



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113135462 A

(43) 申请公布日 2021.07.20

(21) 申请号 202110335880.8

(22) 申请日 2021.03.29

(71) 申请人 海盐吉龙机械股份有限公司

地址 314312 浙江省嘉兴市海盐县百步镇
百禾路1333号

(72) 发明人 孟友彬 廖界丰 王杰 陈钱甫

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 丁鹏

(51) Int.Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 35/00 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/04 (2006.01)

B65H 23/34 (2006.01)

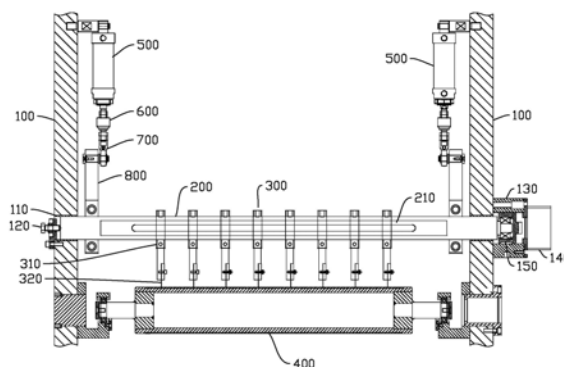
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种平刀分切装置及分切机

(57) 摘要

本发明公开了一种平刀分切装置,包括机架、切刀安装轴、分切刀组以及刀槽辊,所述切刀安装轴设置在机架之间,多个所述分切刀组具有间隔的设置在切刀安装轴上,所述分切刀组与刀槽辊相配合并用以分切物料,所述平刀分切装置还包括两个气动控制组件,所述气动控制组件包括控制气缸、第一传动件、第二传动件以及悬臂,所述第一传动件与控制气缸的输出端相连接,所述第二传动件与第一传动件相连接,所述悬臂一端与第二传动件相连接,所述悬臂可绕第二传动件转动,所述悬臂另一端与切刀安装轴相连接,所述悬臂带动切刀安装轴转动,所述分切刀组倾斜设置并随切刀安装轴转动。本发明实现气动控制下刀,便于操作,灵活可调,降低次品率。



1. 一种平刀分切装置,包括机架、切刀安装轴、分切刀组以及刀槽辊,所述切刀安装轴设置在机架之间,多个所述分切刀组具有间隔的设置在切刀安装轴上,所述分切刀组与刀槽辊相配合并用以分切物料,其特征在于,所述平刀分切装置还包括两个气动控制组件,两个所述气动控制组件对称的设置在机架两侧,所述气动控制组件包括控制气缸、第一传动件、第二传动件以及悬臂,所述第一传动件与控制气缸的输出端相连接,所述第二传动件与第一传动件相连接,所述悬臂一端与第二传动件相连接,所述悬臂可绕第二传动件转动,所述悬臂另一端与切刀安装轴相连接,所述悬臂带动切刀安装轴转动,所述分切刀组倾斜设置并随切刀安装轴转动。

2. 根据权利要求1所述的一种平刀分切装置,其特征在于,所述分切刀组包括切刀架以及分切刀,所述切刀架可拆卸的设置在切刀安装轴上,所述分切刀设置在切刀架底部,所述分切刀与刀槽辊相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种平刀分切装置,其特征在于,所述切刀安装轴上轴向的设置刻度贴纸,所述切刀架与刻度贴纸相配合。

4. 根据权利要求3所述的一种平刀分切装置,其特征在于,所述第一传动件为浮动接头,所述第二传动件为鱼眼接头。

5. 根据权利要求4所述的一种平刀分切装置,其特征在于,所述切刀安装轴两端均穿入机架内,所述切刀安装轴与机架之间设置有衬套。

6. 根据权利要求5所述的一种平刀分切装置,其特征在于,所述机架一侧设置有限位件,所述机架另一端设置有固定座以及调节气缸,所述限位件穿入机架内并与切刀安装轴一端相配合,所述调节气缸设置在固定座上,所述调节气缸的输出端与切刀安装轴的另一端相配合。

7. 根据权利要求6所述的一种平刀分切装置,其特征在于,所述固定座内设置有轴承件,所述轴承件与切刀安装轴相配合。

8. 一种分切机,其特征在于,所述分切机包括如权利要求1-7任一项所述的一种平刀分切装置。

9. 根据权利要求8所述的一种分切机,其特征在于,所述分切机还包括依次设置的放卷机构、接料平台、张力机构、展平辊、主动牵引机构以及双轴收卷机构,所述放卷机构通过固定架与机架相连接,所述接料平台以及张力机构均设置在固定架上,所述展平辊、主动牵引机构以及双轴收卷机构均设置在机架上。

10. 根据权利要求9所述的一种分切机,其特征在于,所述双轴收卷机构底部一侧设置有废边料吸风机,所述废边料吸风机设置在机架上。

一种平刀分切装置及分切机

技术领域

[0001] 本发明属于分切设备技术领域,具体涉及一种平刀分切装置及分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种将宽幅纸张、云母带或薄膜分切成多条窄幅材料的机械设备,常用于造纸机械、电线电缆云母带及印刷包装机械,主要运用于:无纺布、云母带、纸张、绝缘材料及各种薄膜材料分切,特别适宜于窄带(无纺布,纸张,绝缘材料、云母带、薄膜等等)的分切,分切机刀片是分切机设备的重要部件之一,刀片的设置、布局以及下刀的结构都对分切操作造成很大的影响,目前的分切机的刀片通常是固定的,如专利号为CN105197654A中公开的一种具有高效除静电功能的薄膜分切机,包括机架(1)、放卷辊(2)、导辊(3)、切刀(4)、废边辊(5)、收卷压辊(6)及收卷辊(8),放卷辊(2)和收卷辊(8)分别设置在机架(1)的左右两侧,机架(1)内部设有多个导辊(3)和切刀(4),待分切薄膜从放卷辊(2)放卷并沿各导辊导入,通过切刀(4)分切后收卷在收卷辊(8)上,收卷压辊(6)设置在收卷辊(8)旁,废边收卷在废边辊(5)上,除静电离子棒a(7)设置在收卷辊(8)旁,其通过除静电离子棒来降低静电,但是,其切刀同样也是固定安装,难以进行及时的调节,反馈动作较慢,难以保证产品的质量。

发明内容

[0003] 本发明是为了避免现有技术存在的不足之处,提供了一种操作方便、及时反馈的平刀分切装置及分切机。

[0004] 本发明解决技术问题采用如下技术方案:一种平刀分切装置,包括机架、切刀安装轴、分切刀组以及刀槽辊,所述切刀安装轴设置在机架之间,多个所述分切刀组具有间隔的设置在切刀安装轴上,所述分切刀组与刀槽辊相配合并用以分切物料,所述平刀分切装置还包括两个气动控制组件,两个所述气动控制组件对称的设置在机架两侧,所述气动控制组件包括控制气缸、第一传动件、第二传动件以及悬臂,所述第一传动件与控制气缸的输出端相连接,所述第二传动件与第一传动件相连接,所述悬臂一端与第二传动件相连接,所述悬臂可绕第二传动件转动,所述悬臂另一端与切刀安装轴相连接,所述悬臂带动切刀安装轴转动,所述分切刀组倾斜设置并随切刀安装轴转动。

[0005] 在一个实施例中,所述分切刀组包括切刀架以及分切刀,所述切刀架可拆卸的设置在切刀安装轴上,所述分切刀设置在切刀架底部,所述分切刀与刀槽辊相配合。

[0006] 在一个实施例中,所述切刀安装轴上轴向的设置刻度贴纸,所述切刀架与刻度贴纸相配合。

[0007] 在一个实施例中,所述第一传动件为浮动接头,所述第二传动件为鱼眼接头。

[0008] 在一个实施例中,所述切刀安装轴两端均穿入机架内,所述切刀安装轴与机架之间设置有衬套。

[0009] 在一个实施例中,所述机架一侧设置有限位件,所述机架另一端设置有固定座以

及调节气缸,所述限位件穿入机架内并与切刀安装轴一端相配合,所述调节气缸设置在固定座上,所述调节气缸的输出端与切刀安装轴的另一端相配合。

[0010] 在一个实施例中,所述固定座内设置有轴承件,所述轴承件与切刀安装轴相配合。

[0011] 本发明还提供了包含上述平刀分切装置的分切机,所述分切机还包括依次设置的放卷机构、接料平台、张力机构、展平辊、主动牵引机构以及双轴收卷机构,所述放卷机构通过固定架与机架相连接,所述接料平台以及张力机构均设置在固定架上,所述展平辊、主动牵引机构以及双轴收卷机构均设置在机架上。

[0012] 在一个实施例中,所述双轴收卷机构底部一侧设置有废边料吸风机,所述废边料吸风机设置在机架上。

[0013] 本发明采用气动控制组件对平刀分切装置进行控制,实现气动的下刀、抬刀的动作,方便操作,减少调试固定的步骤,同时在出现故障时,及时抬刀,避免对物料造成错误的分切动作,减少损失。同时配合刻度贴纸,方便切刀之间间距的调节,更为精准以及灵活,配合调节气缸,可以进行小幅度的横向运动。

附图说明

[0014] 本文所描述的附图仅用于所选择实施例的阐述目的,而不代表所有可能的实施方式,且不应认为是本发明的范围的限制。

[0015] 图1示意性地示出了根据本发明实施例的一种平刀分切装置的整体结构;

[0016] 图2示意性地示出了根据本发明实施例的一种分切机的整体内视结构。

具体实施方式

[0017] 下面,参照附图详细描述本发明的实施例,为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 因此,以下对结合附图提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例,基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 本文使用的术语旨在解释实施例,并且不旨在限制和/或限定本发明。需要理解的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 下面,参照图1至图2,详细描述根据本发明的优选实施方式。

[0021] 图1为本平刀分切装置的整体在正视状态下的剖面结构示意图。

[0022] 图2为本分切机在侧视状态下的整体结构示意图,其中,为了方便理解,略去一侧的机架。

[0023] 根据本发明的一个实施例的一种平刀分切装置,包括机架100、切刀安装轴200、分

切刀组300以及刀槽辊400,所述切刀安装轴200设置在机架100之间,多个所述分切刀组300具有间隔的设置在切刀安装轴200上,所述分切刀组300与刀槽辊400相配合并用以分切物料,所述平刀分切装置还包括两个气动控制组件,两个所述气动控制组件对称的设置在机架100两侧,所述气动控制组件包括控制气缸500、第一传动件600、第二传动件700以及悬臂800,所述第一传动件600与控制气缸500的输出端相连接,所述第二传动件700与第一传动件600相连接,所述悬臂800一端与第二传动件700相连接,所述悬臂800可绕第二传动件700转动,所述悬臂800另一端与切刀安装轴200相连接,所述悬臂800带动切刀安装轴200转动,所述分切刀组300倾斜设置并随切刀安装轴200转动,构成连杆机构,通过控制气缸的输出端的直线运动,配合第一传动件以及第二传动件,带动悬臂的转动,继而带动分切刀组的转动,分切刀组作出贴近刀槽辊以及远离刀槽辊的动作,以此实现分切操作的启动与停止。

[0024] 具体的,在一个实施例中,分切刀组300包括切刀架310以及分切刀320,所述切刀架310可拆卸的设置在切刀安装轴200上,所述分切刀320设置在切刀架310底部,所述分切刀320与刀槽辊400相配合,切刀架310以及分切刀320均采用领域内常用的零部件结构即可,切刀架套设在切刀安装轴上,通过紧定螺钉进行压紧固定,同时方便调节。

[0025] 在一个实施例中,切刀安装轴200上轴向的贴合设置有刻度贴纸210,所述切刀架310与刻度贴纸210相配合,刻度贴纸210直接采购即可,胶合在切刀安装轴上,方便切刀之间间距的准确调节。

[0026] 在一个实施例中,第一传动件600为浮动接头,通过浮动接头补充同轴度误差,所述第二传动件700为鱼眼接头,通过鱼眼接头实现转动过程,两者均可从市面上进行购置。

[0027] 在一个实施例中,切刀安装轴200两端均穿入机架100内,所述切刀安装轴200与机架100之间嵌入设置有衬套110,通过衬套提高连接效果同时减少摩擦带来的损伤。

[0028] 在一个实施例中,机架100一侧设置有限位件120,所述机架100另一端设置有固定座130(内部中空呈盒体状,通过螺栓固定在机架上即可)以及调节气缸140,所述限位件120穿入机架100内并与切刀安装轴200一端相配合,所述调节气缸140设置在固定座130上,所述调节气缸140的输出端与切刀安装轴200的另一端相配合,限位件120采用限位螺丝即可,通过转动限位件,调整其插入机架内部的长度,继而调整切刀安装轴的横向运动范围,通过调节气缸140带动切刀安装轴的整体的小幅度的横向直线运动,同时在固定座130内设置有轴承件150,所述轴承件150与切刀安装轴200相配合,减少转动运动时带来的摩擦力,便于转动过程。

[0029] 本发明还提供了一种分切机,包括依次设置的放卷机构10、接料平台20、张力机构30、展平辊40、主动牵引机构50、平刀分切装置、双轴收卷机构60,所述放卷机构10通过接料平台20与机架100相连接,所述张力机构30设置在接料平台20上,所述展平辊40、主动牵引机构50以及双轴收卷机构60均设置在机架100上,薄膜等原料由放卷机构10放出,经由张力机构、展平辊、主动牵引机构之后进入平刀分切装置进行分切并由双轴收卷机构进行收卷操作,同时,在双轴收卷机构60底部一侧设置有废边料吸风机80,所述废边料吸风机80设置在机架100上,由此对废边料进行吸除,提高收卷质量,分切机内的零部件采用领域内常用的结构即可,在此不做进一步的限定。

[0030] 需要注意的是,在本发明中,零部件之间未说明的连接方式均采用领域内常用的连接方式即可。

[0031] 本发明的范围并非由上述描述的实施方式来限定,而是由所附的权利要求书及其等价物来限定。

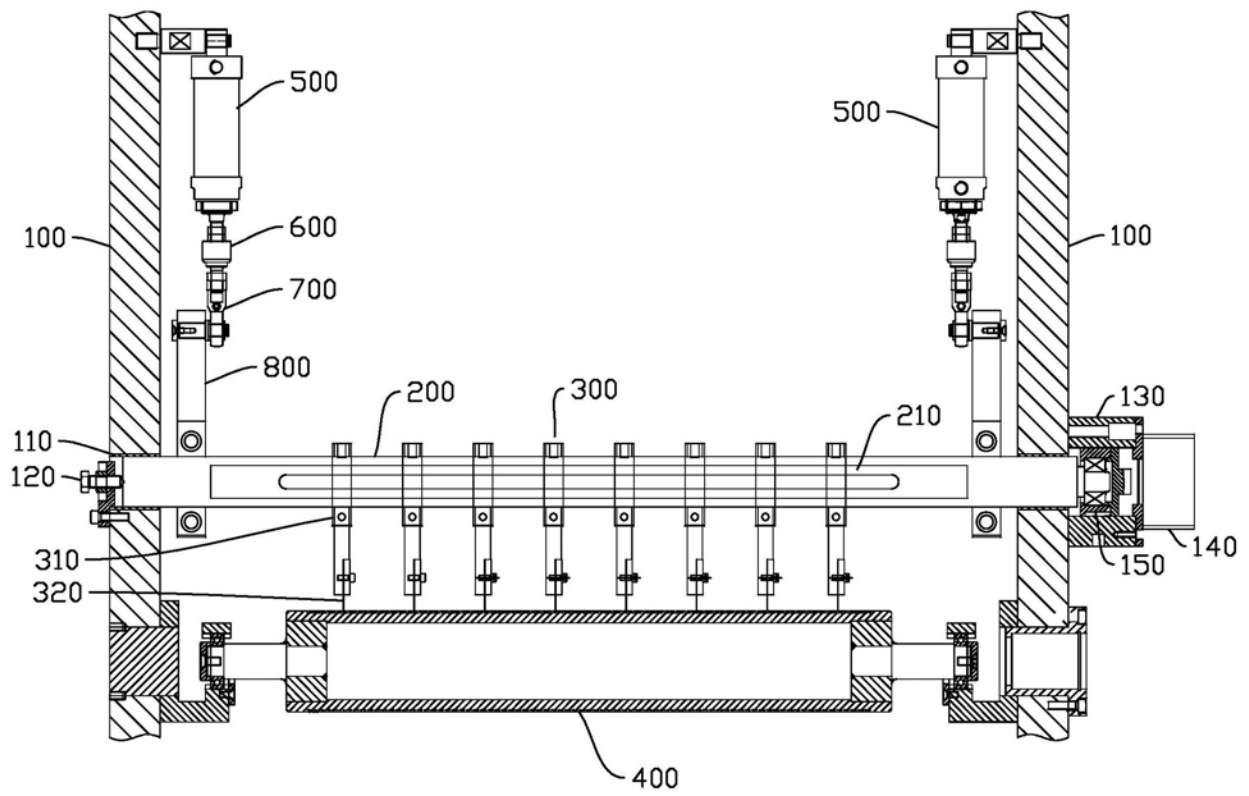


图1

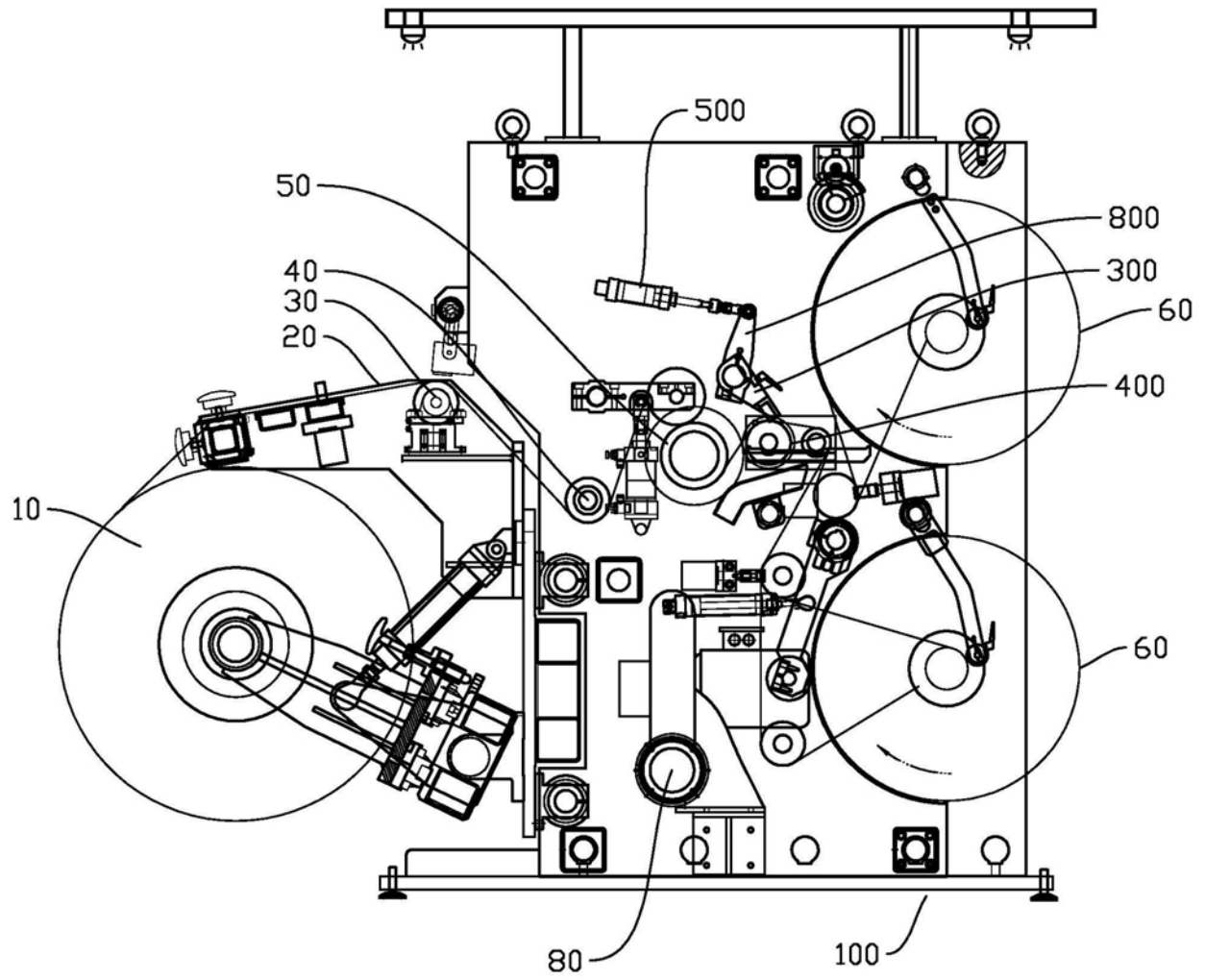


图2