



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209210036 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201822011175.9

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 南京英斯瑞德高分子材料股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区滨江经济开发区飞鹰路36号

(72)发明人 陈路

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 杨鹏

(51)Int.Cl.

B65H 35/02(2006.01)

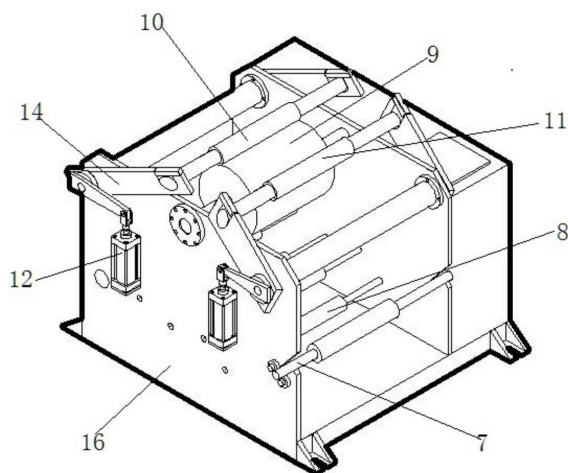
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

分切机构及分切机

(57)摘要

本实用新型提供了一种分切机构及分切机，涉及分切机的技术领域。所述的分切机构包括：手轮、蜗轮和蜗杆；所述手轮与所述蜗杆连接；所述蜗轮安装在蜗轮轴上，所述蜗轮轴与分切辊连接；所述蜗轮轴与所述蜗杆垂直交错设置，且所述蜗轮与所述蜗杆啮合；所述蜗轮轴与分切辊连接。通过蜗轮与蜗杆的配合，将蜗杆的旋转运动转换成蜗轮的往复直线运动，进而再带动分切辊运动。以缓解现有技术中存在的分切机构不能调节的技术问题。



1. 一种分切机构,其特征在于,包括:手轮、蜗轮和蜗杆;
所述手轮与所述蜗杆固定连接;
所述蜗轮安装在蜗轮轴上,所述蜗轮轴与分切辊连接;
所述蜗轮轴与所述蜗杆垂直交错设置,且所述蜗轮与所述蜗杆啮合。
2. 根据权利要求1所述的分切机构,其特征在于,所述蜗杆设置在轴承座上。
3. 根据权利要求1所述的分切机构,其特征在于,所述分切辊上设有多个分切刀。
4. 一种分切机,其特征在于,包括机架和权利要求1—3任一项所述的分切机构;
所述分切机构设置在所述机架上;
所述机架上设有发卷轴、导辊、过渡辊、第一收卷辊和第二收卷辊,所述发卷轴、所述导辊、所述过渡辊、所述第一收卷辊和所述第二收卷辊分别可转动的设置在所述机架上;
所述收卷辊与电机的主轴连接。
5. 根据权利要求4所述的分切机,其特征在于,所述导辊设置为多个,多个所述导辊间隔设置。
6. 根据权利要求4所述的分切机,其特征在于,所述第一收卷辊辊面所在圆的线速度和所述第二收卷辊辊面所在圆的线速度均与导辊辊面所在圆的线速度相等。
7. 根据权利要求4所述的分切机,其特征在于,所述机架上设有斜槽,所述发卷轴设置在所述斜槽内。
8. 根据权利要求4所述的分切机,其特征在于,还包括驱动所述发卷轴放料的驱动机构。
9. 根据权利要求4所述的分切机,其特征在于,所述发卷轴上设有张力传感器,所述张力传感器与控制器电连接。
10. 根据权利要求4所述的分切机,其特征在于,还包括连接臂,所述第一收卷辊和所述第二收卷辊分别设置在收卷轴上;
所述连接臂一端设有U型口,所述收卷轴设置在所述U型口内;
所述连接臂的中部通过轴承设置在所述机架上;
所述连接臂另一端与气缸铰接。

分切机构及分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分切机技术领域,尤其是涉及一种分切机构及分切机。

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,分切机主要的运用于无纺布、云母带、纸张、绝缘材料、PE及各种薄膜材料分切、特别适宜于窄带的分切。

[0003] 现有技术中由于分切机构不能调节,经常会面临不同客户对幅宽的不同要求,这时就需要进行两次分切分别满足客户需求,造成了分切机效率低,对幅宽的适应性不高的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的第一目的在于提供一种分切机构,以缓解现有技术中存在的分切机构不能调节的技术问题。

[0005] 基于上述第一目的,本实用新型提供的分切机构包括:手轮、蜗轮和蜗杆;

[0006] 所述手轮与所述蜗杆连接;

[0007] 所述蜗轮安装在蜗轮轴上,所述蜗轮轴与分切辊连接;

[0008] 所述蜗轮轴与所述蜗杆垂直交错设置,且所述蜗轮与所述蜗杆啮合;

[0009] 所述蜗轮轴与分切辊连接。

[0010] 通过蜗轮与蜗杆的配合,将蜗杆的旋转运动转换成蜗轮的往复直线运动,进而再带动分切辊运动。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述蜗杆设置在轴承座上。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述分切辊上设有多个分切刀。

[0013] 本实用新型的第二目的在于提供一种分切机,以缓解现有技术中存在的分切机构不能调节的技术问题。

[0014] 基于上述第二目的,本实用新型提供的分切机包括机架和所述的分切机构;

[0015] 所述分切机构设置在该所述机架上;

[0016] 所述机架上设有发卷轴、导辊、过渡辊、第一收卷辊和第二收卷辊,所述发卷轴、所述导辊、所述过渡辊、所述第一收卷辊和所述第二收卷辊分别可转动的设置在所述机架上;

[0017] 第一收卷辊和所述第二收卷辊分别与电机的主轴连接。

[0018] 作为进一步的技术方案,所述导辊设置为多个,多个所述导辊间隔设置。

[0019] 作为进一步的技术方案,所述第一收卷辊辊面所在圆的线速度和所述第二收卷辊辊面所在圆的线速度均与导辊辊面所在圆的线速度相等。

[0020] 作为进一步的技术方案,所述机架上设有斜槽,所述发卷轴设置在所述斜槽内。

[0021] 作为进一步的技术方案,还包括驱动所述发卷轴放料的驱动机构。

[0022] 作为进一步的技术方案,所述发卷轴上设有张力传感器,所述张力传感器与控制

器电连接。

[0023] 作为进一步的技术方案,还包括连接臂,所述连接臂一端设有U型口,所述收卷轴设置在所述U型口内;

[0024] 所述连接臂的中部通过轴承设置在所述机架上;

[0025] 所述连接臂另一端与气缸铰接。

[0026] 本实用新型带来的有益效果为:

[0027] 本实用新型提供的分切机构包括:手轮、蜗轮和蜗杆;手轮与蜗杆连接;蜗轮安装在蜗轮轴上,蜗轮轴与分切辊连接;蜗轮轴与蜗杆垂直交错设置,且蜗轮与蜗杆啮合;蜗轮轴与分切辊连接;通过蜗轮与蜗杆的配合,将蜗杆的旋转运动转换成蜗轮的往复直线运动,进而再带动分切辊运动。使用时,通过手轮带动蜗杆转动,由于蜗轮与蜗杆啮合,将蜗杆的旋转运动转换成蜗轮的往复直线运动,由于蜗轮轴与分切辊,可以实现分切辊的位置调节,因此可以使分切机构适应不同幅宽的分切作业,提高作业效率和适应性。

[0028] 另外,本实用新型提供的分切机包括机架和分切机构;分切机包括机架和分切机构;分切机构设置在机架上;机架上设有发卷轴、导辊、过渡辊、第一收卷辊和第二收卷辊,发卷轴、导辊、过渡辊、第一收卷辊和第二收卷辊分别可转动的设置在机架上;收卷辊与电机的主轴连接。当需要对薄膜进行分切时,将卷材放在发卷轴上,发卷轴转动,薄膜通过导辊后,薄膜进入分切辊,分切后的薄膜通过过渡辊分别设置在第一收卷辊和第二收卷辊进行收卷作业。由于分切机构可以实现分切辊的位置调节,因此可以使分切刀适应不同幅宽的分切作业,提高作业效率和适应性。本实用新型提供的分切机具有使用范围广,收卷方便可靠的优点。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本实用新型实施例提供的分切机构的结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型实施例提供的分切机的第一种结构示意图;

[0032] 图3为本实用新型实施例提供的分切机的第二种结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型实施例提供的分切机的第三种结构示意图。

[0034] 图标:1—手轮;2—蜗轮;3—蜗杆;4—分切辊;5—分切刀;6—分切机构;7—发卷轴;8—导辊;9—过渡辊;10—第一收卷辊;11—第二收卷辊;12—气缸;13—薄膜;14—连接臂;15—斜槽;16—机架;21—蜗轮轴;22—轴承座。

具体实施方式

[0035] 下面将结合附图对本实用新型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。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,如出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等,其所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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外,如出现术语“第一”、“第二”、仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 本实用新型提供了一种分切机构6及分切机,下面给出多个实施例对本实用新型提供的分切机构6及分切机进行详细描述。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1所示,本实用新型实施例一提供的分切机构6包括:手轮1、蜗轮2和蜗杆3;手轮1与蜗杆3连接;蜗轮2安装在蜗轮轴21上,蜗轮轴21与分切辊4连接;蜗轮轴21与蜗杆3垂直交错设置,且蜗轮2与蜗杆3啮合;所述蜗轮轴21与分切辊4连接;通过蜗轮2与蜗杆3的配合,将蜗杆3的旋转运动转换成蜗轮2的往复直线运动,进而再带动分切辊4运动。使用时,通过手轮1带动蜗杆3转动,由于蜗轮2与蜗杆3啮合,将蜗杆3的旋转运动转换成蜗轮2的往复直线运动,由于蜗轮轴21与分切辊4,可以实现分切辊4的位置调节,因此可以使分切机构6适应不同幅宽的分切作业,提高作业效率和适应性。

[0041] 本实施例的可选方案中,蜗杆3设置在轴承座22上。

[0042] 本实施例的可选方案中,分切辊4上设有多个分切刀5。可以将材料分成多个不同的幅宽。

[0043] 实施例二

[0044] 如图1—4所示,本实用新型实施例二提供的分切机包括机架16和实施例一提供的分切机构6;分切机构6设置在机架16上;机架16上设有发卷轴7、导辊8、过渡辊9、第一收卷辊10和第二收卷辊11,发卷轴7、导辊8、过渡辊9、第一收卷辊10和第二收卷辊11分别可转动的设置在机架16上;第一收卷辊10和第二收卷辊11分别与电机的主轴连接。当需要对薄膜13进行分切时,将卷材放在发卷轴7上,发卷轴7转动,薄膜13通过导辊8后,薄膜13进入分切辊4,分切后的薄膜13通过过渡辊9分别设置在第一收卷辊10和第二收卷辊11进行收卷作业。由于分切机构6可以实现分切辊4的位置调节,因此可以使分切刀5适应不同幅宽的分切作业,提高作业效率和适应性。本实用新型提供的分切机具有使用范围广,收卷方便可靠的优点。

[0045] 需要说明的是,过渡辊9可以是橡胶辊。发卷轴7为气胀发卷轴7。第一收卷辊10和第二收卷辊11分别为气胀收卷轴。

[0046] 本实施例的可选方案中,导辊8设置为多个,多个导辊8间隔设置。收卷成的薄膜13卷成卷整齐性好、平整度高。

[0047] 本实施例的可选方案中,导辊8、第一收卷辊10和第二收卷辊11所在辊面的线速度

相等。

[0048] 换言之,即第一收卷辊辊面所在圆的线速度和第二收卷辊辊面所在圆的线速度均与导辊辊面所在圆的线速度相等。

[0049] 本实施例的可选方案中,机架16上设有斜槽15,发卷轴7设置在斜槽15内。可以方便发卷轴7的更换。其中,发卷辊设置在发卷轴7上,因此,可以方便更换发卷辊。

[0050] 本实施例的可选方案中,还包括驱动发卷轴7放料的驱动机构。

[0051] 驱动机构可以为电机。

[0052] 本实施例的可选方案中,发卷轴7上设有张力传感器,张力传感器与控制器电连接。

[0053] 本实施例的可选方案中,还包括连接臂14,连接臂14一端设有U型口,收卷轴设置在U型口内;连接臂14的中部通过轴承设置在机架16上;连接臂14另一端与气缸12铰接。通过气缸12对连接臂14施加作用力,使第一收卷辊10和第二收卷辊11分别通过气缸12进行远离或接近过渡辊9。可以将第一收卷辊10和/或第二收卷辊11紧紧压在过渡辊9上,从而在保证第一收卷辊10和第二收卷辊11旋转收卷的同时还能够控制塑料薄膜13的平整度,使收卷成的薄膜13卷成卷整齐性好、平整度高,从而避免了脱卷及歪卷的发生,而且整个收卷过程速度快,稳定程度高。

[0054] 具体的,当需要分切的材料为PTFE时,为提高PTFE分切效率,PTFE卷材先通过斜槽15放入发卷轴7位置,所述斜槽15约束发卷轴7,所述发卷轴7在两个轴承托住情况下转动,通过四个过渡辊9后,进入分切辊4,所述分切辊4旁设置多个分切刀5,分切刀5通过角度和位置调节,使得可以适应不同幅宽的分切作业,提高作业效率和适应性,分切后的PTFE材料通过收卷过渡辊9分别被设置于两侧的第一收卷辊10和第二收卷辊11进行收卷作业,所述第一收卷辊10和第二收卷辊11分别通过气缸12进行远离或接近过渡辊9。

[0055] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

[0056] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本实用新型的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在上面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

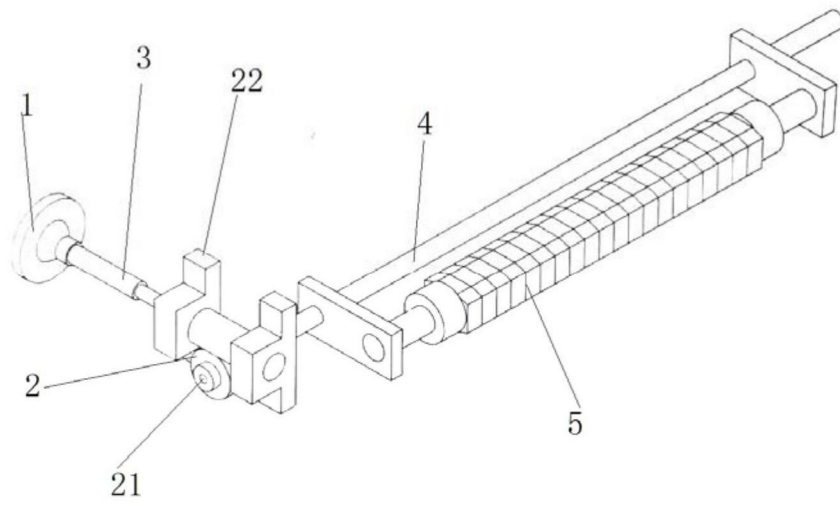


图1

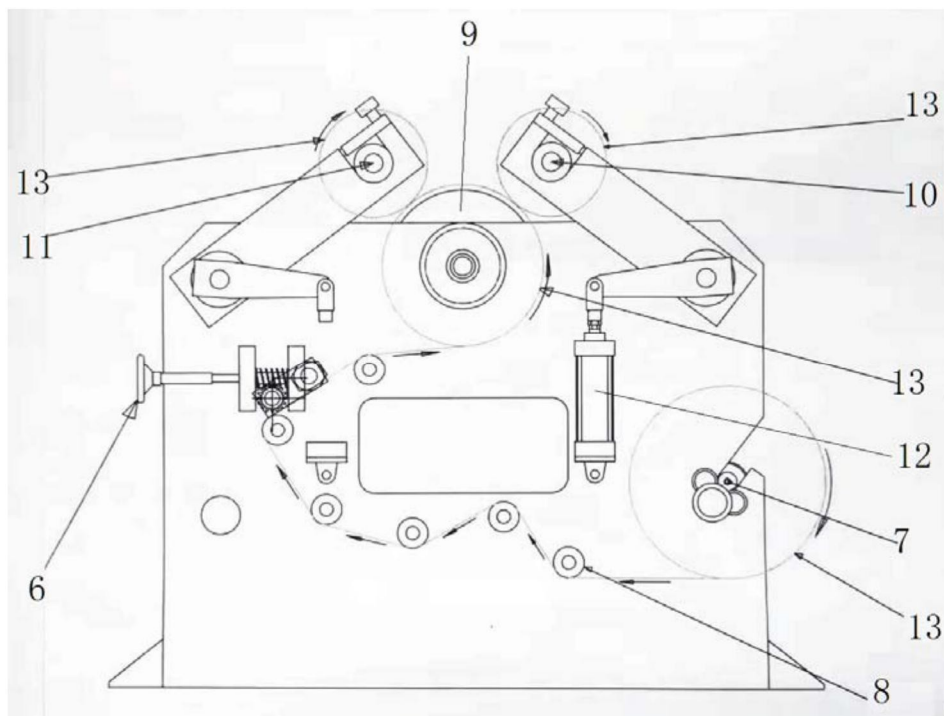


图2

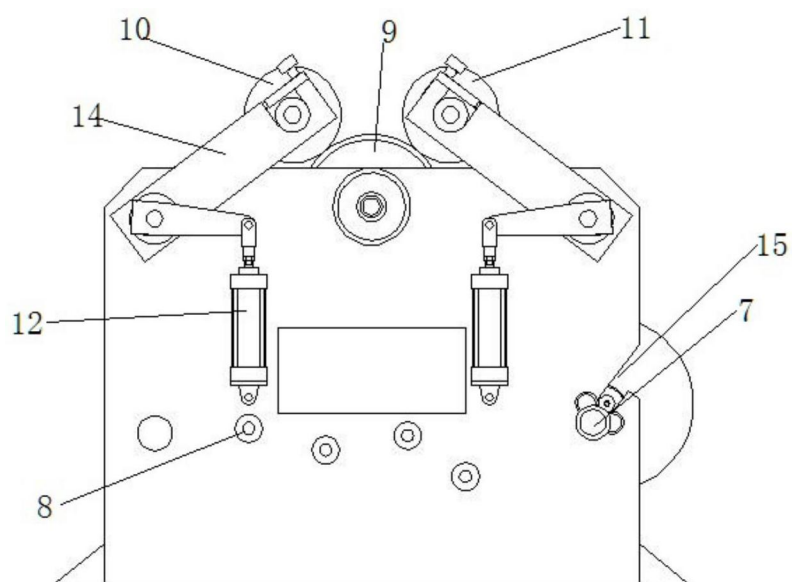


图3

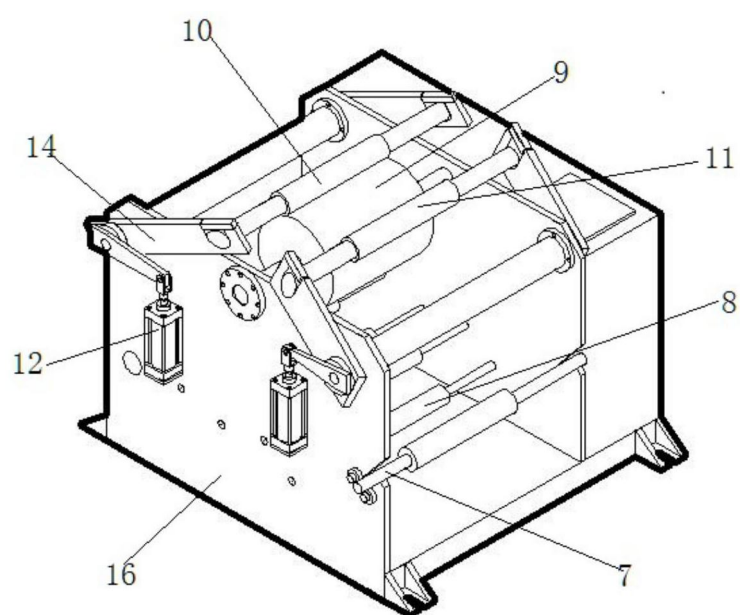


图4