



(21) 申请号 202323227791.5

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 常州欣迈克机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
三勤社区工业园

(72) 发明人 陈小平 金铭

(74) 专利代理机构 常州市华信天成专利代理事
务所(普通合伙) 32294

专利代理师 何学成

(51) Int. Cl.

D06C 13/00 (2006.01)

F16H 7/08 (2006.01)

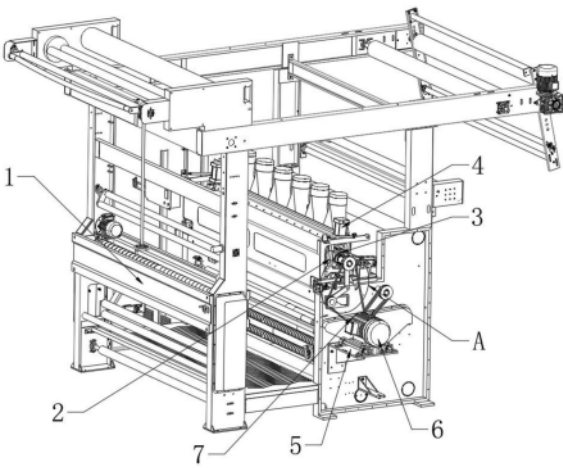
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有辊轴传动系统的智能剪毛机

(57) 摘要

本实用新型涉及剪毛机技术领域,尤其涉及具有辊轴传动系统的智能剪毛机,包括剪毛机主体与安装在剪毛机主体上的驱动电机,所述剪毛机主体的内部设置有刀架,所述刀架中安装有圆刀,且刀架的顶端设置有气缸,所述驱动电机的输出轴上固定有主动皮带轮,圆刀的一端设置有从动皮带轮;所述主动皮带轮与从动皮带轮之间设置有导向座,导向座外表面的上端横向设置有张紧槽,张紧槽的一端设置有与其连接的调节槽,所述张紧槽的内部滑动安装有张紧轮,张紧轮、主动皮带轮与从动皮带轮之间缠绕有V带。本实用新型在圆刀上升时,同时带动张紧轮移动,使连接驱动电机与圆刀的V带松动,从而避免驱动电机移动,减少了所需的安装空间。



1. 具有辊轴传动系统的智能剪毛机,包括剪毛机主体(1)与安装在剪毛机主体(1)上的驱动电机(6),所述剪毛机主体(1)的内部设置有刀架(2),所述刀架(2)中安装有圆刀,且刀架(2)的顶端设置有气缸(4),其特征在于,所述驱动电机(6)的输出轴上固定有主动皮带轮(7),圆刀的一端设置有从动皮带轮(8);

所述主动皮带轮(7)与从动皮带轮(8)之间设置有导向座(10),导向座(10)外表面的上端横向设置有张紧槽(12),张紧槽(12)的一端设置有与其连接的调节槽(11),所述张紧槽(12)的内部滑动安装有张紧轮(9),张紧轮(9)、主动皮带轮(7)与从动皮带轮(8)之间缠绕有V带,且张紧轮(9)上设置有第二连接板(14),所述第二连接板(14)的一端与张紧轮(9)转动连接,且第二连接板(14)的另一端转动连接有第一连接板(13),第一连接板(13)的外端与所述圆刀中心轴转动连接。

2. 根据权利要求1所述的具有辊轴传动系统的智能剪毛机,其特征在于,所述圆刀的端部设置有轴承座(3),圆刀与轴承座(3)转动连接,且轴承座(3)滑动安装在所述刀架(2)中,并且轴承座(3)与所述气缸(4)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的具有辊轴传动系统的智能剪毛机,其特征在于,所述主动皮带轮(7)、从动皮带轮(8)与张紧轮(9)的外侧均设置有限位壳(15),主动皮带轮(7)上的限位壳(15)与所述驱动电机(6)固定,从动皮带轮(8)上的限位壳(15)与所述第一连接板(13)固定,张紧轮(9)上的限位壳(15)与所述第二连接板(14)固定。

4. 根据权利要求1所述的具有辊轴传动系统的智能剪毛机,其特征在于,所述张紧槽(12)与调节槽(11)底部连接处通过倾斜面过渡。

5. 根据权利要求4所述的具有辊轴传动系统的智能剪毛机,其特征在于,所述张紧轮(9)的中心设置有连接轴(91),连接轴(91)的一端设置有滚轮(92),滚轮(92)插设在所述张紧槽(12)中。

6. 根据权利要求1所述的具有辊轴传动系统的智能剪毛机,其特征在于,所述导向座(10)位于所述从动皮带轮(8)一侧,且导向座(10)固定在所述剪毛机主体(1)的侧壁上。

具有辊轴传动系统的智能剪毛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪毛机技术领域,尤其涉及具有辊轴传动系统的智能剪毛机。

背景技术

[0002] 剪毛机是纺织品后整理设备,是毛绒产品后整理的主要设备之一,绒类织物经织造、解捻或起毛后表面毛绒纤维长短不一,有时需要将毛绒剪平齐,或针织毛圈织物需将表面毛圈剪断剪齐,这就是剪毛机所要达到的目的。

[0003] 本申请人的在先申请(公布号CN116289057A),公开了一种全自动智能剪毛机及剪毛工艺,其公开的剪毛机通过圆刀与底刀的配合对布料进行剪毛操作,并由电机、皮带轮与V带的配合对圆刀进行驱动,在机器运行过程中,当圆刀抬起时,目前用于驱动圆刀转动的电机也会随之提升,但电机的提升需要较大的安装空间,这就导致剪毛机整体体积较大,不便于运输,并增加了成本,因此,我们提出了一种具有辊轴传动系统的智能剪毛机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的当圆刀抬起时,目前用于驱动圆刀转动的电机也会随之提升,但电机的提升需要较大的安装空间的缺点,而提出的具有辊轴传动系统的智能剪毛机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 具有辊轴传动系统的智能剪毛机,包括剪毛机主体与安装在剪毛机主体上的驱动电机,剪毛机主体的侧壁上设置有安装座,驱动电机安装在安装座上,所述剪毛机主体的内部设置有刀架,所述刀架中安装有用于剪毛的圆刀,且刀架的顶端设置有气缸,通过气缸对圆刀进行抬起,所述驱动电机的输出轴上固定有主动皮带轮,圆刀的一端设置有从动皮带轮;

[0007] 所述主动皮带轮与从动皮带轮之间设置有导向座,导向座外表面的上端横向设置有张紧槽,张紧槽的一端设置有与其连接的调节槽,所述张紧槽的内部滑动安装有张紧轮,张紧轮、主动皮带轮与从动皮带轮之间缠绕有V带,且张紧轮上设置有第二连接板,所述第二连接板的一端与张紧轮转动连接,且第二连接板的另一端转动连接有第一连接板,第一连接板的外端与所述圆刀中心轴转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆刀的端部设置有轴承座,圆刀与轴承座转动连接,且轴承座滑动安装在所述刀架中,并且轴承座与所述气缸的输出端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主动皮带轮、从动皮带轮与张紧轮的外侧均设置有限位壳,主动皮带轮上的限位壳与所述驱动电机固定,从动皮带轮上的限位壳与所述第一连接板固定,张紧轮上的限位壳与所述第二连接板固定,通过限位壳避免在V带松动后脱离主动皮带轮与从动皮带轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述张紧槽与调节槽底部连接处通过倾斜面过渡,使在圆刀下降时,可带动张紧轮滑动至张紧槽中,再次对V带进行张紧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述张紧轮的中心设置有连接轴,连接轴的一端设置有滚轮,滚轮插设在所述张紧槽中,张紧槽的端口设置有限位条,限位条可避免滚轮滑出导向座。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向座位于所述从动皮带轮一侧,且导向座固定在所述剪毛机主体的侧壁上。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述剪毛机主体的侧壁上安装有滑轨,所述第一连接板安装在滑轨上,对第一连接板的左右方向进行限位,使第一连接板只可上下方向滑动。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型在圆刀上升时,同时带动张紧轮移动,使连接驱动电机与圆刀的V带松动,从而避免驱动电机移动,减少了所需的安装空间。

[0016] 2、本实用新型在张紧轮移动后,V带的松动可避免圆刀在抬起后转动,从而提高了在操作过程中员工的安全性能,并在圆刀下降时,可带动张紧轮再次对V带进行挤压,使驱动电机与圆刀之间的V带张紧,从而可再次带动圆刀转动,对布料进行剪毛操作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的具有辊轴传动系统的智能剪毛机的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的具有辊轴传动系统的智能剪毛机中张紧轮的结构示意图。

[0020] 图中:1、剪毛机主体;2、刀架;3、轴承座;4、气缸;5、安装座;6、驱动电机;7、主动皮带轮;8、从动皮带轮;9、张紧轮;91、连接轴;92、滚轮;10、导向座;11、调节槽;12、张紧槽;13、第一连接板;14、第二连接板;15、限位壳。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0023] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 参照图1-3,具有辊轴传动系统的智能剪毛机,包括剪毛机主体1与安装在剪毛机主体1上的驱动电机6,剪毛机主体1的侧壁上设置有安装座5,驱动电机6安装在安装座5上,剪毛机主体1的内部设置有刀架2,刀架2中安装有用于剪毛的圆刀,且刀架2的顶端设置有气缸4,通过气缸4对圆刀进行抬起,圆刀两端的端部均设置有轴承座3,圆刀的中心轴插设在轴承座3中并与轴承座3转动连接,且轴承座3滑动安装在刀架2中,轴承座3上下方向滑动,并且轴承座3与气缸4的输出端固定连接,驱动电机6的输出轴上固定有主动皮带轮7,圆刀的一端设置有从动皮带轮8;

[0025] 其中,主动皮带轮7与从动皮带轮8之间设置有导向座10,导向座10位于从动皮带轮8一侧,且导向座10固定在剪毛机主体1的侧壁上,导向座10外表面的上端横向设置有张紧槽12,张紧槽12的一端设置有与其连接的调节槽11,张紧槽12与调节槽11底部连接处通过倾斜面过渡,使在圆刀下降时,可带动张紧轮9滑动至张紧槽12中,再次对V带进行张紧,张紧槽12的内部滑动安装有张紧轮9,张紧轮9、主动皮带轮7与从动皮带轮8之间缠绕有V带,通过V带带动圆刀转动,且张紧轮9上设置有第二连接板14,第二连接板14的一端与张紧轮9转动连接,且第二连接板14的另一端转动连接有第一连接板13,第一连接板13的外端与圆刀中心轴转动连接,剪毛机主体1的侧壁上安装有滑轨,第一连接板13安装在滑轨上,对第一连接板13的左右方向进行限位,使第一连接板13只可上下方向滑动,第一连接板13向上移动时带动张紧轮9滑动至调节槽11中,使V带松动,并在第一连接板13下降时,带动张紧轮9滑动至张紧槽12中,再次对V带进行张紧,使主动皮带轮7可带动从动皮带轮8转动。

[0026] 需要注意的是,主动皮带轮7、从动皮带轮8与张紧轮9的外侧均设置有限位壳15,主动皮带轮7上的限位壳15与驱动电机6固定,从动皮带轮8上的限位壳15与第一连接板13固定,张紧轮9上的限位壳15与第二连接板14固定,通过限位壳15避免在V带松动后脱离主动皮带轮7与从动皮带轮8。

[0027] 其中,张紧轮9的中心设置有连接轴91,连接轴91的一端设置有滚轮92,滚轮92插设在张紧槽12中,滚轮92的设置便于张紧轮9在张紧槽12与调节槽11中滑动,张紧槽12的端口设置有限位条,限位条可避免滚轮92滑出导向座10。

[0028] 本实施例中:本剪毛机主体1在运行时,当需要对圆刀进行抬起时,由气缸4的运行带动轴承座3向上滑动,从而使圆刀上升;

[0029] 在圆刀上升时,同时带动第一连接板13上升,由第一连接板13与第二连接板14带动张紧轮9向右侧移动,使张紧轮9滑动至调节槽11中,从而使V带松动,并V带松动后可使圆刀停止转动(此时不需要剪毛操作),提高操作员的安全,在主动皮带轮7与从动皮带轮8连接的V带松动后,并不影响主动皮带轮7与其他皮带轮的连接,此时驱动电机6还可带动其他辊轴转动;

[0030] 在圆刀下降时,带动张紧轮9滑动至张紧槽12中,再次对V带进行张紧,使主动皮带轮7可带动从动皮带轮8转动,继续剪毛操作。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

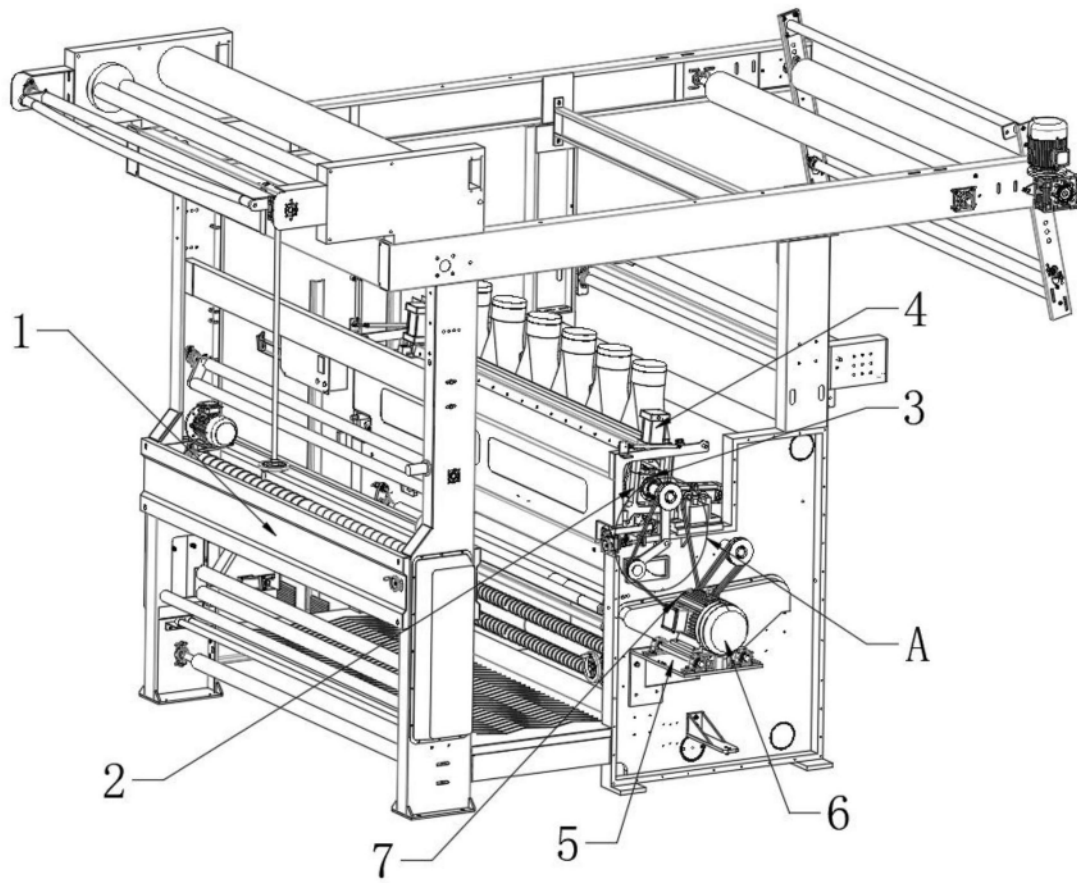


图1

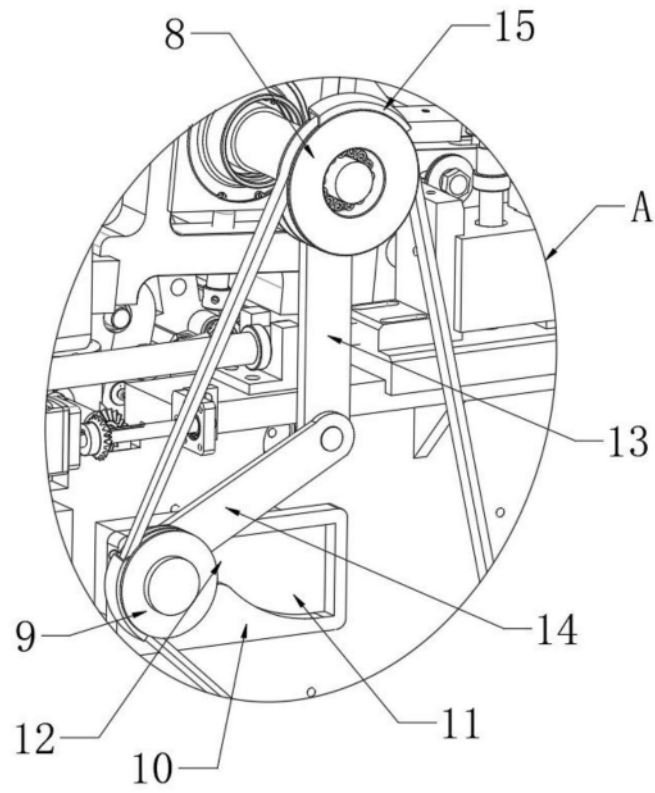


图2

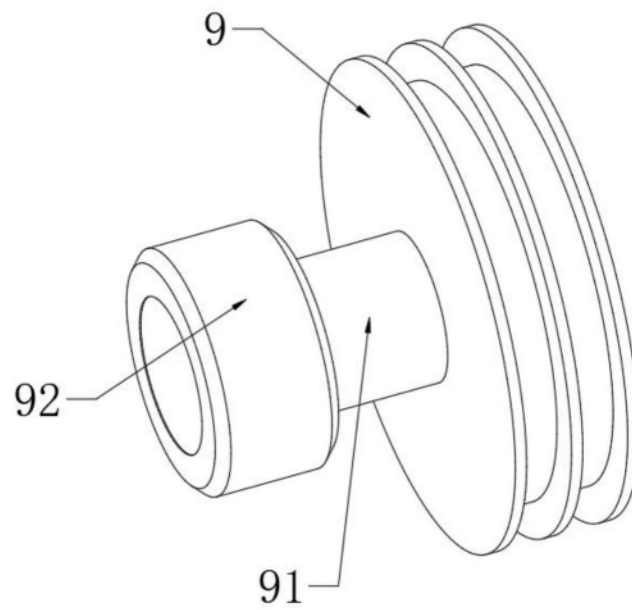


图3