



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111745713 A

(43) 申请公布日 2020.10.09

(21) 申请号 202010480310.3

(22) 申请日 2020.05.30

(71) 申请人 王永利

地址 200040 上海市静安区南京西路1168
号2号楼802室

(72) 发明人 王永利

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

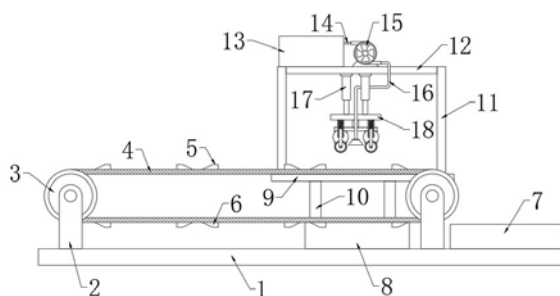
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种瓦楞纸加工用修边装置

(57) 摘要

本发明公开了一种瓦楞纸加工用修边装置，底座，所述底座上固定连接有两个支架，两个所述支架上均安装有传动辊，两个所述传动辊通过传动带相连接，所述传动带上固定连接有多限位件5，所述底座上固定连接有位于传动带内的支撑架，所述第一安装板的底部固定连接安装有安装块，所述第一电机和第二电机的输出端分别固定连接修边盘和切割刀。本发明结构合理，不仅可以对瓦楞纸进行稳定的固定，保证其修边时的稳定性以保证修边平整，也可以持续性的对瓦楞纸进行修边，大大提高对瓦楞纸修边的效率且降低工作人员的劳动量，也可以对修边时产生碎屑和粉尘进行收集，为工作人员提供良好的工作环境。



1. 一种瓦楞纸加工用修边装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上固定连接有两个支架(2),两个所述支架(2)上均安装有传动辊(3),两个所述传动辊(3)通过传动带(4)相连接,所述传动带(4)上固定连接有多限位件(5),所述底座(1)上固定连接有位于传动带(4)内的支撑架,所述支撑架的上端固定连接有两个支撑板(11),两个所述支撑板(11)之间固定连接有定位板(12),所述定位板(12)与传动带(4)之间设有可升降的第一安装板(18),所述第一安装板(18)的底部固定连接有安装块(20),所述安装块(20)的下端固定连接第二安装板(21),所述第二安装板(21)的底部固定连接有第一电机(22)和第二电机(24),所述第一电机(22)和第二电机(24)的输出端分别固定连接修边盘(23)和切割刀(25),所述第一安装板(18)的底部固定连接有位于修边盘(23)和切割刀(25)前侧且与其相对的限位机构,所述支撑架的底部设有废料箱(8),所述第二安装板(21)与定位板(12)之间设有除尘机构,所述底座(1)上放置有位于传动辊(3)侧下方的收集箱(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,所述限位件(5)由两个梯形橡胶条(6)组成,两个所述梯形橡胶条(6)通过螺丝与传动带(4)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,所述支撑架包括固定在底座(1)上的四个支撑腿(10),四个所述支撑腿(10)的上端共同固定连接工作板(9),所述工作板(9)上贯穿设有通槽(19),所述通槽(19)与修边盘(23)和切割刀(25)相对,且所述工作板(9)部分与传动带(4)相抵。

4. 根据权利要求3所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,所述定位板(12)的底板固定连接有两个电动伸缩杆(17),两个所述电动伸缩杆(17)的输出端均与第一安装板(18)的上端固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,所述限位机构包括固定在第一安装板(18)底部的中空杆(27),所述中空杆(27)内设有内腔(28),所述内腔(28)内滑动连接有滑动杆(30),所述滑动杆(30)贯穿中空杆(27)的下端且滑动连接,所述滑动杆(30)的上端与内腔(28)的内顶部之间固定连接有弹簧(29),所述滑动杆(30)的下端安装有从动辊(31),所述从动辊(31)的外部套设有橡胶套(32)。

6. 根据权利要求3所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,所述废料箱(8)位于工作板(9)的下方,且所述废料箱(8)与通槽(19)相对设置。

7. 根据权利要求5所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,所述除尘机构包括安装在定位板(12)上负压风机(15)和集尘箱(13),所述负压风机(15)的出风端通过连接管(14)与集尘箱(13)相互连通,所述负压风机(15)的进风端固定连接有与第二安装板(21)固定的软管(16),所述软管(16)的下端固定连接有与第二安装板(21)固定的金属管,所述金属管的下端安装有吸尘头(26)。

8. 根据权利要求2所述的一种瓦楞纸加工用修边装置,其特征在于,两个所述梯形橡胶条(6)相对的一面均设有卡槽(33),所述卡槽(33)贯穿梯形橡胶条(6)与第一电机(22)相对端设置。

一种瓦楞纸加工用修边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及瓦楞纸加工技术领域,尤其涉及一种瓦楞纸加工用修边装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形的瓦楞纸粘合而成的板状物,一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类,按照瓦楞的尺寸分为:A、B、C、E、F五种类型。瓦楞纸的发明和应用有一百多年历史,具有成本低、质量轻、加工易、强度大、印刷适应性样优良、储存搬运方便等优点,80%以上的瓦楞纸均可通过回收再生,瓦楞纸可用作食品或者数码产品的包装,相对环保,使用较为广泛。

[0003] 瓦楞纸在生产加工时往往需要用到修边机对其进行修边,将其粗糙的边缘处修整平整,但是一般修边机结构固定,对瓦楞纸的固定效果不好,使得修边过程中瓦楞纸容易出现偏移,导致瓦楞纸修整出来的边缘不够平整,且目前的修边装置修整一个瓦楞纸之后需要更换新的瓦楞纸再进行修边,如此大大降低了对瓦楞纸的修边效率,且增加工作人员的劳动量,因此我们设计了一种瓦楞纸加工用修边装置来解决以上问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种瓦楞纸加工用修边装置,其不仅可以对瓦楞纸进行稳定的固定,保证其修边时的稳定性以保证修边平整,也可以持续性的对瓦楞纸进行修边,大大提高对瓦楞纸修边的效率且降低工作人员的劳动量,也可以对修边时产生碎屑和粉尘进行收集,为工作人员提供良好的工作环境。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种瓦楞纸加工用修边装置,包括底座,所述底座上固定连接有两个支架,两个所述支架上均安装有传动辊,两个所述传动辊通过传动带相连接,所述传动带上固定连接有多限位件,所述底座上固定连接有位于传动带内的支撑架,所述支撑架的上端固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板之间固定连接有定位板,所述定位板与传动带之间设有可升降的第一安装板,所述第一安装板的底部固定连接有安装块,所述安装块的下端固定连接有第二安装板,所述第二安装板的底部固定连接有第一电机和第二电机,所述第一电机和第二电机的输出端分别固定连接修边盘和切割刀,所述第一安装板的底部固定连接有位于修边盘和切割刀前侧且与其相对的限位机构,所述支撑架的底部设有废料箱,所述第二安装板与定位板之间设有除尘机构,所述底座上放置有位于传动辊侧下方的收集箱。

[0006] 优选地,所述限位件由两个梯形橡胶条组成,两个所述梯形橡胶条通过螺丝与传动带相连接。

[0007] 优选地,所述支撑架包括固定在底座上的四个支撑腿,四个所述支撑腿的上端共同固定连接工作板,所述工作板上贯穿设有通槽,所述通槽与修边盘和切割刀相对,且所述工作板部分与传动带相抵。

[0008] 优选地,所述定位板的底板固定连接有两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的

输出端均与第一安装板的上端固定连接。

[0009] 优选地,所述限位机构包括固定在第一安装板底部的中空杆,所述中空杆内设有内腔,所述内腔内滑动连接有滑动杆,所述滑动杆贯穿中空杆的下端且滑动连接,所述滑动杆的上端与内腔的内顶部之间固定连接有弹簧,所述滑动杆的下端安装有从动辊,所述从动辊的外部套设有橡胶套。

[0010] 优选地,所述废料箱位于工作板的下方,且所述废料箱与通槽相对设置。

[0011] 优选地,所述除尘机构包括安装在定位板上负压风机和集尘箱,所述负压风机的出风端通过连接管与集尘箱相互连通,所述负压风机的进风端固定连接有与第二安装板固定的软管,所述软管的下端固定连接有与第二安装板固定的金属管,所述金属管的下端安装有吸尘头。

[0012] 优选地,两个所述梯形橡胶条相对的一面均设有卡槽,所述卡槽贯穿梯形橡胶条与第一电机相对端设置。

[0013] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

1、通过切割刀和修边盘的配合,实现对瓦楞纸的修边工作,使瓦楞纸板边缘保持平整统一,且通过传动带和工作板的配合,可以持续性的对瓦楞纸进行修边处理,大大提高了对瓦楞纸的修边效率,且降低了工作人员的劳动量。

[0014] 2、通过两个梯形橡胶条可以对瓦楞纸进行限位,使其不会向传动带方向移动,通过卡槽可以对瓦楞纸后侧进行限位,使其不会向后侧移动,通过弹簧和从动辊的配合,可以对瓦楞纸进行稳定的限位,保证对其修边工作时不会移动,进而提高了修边的精度。

[0015] 3、切割刀对瓦楞纸的边缘进行切割修整,则切割产生边废料通过通槽落在废料箱内,实现对边废料的收集。

[0016] 4、负压风机工作,使吸尘头处产生负压,通过吸尘头可以将修边盘对瓦楞纸修边产生的粉尘通过软管和连接管输送至集尘箱内,如此可以除去瓦楞纸修边产生的粉尘并对其进行收集,为工作人员提供良好的工作环境。

[0017] 5、随着传动带移动,瓦楞纸脱离传动带和两个梯形橡胶条落在收集箱内,从而实现对瓦楞纸的自动收集,无需人工取料。

[0018] 综上所述,本发明结构合理,不仅可以对瓦楞纸进行稳定的固定,保证其修边时的稳定性以保证修边平整,也可以持续性的对瓦楞纸进行修边,大大提高对瓦楞纸修边的效率且降低工作人员的劳动量,也可以对修边时产生碎屑和粉尘进行收集,为工作人员提供良好的工作环境。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种瓦楞纸加工用修边装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种瓦楞纸加工用修边装置中部分结构连接示意图;

图3为本发明提出的一种瓦楞纸加工用修边装置中支撑架的侧视图;

图4为本发明提出的一种瓦楞纸加工用修边装置中工作板的俯视图;

图5为本发明提出的一种瓦楞纸加工用修边装置中限位件5的俯视图。

[0020] 图中:1底座、2支架、3传动辊、4传动带、5限位件、6梯形橡胶条、7收集箱、8废料箱、9工作板、10支撑腿、11支撑板、12定位板、13集尘箱、14连接管、15负压风机、16软管、17电动

伸缩杆、18第一安装板、19通槽、20安装块、21第二安装板、22第一电机、23修边盘、24第二电机、25切割刀、26吸尘头、27中空杆、28内腔、29弹簧、30滑动杆、31从动辊、32橡胶套、33卡槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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发明和简化描述,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发明的限制。此外,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。

[0023] 参照图1-5,一种瓦楞纸加工用修边装置,包括底座1,底座1上固定连接有两个支架2,两个支架2上均安装有传动辊3,两个传动辊3通过传动带4相连接,传动带4上固定连接有多限位件5,限位件5由两个梯形橡胶条6组成,两个梯形橡胶条6通过螺丝与传动带4相连接,两个梯形橡胶条6相对的一面均设有卡槽33,卡槽33贯穿梯形橡胶条6与第一电机22相对端设置,通过两个梯形橡胶条6可以对瓦楞纸进行限位,使其不会向传动带4方向移动,通过卡槽33可以对瓦楞纸后侧进行限位,使其不会向后侧移动。

[0024] 底座1上固定连接有位于传动带4内的支撑架,支撑架包括固定在底座1上的四个支撑腿10,四个支撑腿10的上端共同固定连接在工作板9,工作板9上贯穿设有通槽19,通槽19的内壁与传动带4的侧壁上下齐平;通槽19与修边盘23和切割刀25相对,且工作板9部分与传动带4相抵,通过工作板9可以对瓦楞纸进行支撑,进而保证对瓦楞纸进行磨边或切割时其不会向下移动,以保证对瓦楞纸加工的平整度。

[0025] 支撑架的上端固定连接有两个支撑板11,支撑板11固定在工作板9的上端;两个支撑板11之间固定连接有定位板12,定位板12与传动带4之间设有可升降的第一安装板18,定位板12的底板固定连接有两个电动伸缩杆17,两个电动伸缩杆17的输出端均与第一安装板18的上端固定连接,通过电动伸缩杆17可以实现第一安装板18的升降。

[0026] 第一安装板18的底部固定连接在安装块20,安装块20的下端固定连接有第二安装板21,第二安装板21的底部固定连接有第一电机22和第二电机24,第一电机22和第二电机24的输出端分别固定连接修边盘23和切割刀25,切割刀25位于瓦楞纸移动方向的前侧。

[0027] 第一安装板18的底部固定连接有位于修边盘23和切割刀25前侧且与其相对的限位机构,限位机构包括固定在第一安装板18底部的中空杆27,中空杆27内设有内腔28,内腔28内滑动连接有滑动杆30,滑动杆30贯穿中空杆27的下端且滑动连接,滑动杆30的上端与内腔28的内顶部之间固定连接有弹簧29,滑动杆30的下端安装有从动辊31,从动辊31的外部套设有橡胶套32;从动辊31与修边盘23和切割刀25前后错位设置,如此两者之间不会相互影响。

[0028] 支撑架的底部设有废料箱8,废料箱8位于工作板9的下方,且废料箱8与通槽19相对设置,通过废料箱8可以对切割刀25切割下的废料进行收集;第二安装板21与定位板12之

间设有除尘机构,除尘机构包括安装在定位板12上负压风机15和集尘箱13,负压风机15的出风端通过连接管14与集尘箱13相互连通,负压风机15的进风端固定连接有与第二安装板21固定的软管16,软管16的下端固定连接有与第二安装板21固定的金属管,金属管的下端安装有吸尘头26。

[0029] 底座1上放置有位于传动辊3侧下方的收集箱7,通过收集箱7可以对修边后的瓦楞纸进行收集,无需人工收集。

[0030] 本发明使用时,首先,工作人员首先将瓦楞纸放置在两个梯形橡胶条6之间,即瓦楞纸与两个梯形橡胶条6和两个卡槽33相抵,接着启动两个电动伸缩杆17使第一安装板18和第二安装板21向下移动,直至修边盘23和切割刀25延伸至通槽19内,则两个从动辊31与传动带4相抵,然后启动传动辊3、第一电机22、第二电机24和负压风机15,两个传动辊3转动带动传动带4移动,传动带4带动梯形橡胶条6和瓦楞纸移动,传动带4移动会带动两个从动辊31转动,工作人员只需在一侧放瓦楞板即可。

[0031] 当瓦楞纸移动到第一安装板18的下方时,即从动辊31先与梯形橡胶条6相抵,在梯形橡胶条6的限位下,从动辊31带动滑动杆30向内腔28内移动弹簧29被压缩,当从动辊31越过梯形橡胶条6后,从动辊31与瓦楞纸相抵,通过从动辊31可以对瓦楞纸进行上下限位,当从动辊31与瓦楞纸相抵后,此时切割刀25对瓦楞纸的边缘进行切割修整,则切割产生边废料通过通槽19落在废料箱8内,实现对边废料的收集;当切割后的瓦楞纸移动至修边盘23下方时,从动辊31可以对瓦楞纸进行上下限位,修边盘23对切边后的瓦楞纸进行修边,从而实现对瓦楞纸的修边工作,使瓦楞纸板边缘保持平整统一。

[0032] 负压风机15工作,使吸尘头26处产生负压,通过吸尘头26可以将修边盘23对瓦楞纸修边产生的粉尘通过软管16和连接管14输送至集尘箱13内,如此可以除去瓦楞纸修边产生的粉尘并对其进行收集,为工作人员提供良好的工作环境。

[0033] 修边后的瓦楞纸移动至收集箱7的上方时,随着传动带4移动,瓦楞纸脱离传动带4和两个梯形橡胶条6落在收集箱7内,从而实现对瓦楞纸的自动收集,无需人工取料。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

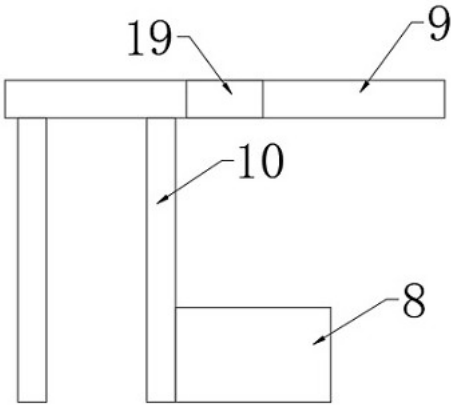


图3

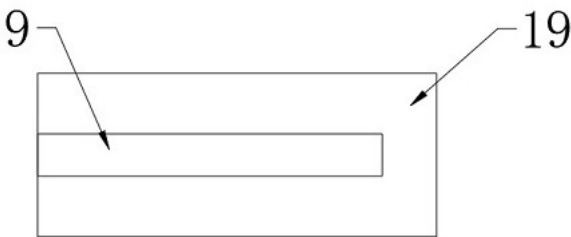


图4

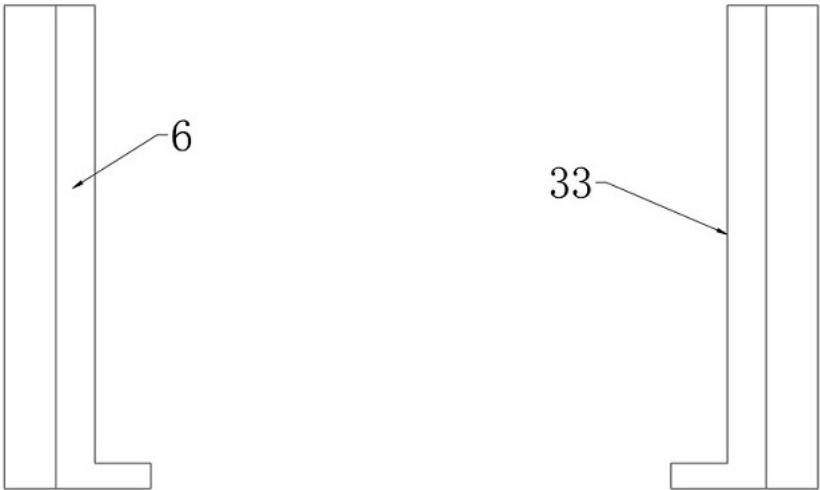


图5