(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220866738 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322558190.6

(22)申请日 2023.09.19

(73)专利权人 艾米新材料科技(东莞)有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇泽厦工业路8号101室

(72)发明人 罗勇

(74)专利代理机构 广东正恒知识产权代理事务所(普通合伙) 44994
专利代理师 屈金波

(51)Int.Cl.
B65H 35/02(2006.01)
B65H 35/06(2006.01)
B65H 26/02(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)

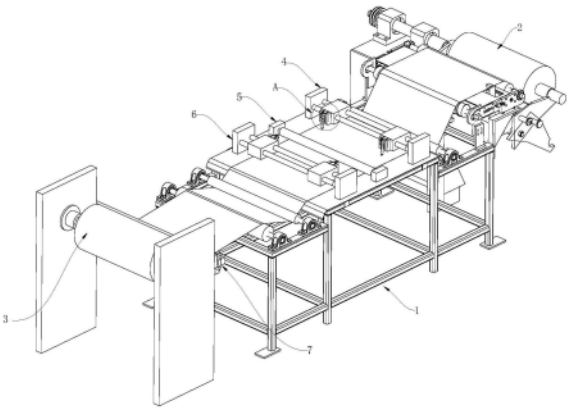
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

薄膜复卷机

(57)摘要

本实用新型公开了复卷机技术领域的薄膜复卷机,包括机架、出膜筒及卷膜筒,所述出膜筒与卷膜筒之间依次设有分膜组件、视觉检测组件以及切膜组件,分膜组件包括用于调节分切刀纵向位移和分切刀角度的第一调节座,且第一调节座可沿第一导向杆滑动,从而实现分切刀高度、角度以及多把分切刀宽距大小的调整,能够满足不同的使用需求,另外,视觉检测组件包括CCD工业相机、工控机与显示器,并且工控机与电动滑块电性连接,因此,当CCD工业相机检测到薄膜表面具有瑕疵,则使卷膜筒停止运转并通过电动滑块带动切割刀将薄膜切断,有效避免薄膜在复卷过程中将具有瑕疵的部分也进行复卷。



CN 220866738 U

1.薄膜复卷机,包括机架,其特征在于,所述机架的一端设有出膜筒,机架远离出膜筒的一端设有卷膜筒,所述出膜筒与卷膜筒之间依次设有分膜组件、视觉检测组件以及切膜组件;

所述分膜组件包括一组间隔分布设置的第一安装板、设于第一安装板之间的第一导向杆、套设于第一导向杆外侧并与之滑动连接的第一安装座、分切刀以及用于调节分切刀纵向位移和分切刀角度的第一调节座,所述第一调节座与第一安装座连接;

所述视觉检测组件包括一组间隔分布设置的第三安装板、设于第三安装板之间的第二导向杆、套设于第二导向杆外侧并与之滑动连接的第二安装座以及固定设于第二安装座一侧的CCD工业相机,所述CCD工业相机连接有工控机与显示器;

所述切膜组件包括第四安装板、沿所述第四安装板长度方向延伸的轴向导轨、设于轴向导轨上并与之滑动连接的电动滑块、切割刀以及用于调节切割刀纵向位移的第二调节座,所述第二调节座与电动滑块连接;

所述工控机与电动滑块电性连接。

2.根据权利要求1所述的薄膜复卷机,其特征在于,所述分膜组件与视觉检测组件之间设有压膜组件,所述压膜组件包括一组间隔分布设置的第二安装板以及设于第二安装板之间的压膜辊,所述压膜辊与第二安装板转动连接。

3.根据权利要求1所述的薄膜复卷机,其特征在于,所述第一调节座包括第一升降块、分切刀、第一锁紧件、第二锁紧件以及一组第一安装块、第一升降导轨和角度调节块,所述第一升降导轨设于第一安装块的内端面,所述第一升降块设于第一升降导轨之间并与之滑动连接,所述角度调节块间隔分布于第一升降块的端面,所述分切刀设于角度调节块之间并通过第一锁紧件与之拆卸式连接;

所述第一安装块及第一升降导轨开设有长圆形状的调节槽,所述第二锁紧件贯穿调节槽后与第一升降块连接。

4.根据权利要求1所述的薄膜复卷机,其特征在于,所述第二调节座的中部开设有空槽,所述切割刀设于空槽的内部,且第二调节座与切割刀之间设有锁紧螺母。

5.根据权利要求1所述的薄膜复卷机,其特征在于,所述工控机连接有报警单元,所述报警单元为蜂鸣器。

薄膜复卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复卷机技术领域,具体为薄膜复卷机。

背景技术

[0002] 复卷机一般用于云母带、纸张、薄膜的复卷分切、起到一切为二的作用,常用于将宽幅的卷材分切、更为后续的再次分切起到了重要的作用,是一种用于纸类、云母带、薄膜专用设备;

[0003] 现有的薄膜复卷机结构包括放卷辊、设于放卷辊左下方且与放卷辊配合的舒展辊、设于放卷辊左上方且与舒展辊配合的第一导向辊、与第一导向辊配合的切膜结构、与切膜结构配合的张紧结构、与张紧结构配合的第二导向辊、设于第二导向辊下方且与第二导向辊配合的第三导向辊、收卷辊和与收卷辊配合的压膜辊,压膜辊设于放卷辊的右边,采用以上结构的薄膜复卷机只有固定的刀片,没有方便对刀片进行调整的设施,所以不能根据薄膜的生产需求进行分切,同时,市面上的薄膜复卷机缺少设置视觉检测装置,在薄膜复卷的过程中无法观察薄膜表面是否存在瑕疵并及时发现。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供薄膜复卷机,能有效的解决目前薄膜复卷机不方便对刀片进行调整以及缺少设置视觉检测装置,在薄膜复卷的过程中无法观察薄膜表面是否存在瑕疵并及时发现的技术问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:薄膜复卷机,包括机架,所述机架的一端设有出膜筒,机架远离出膜筒的一端设有卷膜筒,所述出膜筒与卷膜筒之间依次设有分膜组件、视觉检测组件以及切膜组件;

[0006] 所述分膜组件包括一组间隔分布设置的第一安装板、设于第一安装板之间的第一导向杆、套设于第一导向杆外侧并与之滑动连接的第一安装座、分切刀以及用于调节分切刀纵向位移和分切刀角度的第一调节座,所述第一调节座与第一安装座连接;

[0007] 所述视觉检测组件包括一组间隔分布设置的第三安装板、设于第三安装板之间的第二导向杆、套设于第二导向杆外侧并与之滑动连接的第二安装座以及固定设于第二安装座一侧的CCD工业相机,所述CCD工业相机连接有工控机与显示器;

[0008] 所述切膜组件包括第四安装板、沿所述第四安装板长度方向延伸的轴向导轨、设于轴向导轨上并与之滑动连接的电动滑块、切割刀以及用于调节切割刀纵向位移的第二调节座,所述第二调节座与电动滑块连接;

[0009] 所述工控机与电动滑块电性连接。

[0010] 优选地,所述分膜组件与视觉检测组件之间设有压膜组件,所述压膜组件包括一组间隔分布设置的第二安装板以及设于第二安装板之间的压膜辊,所述压膜辊与第二安装板转动连接。

[0011] 优选地,所述第一调节座包括第一升降块、分切刀、第一锁紧件、第二锁紧件以及

一组第一安装块、第一升降导轨和角度调节块,所述第一升降导轨设于第一安装块的内端面,所述第一升降块设于第一升降导轨之间并与之滑动连接,所述角度调节块间隔分布于第一升降块的端面,所述分切刀设于角度调节块之间并通过第一锁紧件与之拆卸式连接;

[0012] 所述第一安装块及第一升降导轨开设有长圆形状的调节槽,所述第二锁紧件贯穿调节槽后与第一升降块连接。

[0013] 优选地,所述第二调节座的中部开设有空槽,所述切割刀设于空槽的内部,且第二调节座与切割刀之间设有锁紧螺母。

[0014] 优选地,所述工控机连接有报警单元,所述报警单元为蜂鸣器。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过在膜筒与卷膜筒之间依次设置分膜组件、视觉检测组件以及切膜组件,分膜组件包括用于调节分切刀纵向位移和分切刀角度的第一调节座,且第一调节座可沿第一导向杆滑动,从而实现分切刀高度、角度以及多把分切刀宽距大小的调整,能够满足不同的使用需求,另外,视觉检测组件包括CCD工业相机、工控机与显示器,并且工控机与电动滑块电性连接,因此,当CCD工业相机检测到薄膜表面具有瑕疵,则使卷膜筒停止运转并通过电动滑块带动切割刀将薄膜切断,有效避免薄膜在复卷过程中将具有瑕疵的部分也进行复卷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型薄膜复卷机左视角度的立体结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部分的结构放大图;

[0019] 图3为本实用新型薄膜复卷机右视角度的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型薄膜复卷机中工控机的连接简图。

[0021] 图中标号:

[0022] 1-机架、2-出膜筒、3-卷膜筒、4-分膜组件、5-压膜组件、6-视觉检测组件、7-切膜组件、8-第一安装块、9-第一升降导轨、10-第一升降块、11-分切刀、12-角度调节块、13-第一锁紧件、14-第二锁紧件、15-调节槽、16-第一安装板、17-第一导向杆、18-第一安装座、19-第二安装板、20-压膜辊、21-第三安装板、22-第二导向杆、23-第二安装座、24-CCD工业相机、25-第一调节座、26-第四安装板、27-轴向导轨、28-第二调节座、29-锁紧螺母、30-滑块、31-切割刀。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供了薄膜复卷机,包括机架1,所述机架1的一端设有出膜筒2,机架1远离出膜筒2的一端设有卷膜筒3,所述出膜筒2与卷膜筒3之间依次设有分膜组件4、视觉检测组件6以及切膜组件7,所述分膜组件4包括一组间隔分布设置的第一安装板16、设于第一安装板16之间的第一导向杆17、套设于第一导向杆17外侧并与之滑动连接的第一安装座18、分切刀11以及用于调节分切刀11纵向位移和分切刀11角度的第一调节

座25,所述第一调节座25与第一安装座18连接,所述第一调节座25包括第一升降块10、分切刀11、第一锁紧件13、第二锁紧件14以及一组第一安装块8、第一升降导轨9和角度调节块12,所述第一升降导轨9设于第一安装块8的内端面,所述第一升降块10设于第一升降导轨9之间并与之滑动连接,所述角度调节块12间隔分布于第一升降块10的端面,所述分切刀11设于角度调节块12之间并通过第一锁紧件13与之拆卸式连接,所述第一安装块8及第一升降导轨9开设有长圆形状的调节槽15,所述第二锁紧件14贯穿调节槽15后与第一升降块10连接,所述视觉检测组件6包括一组间隔分布设置的第三安装板21、设于第三安装板21之间的第二导向杆22、套设于第二导向杆22外侧并与之滑动连接的第二安装座23以及固定设于第二安装座23一侧的CCD工业相机24,所述CCD工业相机24连接有工控机与显示器,所述工控机连接有报警单元,所述报警单元为蜂鸣器,所述分膜组件4与视觉检测组件6之间设有压膜组件5,所述压膜组件5包括一组间隔分布设置的第二安装板19以及设于第二安装板19之间的压膜辊20,所述压膜辊20与第二安装板19转动连接,所述切膜组件7包括第四安装板26、沿所述第四安装板26长度方向延伸的轴向导轨27、设于轴向导轨27上并与之滑动连接的电动滑块30、切割刀31以及用于调节切割刀31纵向位移的第二调节座28,所述第二调节座28与电动滑块30连接,所述工控机与电动滑块30电性连接,所述第二调节座28的中部开设有空槽,所述切割刀31设于空槽的内部,且第二调节座28与切割刀31之间设有锁紧螺母29。

[0025] 与传统技术相比:通过在膜筒与卷膜筒3之间依次设置分膜组件4、视觉检测组件6以及切膜组件7,分膜组件4包括用于调节分切刀11纵向位移和分切刀11角度的第一调节座25,且第一调节座25可沿第一导向杆17滑动,从而实现分切刀11高度、角度以及多把分切刀11宽距大小的调整,能够满足不同的使用需求,另外,视觉检测组件6包括CCD工业相机24、工控机与显示器,并且工控机与电动滑块30电性连接,因此,当CCD工业相机24检测到薄膜表面具有瑕疵,则使卷膜筒3停止运转并通过电动滑块30带动切割刀31将薄膜切断,有效避免薄膜在复卷过程中将具有瑕疵的部分也进行复卷。

[0026] 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。

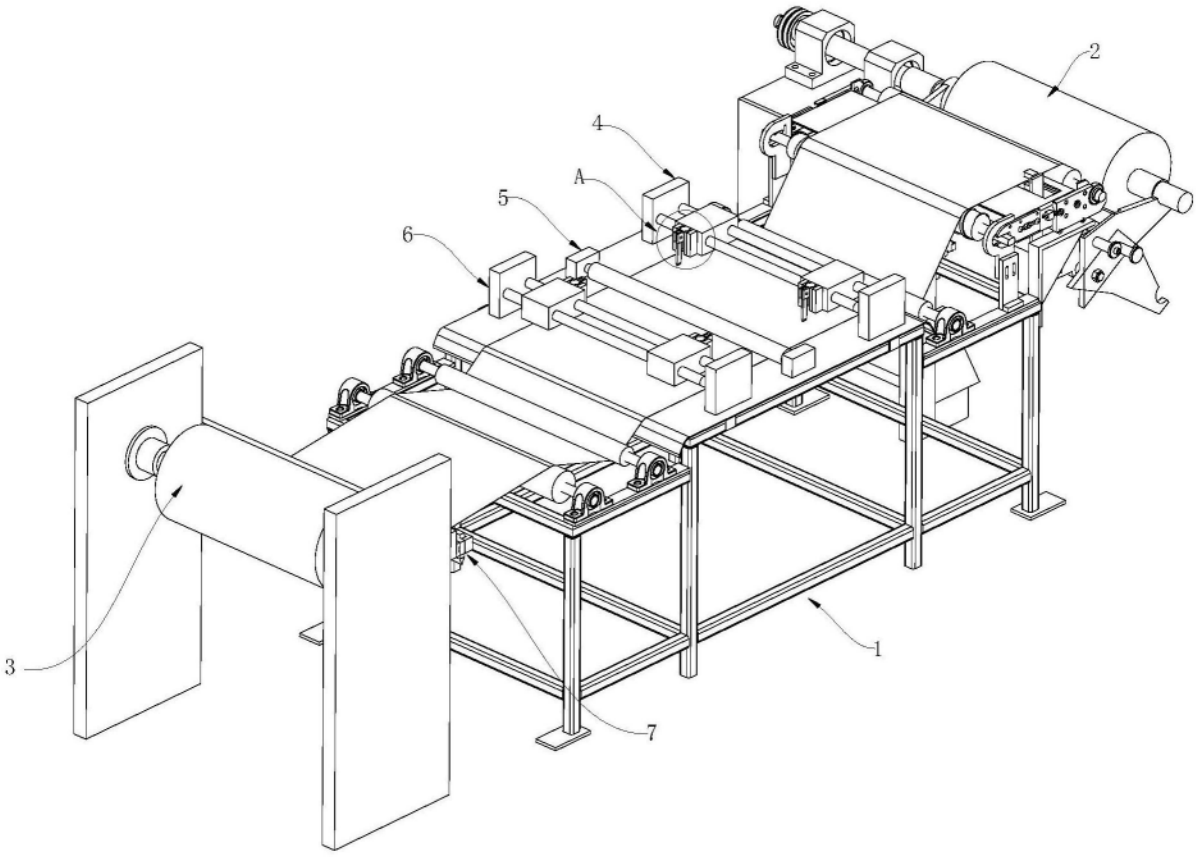


图1

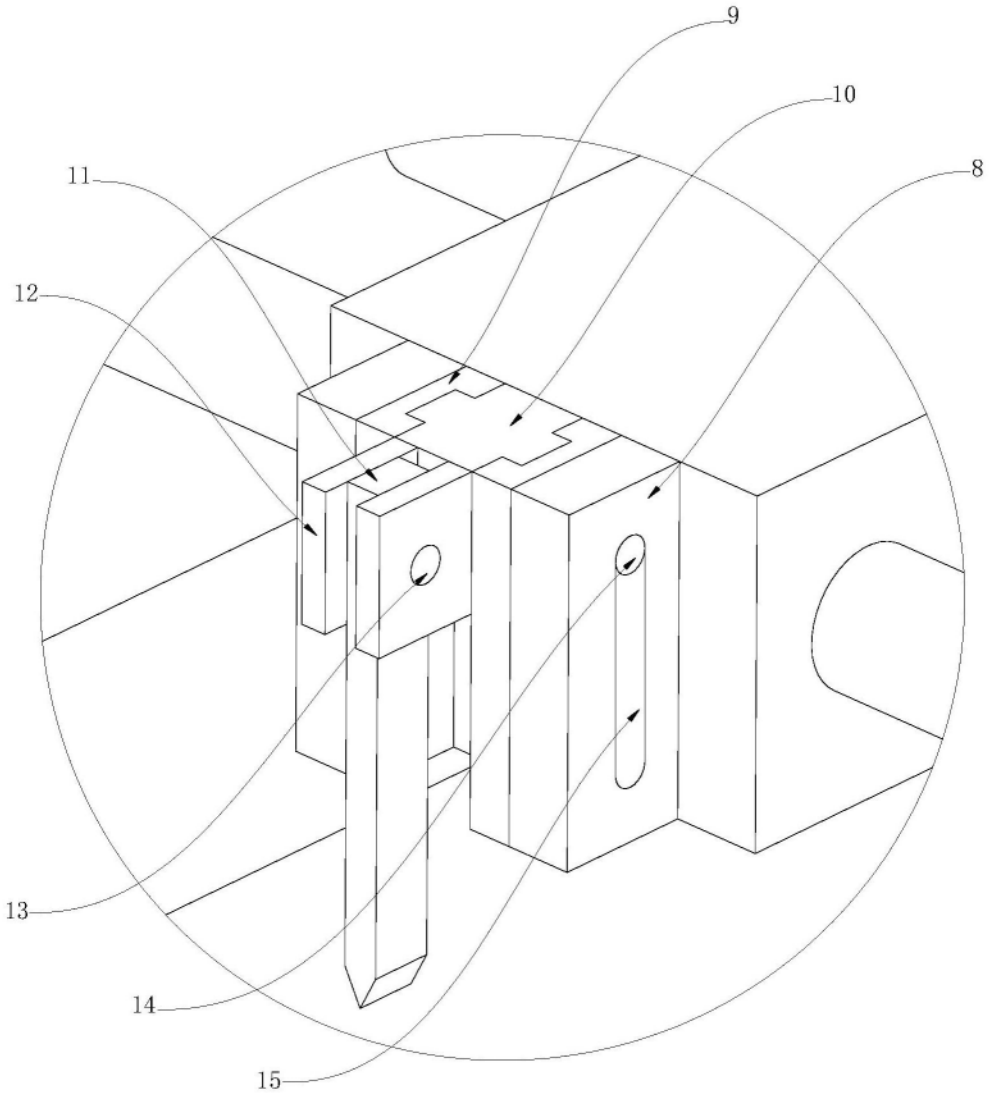


图2

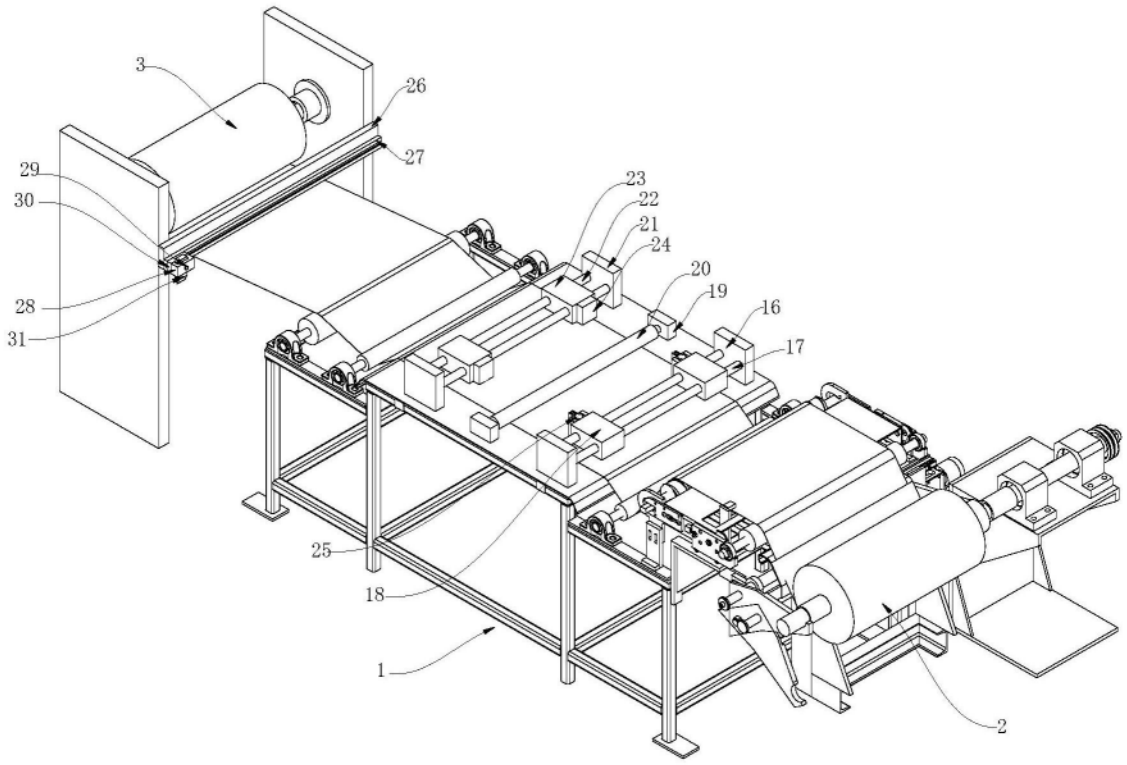

3
26
27
29
30
28
31
23
22
21
24
20
19
16
17
25
18
1
2

图3


蜂鸣器
CCD工业相机
工控机
电动滑块
显示器

图4