



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205294419 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620003895. 9

(22) 申请日 2016. 01. 06

(73) 专利权人 沧州东鸿制膜科技有限公司

地址 061000 河北省沧州市高新技术产业开发区内永济路北侧

(72) 发明人 孙召良 刘宝生 毕红志 郝建成

(51) Int. Cl.

B65H 23/26(2006. 01)

B65H 26/04(2006. 01)

B65H 35/02(2006. 01)

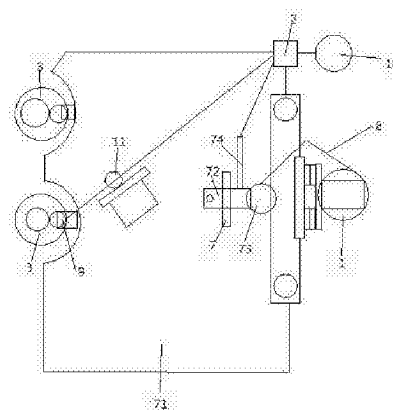
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

分切机放卷张力控制系统

(57) 摘要

一种分切机放卷张力控制系统,包括,放卷单元,分切装置,收卷单元,所述的放卷单元设有放料辊,所述放料辊上沿轴向设有与放料辊螺纹连接的两个夹块,成卷薄膜放置在放料辊上位于两个夹块之间的区域,在放料辊上设有调节薄膜张力的张力控制器,所述放卷单元的出料端设有浮辊式张力检测控制装置,所述的浮辊式张力检测控制装置的出料端一侧设有将薄膜基材沿长度方向分切的分切装置,所述的分切装置出料端一侧设有将分切为多条的薄膜基材分别收卷的收卷单元,所述收纸单元设有两个,分别由伺服电机驱动,所述的收纸单元一侧设有将薄膜基材导向滚压的收卷压辊。



1. 一种分切机放卷张力控制系统,包括放卷单元,分切装置,收卷单元,其特征在于,所述的放卷单元设有放料辊,所述放料辊上沿轴向设有与放料辊螺纹连接的两个夹块,成卷薄膜放置在放料辊上位于两个夹块之间的区域,在放料辊上设有调节薄膜张力的张力控制器,所述放卷单元的出料端设有浮辊式张力检测控制装置,所述的浮辊式张力检测控制装置的出料端一侧设有将薄膜基材沿长度方向分切的分切装置,所述的分切装置出料端一侧设有将分切为多条的薄膜基材分别收卷的收卷单元,所述收卷单元设有两个,分别由伺服电机驱动,所述的收卷单元一侧设有将薄膜基材导向滚压的收卷压辊。

2. 根据权利要求1所述的分切机放卷张力控制系统,其特征在于,所述的浮辊式张力检测控制装置包括一端铰接在基座上的摆杆,所述的摆杆另一端设有压在薄膜基材上的浮动辊,所述的摆杆上在浮动辊的一端设有控制所述的浮动辊摆动幅度的控制装置。

3. 根据权利要求1所述的分切机放卷张力控制系统,其特征在于,所述的控制装置为气缸。

4. 根据权利要求1所述的分切机放卷张力控制系统,其特征在于,所述分切装置前端安装有吸尘装置。

5. 根据权利要求1所述的分切机放卷张力控制系统,其特征在于,所述的分切装置和收卷单元之间的每条分切后的薄膜基材处均设有能压在薄膜基材上检测张力并发送信号的张力检测控制装置。

分切机放卷张力控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机放卷作业,具体涉及一种薄膜分切机放卷机张力控制系统。

背景技术

[0002] 在薄卷材分切作业时,卷材原料辊放卷是必须的工序之一。传统的卷材原料辊放卷是将原料辊放置到固定的支架上,由其前方的引纸辊带动放卷,当速度较快时,原料辊往往会在惯性力的作用下超速转动,为此,人们常常安装一机械式抱闸人工控制原料辊的转速。这种作业方式,很难使纸幅在运行中保证恒定的张力,直接影响了产品的质量,塑料薄膜在生产过程中,来自前级生产设备卷绕在钢筒上的整幅塑料薄膜,大多需要根据用户的要求由分切机分切成幅宽为不同规格的薄膜,并卷绕在纸筒上。在分切的过程中,由于放卷机钢筒上的塑料薄膜的直径越放越小,放卷机系统的转动惯量的变化范围很大,采用一般的控制方法难以取得满意的控制效果,薄膜分切机放卷张力的稳定性直接影响着分切的质量,国产分切机放卷张力控制靠用绳索悬挂的滚筒来实现,滚筒上下浮动时速较快,张力波动大,影响薄膜分切的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种操作简单,故障率低,效率高,危险系数低,节省人工的分切机放卷张力控制系统。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种分切机放卷张力控制系统,包括,放卷单元,分切装置及收卷单元,所述的放卷单元设有放料辊,所述放料辊上沿轴向设有与放料辊螺纹连接的两个夹块,成卷薄膜放置在放料辊上位于两个夹块之间的区域,在放料辊上设有调节薄膜张力的张力控制器,所述放卷单元的出料端设有浮辊式张力检测控制装置,所述的浮辊式张力检测控制装置的出料端一侧设有将薄膜基材沿长度方向分切的分切装置,所述的分切装置出料端一侧设有将分切为多条的薄膜基材分别收卷的收卷单元,所述收卷单元设有两个,分别由伺服电机驱动,所述的收卷单元一侧设有将薄膜基材导向滚压的收卷压辊。

[0005] 为了更好的实现张力控制,本实用新型改进有,所述的浮辊式张力检测控制装置包括一端铰接在基座上的摆杆,所述的摆杆另一端设有压在薄膜基材上的浮动辊,所述的摆杆上在浮动辊的一端设有控制所述的浮动辊摆动幅度的控制装置。

[0006] 为了使张力系统更加稳定,本实用新型改进有,所述的控制装置为气缸。

[0007] 为了提高薄膜的分切质量,本实用新型改进有,所述分切装置前端安装有吸尘装置,吸尘装置能将附在物料表面的灰尘颗粒有效吸附。

[0008] 为了更好的实现张力控制,本实用新型改进有,所述的分切装置和收卷单元之间的每条分切后的薄膜基材处均设有能压在薄膜基材上检测张力并发送信号的张力检测控制装置。

[0009] 本实用新型的有益效果为：放卷轴可以通过设置张力控制器，张力控制器能根据薄膜的松紧度调节薄膜的张力，使薄膜在拉伸过程中始终保持拉紧平滑的状态，保证了薄膜的切割效果。薄膜基材出料后，通过浮辊式张力检测控制装置控制薄膜基材的张力，即张力较大时薄膜基材会拉动浮动辊向控制装置移动，控制装置为气缸，这样浮动辊将挤压气缸，抵消部分张力，使薄膜摆动幅度稳定在一个合理的范围内，从而确保薄膜基材的张力在一定合理范围，为了一步提高精度，在各单元处采用伺服电机控制，包括有放卷单元、收卷单元均通过伺服电机控制转速，伺服电机在接收到张力检测装置后，控制薄膜速度，从而可以进一步精确控制薄膜张力，大幅提高分切精度。

附图说明

[0010] 附图1为本实用新型的分切机放卷张力控制系统结构示意图；

[0011] 附图2为本实用新型的放料辊结构示意图；

[0012] 标号说明：1-放卷单元；2-分切装置；3-收卷单元；4-放料辊；5-夹块；6-张力控制器；7-张力检测装置；8-薄膜基材；9-收卷压辊；10-吸尘装置；11-张力检测控制装置；71-基座；72-摆杆；73-浮动辊；74-控制装置；

具体实施方式

[0013] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0014] 参照附图1，本实用新型提供一种分切机放卷张力控制系统，包括放卷单元1，分切装置2，收卷单元3，所述的放卷单元设有放料辊4，所述放料辊4上沿轴向设有与放料辊螺纹连接的两个夹块，成卷薄膜放置在放料辊上位于两个夹块5之间的区域，在放料辊上设有调节薄膜张力的张力控制器6，所述放卷单元1的出料端设有浮辊式张力检测控制装置7，所述的浮辊式张力检测控制装置7的出料端一侧设有将薄膜基材沿长度方向分切的分切装置2，所述的分切装置出料端一侧设有将分切为多条的薄膜基材分别收卷的收卷单元3，所述收卷单元3设有两个，分别由伺服电机驱动，所述的收卷单元3一侧设有将薄膜基材8导向滚压的收卷压辊9。

[0015] 所述的浮辊式张力检测控制装置7包括一端铰接在基座71上的摆杆72，所述的摆杆72另一端设有压在薄膜基材8上的浮动辊73，所述的摆杆72上在浮动辊73的一端设有控制所述的浮动辊73摆动幅度的控制装置74。所述的控制装置74为气缸。所述分切装置2前端安装有吸尘装置10，吸尘装置10能将附在物料表面的灰尘颗粒有效吸附。所述的分切装置2和收卷单元3之间的每条分切后的薄膜基材8处均设有能压在薄膜基材上检测张力并发送信号的张力检测控制装置11。

[0016] 薄膜通过放料辊将薄膜送出，放料辊4 在整个圆周表面都设有螺纹，通过在放料辊4 上设有两个夹块5，夹块5之间的距离可调，使得放料辊4 能够适用于不同宽度的成卷薄膜的放置，适用范围广。夹块5 朝向成卷原材料薄膜的端部为锥形结构，此锥形端部插入成卷薄膜的端部，随着夹块5 的不断插入，使原材料薄膜涨开，进一步的达到调节薄膜张力的目的，放卷单元1 由伺服电机驱动，通过伺服电机驱动可以控制放卷单元1的转速。放卷单元1的出料端一侧设有浮辊式张力检测控制装置11，浮辊式张力检测控制装置11 包括一

端铰接在基座71上的摆杆72,摆杆72 另一端设有压在薄膜基材8 上的浮动辊73,摆杆72 上在浮动辊73的一端设有控制浮动辊73摆动幅度的控制装置74,控制装置74 为气缸,气缸预先设定好额定压力,薄膜基材8移动速度过快时,浮动辊73被拉动向上,摆杆72摆动顶压气缸,在气缸的作用下防止摆杆72 过大的摆动,合理控制薄膜基材8 移动速度,确保运动平稳,从而控制薄膜基材8的张力。浮辊式张力检测控制装置74的出料端一侧设有将薄膜基材8沿长度方向分切的分切装置2,薄膜经过分切装置以后,形成所需要的薄膜,最后进入到收卷单元3,通过收卷压辊9的导向作用,使薄膜基材8收卷更加平稳。

[0017] 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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

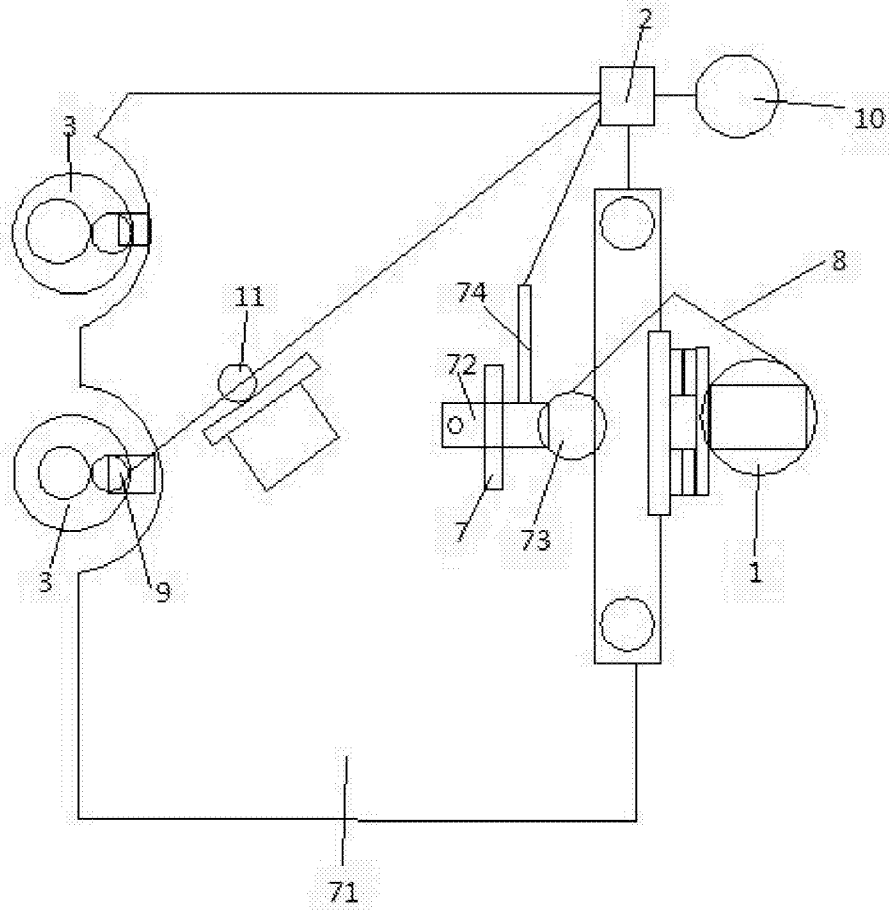


图1

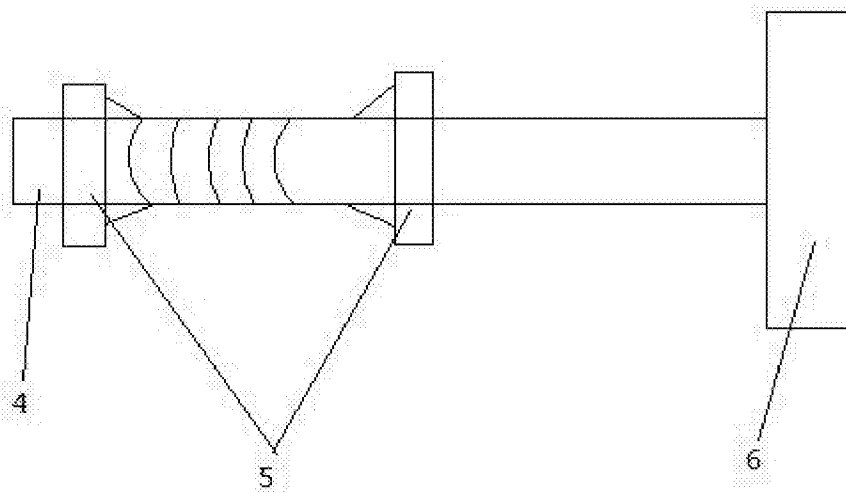


图2