



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217378199 U

(45) 授权公告日 2022.09.06

(21) 申请号 202221108460.2

(22) 申请日 2022.05.10

(73) 专利权人 佛山市毅楷机械设备有限公司
地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇
大石沥美村土名“村后面”自编3号

(72) 发明人 张超毅

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251
专利代理师 周松强

(51) Int.Cl.

D05B 11/00 (2006.01)

D05B 35/02 (2006.01)

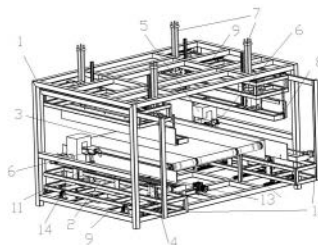
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效的双边缝纫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种高效的双边缝纫装置,包括机架,所述机架设有由电机驱动的传送带,所述传送带的两侧沿其行进方向对称设有移动轨道以及设于所述移动轨道上的缝纫机,所述缝纫机的进料侧设有卷边结构,所述传送带的两侧还设有竖直方向上设置的夹边板,所述机架底部和顶部均设有对称于所述传送带行进方向的宽度调节轨道,所述宽度调节轨道活动连接有供夹边板与缝纫机连接的移动架,本实用新型采用结构简单可靠的压边以及卷边结构,提高了床垫在包装时候的双边缝纫效率,进而对床垫生产流水线整体加工效率的提升起到实质性帮助作用。



1. 一种高效的双边缝纫装置,包括机架,所述机架设有由电机驱动的传送带,其特征在于,所述传送带的两侧沿其行进方向对称设有移动轨道以及设于所述移动轨道上的缝纫机,所述缝纫机的进料侧设有卷边结构,所述传送带的两侧还设有竖直方向上设置的下压直线驱动器与该下压直线驱动器连接的夹边板,所述机架底部和顶部均设有对称于所述传送带行进方向的宽度调节轨道,所述宽度调节轨道活动连接有移动架,所述移动轨道通过抬升直线驱动器与所述移动架定位连接,所述下压直线驱动器与所述移动架定位连接。

2. 根据权利要求1所述的高效的双边缝纫装置,其特征在于,所述卷边结构包括下引导翻边片以及压盖在所述下引导翻边片上方的上引导压边片,所述上引导压边片与下引导翻边片之间的距离逐渐减小,且所述下引导翻边片设有自下而上绕过所述上引导压边片的进料导筒。

3. 根据权利要求2所述的高效的双边缝纫装置,其特征在于,所述下引导翻边片在竖直方向上的截面呈C字形,沿传送带行进方向依次由向下弯曲的下引导段以及向着所述传送带弯曲的进料导筒组成,所述下引导段与进料导筒靠传送带一侧为折叠导向口,所述折叠导向口的开口大小沿传送带行进方向逐渐变小。

4. 根据权利要求2所述的高效的双边缝纫装置,其特征在于,所述上引导压边片通过龙门支架与所述缝纫机固定连接,沿传送带行进方向依次由向上弯曲的上引导段以及被所述进料导筒逐渐包围的水平引导段组成。

5. 根据权利要求1所述的高效的双边缝纫装置,其特征在于,所述移动轨道的轨道平面垂直于所述宽度调节轨道的轨道平面设置在所述抬升直线驱动器的输出端,通过轨道移动结构与所述缝纫机相连。

6. 根据权利要求1所述的高效的双边缝纫装置,其特征在于,所述机架的底部设有驱动电机,所述驱动电机的输出端设有一对驱动轮,所述机架在所述传送带宽度方向的两侧设有传动轮,所述驱动轮与传动轮之间通过同步传动带相连,一侧的所述移动架与所述同步传动带的上段连接,另一侧的所述移动架与所述同步传动带的下段连接。

一种高效的双边缝纫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及床垫加工设备技术领域,具体涉及了一种高效的双边缝纫装置。

背景技术

[0002] 在现代人的生活中床垫已经一种不可缺少的床上用品,床垫能增加床体的舒适性,有助于人们睡眠质量提高,一般的床垫由外包覆材料包裹填充物构成,在对床垫的加工过程中,外包覆材料对床垫进行包裹后需要对外包覆材料的侧边进行缝合才能实现对床垫的密封,但现有多数的床垫是通过人工缝纫的方式进行包装,加工效率较低,生产成本较高,并且当两边都需要进行缝纫的时候,将成倍降低包装速度,不利于床垫产品生产力的提高。

发明内容

[0003] 针对背景技术中存在的技术缺陷,本实用新型提出一种高效的双边缝纫装置,解决了上述技术问题以及满足了实际需求,具体的技术方案如下所示:

[0004] 一种高效的双边缝纫装置,包括机架,所述机架设有由电机驱动的传送带,所述传送带的两侧沿其行进方向对称设有移动轨道以及设于所述移动轨道上的缝纫机,所述缝纫机的进料侧设有卷边结构,所述传送带的两侧还设有竖直方向上设置的下压直线驱动器与该下压直线驱动器连接的夹边板,所述机架底部和顶部均设有对称于所述传送带行进方向的宽度调节轨道,所述宽度调节轨道活动连接有移动架,所述移动轨道通过抬升直线驱动器与所述移动架定位连接,所述下压直线驱动器与所述移动架定位连接。

[0005] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述卷边结构包括下引导翻边片以及压在所述下引导翻边片上方的上引导压边片,所述上引导压边片与下引导翻边片之间的距离逐渐减小,且所述下引导翻边片设有自下而上绕过所述上引导压边片的进料导筒。

[0006] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述下引导翻边片在竖直方向上的截面呈C字形,沿传送带行进方向依次由向下弯曲的下引导段以及向着所述传送带弯曲的进料导筒组成,所述下引导段与进料导筒靠传送带一侧为折叠导向口,所述折叠导向口的开口大小沿传送带行进方向逐渐变小。

[0007] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述上引导压边片通过龙门支架与所述缝纫机固定连接,沿传送带行进方向依次由向上弯曲的上引导段以及被所述进料导筒逐渐包围的水平引导段组成。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述移动轨道的轨道平面垂直于所述宽度调节轨道的轨道平面设置在所述抬升直线驱动器的输出端,通过轨道移动结构与所述缝纫机相连。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述机架的底部设有驱动电机,所述驱动电机的输出端设有一对驱动轮,所述机架在所述传送带宽度方向的两侧设有传动轮,所述驱动轮与传动轮之间通过同步传动带相连,一侧的所述移动架与所述同步传动带的上段连

接,另一侧的所述移动架与所述同步传动带的下段连接。

[0010] 本实用新型具有的有益效果在于:采用结构简单可靠的压边以及卷边结构,使得包装材料的两侧边能够通过上述结构快速整齐地被挤压后完成卷边翻折,并迅速地通过缝纫机进行双边的缝纫操作,提高了床垫在包装时候的双边缝纫效率,进而对床垫生产流水线整体加工效率的提升起到实质性帮助作用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述双边缝纫装置整体结构示意图。

[0012] 图2为缝纫机位置的局部放大图。

[0013] 图3为卷边结构的局部放大图。

[0014] 图4为本实用新型所述双边缝纫装置侧视示意图。

[0015] 其中:机架1、电机2、传送带3、移动轨道4、缝纫机5、卷边结构6、下压直线驱动器7、夹边板8、宽度调节轨道9、移动架10、抬升直线驱动器11、下引导翻边片60、进料导筒600、下引导段601、折叠导向口602、上引导压边片61、龙门支架610、上引导段611、水平引导段612、驱动电机12、驱动轮13、传动轮14。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图与相关实施例对本实用新型的实施方式进行说明,本实用新型的实施方式不局限于如下的实施例中,并且本实用新型涉及本技术领域的相关必要部件,应当视为本技术领域内的公知技术,是本技术领域所属的技术人员所能知道并掌握的。

[0017] 结合图1至图4所示,一种高效的双边缝纫装置,包括机架1,所述机架1设有由电机2驱动的传送带3,所述传送带3的两侧沿其行进方向对称设有移动轨道4以及设于所述移动轨道4上的缝纫机5,所述缝纫机5的进料侧设有卷边结构6,所述传送带3的两侧还设有竖直方向上设置的下压直线驱动器7与该下压直线驱动器7连接的夹边板8,所述机架1底部和顶部均设有对称于所述传送带3行进方向的宽度调节轨道9,所述宽度调节轨道9活动连接有移动架10,所述移动轨道4通过抬升直线驱动器11与所述移动架10定位连接,所述下压直线驱动器7与所述移动架10定位连接。

[0018] 本实用新型的整体工作原理在于,由所述电机2驱动传送带3向着一个方向持续不断地送料,确保被包装材料包裹的床垫能够随着传送带3的运动而让其包装两侧可以首先被设置在机架1两侧由下压直线驱动器7驱动的夹边板8所挤压,实现整体结构的稳定化,接着能够被同样设置在机架1两侧,且位于所述夹边板8更外侧的卷边结构6在完成边缝的挤压与翻折后,由紧随其后的缝纫机5完成包装材料两侧边缝的缝纫工作。其中,所述移动架10同时作为夹边结构(下压直线驱动器7与夹边板8)与缝纫机5、卷边结构6的固定件,通过宽度调节轨道9的调节作用,沿着宽度调节轨道9进行同步的拓宽(即向着传送带3宽度方向的外侧)或者收窄(即向着传送带3宽度方向的内侧)操作以适应不同宽度床垫的包装材料边缝缝边操作,由于宽度调节轨道9设置于机架1的上下方,因此移动架10的移动可以更加稳定地进行。

[0019] 且为了适应不同高度的包装材料边缝的缝制操作,本实用新型设置了用于抬升缝纫机5及其附属结构的抬升直线驱动器11,该抬升直线驱动器11与移动架10连后实现了基

础的定位,其输出端与连接了缝纫机5的移动轨道4连接后,就可以在不影响移动轨道4移动缝纫机5及卷边结构6的同时,改变上述部件的竖直方向高度,以适应包装材料的需求,十分便捷且精准。

[0020] 而为了将被夹稳且令两侧的部分向着两外侧理顺后的包装材料的边缝进行缝纫,当包装材料的两侧边被经由移动轨道4驱动下的卷边结构6的物理挤压、引导作用下,侧边的空间被压平并引导成向着包装材料内侧翻折的状态,这样一来就做好的缝纫的全部准备,处于下一个工位处的缝纫机5就可以快速地将被翻折后的包装材料边缘区域进行缝制,使其同时完成两侧边缝的紧固密封化,由于是轨道驱动,因此包装材料的两侧边的缝制会十分整齐且快捷,有效实现了床垫加工流程的过程优化,提升了生产力。

[0021] 其中,所述下压直线驱动器7与抬升直线驱动器11可采用伺服直线电机、伺服气缸、普通气缸或者是任意可控的直线动作执行机构,以实现整体的可控化并且提高控制精度,避免人手工调节的不精准。

[0022] 参照图2和图3所示,本实用新型较优实施例之一,所述卷边结构6包括下引导翻边片60以及压盖在所述下引导翻边片60上方的上引导压边片61,所述上引导压边片61与下引导翻边片60之间的距离逐渐减小,且所述下引导翻边片60设有自下而上绕过所述上引导压边片61的进料导筒600。

[0023] 为了将包装材料的两侧边进行翻折,需要通过上引导压边片61与下引导翻边片60的夹紧作用下,随着两者之间距离的不断减小,包装材料被迫挤压,首先完成包装材料侧边空间的压缩和初整理,紧接着会进入包裹上引导压边片61的进料导筒600所在的区间,被进料导筒600从外侧挤压,而上引导压边片61从内侧挤压,从而最后实现边缘部位的翻折操作。

[0024] 参照图2和图3所示,本实用新型较优实施例之一,所述下引导翻边片60在竖直方向上的截面呈C字形,沿传送带3行进方向依次由向下弯曲的下引导段601以及向着所述传送带3弯曲的进料导筒600组成,所述下引导段601与进料导筒600靠传送带3一侧为折叠导向口602,所述折叠导向口602的开口大小沿传送带3行进方向逐渐变小。

[0025] 结合上一实施例进行理解,包装材料的边缘部分在被下引导段601引导进入挤压的区域后,在折叠导向口602的辅助作用下进入进料导筒600与上引导压边片61所在的折边区域当中,并随着折叠导向口602开口大小的逐渐变小,包装材料边缘部分最终被完全翻折至与上引导压边片61贴近的状态,进而便于下一工位处缝纫机5完成缝制工序。

[0026] 参照图2和图3所示,本实用新型较优实施例之一,所述上引导压边片61通过龙门支架610与所述缝纫机3固定连接,沿传送带3行进方向依次由向上弯曲的上引导段611以及被所述进料导筒600逐渐包围的水平引导段612组成。

[0027] 结合上一实施例与前一实施例进行理解,包装材料边缘部分通过上引导段611的引导作用进入水平引导段612中,不但完成了压平边缝的操作,也能够被进料导筒600所包裹后实现翻折,而为了避免上引导压边片61本身对包装材料边缝的翻折造成干扰,上引导压边片需要通过龙门支架610与所述缝纫机5连接,从而腾出供料通过的空间。

[0028] 结合图1和图2所示,本实用新型较优实施例之一,所述移动轨道4的轨道平面垂直于所述宽度调节轨道9的轨道平面设置在所述抬升直线驱动器11的输出端,通过轨道移动结构与所述缝纫机5相连。

[0029] 参照图1和图4所示,本实用新型较优实施例之一,所述机架1的底部设有驱动电机12,所述驱动电机12的输出端设有一对驱动轮13,所述机架1在所述传送带3宽度方向的两侧设有传动轮14,所述驱动轮13与传动轮14之间通过同步传动带相连,一侧的所述移动架10与所述同步传动带的上段连接,另一侧的所述移动架10与所述同步传动带的下段连接。

[0030] 利用驱动电机12及其输出端设置的一对驱动轮13以及设置在机架1两侧的传动轮14,就可以通过同步传动带(图中未示出)同时驱动两个不同侧边的移动架10进行同步运动,同时为了实现类似于共轴反转或者共轴反向的运动需要,一侧的所述移动架10与所述传送带3的上段连接,另一侧的所述移动架10与所述同步传动带的下段连接,确保两者的驱动方向在所述驱动轮13转向均相同的情况下,实现不同的移动方向,进而达成幅宽的调节需要。

[0031] 本实用新型具有的有益效果在于:采用结构简单可靠的压边以及卷边结构,使得包装材料的两侧边能够通过上述结构快速整齐地被挤压后完成卷边翻折,并迅速地通过缝纫机进行双边的缝纫操作,提高了床垫在包装时候的双边缝纫效率,进而对床垫生产流水线整体加工效率的提升起到实质性帮助作用。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

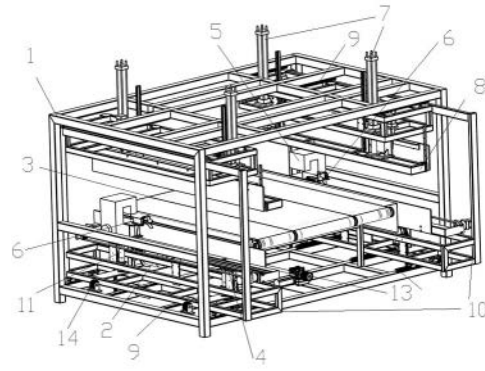


图1

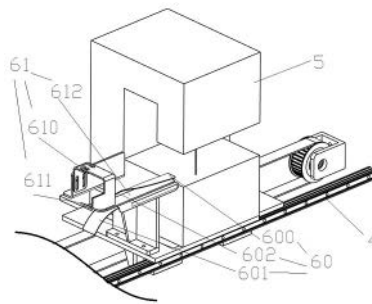


图2

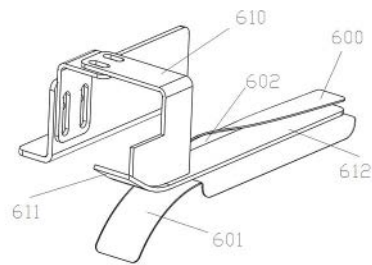


图3

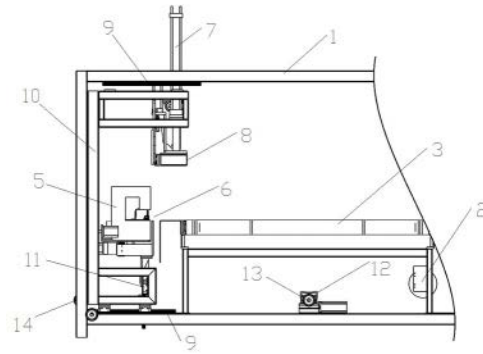


图4