



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208468486 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820821549.0

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 深圳市博硕科技有限责任公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道同乐社区水田路26号

(72)发明人 徐思通

(51)Int.Cl.

B26D 1/15(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B65G 15/30(2006.01)

B65G 47/74(2006.01)

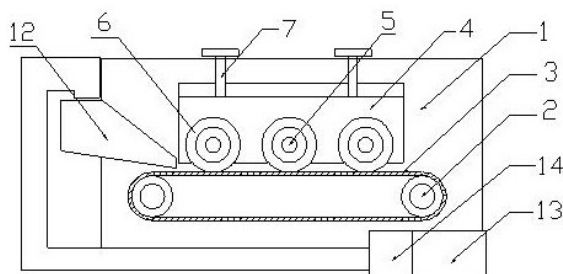
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种圆刀辅料自动循环切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆刀辅料自动循环切割装置,设置一个机架,机架底端安装传送带,机架中部活动安装升降滑台,升降滑台通过刀片安装轴安装圆形切刀,机架顶端安装调节螺栓带动升降滑台调节切割间隙,机架一端安装传送电机带动传动轴棍和传送带,升降滑台一端安装有切割电机带动刀片安装轴以及其穿接安装的圆形切刀,传送带一侧安装有进料斗,另一侧安装循环料斗,循环料斗的底端安装辅料输送机构,辅料输送机构的进口导通连接循环料斗,辅料输送机构的出口通过输送管道导通连接进料斗,将切割后的辅料在次输送至圆形切刀和传送带之间二次切割,直至其达到设定的切割规格,获得所需的切割效果,具有很好的实用价值。



1. 一种圆刀辅料自动循环切割装置,包括机架(1)、传动轴棍(2)、升降滑台(4)、刀片安装轴(5)、传送电机(8)、切割电机(10)、循环料斗(13)和辅料输送机构(14),其特征在于,所述机架(1)是一个矩形框架结构,所述机架(1)的底端水平方向上通过轴承座活动安装有一对所述传动轴棍(2),两根所述传动轴棍(2)之间套接安装有传送带(3),所述机架(1)的中部通过导轨副嵌合安装有所述升降滑台(4),所述升降滑台(4)的中部通过轴承座并列安装有若干所述刀片安装轴(5),所述刀片安装轴(5)上穿接固定有若干互相平行且间隔的圆形切刀(6),所述机架(1)的顶端固定有调节螺栓(7),所述调节螺栓(7)的底端固定连接所述升降滑台(4)的顶端,所述机架(1)的一端安装有所述传送电机(8)和减速传动机构(9),所述传送电机(8)通过所述减速传动机构(9)连接并带动所述传动轴棍(2)和所述传送带(3),所述升降滑台(4)的一端安装有所述切割电机(10)和分动传动箱(11),所述切割电机(10)通过所述分动传动箱(11)连接并带动若干所述刀片安装轴(5)以及其穿接安装的圆形切刀(6),所述传送带(3)一侧的顶端安装有进料斗(12),所述传送带(3)另一侧的底端安装有所述循环料斗(13),所述循环料斗(13)的底端安装有所述辅料输送机构(14),所述辅料输送机构(14)的进口导通连接所述循环料斗(13),所述辅料输送机构(14)的出口通过输送管道导通连接所述进料斗(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆刀辅料自动循环切割装置,其特征在于,所述机架(1)顶端的一侧安装有控制电柜(15),所述控制电柜(15)中安装有若干电机驱动器(16),若干所述电机驱动器(16)分别电性连接所述传送电机(8)、所述切割电机(10)和所述辅料输送机构(14)的驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的一种圆刀辅料自动循环切割装置,其特征在于,相邻的两根刀片安装轴(5)上安装的所述圆形切刀(6)互相交错设置。

4. 根据权利要求1所述的一种圆刀辅料自动循环切割装置,其特征在于,所述传送带(3)上间隔设置有若干平行的切割槽,所述圆形切刀(6)的刀刃嵌入切割槽中。

5. 根据权利要求1所述的一种圆刀辅料自动循环切割装置,其特征在于,所述辅料输送机构(14)是链带式输送机构或螺杆泵式输送机构。

一种圆刀辅料自动循环切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种圆刀切割装置,特别涉及一种圆刀辅料自动循环切割装置。

背景技术

[0002] 圆刀切割机是目前在工业中应用非常普遍的机械,主要用于造纸、纸管、纸箱、皮革、纺织、橡塑、切管、木工、电子、薄膜、金、银箔、铜箔、铝箔、磁带等物品的分切。常见的圆刀分切工艺方式有三种,切边:多种材料复合后形成工艺边料,通过切除工序预留的工艺边料,得到符合工艺要求的产品。此种分切方式多用于复合膜等材料的加工;切卷:将整卷宽幅的卷材,通过高速运转的圆刀,把原卷材分切成多卷窄规格卷材,此种分切方式多用于胶粘制品行业;分卷:将大卷径材料按照收卷长度尺寸和收卷幅宽规格的要求,分切成多卷、小卷径材料,此种分切方式多用于薄膜基材和软包装彩印行业。常用这种分切方式,可以提高分切效率。但是对于悬空分切,它的缺点是对刀比较麻烦。悬空分切是材料在经过两辊之间时,刀片落下将材料纵向切开,此时材料处于一种相对不稳定状态,因此分切精度比切模分切略差一点,但这种分切方式对刀方便,操作方便。方切刀分切主要适合分切很薄的塑料膜和复合膜。切线分切为材料从上下两圆盘刀的切线方向分切,这种分切对刀比较方便,上圆盘刀和下圆盘刀可根据分切宽度要求,很容易地方接调整位置。它的缺点是材料很容易在分切处发生漂移现象,所以精度不高,现在一般不用。非切线分切是材料和下圆盘刀有一定的包角,下圆盘刀落下,将材料切开。这种分切方式可以使材料不易发生漂移,分切精度高。但是调刀不是很方便,下圆盘刀安装时,必须将整轴拆下。圆刀分切适合分切比较厚的复合膜和纸张类。圆刀挤压式分切在行业里的应用领域不很常见。综上所述,人们希望有一种调节简便、操作简单且切割效果好的圆刀切割机械对复合材料进行切割。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种圆刀辅料自动循环切割装置,解决了现有的圆刀切割中存在的切割不彻底问题,设置可调节高度的圆刀刀盘以及带有沟槽的传送带,圆刀刀盘嵌入传送带沟槽中对其进行彻底的切割,同时采用自动循环机构将切割后的辅料在次输送至切割部位二次切割,直至其达到设定的规格。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种圆刀辅料自动循环切割装置,包括机架、传动轴棍、升降滑台、刀片安装轴、传送电机、切割电机、循环料斗和辅料输送机构,所述机架是一个矩形框架结构,所述机架的底端水平方向上通过轴承座活动安装有一对所述传动轴棍,两根所述传动轴棍之间套接安装有传送带,所述机架的中部通过导轨副嵌合安装有所述升降滑台,所述升降滑台的中部通过轴承座并列安装有若干所述刀片安装轴,所述刀片安装轴上穿接固定有若干互相平行且间隔的圆形切刀,所述机架的顶端固定有调节螺栓,所述调节螺栓的底端固定连接所述升降滑台的顶端,所述机架的一端安装有所述传送电机和减速传动机构,所述传送电机通过所述减速传动机构连接并带动所述传动轴棍和所述传送带,所述升降滑台的

一端安装有上述切割电机和分动传动箱,所述切割电机通过所述分动传动箱连接并带动若干所述刀片安装轴以及其穿接安装的圆形切刀,所述传送带一侧的顶端安装有进料斗,所述传送带另一侧的底端安装有上述循环料斗,所述循环料斗的底端安装有上述辅料输送机构,所述辅料输送机构的进口导通连接所述循环料斗,所述辅料输送机构的出口通过输送管道导通连接所述进料斗。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架顶端的一侧安装有控制电柜,所述控制电柜中安装有若干电机驱动器,若干所述电机驱动器分别电性连接所述传送电机、所述切割电机和所述辅料输送机构的驱动电机。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,相邻的两根刀片安装轴上安装的所述圆形切刀互相交错设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传送带上间隔设置有若干平行的切割槽,所述圆形切刀的刀刃嵌入切割槽中。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅料输送机构是链带式输送机构或螺杆泵式输送机构。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构精密、调节和使用方便,设置一个矩形框架作为机架,机架底端通过一对传动轴棍安装传送带,机架的中部通过导轨副嵌合安装有升降滑台,升降滑台上并列安装有若干刀片安装轴和圆形切刀,机架顶端安装调节螺栓连接并带动升降滑台调节切割间隙,机架一端安装传送电机通过减速传动机构连接并带动传动轴棍和传送带,升降滑台一端安装有切割电机通过分动传动箱连接并带动若干刀片安装轴以及其穿接安装的圆形切刀,传送带一侧的顶端安装有进料斗,传送带另一侧的底端安装有循环料斗,循环料斗的底端安装有辅料输送机构,辅料输送机构的进口导通连接循环料斗,辅料输送机构的出口通过输送管道导通连接进料斗,将切割后的辅料在次输送至圆形切刀和传送带之间二次切割,直至其达到设定的切割规格,获得所需的切割效果。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的主观结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的侧视结构示意图;

[0014] 图中:1、机架;2、传动轴棍;3、传送带;4、升降滑台;5、刀片安装轴;6、圆形切刀;7、调节螺栓;8、传送电机;9、减速传动机构;10、切割电机;11、分动传动箱;12、进料斗;13、循环料斗;14、辅料输送机构;15、控制电柜;16、电机驱动器。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 实施例1

[0017] 如图1-2所示,本实用新型提供一种圆刀辅料自动循环切割装置,包括机架1、传动

轴棍2、升降滑台4、刀片安装轴5、传送电机8、切割电机10、循环料斗13和辅料输送机构14，机架1是一个矩形框架结构，机架1的底端水平方向上通过轴承座活动安装有一对传动轴棍2，两根传动轴棍2之间套接安装有传送带3，机架1的中部通过导轨副嵌合安装有升降滑台4，升降滑台4的中部通过轴承座并列安装有若干刀片安装轴5，刀片安装轴5上穿接固定有若干互相平行且间隔的圆形切刀6，机架1的顶端固定有调节螺栓7，调节螺栓7的底端固定连接升降滑台4的顶端，机架1的一端安装有传送电机8和减速传动机构9，传送电机8通过减速传动机构9连接并带动传动轴棍2和传送带3，升降滑台4的一端安装有切割电机10和分动传动箱11，切割电机10通过分动传动箱11连接并带动若干刀片安装轴5以及其穿接安装的圆形切刀6，传送带3一侧的顶端安装有进料斗12，传送带3另一侧的底端安装有循环料斗13，循环料斗13的底端安装有辅料输送机构14，辅料输送机构14的进口导通连接循环料斗13，辅料输送机构14的出口通过输送管道导通连接进料斗12。

[0018] 本实用新型在进行切割供时，首先通过调节螺栓7调节升降滑台4的高度，实现对圆形切刀6的切割高度调节，当圆形切刀6的高度调节完毕后，将被切割的物料经过进料斗12进入传送带3上并被其传送至圆形切刀6组成的刀具组合之间进行初步切割，切割后的物料由传送带3传送至循环料斗13中，此时不合格的辅料经过辅料输送机构14继续回转至进料斗12中再次切割，如此循环直至经过切割的物料符合设定的规格。

[0019] 进一步，机架1顶端的一侧安装有控制电柜15，控制电柜15中安装有若干电机驱动器16，若干电机驱动器16分别电性连接传送电机8、切割电机10和辅料输送机构14的驱动电机，从而控制本实用新型进行自动、高效的切割工作。

[0020] 进一步，相邻的两根刀片安装轴5上安装的圆形切刀6互相交错设置，从而获得更好的切割效果，

[0021] 进一步，传送带3上间隔设置有若干平行的切割槽，圆形切刀6的刀刃嵌入切割槽中，对于难以切割的部位进行剪切式的切割，从而彻底的对辅料进行切割分离。

[0022] 进一步，辅料输送机构14是链带式输送机构或螺杆泵式输送机构，可以很好的将辅料循环输送至进料斗12，进而输送至圆形切刀6和传送带3之间进行切割。

[0023] 本实用新型的结构精密、调节和使用方便，设置一个矩形框架作为机架1，机架1底端通过一对传动轴棍2安装传送带3，机架1的中部通过导轨副嵌合安装有升降滑台4，升降滑台4上并列安装有若干刀片安装轴5和圆形切刀6，机架1顶端安装调节螺栓7连接并带动升降滑台4调节切割间隙，机架1一端安装传送电机8通过减速传动机构9连接并带动传动轴棍2和传送带3，升降滑台4一端安装有切割电机10通过分动传动箱11连接并带动若干刀片安装轴5以及其穿接安装的圆形切刀6，传送带3一侧的顶端安装有进料斗12，传送带3另一侧的底端安装有循环料斗13，循环料斗13的底端安装有辅料输送机构14，辅料输送机构14的进口导通连接循环料斗13，辅料输送机构14的出口通过输送管道导通连接进料斗12，将切割后的辅料在次输送至圆形切刀6和传送带3之间二次切割，直至其达到设定的切割规格，获得所需的切割效果，因此具有很好的实用价值。

[0024] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含

在本实用新型的保护范围之内。

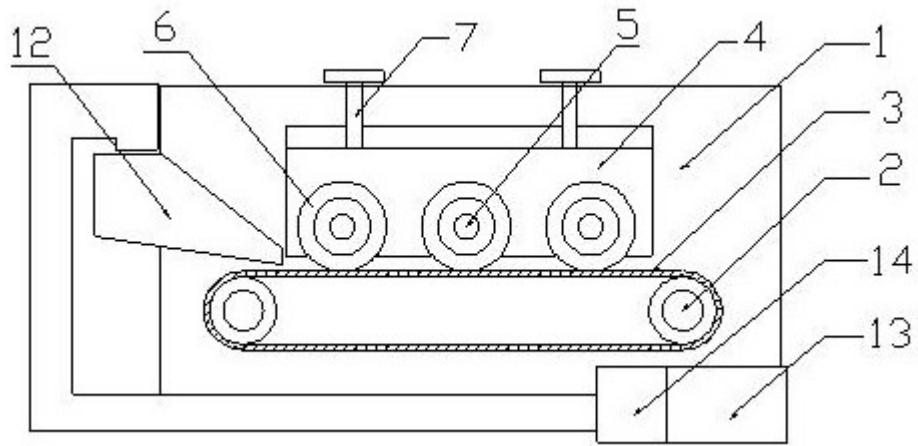


图 1

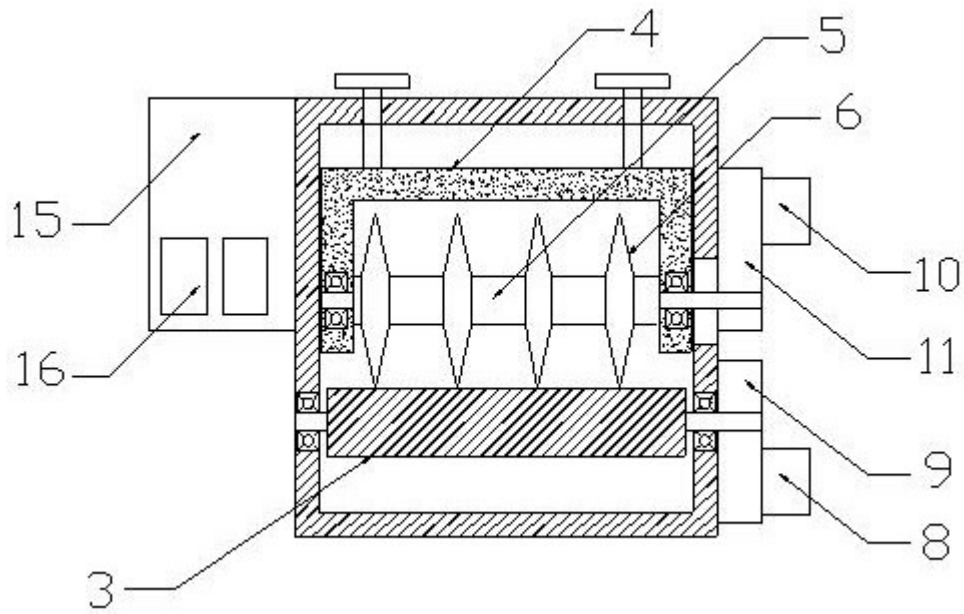


图 2