



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113976544 A

(43) 申请公布日 2022.01.28

(21) 申请号 202111324562.8

(22) 申请日 2021.11.10

(71) 申请人 南通宏昇机械配件有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市如城街
道怡年西路548号

(72) 发明人 刘培兵 孙东坡

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 何思理

(51) Int.Cl.

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

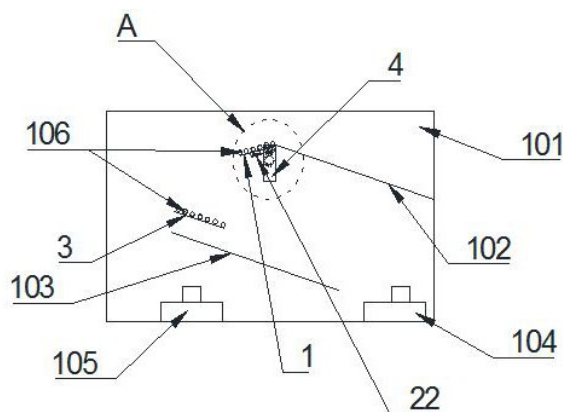
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于枕头翻转的除屑设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于枕头翻转的除屑设备,其结构包括机架,机架从上到下分别设有两个倾斜向上的第一传送面、第二传送面,第一传送面的传送方向倾斜朝上,第二传送面的传送方向倾斜朝下,第一传送面的传送末端位于第二传送面传送始端的正上方,第一传送面的正下方设有第一吹风机,第二传送面的正下方设有第二吹风机,第一传送面的传送末端设有铰链连接的引导板,引导板的铰链运动方向朝向第二传送面,引导板和第一传送面传送末端的连接处设有弹性恢复件,第二传送面的传送始端设有倾斜朝下的斜靠板,引导板配合斜靠板使得枕头平稳翻落在第二传送面的传送始端,本发明不仅提高了企业的生产效率,而且减少了能源的消耗。



1. 一种用于枕头翻转的除屑设备,其结构包括机架(101),其特征在于:所述机架(101)从上到下分别设有两个倾斜向上的第一传送面(102)、第二传送面(103),所述第一传送面(102)的传送方向倾斜朝上,所述第二传送面(103)的传送方向倾斜朝下,所述第一传送面(102)的传送末端位于所述第二传送面(103)传送始端的正上方,所述第一传送面(102)的正下方设有第一吹风机(104),所述第一吹风机(104)的吹风方向朝向所述第一传送面(102),所述第二传送面(103)的正下方设有第二吹风机(105),所述第二吹风机(105)的吹风方向朝向所述第二传送面(103);

所述第一传送面(102)的传送末端设有铰链连接的引导板(1),所述引导板(1)的铰链运动方向朝向所述第二传送面(103),所述引导板(1)和所述第一传送面(102)传送末端的连接处设有弹性恢复件(2),所述第二传送面(103)的传送始端设有倾斜朝下的斜靠板(3),所述引导板(1)配合所述斜靠板(3)使得枕头平稳翻转落在所述第二传送面(103)的传送始端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于枕头翻转的除屑设备,其特征在于:所述第一传送面(102)、所述第二传送面(103)分别和水平面之间的夹角均为 30° ,所述引导板(1)、所述斜靠板(3)分别和水平面之间的初始夹角均小于 30° 。

3. 根据权利要求1所述的一种用于枕头翻转的除屑设备,其特征在于:所述引导板(1)、所述斜靠板(3)的表面均设有若干可转动的下滑辊道(106)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于枕头翻转的除屑设备,其特征在于:所述第一传送面(102)的传送末端设有设有对称的夹板(4),所述引导板(1)的端部设有铰链槽(11),所述铰链槽(11)的内部贯穿有可转动的铰链轴(5),所述铰链轴(5)的两端分别和两个夹板(4)固定,所述弹性恢复件(2)包括缓冲弹簧(21)以及弹性压板(22),所述铰链槽(11)的中心位置开设有空心槽(111),所述缓冲弹簧(21)套设在所述铰链轴(5)的外侧且位于所述空心槽(111)的内部,所述缓冲弹簧(21)的两端向外延伸有两个弹性杆(211),所述弹性杆(211)的延伸方向和所述引导板(1)的延伸方向一致,所述弹性压板(22)固定在两个所述弹性杆(211)上且紧靠所述引导板(1)的底部设置;

所述夹板(4)的内侧设有可转动的限位齿轮(6),所述铰链槽(11)的外侧设有两个对称的连接齿轮(7),所述连接齿轮(7)啮合连接在所述限位齿轮(6)上,所述夹板(4)上设有限制所述限位齿轮(6)转动角度的限位件(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于枕头翻转的除屑设备,其特征在于:所述限位件(8)包括设置在所述夹板(4)内壁上的弧形限位槽(81)以及垂直固定在所述限位齿轮(6)圆面上的限位杆(82),所述限位杆(82)的端部设有滚珠(821)且延伸方向朝向所述弧形限位槽(81),所述滚珠(821)滚动设置在所述弧形限位槽(81)的内部。

一种用于枕头翻转的除屑设备

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种枕头生产设备技术领域，尤其是一种用于枕头翻转的除屑设备。

[0002] 背景技术：

海绵枕在生产过程中，会产生较多的废屑，这些废屑很容易吸附在海绵枕的上下两面，而在将海绵枕最终进行套袋时，需要将废屑进行清除，目前，海绵枕的废屑清除有两种方式，第一种是依靠人工进行清除，这种方法清除效率低，不利于企业的大规模生产，第二种是依靠自动翻转设备，实现枕头的翻转，然而这种翻转设备需要提供额外的能源消耗，虽然生产效率高，然而增加了企业的成本。

[0003] 发明内容：

本发明的目的提供一种用于枕头翻转的除屑设备，解决上述现有技术中的一个或者多个。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供一种用于枕头翻转的除屑设备，其结构包括机架，机架从上到下分别设有两个倾斜向上的第一传送面、第二传送面，第一传送面的传送方向倾斜朝上，第二传送面的传送方向倾斜朝下，第一传送面的传送末端位于第二传送面传送始端的正上方，第一传送面的正下方设有第一吹风机，第一吹风机的吹风方向朝向第一传送面，第二传送面的正下方设有第二吹风机，第二吹风机的吹风方向朝向第二传送面；

第一传送面的传送末端设有铰链连接的引导板，引导板的铰链运动方向朝向第二传送面，引导板和第一传送面传送末端的连接处设有弹性恢复件，第二传送面的传送始端设有倾斜朝下的斜靠板，引导板配合斜靠板使得枕头平稳翻转落在第二传送面的传送始端。

[0005] 进一步的，上述第一传送面、第二传送面分别和水平面之间的夹角均为 30° ，引导板、斜靠板分别和水平面之间的初始夹角均小于 30° 。

[0006] 进一步的，上述引导板、斜靠板的表面均设有若干可转动的下滑辊道。

[0007] 进一步的，上述第一传送面的传送末端设有设有对称的夹板，引导板的端部设有铰链槽，铰链槽的内部贯穿有可转动的铰链轴，铰链轴的两端分别和两个夹板固定，弹性恢复件包括缓冲弹簧以及弹性压板，铰链槽的中心位置开设有空心槽，缓冲弹簧套设在铰链轴的外侧且位于空心槽的内部，缓冲弹簧的两端向外延伸有两个弹性杆，弹性杆的延伸方向和引导板的延伸方向一致，弹性压板固定在两个弹性杆上且紧靠引导板的底部设置；

夹板的内侧设有可转动的限位齿轮，铰链槽的外侧设有两个对称的连接齿轮，连接齿轮啮合连接在限位齿轮上，夹板上设有限制限位齿轮转动角度的限位件。

[0008] 进一步的，上述限位件包括设置在夹板内壁上的弧形限位槽以及垂直固定在限位齿轮圆面上的限位杆，限位杆的端部设有滚珠且延伸方向朝向弧形限位槽，滚珠滚动设置在弧形限位槽的内部。

[0009] 本发明的有益效果在于：

1、本发明提供了一种用于枕头翻转的除屑设备，枕头传送到第一传送面的传送末端，枕头进入引导板，在枕头自身重量的作用下，引导板向下进行铰链运动，随着引导板的

逐渐倾斜,枕头的端部随着引导板的逐渐倾斜而向下滑动,在枕头从引导板上滑落后,引导板在弹性恢复件的作用下恢复到原来位置,而向下滑落的枕头会发生倾斜翻转并斜靠在斜靠板上,翻转后的枕头随着斜靠板的倾斜方向下滑进入第二传送面,翻转后的枕头在第二传送面上进行传送,在第二吹风机的作用下,对枕头的另一面进行吹风除屑,实现了对枕头的翻转除屑,在枕头的翻转过程中,无须提供额外的动力,不仅提高了企业的生产效率,而且减少了能源的消耗。

[0010] 2、本发明提供了一种用于枕头翻转的除屑设备,引导板的设定能够对枕头的滑落起到缓冲的作用,避免了枕头的瞬间掉落,而这种缓冲作用有利于将枕头在掉落之前就进行倾斜,从而方便后续掉落在斜靠板上进行倾斜翻转,从而提高了枕头翻转的平稳性。

[0011] 3、本发明提供了一种用于枕头翻转的除屑设备,在限位件的作用下,限制限位齿轮的转动角度,从而对引导板向下铰链运动的位置或者向上铰链运动的位置起到限位的作用,从而避免出现引导板铰链运动的幅度过大,导致出现枕头翻转失败的现象,从而进一步提高了枕头翻转的稳定性。

[0012] 附图说明:

图1为本发明的侧面结构示意图。

[0013] 图2为本发明局部A的放大图。

[0014] 图3为本发明两个夹板之间的正面结构图。

[0015] 具体实施方式:

为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例和附图对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0016] 如图1到图3为本发明的一种具体实施方式,其结构包括机架101,机架101从上到下分别设有两个倾斜向上的第一传送面102、第二传送面103,第一传送面102的传送方向倾斜朝上,第二传送面103的传送方向倾斜朝下,第一传送面102的传送末端位于第二传送面103传送始端的正上方,第一传送面102的正下方设有第一吹风机104,第一吹风机104的吹风方向朝向第一传送面102,第二传送面103的正下方设有第二吹风机105,第二吹风机105的吹风方向朝向第二传送面103;

第一传送面102的传送末端设有铰链连接的引导板1,引导板1的铰链运动方向朝向第二传送面103,引导板1和第一传送面102传送末端的连接处设有弹性恢复件2,第二传送面103的传送始端设有倾斜朝下的斜靠板3,引导板1配合斜靠板3使得枕头平稳翻转落在第二传送面103的传送始端。

[0017] 在本发明中,枕头进行翻转除屑的工作原理如下:将需要除屑的枕头放置在第一传送面102上,枕头在第一传送面102的传送过程中,第一吹风机104对枕头和第一传送面102抵触的表面进行吹风除屑,随着枕头传送到第一传送面102的传送末端,枕头进入引导板1,在枕头自身重量的作用下,引导板1向下进行铰链运动,随着引导板1的逐渐倾斜,枕头的端部随着引导板1的逐渐倾斜而向下滑动,在枕头从引导板1上滑落后,引导板1在弹性恢复件2的作用下恢复到原来位置,而向下滑落的枕头会发生倾斜翻转并斜靠在斜靠板3上,翻转后的枕头随着斜靠板3的倾斜方向下滑进入第二传送面103,翻转后的枕头在第二传送面103上进行传送,在第二吹风机105的作用下,对枕头的另一面进行吹风除屑,实现了对枕头的翻转除屑,而且无须提供额外的动力,减少了能源的消耗。

[0018] 在本发明中,引导板1的设定能够对枕头的滑落起到缓冲的作用,避免了枕头的瞬间掉落,而这种缓冲作用有利于将枕头在掉落之前就进行倾斜,从而方便后续掉落在斜靠板3上进行倾斜翻转,从而提高了枕头翻转的平稳性。

[0019] 在本发明中,作为优选方案,上述第一传送面102、第二传送面103分别和水平面之间的夹角均为 30° ,引导板1、斜靠板3分别和水平面之间的初始夹角均小于 30° ,通过上述角度的设定,能够减少引导板1和第一传送面102或者斜靠板3和第二传送面103之间的坡度,从而方便枕头在第一传送面102、引导板1或者第二传送面103、斜靠板3之间的过度。

[0020] 在本发明中,作为优选方案,上述引导板1、斜靠板3的表面均设有若干可转动的下滑辊道106,枕头在引导板1或者斜靠板3上进行下滑时,带动下滑辊道106进行转动,减少了枕头下滑时的阻力。

[0021] 在本发明中,作为优选方案,上述第一传送面102的传送末端设有设有对称的夹板4,引导板1的端部设有铰链槽11,铰链槽11的内部贯穿有可转动的铰链轴5,铰链轴5的两端分别和两个夹板4固定,弹性恢复件2包括缓冲弹簧21以及弹性压板22,铰链槽11的中心位置开设有空心槽111,缓冲弹簧21套设在铰链轴5的外侧且位于空心槽111的内部,缓冲弹簧21的两端向外延伸有两个弹性杆211,弹性杆211的延伸方向和引导板1的延伸方向一致,弹性压板22固定在两个弹性杆211上且紧靠引导板1的底部设置;

夹板4的内侧设有可转动的限位齿轮6,铰链槽11的外侧设有两个对称的连接齿轮7,连接齿轮7啮合连接在限位齿轮6上,夹板4上设有限制限位齿轮6转动角度的限位件8。

[0022] 在本发明中,弹性恢复件2的工作原理如下:在枕头自身重量作用于引导板1时,引导板1下压弹性压板22,弹性压板22的下压使得弹性杆211在缓冲弹簧21上进行向下的弹性运动,从而实现引导板1向下进行弹性的铰链运动,而在引导板1的铰链运动过程中,铰链槽11在铰链轴5上进行转动,连接齿轮7带动限位齿轮6进行转动,这种齿轮的啮合能够保证引导板1向下铰链运动保持稳定,其次,在限位件8的作用下,限制限位齿轮6的转动角度,从而对引导板1向下铰链运动的位置或者向上铰链运动的位置起到限位的作用,从而避免出现引导板1铰链运动的幅度过大,导致出现枕头翻转失败的现象,从而进一步提高了枕头翻转的稳定性。

[0023] 在本发明中,作为优选方案,上述限位件8包括设置在夹板4内壁上的弧形限位槽81以及垂直固定在限位齿轮6圆面上的限位杆82,限位杆82的端部设有滚珠821且延伸方向朝向弧形限位槽81,滚珠821滚动设置在弧形限位槽81的内部。

[0024] 在本发明中,在限位齿轮6转动过程中,滚珠821同步在弧形限位槽81的内部进行滚动,而弧形限位槽81两个端部的位置即引导板1上下铰链运动的限制位置。

[0025] 本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

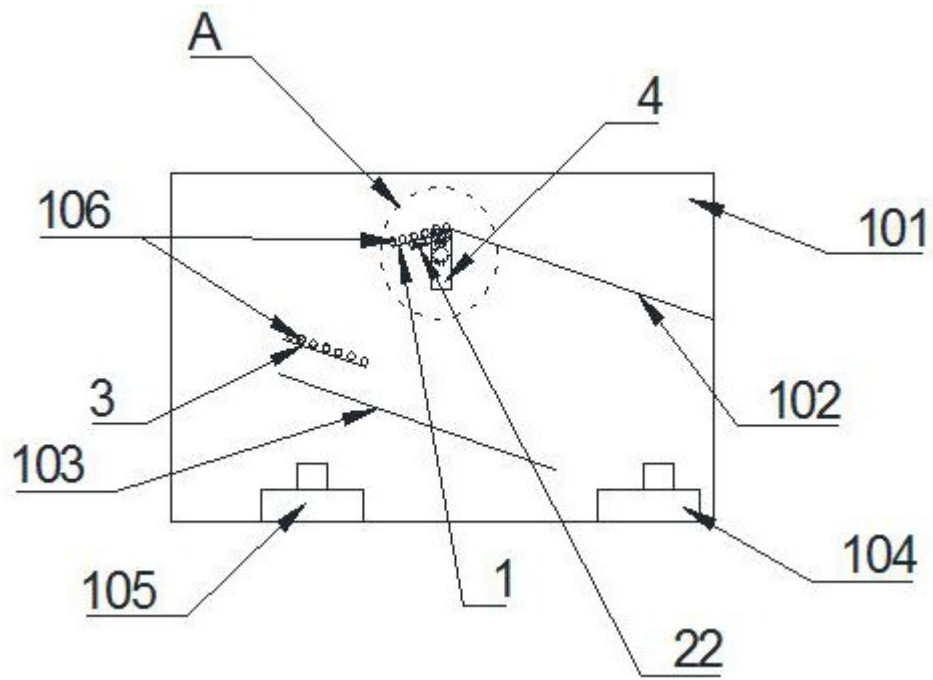


图1

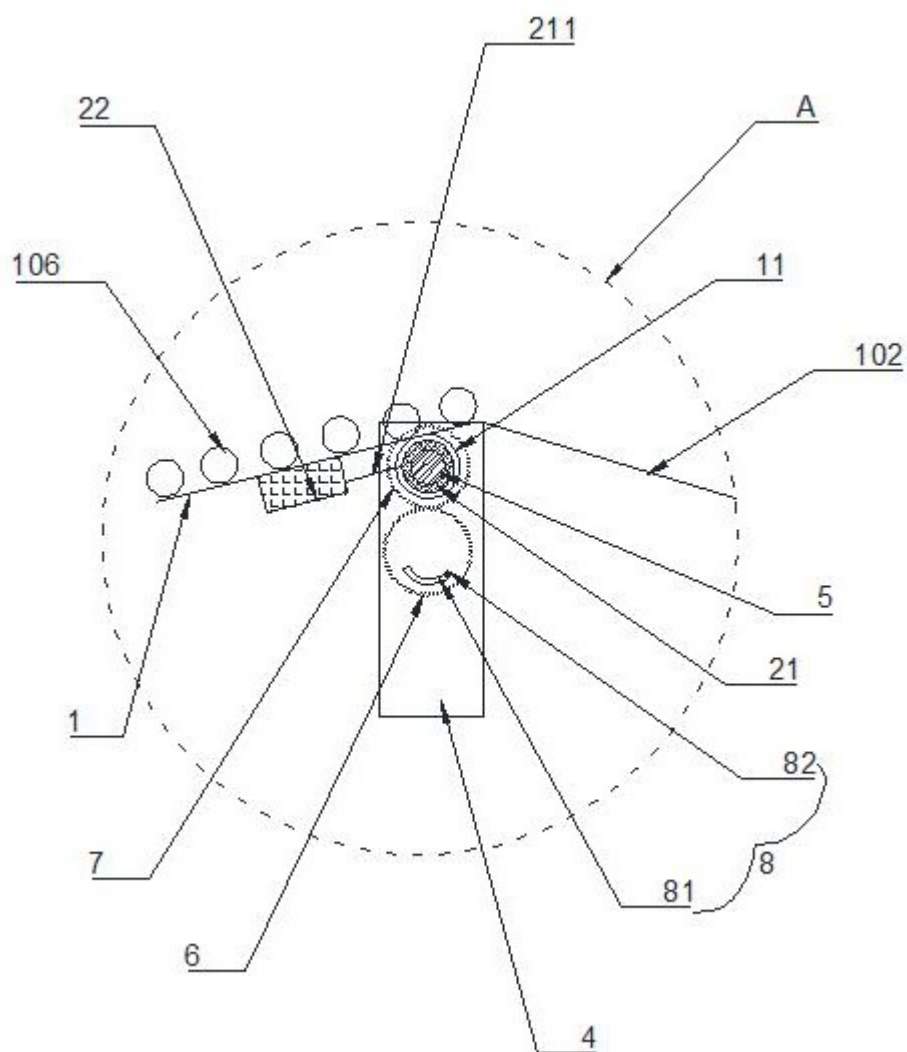


图2

