(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208182309 U
(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820357164.3

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 上海米莜凯自动化装备有限公司
地址 201500 上海市金山区朱泾镇亭枫公路3128号

(72)发明人 顾善萍

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 洪敏 谢绪宁

(51)Int.Cl.
B65H 35/02(2006.01)

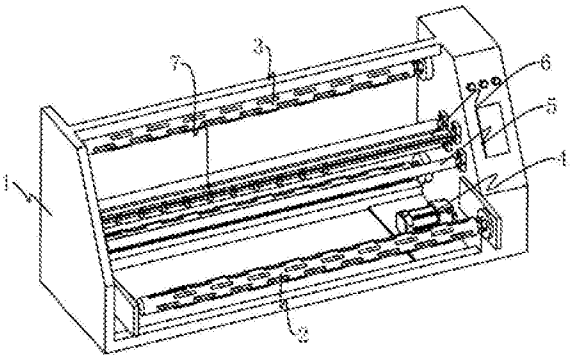
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种切膜机

(57)摘要

本实用新型公开了一种切膜机，属于输送带包装设备领域，包括机架和驱动电机，所述机架的前后两侧架设有放卷辊和收卷辊，所述放卷辊和收卷辊之间还设有过渡辊，所述过渡辊相邻处平行有安装轴，所述安装轴上间隔设有两组切刀，所述切刀在安装轴的长度方向上与安装轴呈滑移设置，且所述安装轴上还设有固定组件；所述固定组件包括安装架，所述安装轴沿其长度方向开设有滑槽；所述安装架上还螺纹连接有锁紧螺栓；所述安装轴在机架上呈转动设置，且所述机架上还设有锁止组件；所述锁止组件包括固定块和锁止螺栓。本实用新型提供了操作便捷、工作稳定、自动化程度高，并能满足多种宽度塑料膜分切需求，极大提高工作效率的一种切膜机。



CN 208182309 U

1.一种切膜机，包括机架(1)和驱动电机(4)，所述机架(1)的前后两侧分别转动架设有放卷辊(2)和收卷辊(3)，所述放卷辊(2)和收卷辊(3)之间还设有过渡辊(5)，其特征在于，所述过渡辊(5)相邻处平行设置有安装轴(6)，所述安装轴(6)沿其长度方向至少间隔设有两组用于切膜的切刀(7)，所述切刀(7)在安装轴(6)的长度方向上与安装轴(6)呈滑移设置，且所述安装轴(6)上还设有用于可拆卸固定切刀(7)的固定组件。

2.根据权利要求1所述的一种切膜机，其特征在于，所述固定组件包括安装架(10)，所述切刀(7)与安装架(10)固定连接，且所述安装轴(6)沿其长度方向开设有用于与安装架(10)滑移配合的滑槽(61)；所述安装架(10)上还螺纹连接有用于锁紧安装架(10)和安装轴(6)的锁紧螺栓(11)。

3.根据权利要求1所述的一种切膜机，其特征在于，所述安装轴(6)在机架(1)上呈转动设置，且所述机架(1)上还设有用于可拆卸固定安装轴(6)的锁止组件。

4.根据权利要求3所述的一种切膜机，其特征在于，所述锁止组件包括用于固定连接机架(1)的固定块(8)，所述固定块(8)在安装轴(6)的两端各设有一组，且两所述固定块(8)分别与安装轴(6)的两端转动连接；两所述固定块(8)上均螺纹连接有用于锁紧安装轴(6)的锁止螺栓(9)。

5.根据权利要求1-4中任一项所述的一种切膜机，其特征在于，所述收卷辊(3)在机架(1)的竖直方向上至少平行间隔设有两组。

6.根据权利要求1-4中任一项所述的一种切膜机，其特征在于，所述放卷辊(2)及收卷辊(3)上均均匀设置有膨胀块(21)。

7.根据权利要求1-4中任一项所述的一种切膜机，其特征在于，所述放卷辊(2)和收卷辊(3)的两端附近均设有定位刻度(22)。

一种切膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切膜机，属于输送带包装设备领域。

背景技术

[0002] 在输送带生产完成至出厂前，工作人员需要在输送带的表面贴附一层塑料膜，用以保护输送带的表面。但是，由于客户所需求的输送带的型号尺寸存在差异，对应于不同宽度的输送带，厂家必须使用对应宽度的塑料膜；为此，厂家需要对已有的塑料膜进行切膜，分切出所需宽度的塑料膜。但是，由于塑料膜质地较软，人工切膜通常很难准确切出所需宽度的塑料膜，也难以保证所切出的塑料边缘的齐整性。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，本实用新型的目的是提供一种切膜机，在满足塑料膜分切宽度的同时，极大提高塑料膜的分切质量。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种切膜机，包括机架和驱动电机，所述机架的前后两侧分别转动架设有放卷辊和收卷辊，所述放卷辊和收卷辊之间还设有过渡辊，所述过渡辊相邻处平行设置有安装轴，所述安装轴沿其长度方向至少间隔设有两组用于切膜的切刀，所述切刀在安装轴的长度方向上与安装轴呈滑移设置，且所述安装轴上还设有用于可拆卸固定切刀的固定组件。

[0005] 通过采用上述技术方案，待分切的塑料膜首先卷绕在放卷辊上的纸芯上，并将该塑料膜的活动端经过渡辊牵引至收卷辊；随后，人工对塑料膜的活动端进行局部分切，并将分切出的各部分分别卷绕在收卷辊上各对应纸芯上；接下来，根据所需宽度人为调节号各个切刀的间距，使得相邻两切刀的间距恰好等于所需塑料膜的宽度，并使得切刀下侧刀口抵接在塑料膜上。最后，启动驱动电机，驱动电机将驱动收卷辊和放卷辊同步转动；随着塑料膜持续进给，各切刀将逐渐对该塑料膜实现自动分切。在此过程中，过渡辊能够对塑料膜起到张紧的作用，保证分切而成的塑料膜边缘的齐整性。通过采用这种方式，不仅满足多种宽度塑料膜的需求，而且大大提高塑料膜的分切质量。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述固定组件包括安装架，所述切刀与安装架固定连接，且所述安装轴沿其长度方向开设有用于与安装架滑移配合的滑槽；所述安装架上还螺纹连接有用于锁紧安装架和安装轴的锁紧螺栓。

[0007] 通过采用上述技术方案，切刀固定在安装架上，而安装架与安装轴呈滑移设置；当锁紧螺栓被松开时，切刀可以随安装架在安装轴上直线滑移，进而实现对各切刀间距的调节；而当锁紧螺栓被拧紧时，安装架被锁紧在安装轴上，切刀的位置也随之固定。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述安装轴在机架上呈转动设置，且所述机架上还设有用于可拆卸固定安装轴的锁止组件。

[0009] 通过采用上述技术方案，锁止组件能够保证安装轴上各切刀的稳定性；同时，当安装轴被松开后，工作人员可以灵活转动安装轴，以实现对切刀倾斜角度的调节，适应不同张

紧程度塑料膜的分切作业，提高该切膜机的实用性。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述锁止组件包括用于固定连接机架的固定块，所述固定块在安装轴的两端各设有一组，且两所述固定块分别与安装轴的两端转动连接；两所述固定块上均螺纹连接有用于锁紧安装轴的锁止螺栓。

[0011] 通过采用上述技术方案，当锁止螺栓被拧紧时，安装轴在固定块中的转动将受到限制，也即意味着切刀的倾斜角度得以确定；当锁止螺栓被松开后，工作人员可以通过转动安装轴的方式实现对各切刀倾斜角度的调节。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述收卷辊在机架的竖直方向上至少平行间隔设有两组。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过在机架上设置多组收卷辊，能够增加每次分切作业的收卷数量，从而提高塑料膜的分切效率。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述放卷辊及收卷辊上均均匀设置有膨胀块。

[0015] 通过采用上述技术方案，放卷辊和收卷辊能够通过膨胀块胀紧用于放卷或者收卷的纸芯，避免纸芯在放卷辊或者收卷辊上打滑，保证放卷和收卷正常进行，从而确保塑料膜分切作业能够持续正常进行。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述放卷辊和收卷辊的两端附近均设有定位刻度。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过在放卷辊和收卷辊上设置定位刻度，工作人员可以准确对齐放卷辊和收卷辊上的纸芯，避免收卷时塑料膜在纸芯上发生歪斜。

[0018] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0019] 1、利用间距任意可调的多组切刀，对随放卷辊和收卷辊同步进给的塑料膜进行实时分切，在实现塑料膜自动化分切的同时，满足了厂家对于不同宽度塑料膜的使用需求；

[0020] 2、在切刀倾斜角度灵活可调的同时，借助过渡辊张紧塑料膜，配合定位刻度准确定位放卷辊和收卷辊上的纸芯，不仅大大提高该切膜机的适用范围，而且极大提高塑料膜的分切质量；

[0021] 3、通过采用自动化的切膜方式，配合多组收卷辊，不仅大大降低工作人员的劳动强度，而且极大提高工作效率。

附图说明

[0022] 图1是本实施例主要用于体现整体结构的轴测示意图；

[0023] 图2是本实施例主要用于体现放卷辊的结构示意图；

[0024] 图3是本实施例主要用于体现安装轴与固定块的结构示意图；

[0025] 图4是本实施例主要用于体现安装架的结构示意图。

[0026] 附图标记：1、机架；2、放卷辊；21、膨胀块；22、定位刻度；3、收卷辊；4、驱动电机；5、过渡辊；6、安装轴；61、滑槽；7、切刀；8、固定块；9、锁止螺栓；10、安装架；11、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 参见附图1，一种切膜机，主要用于分切包装输送带用的塑料膜，它包括机架1，机架1的一侧水平架设有用于卷绕待分切塑料膜的放卷辊2，放卷辊2的两端通过轴承与机架1

转动连接。机架1背离放卷辊2的一侧设有收卷辊3，收卷辊3与放卷辊2平行，其两端通过轴承与机架1转动连接；同时，为提高切膜效率，收卷辊3在机架1竖直方向上间隔设置有两组。另外，机架1上还通过螺栓固定有驱动电机4，驱动电机4的输出轴依次通过减速机和皮带轮机构与两收卷辊3的端部相连；工作中，驱动电机4能够驱动两收卷辊3同步转动。

[0029] 上述放卷辊2与收卷辊3之间设有过渡辊5，过渡辊5与放卷辊2平行，且其两端分别与机架1两侧固定连接；该过渡辊5可根据需要设置2或3组。过渡辊5相邻处平行设置有安装轴6，安装轴6上可拆卸固定有切刀7，切刀7沿安装轴6的轴向至少间隔设有两组。工作中，待分切的塑料膜在由放卷辊2牵引出后，将依次绕过各个过渡辊5，并最终卷绕在收卷辊3对应的纸芯上；在此过程中，过渡辊5能够对塑料膜起到张紧的作用，而各切刀7将持续对牵引出的塑料膜完成分切作业。

[0030] 结合附图2，上述放卷辊2和收卷辊3上均设有膨胀块21，膨胀块21在放卷辊2和收卷辊3上均均匀设置有多组；工作中，当工作人员将纸芯套设在放卷辊2或收卷辊3上后，膨胀块21能够胀紧纸芯，从而有效固定纸芯，避免塑料在工作过程中发生打滑。同时，为进一步提高切膜质量，放卷辊2和收卷辊3上均设有定位刻度22；以放卷辊2为例，该定位刻度22在放卷辊2的两端附近各设有一组；在实际工作中，工作人员可以通过定位刻度22准确定位放卷辊2和收卷辊3上的纸芯，保证放卷辊2和收卷辊3上的纸芯能够对齐，避免塑料膜在牵引运动过程中发生歪斜，进而确保分切而成的塑料膜的边缘平直。

[0031] 参见附图3，上述安装轴6的两端均设有固定块8，固定块8通过螺栓与对应一侧机架1固定连接；安装轴6相邻端部穿设于对应固定块8中，并与该固定块8形成转动连接；同时，固定块8上还螺纹连接有锁止螺栓9。当锁止螺栓9被拧紧时，锁止螺栓9的端部将抵紧安装轴6相邻端部，从而对安装轴6起到固定作用；当锁止螺栓9被松开后，工作人员可以通过转动安装轴6而实现对各切刀7倾斜角度的调节。上述固定块8与锁止螺栓9共同构成锁止组件。

[0032] 结合附图4，为安装上述切刀7，安装轴6上设有安装架10；安装架10与切刀7呈一一对应设置，且各切刀7分别固定在对应安装上。安装轴6沿其长度方向开设有滑槽61，安装轴6通过滑槽61与安装轴6形成滑移配合；同时，安装架10上螺纹连接有锁紧螺栓11。当锁紧螺栓11被拧紧时，锁紧螺栓11的端部抵紧安装轴6，从而有效将安装架10固定在安装轴6上，也即意味着对应切刀7在安装轴6上的位置得以确定；而当锁紧螺栓11被松开后，工作人员可以通过在安装轴6移动安装架10的方式实现对各切刀7间距的调节。

[0033] 上述安装架10与锁紧螺栓11共同构成用于固定切刀7的固定组件。

[0034] 本实施例的工作原理是：工作中，当作人员首先将待分切的塑料膜在放卷辊2、过渡辊5及收卷辊3之间进行人工牵引，并人工调节好各切刀7的倾斜角度及相邻切刀7的间距，使得切刀7下侧的刀口与塑料膜抵接；随后，工作人员启动驱动电机4，驱动电机4将驱动两组收卷辊3同步转动，从而牵引塑料膜不断卷绕在收卷辊3上的纸芯上；在此过程中各切刀7可对塑料膜实现同部分切和卷绕。通过这种方式，在实现塑料膜自动化分切的同时，满足了厂家对于不同宽度塑料膜的使用需求；不仅大大提高切膜效率，切膜质量也极大提高。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

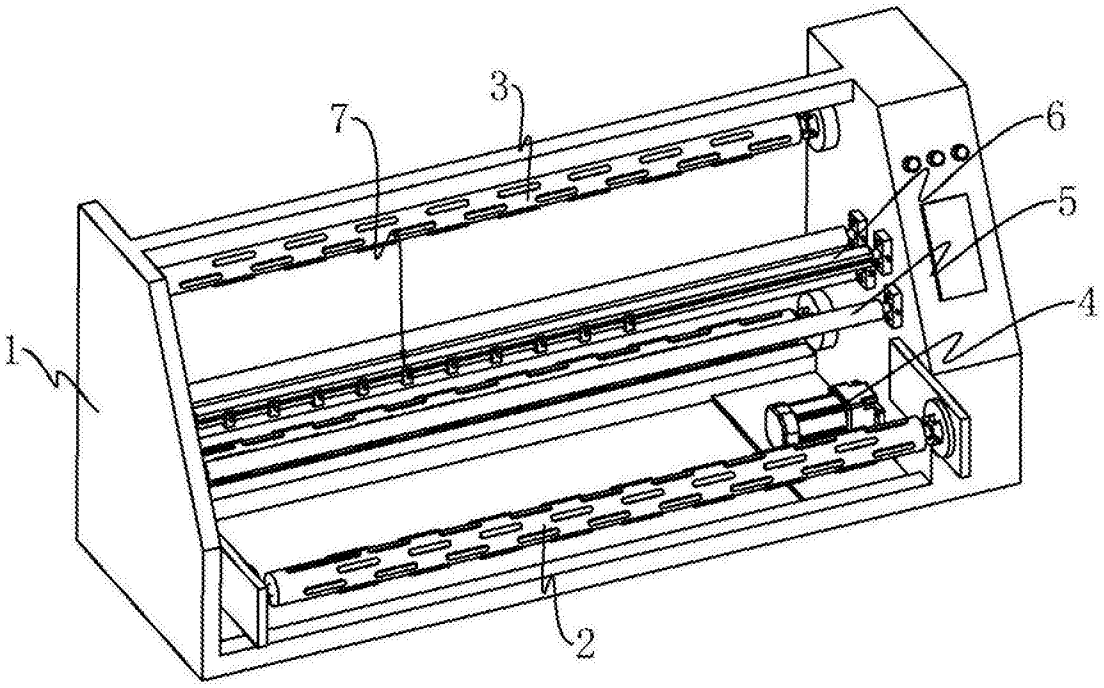


图1

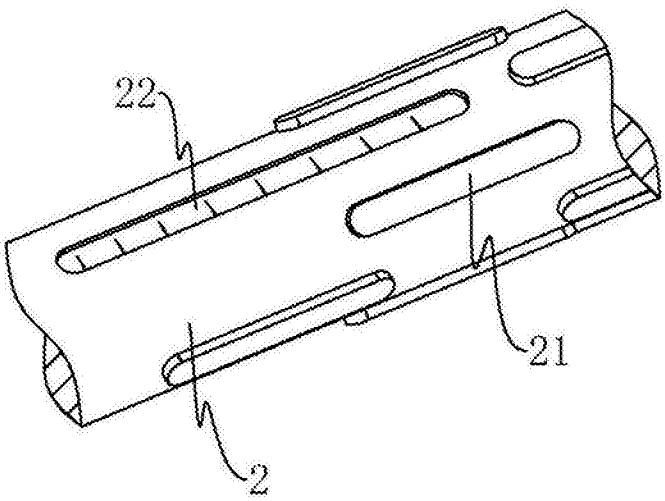


图2

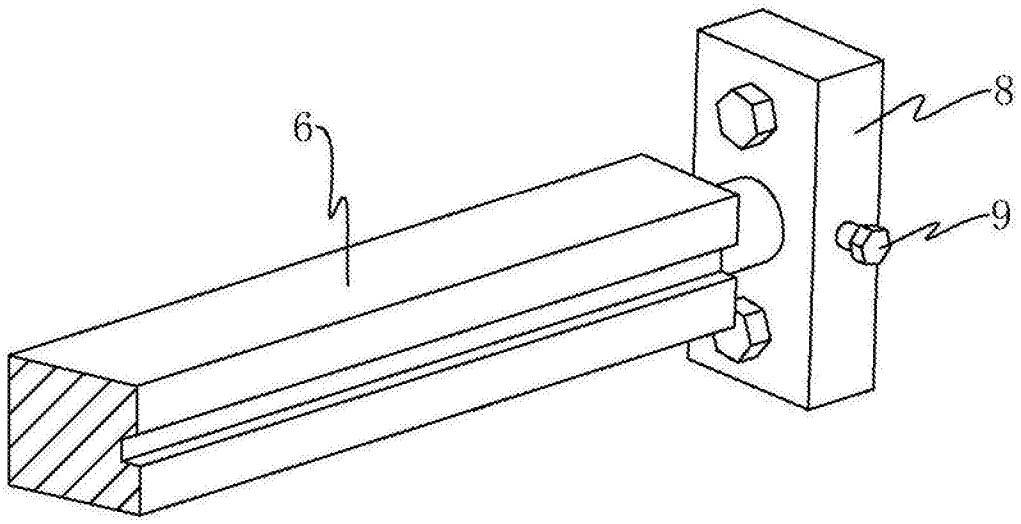


图3

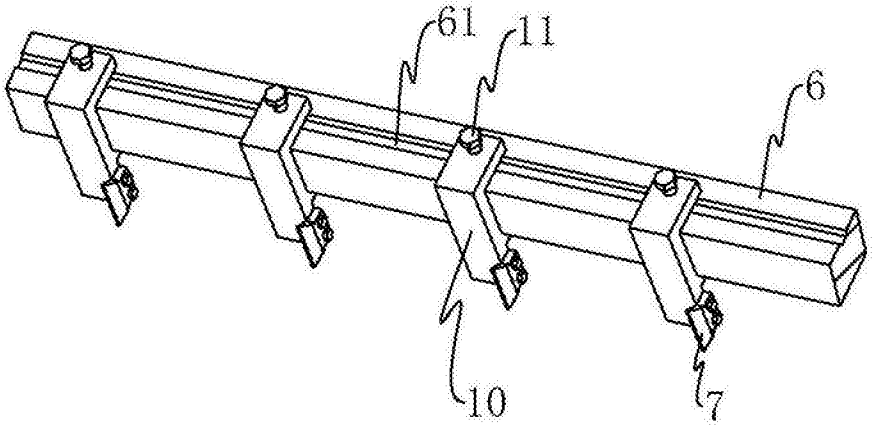


图4