设置有轴承座53,螺纹杆52的外壁螺纹连接有活动板54,活动板54的两侧滑动连接有导向杆55,活动板54的上端固定连接有固定架56,固定架56的内侧壁转动连接有导向辊57;

[0034] 电机三51的传动轴与螺纹杆52的一侧传动连接,螺纹杆52的左侧与轴承座53的内壁插接。

[0035] 由于上述可知,固定架56的内部转动连接有若干个导向辊57,用于对流延薄膜进行导向处理,提高其收卷的效果。

[0036] 本实用新型的工作原理为:首先通过电机三51与外界的电源和控制开关连接,为正反转电动机,采用现有技术的连接方式和编码方式进行设置,用于带动螺纹杆52进行旋转,通过螺纹杆52的旋转,可以带动活动板54和固定架56进行左右水平运动,在两个导向杆55的设置,增加了活动板54移动时的稳定性,避免固定架56发生偏移,导致流延薄膜发生错位,同时可以进行流延薄膜张进度的调节,随后操作人员控制电机一32启动,可以带动转动轴进行旋转,而转动轴的旋转,可以带动工型架33进行旋转,进而进行两个收卷辊37位置的转换,满足不同收卷辊37的替换功能,两组安装框35上均设置有两个螺栓36,安装框35通过两个螺栓36于连接块38可拆卸式连接,通过两个螺栓36的设置,便于安装框35与连接块38可拆卸式连接,方便后续操作人员对收卷辊37的拆卸更换工作,通过电机二34的启动,可以带动安装框35进行旋转,进而可以带动固定安装后的收卷辊37进行旋转,从而进行流延薄膜的收卷工作,通过在底座1上设置有固定套41,固定套41内部设置有弹簧42和活动杆43,活动杆43一端设置有支撑框44和压紧辊45,在对流延薄膜进行收卷工作时,通过压紧辊45可对流延薄膜进行有效限位按压,当收卷结束后,切断流延薄膜即可。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

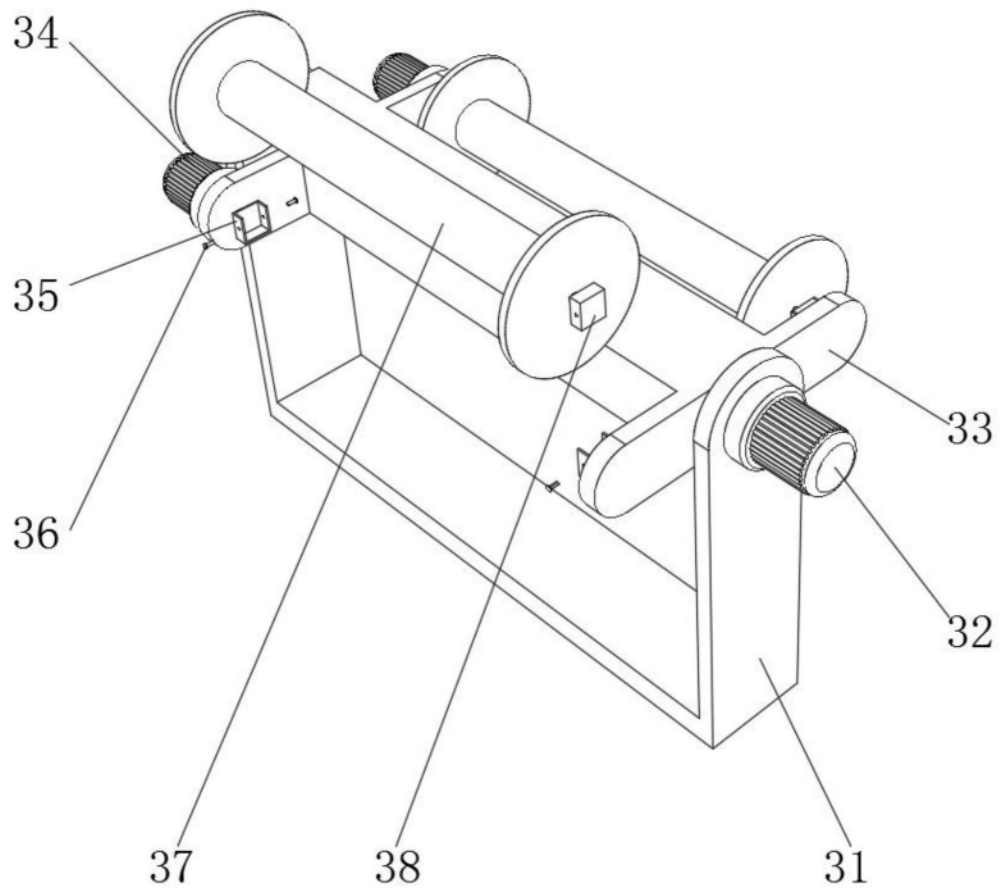


图2

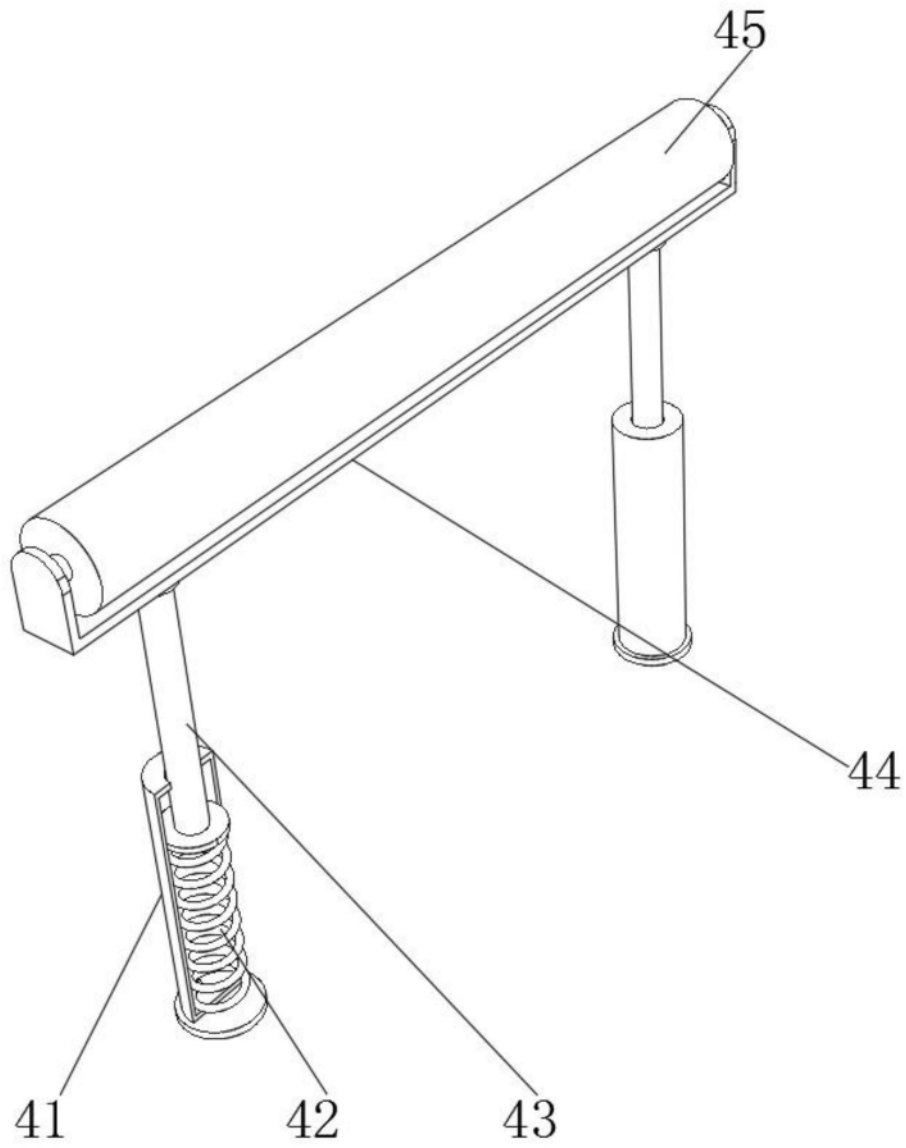


图3

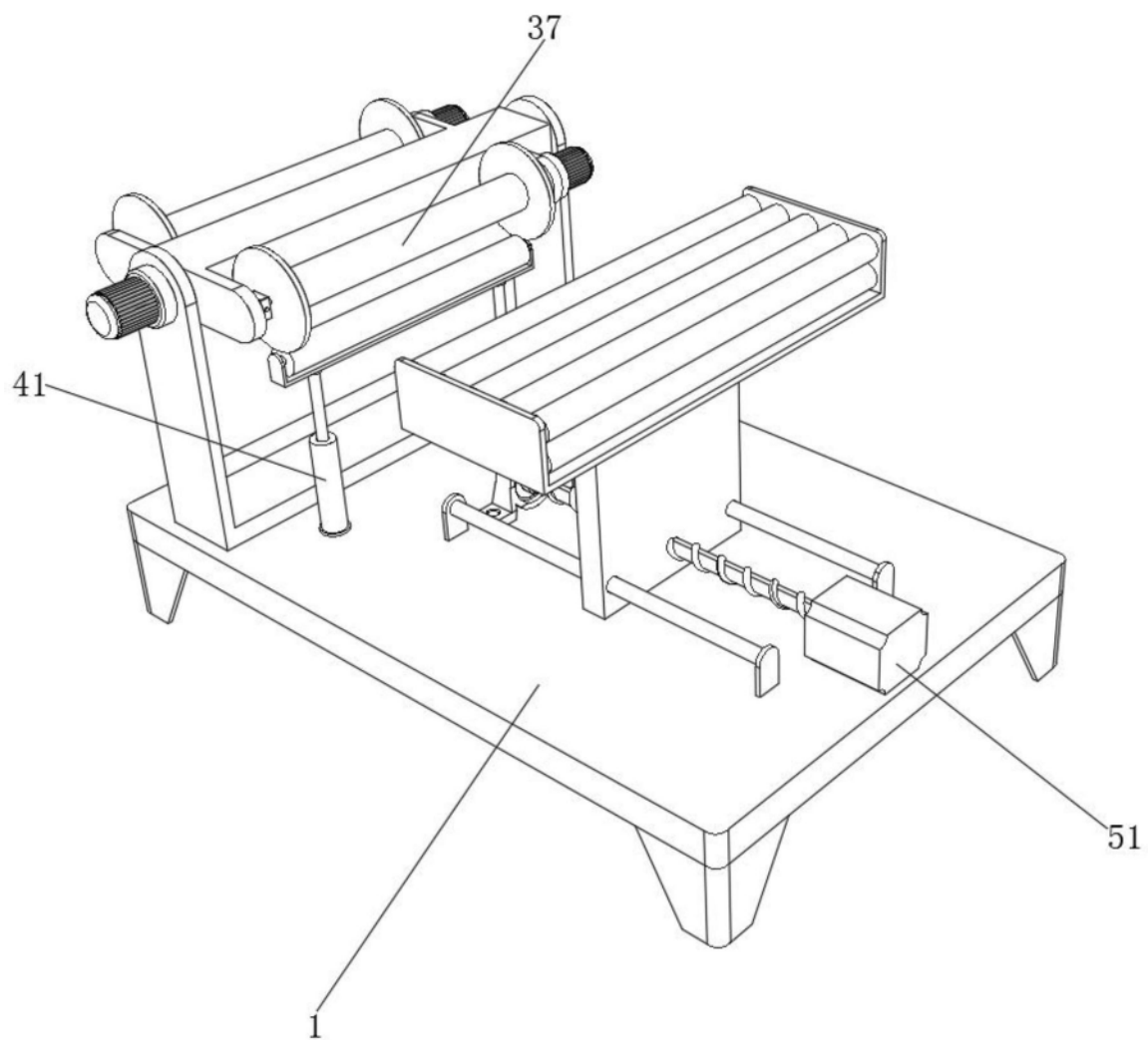


图5