



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216072371 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202121452380.4

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 湖北图睿新材料科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市航空路218号

(72) 发明人 聂志平 范朝晖 叶金鑫

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有

限公司 44459

代理人 吴金萍

(51) Int. Cl.

B65H 23/04 (2006.01)

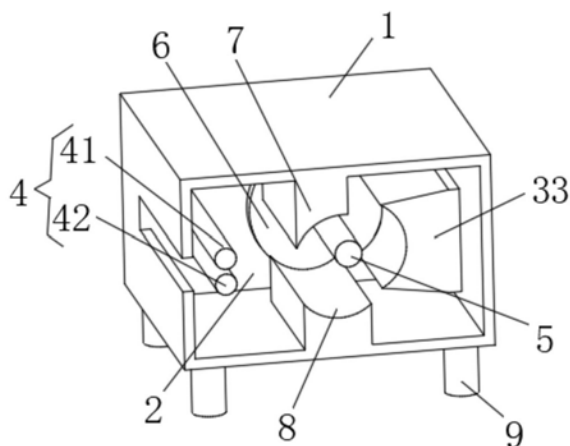
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节张力的离型膜放卷机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节张力的离型膜放卷机,包括箱体、张力调节单元和出膜单元;箱体的内部后端安装有主立板;张力调节单元包含活动板、连接板、弧形卡板、齿条、从动组件和动力组件,主立板的右端滑动连接有活动板,活动板的右端连接连接板的后端,连接板的前端左侧安装有弧形卡板,活动板的后端安装有齿条,从动组件安装在主立板的后端,动力组件安装在主立板的后端下侧;在活动板的活动下,连接板可带动弧形卡板向装有离型膜的卷筒方向压紧,该可调节张力的离型膜放卷机,在放卷过程中,可以不断的对装有离型膜的卷筒进行挤压,实现对其张力的控制,使放卷的效果更好。



1. 一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:包括箱体(1)、张力调节单元(3)和出膜单元(4);

箱体(1):的内部后端安装有主立板(2);

张力调节单元(3):包含活动板(31)、连接板(32)、弧形卡板(33)、齿条(34)、从动组件和动力组件,所述主立板(2)的右端滑动连接有活动板(31),所述活动板(31)的右端连接连接板(32)的后端,所述连接板(32)的前端左侧安装有弧形卡板(33),所述活动板(31)的后端安装有齿条(34),所述从动组件安装在主立板(2)的后端,所述动力组件安装在主立板(2)的后端下侧;

出膜单元(4):安装在主立板(2)的左端。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:所述从动组件包含上撑板(35)、下撑板(36)、转柱(37)、柱体齿轮(38)和从动齿轮(39),所述主立板(2)的后端上侧安装有上撑板(35),所述主立板(2)的后端下侧安装有下撑板(36),所述转柱(37)的上端转动连接上撑板(35),所述转柱(37)的下端转动连接下撑板(36),所述转柱(37)的柱体上安装有柱体齿轮(38),所述柱体齿轮(38)与齿条(34)啮合连接,所述从动齿轮(39)安装在转柱(37)的柱体上且位于柱体齿轮(38)的下侧。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:所述动力组件包含主动齿轮(310)和调节电机(311),所述下撑板(36)的上端左侧安装有调节电机(311),所述调节电机(311)的输出轴连接主动齿轮(310),所述主动齿轮(310)与从动齿轮(39)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:所述出膜单元(4)包含上辊轴(41)、下辊轴(42)、上从动齿轮(43)、下从动齿轮(44)和出膜动力组件,所述上辊轴(41)的后端与主立板(2)的左端上侧转动连接,所述下辊轴(42)的后端与主立板(2)的左端下侧转动连接,所述上辊轴(41)的后端安装有上从动齿轮(43),所述下辊轴(42)的后端安装有下从动齿轮(44),所述上从动齿轮(43)与下从动齿轮(44)啮合连接,所述出膜动力组件安装在箱体(1)的内部后端左侧。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:所述出膜动力组件包含出膜主动齿轮(45)和出膜电机(46),所述箱体(1)的内部后端左侧安装有出膜电机(46),所述出膜电机(46)的输出轴连接出膜主动齿轮(45),所述出膜主动齿轮(45)与下从动齿轮(44)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:还包括上料辊轴(5)和定位圆板(6),所述主立板(2)的右端与上料辊轴(5)的后端转动连接,所述定位圆板(6)安装在上料辊轴(5)的后端且与主立板(2)不接触。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节张力的离型膜放卷机,其特征在于:还包括上弧形块(7)、下弧形平台(8)和支撑腿(9),所述箱体(1)的内部上端安装有上弧形块(7),所述箱体(1)的内部下端安装有下弧形平台(8),所述箱体(1)的底部四角均安装有支撑腿(9)。

一种可调节张力的离型膜放卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离型膜放卷机技术领域,具体为一种可调节张力的离型膜放卷机。

背景技术

[0002] 在对离型膜的放卷过程中由于其材料的特性,其张力较大,在放卷时较为危险且放卷效果较差。

[0003] 其中现有技术中申请号为202020303699.X提出的一种PET离型膜放卷机构的张力调节装置,包括放卷底座,所述放卷底座上侧安装有主动机箱,所述主动机箱一端传动连接有主动轴,所述主动轴一端安装有放卷轴杆,所述放卷底座另一端上侧安装有立板,所述立板一侧安装有侧挡板,所述侧挡板内开设有张力调节孔,所述张力调节孔内部安装有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有丝杠副,所述丝杠副一侧安装有张力压杆,所述张力压杆外侧滚动套设有压力调节辊,本实用新型PET离型膜放卷机构的张力调节装置,通过侧挡板一侧滑动设置的张力压杆,能够压设在放卷轴杆外侧,使得放卷轴杆上卷设的离型膜始终处于张紧状态。

[0004] 其在放卷过程中,离型膜卷越来越少,其调节张力的效果会变差,不能满足放卷需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种可调节张力的离型膜放卷机,在放卷过程中,可以不断的对装有离型膜的卷筒进行挤压,实现对其张力的控制,使放卷的效果更好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节张力的离型膜放卷机,包括箱体、张力调节单元和出膜单元;

[0007] 箱体:的内部后端安装有主立板;

[0008] 张力调节单元:包含活动板、连接板、弧形卡板、齿条、从动组件和动力组件,所述主立板的右端滑动连接有活动板,所述活动板的右端连接连接板的后端,所述连接板的前端左侧安装有弧形卡板,所述活动板的后端安装有齿条,所述从动组件安装在主立板的后端,所述动力组件安装在主立板的后端下侧;在活动板的活动下,连接板可带动弧形卡板向装有离型膜的卷筒方向压紧,齿条可为活动板的活动做准备。

[0009] 出膜单元:安装在主立板的左端。

[0010] 进一步的,所述从动组件包含上撑板、下撑板、转柱、柱体齿轮和从动齿轮,所述主立板的后端上侧安装有上撑板,所述主立板的后端下侧安装有下撑板,所述转柱的上端转动连接上撑板,所述转柱的下端转动连接下撑板,所述转柱的柱体上安装有柱体齿轮,所述柱体齿轮与齿条啮合连接,所述从动齿轮安装在转柱的柱体上且位于柱体齿轮的下侧。通过从动齿轮转动,转柱带动柱体齿轮转动,由柱体齿轮带动与其啮合连接的齿条活动,为调

节张力中转。

[0011] 进一步的,所述动力组件包含主动齿轮和调节电机,所述下撑板的上端左侧安装有调节电机,所述调节电机的输出轴连接主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接。通过调节电机的转动,在放卷机放料过程中,缓慢转动主动齿轮,进一步使弧形卡板不断的对装有离型膜的卷筒进行张力的控制。

[0012] 进一步的,所述出膜单元包含上辊轴、下辊轴、上从动齿轮、下从动齿轮和出膜动力组件,所述上辊轴的后端与主立板的左端上侧转动连接,所述下辊轴的后端与主立板的左端下侧转动连接,所述上辊轴的后端安装有上从动齿轮,所述下辊轴的后端安装有以下从动齿轮,所述上从动齿轮与下从动齿轮啮合连接,所述出膜动力组件安装在箱体的内部后端左侧。通过上辊轴和下辊轴的转动,可不短的将离型膜从其两者之间挤出,实现放卷。

[0013] 进一步的,所述出膜动力组件包含出膜主动齿轮和出膜电机,所述箱体的内部后端左侧安装有出膜电机,所述出膜电机的输出轴连接出膜主动齿轮,所述出膜主动齿轮与下从动齿轮啮合连接。当出膜电机转动使,可使出膜主动齿轮转动,从而使上辊轴和下辊轴转动,为放卷提供动力。

[0014] 进一步的,还包括上料辊轴和定位圆板,所述主立板的右端与上料辊轴的后端转动连接,所述定位圆板安装在上料辊轴的后端且与主立板不接触。可将带有离型膜的卷筒套在上料辊轴,定位圆板可避免其与主立板接触,使其更好的放料。

[0015] 进一步的,还包括上弧形块、下弧形平台和支撑腿,所述箱体的内部上端安装有上弧形块,所述箱体的内部下端安装有以下弧形平台,所述箱体的底部四角均安装有支撑腿。上弧形块和下弧形平台均可对刚放入的带有离型膜的卷筒进行定位,使其更好的放卷,支撑腿为装置的运行提供支撑。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本可调节张力的离型膜放卷机,具有以下好处:

[0017] 1、该可调节张力的离型膜放卷机设有张力调节单元,通过调节电机的缓慢转动,可在放卷的过程中,使弧形卡板不断的向装有离型膜的卷筒靠近。进一步进行张力的控制。

[0018] 2、该可调节张力的离型膜放卷机设有出膜单元。利用出膜电机的转动,使上辊轴和下辊轴转动,可将离型膜从其两者之间挤出,使放卷更稳定。

[0019] 3、该可调节张力的离型膜放卷机,对装有离型膜的卷筒在放卷过程中张力的控制较强,在放卷时也更加稳定,更能适应工业作业需求。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型右侧剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型前侧剖面结构示意图。

[0023] 图中:1箱体、2主立板、3张力调节单元、31活动板、32连接板、33弧形卡板、34齿条、35上撑板、36下撑板、37转柱、38柱体齿轮、39从动齿轮、310主动齿轮、311调节电机、4出膜单元、41上辊轴、42下辊轴、43上从动齿轮、44下从动齿轮、45出膜主动齿轮、46出膜电机、5上料辊轴、6定位圆板、7上弧形块、8下弧形平台、9支撑腿。

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。

[0025] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种可调节张力的离型膜放卷机,包括箱体1、张力调节单元3和出膜单元4;

[0026] 箱体1:的内部后端安装有主立板2;

[0027] 张力调节单元3:包含活动板31、连接板32、弧形卡板33、齿条34、从动组件和动力组件,主立板2的右端滑动连接有活动板31,活动板31的右端连接连接板32的后端,连接板32的前端左侧安装有弧形卡板33,活动板31的后端安装有齿条34,从动组件安装在主立板2的后端,动力组件安装在主立板2的后端下侧;在活动板31 的活动下,连接板32可带动弧形卡板33向装有离型膜的卷筒方向压紧,齿条34可为活动板31的活动做准备。

[0028] 从动组件包含上撑板35、下撑板36、转柱37、柱体齿轮38和从动齿轮39,主立板2的后端上侧安装有上撑板35,主立板2的后端下侧安装有下撑板36,转柱37的上端转动连接上撑板35,转柱 37的下端转动连接下撑板36,转柱37的柱体上安装有柱体齿轮38,柱体齿轮38与齿条34啮合连接,从动齿轮39安装在转柱37的柱体上且位于柱体齿轮38的下侧。通过从动齿轮39转动,转柱37带动柱体齿轮38转动,由柱体齿轮38带动与其啮合连接的齿条34活动,为调节张力中转。

[0029] 动力组件包含主动齿轮310和调节电机311,下撑板36的上端左侧安装有调节电机311,调节电机311的输出轴连接主动齿轮310,主动齿轮310与从动齿轮39啮合连接。通过调节电机311的转动,在放卷机放料过程中,缓慢转动主动齿轮310,进一步使弧形卡板33 不断的对装有离型膜的卷筒进行张力的控制。

[0030] 出膜单元4:安装在主立板2的左端。

[0031] 出膜单元4包含上辊轴41、下辊轴42、上从动齿轮43、下从动齿轮44和出膜动力组件,上辊轴41的后端与主立板2的左端上侧转动连接,下辊轴42的后端与主立板2的左端下侧转动连接,上辊轴 41的后端安装有上从动齿轮43,下辊轴42的后端安装有下从动齿轮44,上从动齿轮43与下从动齿轮44啮合连接,出膜动力组件安装在箱体1的内部后端左侧。通过上辊轴41和下辊轴42的转动,可不短的将离型膜从其两者之间挤出,实现放卷。

[0032] 出膜动力组件包含出膜主动齿轮45和出膜电机46,箱体1的内部后端左侧安装有出膜电机46,出膜电机46的输出轴连接出膜主动齿轮45,出膜主动齿轮45与下从动齿轮44啮合连接。当出膜电机 46转动使,可使出膜主动齿轮45转动,从而使上辊轴41和下辊轴 42转动,为放卷提供动力。

[0033] 还包括上料辊轴5和定位圆板6,主立板2的右端与上料辊轴5 的后端转动连接,定位圆板6安装在上料辊轴5的后端且与主立板2 不接触。可将带有离型膜的卷筒套在上料辊轴5,定位圆板6可避免其与主立板2接触,使其更好的放料。

[0034] 还包括上弧形块7、下弧形平台8和支撑腿9,箱体1的内部上端安装有上弧形块7,箱体1的内部下端安装有下弧形平台8,箱体 1的底部四角均安装有支撑腿9。上弧形块7和下弧形平台8均可对刚放入的带有离型膜的卷筒进行定位,使其更好的放卷,支撑腿9为装

置的运行提供支撑。

[0035] 本实用新型提供的一种可调节张力的离型膜放卷机的工作原理如下:将带有离型膜的卷筒套在上料辊轴5,定位圆板6可避免其与主立板2接触,将离型膜的一端卡在上辊轴41和下辊轴42之间,通过出膜电机46的转动可将其放卷,在其放卷的过程中调节电机311缓慢转动,可使弧形卡板33在离型膜的放卷过程中不断的对其挤压,实现对离型膜放卷时张力的控制,可使其放卷更稳定高效。

[0036] 值得注意的是,以上实施例中所公开的调节电机311和出膜电机 46均采用伺服电机,调节电机311的输入端与外部控制开关组的输出端电连接,出膜电机46的输入端与外部控制开关组的输出端电连接,外部控制开关组的输入端与外部电源的输出端电连接,外部控制开关组控制调节电机311和出膜电机46工作采用现有技术中常用的方法。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

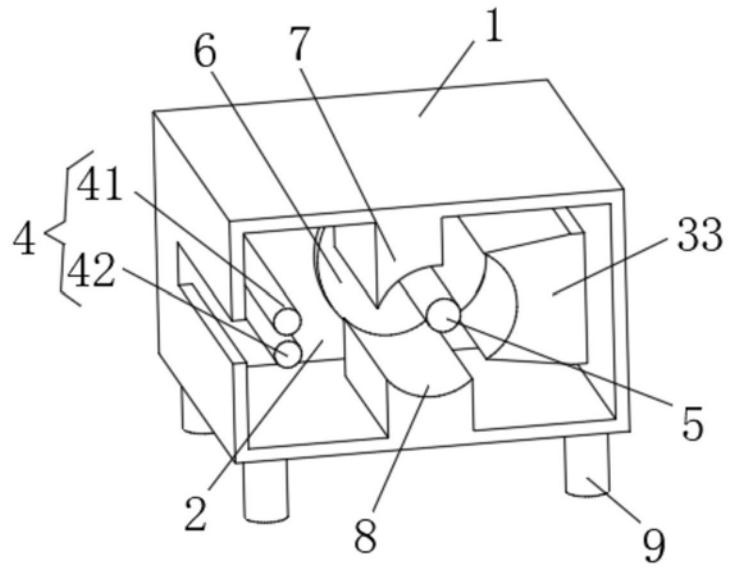


图1

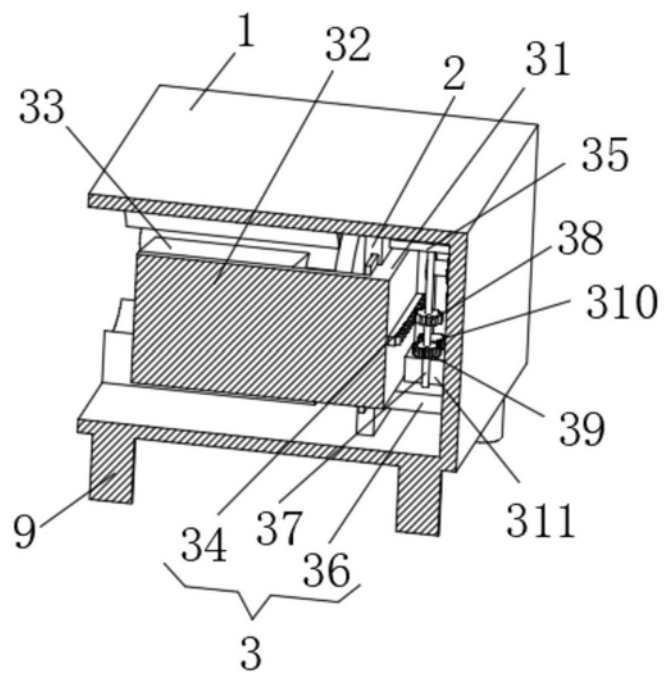


图2

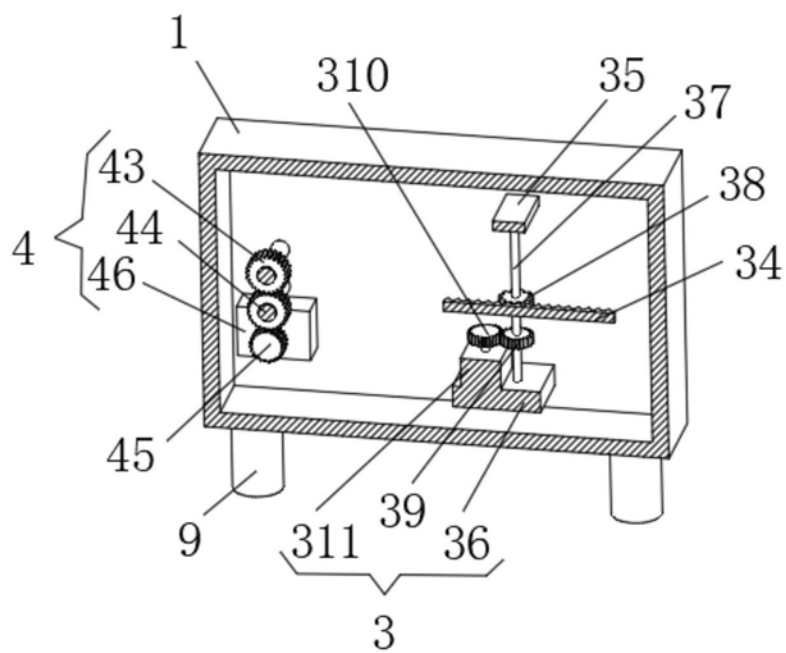


图3