



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214610706 U

(45) 授权公告日 2021.11.05

(21) 申请号 202120592423.2

(22) 申请日 2021.03.23

(73) 专利权人 赖达洪

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教街
道仕版梁家大道十街2号

(72) 发明人 赖达洪 侯洪森

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所
(普通合伙) 44490

代理人 陈雪梅

(51) Int.Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 26/04 (2006.01)

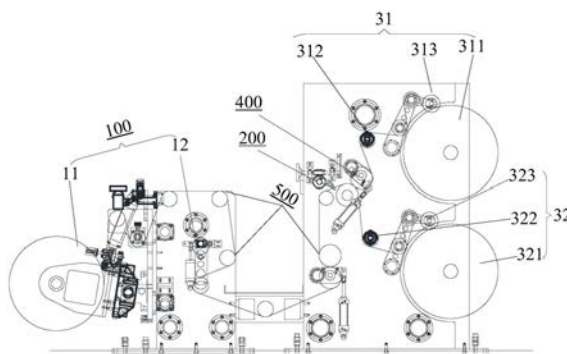
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种卷材分切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷材分切机,卷材分切机包括放卷模组,用于将卷材放卷并送出,分切模组,用于将卷材进行分切并分离送至收卷组件,收卷组件,收卷组件包括收卷轴以及张力检测单元,张力检测单元与收卷轴连接,用于检测收卷材料张力,在收卷材料张力与预设张力不一致时,控制收卷轴调整张力。通过这样的结构设计,张力检测单元可以实时检测并控制调节收卷材料的张力,保持卷材材料以恒定的张紧力卷曲,避免材料拉伸而损坏。



1. 一种卷材分切机,其特征在于,所述卷材分切机包括:
放卷模组,用于将卷材放卷并送出;
分切模组,用于将卷材进行分切并分离送出至收卷组件;
收卷组件,收卷组件包括收卷轴以及张力检测单元,所述张力检测单元与所述收卷轴连接,用于检测收卷材料张力,在所述收卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述收卷轴调整张力。
2. 根据权利要求1所述的卷材分切机,其特征在于,所述张力检测单元还包括显示屏,用于显示检测的张力以及预设张力范围。
3. 根据权利要求1所述的卷材分切机,其特征在于,所述收卷组件包括上收卷组件和下收卷组件,其中所述上收卷组件包括上收卷轴以及上卷张力检测单元,上卷张力检测单元与上收卷轴连接,用于检测上收卷材料张力,在上收卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述上收卷轴调整张力;所述下收卷组件包括下收卷轴以及下卷张力检测单元,所述下卷张力检测单元与所述下收卷轴连接,用于检测下收卷材料张力,在下收卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述下收卷轴调整张力。
4. 根据权利要求3所述的卷材分切机,其特征在于,所述上收卷组件还包括上收卷压辊,所述上收卷压辊用于压紧上收卷轴的材料;所述下收卷组件还包括下收卷压辊,所述下收卷压辊用于压紧下收卷轴的材料。
5. 根据权利要求1所述的卷材分切机,其特征在于,所述放卷模组包括放卷辊以及放卷张力检测单元,所述放卷张力检测单元与所述放卷辊连接,用于检测放卷材料张力,在所述放卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述放卷辊调整张力。
6. 根据权利要求1所述的卷材分切机,其特征在于,所述卷材分切机还包括多个牵引机构,用于牵引卷材。
7. 根据权利要求1所述的卷材分切机,其特征在于,所述卷材分切机还包括多个调节过渡辊,用于在卷材输送过程中调整卷材张紧力。

一种卷材分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷材分切技术领域,具体涉及一种卷材分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种将宽幅的卷筒材料分切成多条窄幅的卷筒材料的机械设备,常用于造纸机械、印刷包装机械。而分切机进行分切之后需要通过收卷装置进行收卷。

[0003] 传统的滑差轴收卷是采用锥度张力收卷,其原理是收卷张力随着材料直径的增大而逐步增加收卷扭力,以保障收卷材料张紧收卷。滑差轴是靠滑差环打滑的摩擦动力提供材料的收卷动力。传统锥度张力的弊端1、收卷动力张力的递增和材料的直径成比例。但滑差环在使用过程中会有机械劳损,导致摩擦力有波动和变化,从而影响了材料张力,降低收卷产品质量。2锥度张力没有检测仪器测量收卷材料的张紧力,只能靠手触碰感知,无法保证在整个收卷过程中材料张紧力的一致性。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种卷材分切机,能够自动调整材料在收卷过程的张力变化,保证整个过程中材料的一致性,避免材料拉伸,破坏质量。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种卷材分切机,所述卷材分切机包括:放卷模组,用于将卷材放卷并送出;分切模组,用于将卷材进行分切并分离送出至收卷组件;收卷组件,收卷组件包括收卷轴以及张力检测单元,所述张力检测单元与所述收卷轴连接,用于检测收卷材料张力,在所述收卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述收卷轴调整张力。

[0006] 其中,所述张力检测单元还包括显示屏,用于显示检测的张力以及预设张力范围。

[0007] 其中,所述收卷组件包括上收卷组件和下收卷组件,其中所述上收卷组件包括上收卷轴以及上卷张力检测单元,上卷张力检测单元与上收卷轴连接,用于检测上收卷材料张力,在上收卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述上收卷轴调整张力;所述下收卷组件包括下收卷轴以及下卷张力检测单元,所述下卷张力检测单元与所述下收卷轴连接,用于检测下收卷材料张力,在下收卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述下收卷轴调整张力。

[0008] 其中,所述上收卷组件还包括上收卷压辊,所述上收卷压辊用于压紧上收卷轴的材料;所述下收卷组件还包括下收卷压辊,所述下收卷压辊用于压紧下收卷轴的材料。

[0009] 其中,所述放卷模组包括放卷辊以及放卷张力检测单元,所述放卷张力检测单元与所述放卷辊连接,用于检测放卷材料张力,在所述放卷材料张力与预设张力不一致时,控制所述放卷辊调整张力。

[0010] 其中,所述卷材分切机还包括多个牵引机构,用于牵引卷材。

[0011] 其中,所述卷材分切机还包括多个调节过渡辊,用于在卷材输送过程中调整卷材张紧力。

[0012] 本实用新型的有益效果是：区别于现有技术的情况，本实用新型实施例提供一种卷材分切机，卷材分切机包括放卷模组，用于将卷材放卷并送出，分切模组，用于将卷材进行分切并分离送出至收卷组件，收卷组件，收卷组件包括收卷轴以及张力检测单元，张力检测单元与收卷轴连接，用于检测收卷材料张力，在收卷材料张力与预设张力不一致时，控制收卷轴调整张力。通过这样的结构设计，张力检测单元可以实时检测并控制调节收卷材料的张力，保持卷材材料以恒定的张紧力卷曲，避免材料拉伸而损坏。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例卷材分切机整体结构左视图。

[0014] 图中标号说明：100、放卷模组；200、分切模组；300、收卷模组；31、上收卷组件；311、上收卷轴；312、上卷张力检测单元；313、上收卷压辊；32、下收卷组件；321、下收卷轴；322、下卷张力检测单元；323、下收卷压辊；11、放卷辊；12、放卷张力检测单元；400、牵引机构；500、调节过渡辊。

具体实施方式

[0015] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0016] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0017] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0018] 请参阅图1，图1是本实用新型实施例提供的一种卷材分切机的结构示意图。如图所示，本实用新型实施例提供卷材分切机，该卷材分切机包括放卷模组100，用于将卷材放卷并送出；分切模组200，用于将卷材进行分切并分离送出至收卷组件；收卷组件300，收卷组件300包括收卷轴以及张力检测单元，所述张力检测单元与所述收卷轴连接，用于检测收卷材料张力，在所述收卷材料张力与预设张力不一致时，控制所述收卷轴调整张力。

[0019] 将需要分切的卷材放置在放卷模组100上，通过电机或磁粉制动器控制。其中在一种可能的实现方式中，放卷模组100包括放卷辊11以及放卷张力检测单元12，放卷张力检测单元12与放卷辊11连接，用于检测放卷材料张力，在放卷材料张力与预设张力不一致时，控制放卷辊11调整张力。通过放卷张力检测单元检测放卷材料的张紧力，以便于实时根据预设张紧力范围控制调节放卷辊调节张紧力。分切模组200把卷材分割成各种规格的材料，被分割后的材料最后通过收卷模组300卷曲收卷。

[0020] 其中，张力检测单元还包括显示屏（图未示），用于显示检测的张力以及预设张力

范围。通过显示屏数字化显示预设张力,以及检测到材料的实时张力,避免人为判断的不准确性,使得张力控制能够数字精准化。

[0021] 其中,在一种可能的实现方式中,收卷组件包括上收卷组件31和下收卷组件32,其中上收卷组件31包括上收卷轴311以及上卷张力检测单元312,上卷张力检测单元312与上收卷轴311连接,用于检测上收卷材料张力,在上收卷材料张力与预设张力不一致时,控制上收卷轴311调整张力;下收卷组件32包括下收卷轴321以及下卷张力检测单元322,下卷张力检测单元322与下收卷轴321连接,用于检测下收卷材料张力,在下收卷材料张力与预设张力不一致时,控制下收卷轴321调整张力。

[0022] 通过上卷张力检测单元检测上收卷材料的张紧力,使得上收卷轴按其设定的张力运转收卷。下卷张力检测单元检测下收卷材料的张紧力,使得下收卷轴按其设定的张力运转收卷。而且整个过程闭环自动控制,避免人为判断的不准确性,从而可以确保分切后的材料以精准恒定的张力卷曲收卷,保证整个过程材料张紧力一致性,避免材料拉伸,破坏质量。

[0023] 其中,在一种可能的实现方式中,上收卷组件31还包括上收卷压辊313,上收卷压辊313用于压紧上收卷轴311的材料;下收卷组件32还包括下收卷压辊323,下收卷压辊323用于压紧下收卷轴321的材料。通过收卷压辊可以压紧收卷轴上的材料,避免其左右跑位。

[0024] 其中,在一种可能的实现方式中,卷材分切机还包括多个牵引机构400,用于牵引卷材。牵引机构可以由电机带动,钢棍与胶辊压合被分切的材料,输送被分切后的材料往收卷模组移动。

[0025] 其中,在一种可能的实现方式中,卷材分切机还包括多个调节过渡辊500,用于在卷材输送过程中调整卷材张紧力。

[0026] 其中,调节过渡辊分别为多个,在整个工作流程的各个位置对卷材输送过程进行卷材张紧力调节。

[0027] 通过上述对本实用新型卷材分切机的详细说明,可以理解,本实用新型的卷材分切机包括放卷模组,用于将卷材放卷并送出,分切模组,用于将卷材进行分切并分离送出至收卷组件,收卷组件,收卷组件包括收卷轴以及张力检测单元,张力检测单元与收卷轴连接,用于检测收卷材料张力,在收卷材料张力与预设张力不一致时,控制收卷轴调整张力。通过这样的结构设计,张力检测单元可以实时检测并控制调节收卷材料的张力,保持卷材材料以恒定的张紧力卷曲,避免材料拉伸而损坏。

[0028] 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。

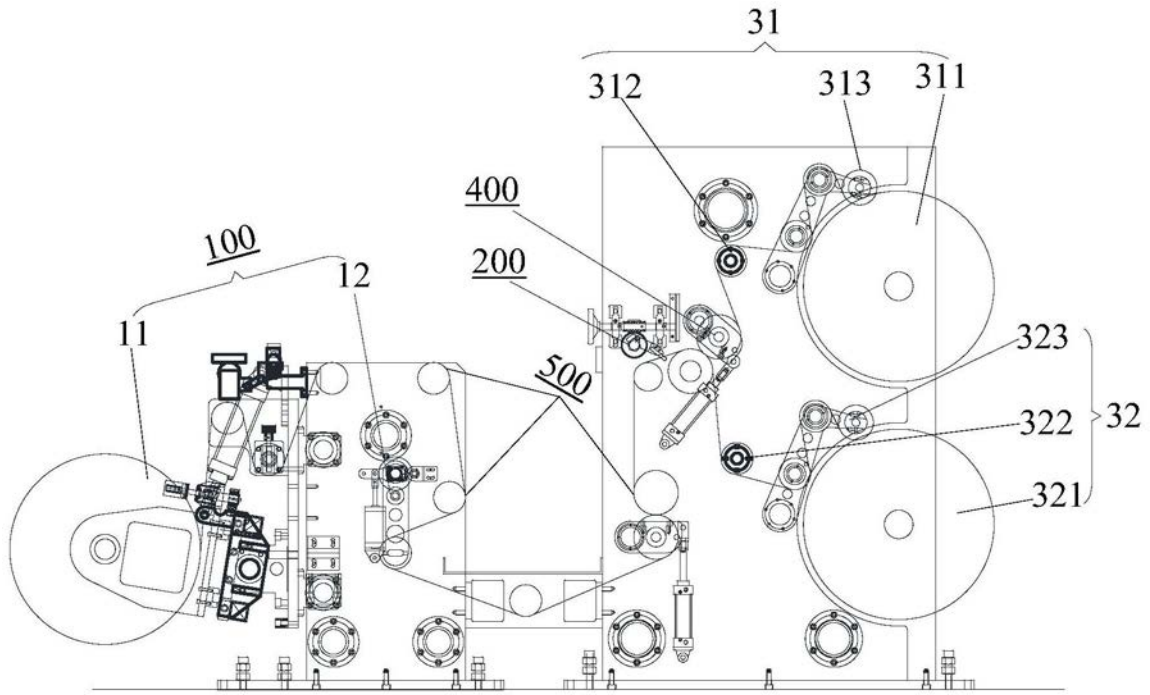


图1