



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218875579 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223002625.0

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 东莞市振超自动化设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇虚舟路
106号4栋201室

(72) 发明人 龚惠军 孟鹏

(51) Int. Cl.

B26D 1/28 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

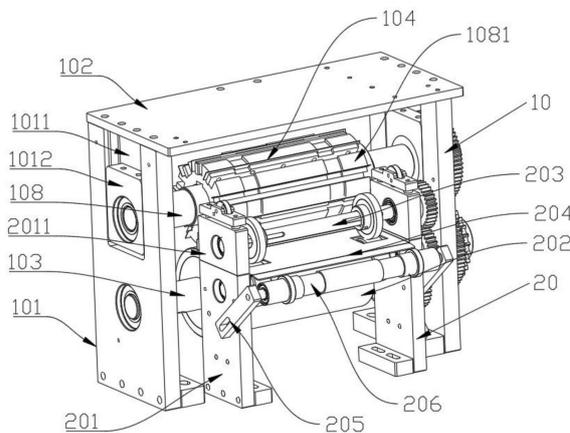
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种在线连续裁切机构

(57) 摘要

本实用新型涉及自动化生产领域,特别是涉及一种在线连续裁切机构,包括由自动化设备上的控制系统控制转速的裁剪部件以及设于裁剪部件出料端并由裁剪部件传动的拉料部件,裁剪部件包括裁剪轴和可调节位置的切刀轴,切刀轴沿径向设有若干刀片,拉料部件包括拉料轴和可调节位置的胶轮轴以及设于胶轮轴和拉料轴侧方的导膜辊,胶轮轴和拉料轴之间设有托盘。本实用新型设置裁剪部件和拉料部件,由自动化设备上的控制系统控制裁剪轴和切刀轴的速度,同时带动拉料轴和胶轮轴进来拉料,通过切刀轴上刀片的排布进行切割产品,能够有效保证产品一致性,提高生产效率。



1. 一种在线连续裁切机构,该在线连续裁切机构设于纸/膜类产品需要大批量定长/定量裁切的自动化设备上,并由自动化设备上的控制系统进行控制,其特征在于,包括:由自动化设备上的控制系统控制转速的裁剪部件以及设于裁剪部件出料端并由裁剪部件传动的拉料部件,裁剪部件包括上下水平设置的裁剪轴和可调节位置的切刀轴,切刀轴沿径向设有若干刀片;拉料部件包括上下水平设置的拉料轴和可调节位置的胶轮轴以及设于胶轮轴和拉料轴侧方的导膜辊,胶轮轴和拉料轴之间设有与裁剪部件出料端处于同一水平高度的托盘。

2. 根据权利要求1所述的在线连续裁切机构,其特征在于,裁剪部件还包括两间隔设置的竖板以及连接两竖板的顶板,两竖板的下方设有与裁剪轴连接的裁剪轴承,两竖板的上方设有贯穿竖板顶部的滑槽,滑槽两内侧壁上形成有凸块,滑槽内滑设有与凸块配合滑动的调节块,调节块设有与切刀轴连接的切刀轴承。

3. 根据权利要求2所述的在线连续裁切机构,其特征在于,切刀轴键连接有切刀架,切刀架设有若干刀槽,刀片通过压刀板固定于刀槽内。

4. 根据权利要求2所述的在线连续裁切机构,其特征在于,裁剪轴和切刀轴一端设有相啮合传动的第二从动齿轮,裁剪轴还设有与自动化设备上的驱动装置连接的主动齿轮,裁剪轴还设有驱动拉料轴旋转的第一传动齿轮。

5. 根据权利要求1所述的在线连续裁切机构,其特征在于,拉料部件还包括两支撑板,两支撑板下方设有与拉料轴连接的拉料轴承,两支撑板顶部设有与胶轮轴连接的轴承座,轴承座顶部设有底座,底座两侧设有穿过轴承座与支撑板连接的导杆,底座中部设有安装槽,安装槽内转动设有与轴承座抵接的压块。

6. 根据权利要求4或5所述的在线连续裁切机构,其特征在于,拉料轴和胶轮轴一端设有相啮合传动的第二从动齿轮,位于第二从动齿轮一侧的支撑板上设有与第一传动齿轮啮合传动的第二传动齿轮,且第二传动齿轮与拉料轴上的第二从动齿轮啮合传动。

7. 根据权利要求6所述的在线连续裁切机构,其特征在于,胶轮轴两侧设有包胶轮。

8. 根据权利要求1或5所述的在线连续裁切机构,其特征在于,导膜辊两端转动连接有分别与两支撑板连接的活动连接板。

9. 根据权利要求1或6所述的在线连续裁切机构,其特征在于,托盘设有供包胶轮穿过与拉料轴抵接的活动口。

一种在线连续裁切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化生产领域,特别是涉及一种在线连续裁切机构。

背景技术

[0002] 一些纸/膜类产品需要特定的长度,避免浪费材料,现在一些纸/膜类产品需要大批量定长/定量裁切时,采用传统的人工方式进行裁剪,但是人工无法做到产品的一致性,且生产效率低下,有些采用裁剪机进行裁剪,然而需要根据长度时刻停止输送产品,才能保障裁剪出来的产品一致性,效率不高。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对一些纸/膜类产品需要大批量定长/定量裁切时,采用传统的人工方式进行裁剪,但是人工无法做到产品的一致性,且生产效率低下,有些采用裁剪机进行裁剪,然而需要根据长度时刻停止输送产品,才能保障裁剪出来的产品一致性,效率不高的问题,提供一种在线连续裁切机构,通过控制裁剪部件转速,进而保障了裁剪产品的一致性,通过调节裁剪部件的转速,裁剪不同长度的产品,操作方便。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种在线连续裁切机构,该在线连续裁切机构设于纸/膜类产品需要大批量定长/定量裁切的自动化设备上,并由自动化设备上的控制系统进行控制,包括:由自动化设备上的控制系统控制转速的裁剪部件以及设于裁剪部件出料端并由裁剪部件传动的拉料部件,裁剪部件包括上下水平设置的裁剪轴和可调节位置的切刀轴,切刀轴沿径向设有若干刀片;拉料部件包括上下水平设置的拉料轴和可调节位置的胶轮轴以及设于胶轮轴和拉料轴侧方的导膜辊,胶轮轴和拉料轴之间设有与裁剪部件出料端处于同一水平高度的托盘。

[0005] 优选的,裁剪部件还包括两间隔设置的竖板以及连接两竖板的顶板,两竖板的下方设有与裁剪轴连接的裁剪轴承,两竖板的上方设有贯穿竖板顶部的滑槽,滑槽两内侧壁上形成有凸块,滑槽内滑设有与凸块配合滑动的调节块,调节块设有与切刀轴连接的切刀轴承。

[0006] 优选的,切刀轴键连接有切刀架,切刀架设有若干刀槽,刀片通过压刀板固定于刀槽内。

[0007] 优选的,裁剪轴和切刀轴一端设有相啮合传动的第一从动齿轮,裁剪轴还设有与自动化设备上的驱动装置连接的主动齿轮,裁剪轴还设有驱动拉料轴旋转的第一传动齿轮。

[0008] 优选的,拉料部件还包括两支撑板,两支撑板下方设有与拉料轴连接的拉料轴承,两支撑板顶部设有与胶轮轴连接的轴承座,轴承座顶部设有底座,底座两侧设有穿过轴承座与支撑板连接的导杆,底座中部设有安装槽,安装槽内转动设有与轴承座抵接的压块。

[0009] 优选的,拉料轴和胶轮轴一端设有相啮合传动的第二从动齿轮,位于第二从动齿轮一侧的支撑板上设有与第一传动齿轮啮合传动的第二传动齿轮,且第二传动齿轮与拉料

轴上的第二从动齿轮啮合传动。

[0010] 优选的,胶轮轴两侧设有包胶轮。

[0011] 优选的,导膜辊两端转动连接有分别与两支撑板连接的活动连接板。

[0012] 优选的,托盘设有供包胶轮穿过与拉料轴抵接的活动口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置裁剪部件和拉料部件,由自动化设备上的控制系统控制裁剪轴和切刀轴的速度,同时带动拉料轴和胶轮轴进来拉料,通过切刀轴上刀片的排布进行切割产品,能够有效保证产品一致性,提高生产效率。

[0014] 由单一动力带动纸或者薄膜类产品完成在线自动裁切,动力一致,稳定性好,有效的保证产品裁剪时长度保持一致性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一视角的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的另一视角的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0018] 请参阅图1和图2,本实施例提供一种设于纸/膜类产品需要大批量定长/定量裁切的自动化设备上,并由自动化设备上的控制系统进行控制的在线连续裁切机构,其包括由自动化设备上的控制系统控制转速的裁剪部件10以及设于裁剪部件10出料端并由裁剪部件10传动的拉料部件20;其中,裁剪部件10包括两间隔设置的竖板101以及连接两竖板101顶部的顶板102,两竖板101的下方设有裁剪轴103承,裁剪轴103承上连接有裁剪轴103,在两竖板101的上方设有贯穿竖板101顶部的滑槽1011,滑槽1011两内侧壁上形成有凸块,滑槽1011内滑设有与凸块配合滑动的调节块1012,调节块1012设有切刀轴承,切刀轴承连接有切刀轴108,调节块1012通过螺栓与顶板102连接,通过螺栓可以调节调节块1012上下位置,进而可以调节裁剪轴103与切刀轴108之间的间距,有效的保障切刀轴108能够裁剪产品;此外,切刀轴108键连接有切刀架1081,切刀架1081均匀设有若干刀槽,沿切刀轴108径向的刀槽内设有刀片104,刀片104通过压刀板固定于刀槽内,依据裁剪产品的长短,设定刀片104的数量,将设定数量的刀片104均匀安装在刀槽内,进而使得根据切刀轴108旋转的速度裁剪出相同长度的产品;

[0019] 为了能够实现单一的动力驱动裁剪轴103、切刀轴108和拉料部件20上的拉料轴202,保障裁剪产品的一致性,裁剪轴103和切刀轴108一端设有相啮合传动的第一从动齿轮105,裁剪轴103还设有与自动化设备上的驱动装置连接的主动齿轮106,裁剪轴103还设有驱动拉料轴202旋转的第一传动齿轮107,通过主动齿轮106与自动化设备上的驱动装置连接以实现单一动力驱动裁剪部件10和拉料部件20运作,提高生产效率,合理降低能耗,同时保障裁剪的稳定性。

[0020] 拉料部件20主要用于拉动裁剪后产品,使得裁剪后的产品流出,避免堵塞在裁剪部件10的出料端,拉料部件20包括两间隔设置的支撑板201,两支撑板201下方设有拉料轴承,拉料轴202连接在拉料轴承上,两支撑板201顶部设有轴承座2011,轴承座2011安装有胶轮轴203,在胶轮轴203两侧设有与拉料轴202抵接的包胶轮2031,轴承座2011顶部设有底座2012,底座2012两侧设有穿过轴承座2011与支撑板201连接的导杆,底座2012中部设有安装槽,安装槽内转动设有与轴承座2011抵接的压块2013,通过导杆可以调节压块2013,使得可以调节拉料轴202和胶轮轴203的间距,进而使得拉料轴202旋转时带动包胶轮2031拉动被裁剪的产品;

[0021] 此外,为了避免产品被裁剪无法到达拉料轴202和包胶轮2031之间,有效的保障拉料轴202与包胶轮2031能够拉送产品,在胶轮轴203和拉料轴202之间设有与裁剪部件10出料端处于同一水平高度的托盘204,并且托盘204设有供包胶轮2031穿过与拉料轴202抵接的活动口,托盘204固定在两支撑板201上。

[0022] 进一步的,为了保障被裁剪产品能够顺利的从胶轮轴203和拉料轴202之间流出,在两支撑板201上均连接有活动连接板205,活动连接板205通过螺栓固定在支撑板201,通过松动螺栓可以调节活动连接板205的上下位置,活动连接板205上设有轴承,轴承上连接有导膜辊206,通过导膜辊206能够快速地将产品向一个方向导出,提高工作的效率。

[0023] 此外,为了使得裁剪轴103能够驱动拉料轴202,同时使得拉料轴202带动胶轮轴203旋转进行拉料,拉料轴202和胶轮轴203一端设有相啮合传动的第二从动齿轮207,位于第二从动齿轮207一侧的支撑板201上设有与第一传动齿轮107啮合传动的第二传动齿轮208,且第二传动齿轮208与拉料轴202上的第二从动齿轮207啮合传动。

[0024] 综上所述在线连续裁切机构,设置裁剪部件10和拉料部件20,由自动化设备上的控制系统控制裁剪轴103和切刀轴108的速度,同时带动拉料轴202和胶轮轴203进来拉料,通过切刀轴103上刀片104的排布进行切割产品,并由单一动力带动纸或者薄膜类产品完成在线自动裁切,动力一致,稳定性好,有效的保证产品裁剪时长度保持一致性,提高生产效率。

[0025] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

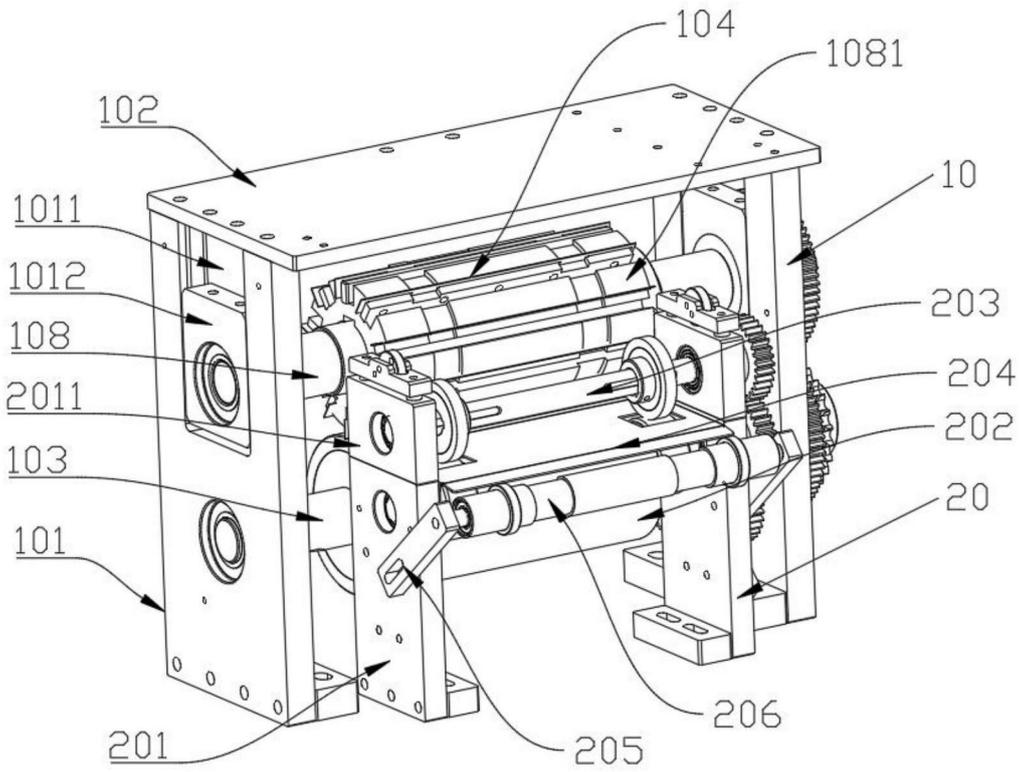


图1

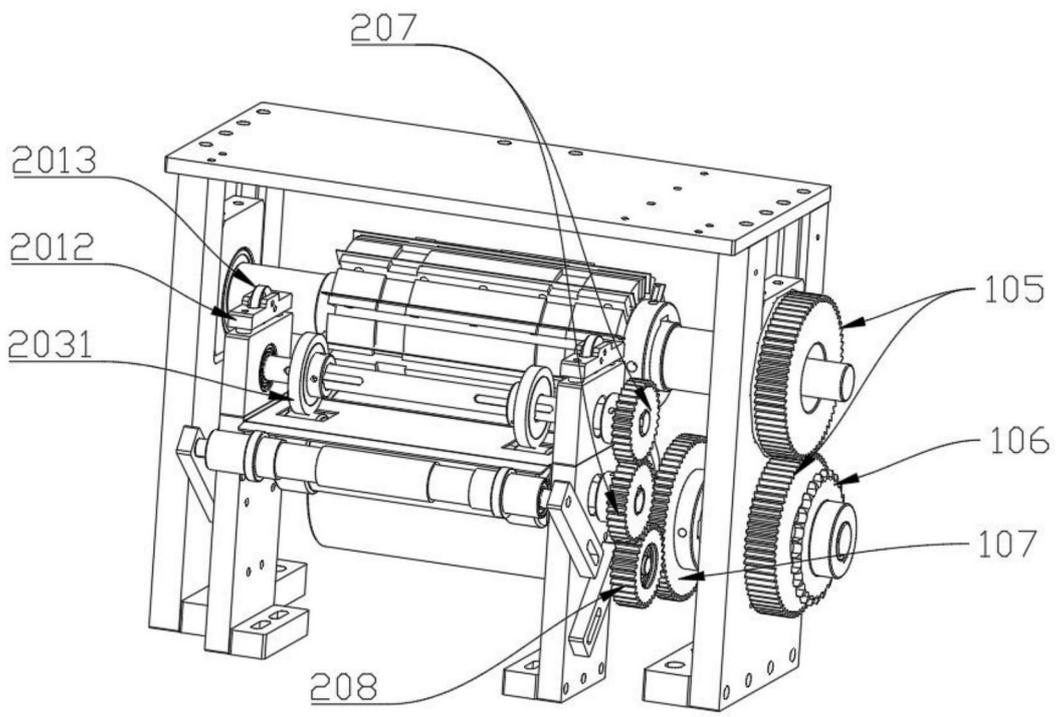


图2