(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214527338 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202120664409.9

(22)申请日 2021.04.01

(73)专利权人 蒙城保进纺织有限公司
地址 233500 安徽省亳州市蒙城县坛城镇邓桥社区后张

(72)发明人 李保进 李争 王文祥 刘金刚

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)

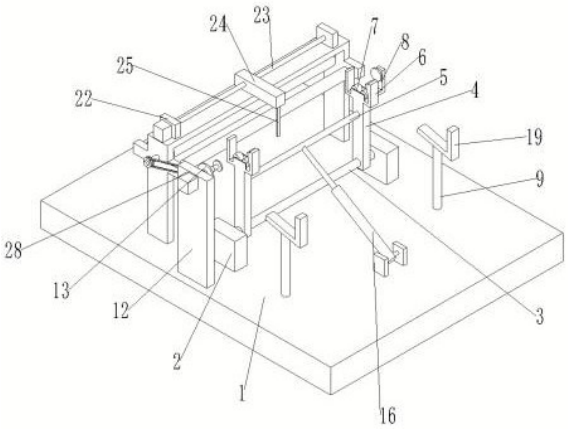
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密纱自动收料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种纺织装置技术领域，公开了一种精密纱自动收料装置，包括底座，所述底座表面中部固定安装有两组间隔分布第一支撑块，第一支撑块共同转动安装有支撑杆，支撑杆上固定安装有两组对称分布的转动板，转动板中部共同转动安装有连杆，转动板远离底座的一端固定安装有U型的支撑架，所述底座表面中部固定安装有位于第一支撑块外侧的侧板，侧板远离底座的一端设置有动力机构。本实用新型的有益效果是：实现了自动下料，避免人工参与下料降低了工作量，提高了收料效率，降低了人员切割受伤的概率，提高了安全性且保证纱的收料速度稳定，避免收卷的张紧程度不一致和纱产生皱褶。



CN 214527338 U

1.一种精密纱自动收料装置，包括底座，其特征在于，所述底座表面中部固定安装有两组间隔分布第一支撑块，第一支撑块共同转动安装有支撑杆，支撑杆上固定安装有两组对称分布的转动板，转动板中部共同转动安装有连杆，转动板远离底座的一端固定安装有U型的支撑架，所述底座表面中部固定安装有位于第一支撑块外侧的侧板，侧板远离底座的一端设置有动力机构。

2.根据权利要求1所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述连杆平行于支撑杆且连杆中部转动连接有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆远离连杆的一端转动连接到底座上。

3.根据权利要求1所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述支撑架内远离转动板的表面转动安装有两组间隔分布的支撑滚轮，支撑滚轮转动轴线平行于支撑杆，支撑架内靠近第二电动伸缩杆的侧面固定安装有三角形的卡块。

4.根据权利要求1或3所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述支撑架外侧表面中部固定安装有L型的支架，支架靠近支撑架且垂直于底座的侧面固定安装有垂直于支架的顶杆，顶杆远离支架的一端转动安装有定位板。

5.根据权利要求1所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述动力机构包括电机，电机固定安装在侧板外侧面且电机输出轴垂直穿过侧板，电机输出轴末端固定安装有安装板，安装板远离电机的表面中部固定安装有垂直安装板的第一电动伸缩杆，第一电动伸缩杆远离安装板的一端固定安装有压板。

6.根据权利要求1所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述底座表面固定安装有两组对称分布且靠近第二电动伸缩杆的支柱，支柱远离底座的一端固定安装有L型的放置架，放置架靠近支柱的表面设置为斜面结构。

7.根据权利要求1所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述底座表面固定安装有远离支柱且开口指向底座的U型安装架，安装架内转动安装有平行于支撑杆的主动滚筒，主动滚筒靠近侧板的一端从穿过安装架且固定安装由皮带轮，主动滚筒通过皮带轮和皮带与电机转动连接，安装架内转动安装有两组位于主动滚筒两侧且平行于主动滚筒的辅助滚筒，辅助滚筒与主动滚筒呈倒V型分布。

8.根据权利要求7所述的一种精密纱自动收料装置，其特征在于，所述安装架远离底座的表面固定安装有两组对称分布的第二支撑块，第二支撑块共同转动安装有平行于支撑杆的丝杆，丝杆一端穿过第二支撑块且固定连接有位于安装架表面的电机，丝杆上转动安装有与安装架滑动连接的移动板，移动板向靠近支撑杆的方向延伸且移动板靠近支撑杆的一端固定安装有向底座方向延伸的切割刀。

一种精密纱自动收料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纺织装置技术领域，具体是一种精密纱自动收料装置。

背景技术

[0002] 纺织是纺纱与织布的总称。纺织品原料、尤其是丝带状原料通常是收卷在辊筒上，在加工结束后，需要通过收料装置将纺织料带收卷。

[0003] 现有技术中，在收料的下料过程需要人工操作，增加了工作人员的工作量，降低了下料的效率，且工作人员在下料的过程中容易被刀具割伤，收料过程中由于出现震动等状况会使得收卷的张紧程度不一致且可能会使纱产生皱褶，不利于后续使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密纱自动收料装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种精密纱自动收料装置，包括底座，所述底座表面中部固定安装有两组间隔分布第一支撑块，第一支撑块共同转动安装有支撑杆，支撑杆上固定安装有两组对称分布的转动板，转动板中部共同转动安装有连杆，转动板远离底座的一端固定安装有U型的支撑架，所述底座表面中部固定安装有位于第一支撑块外侧的侧板，侧板远离底座的一端设置有动力机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述连杆平行于支撑杆且连杆中部转动连接有第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆远离连杆的一端转动连接到底座上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述支撑架内远离转动板的表面转动安装有两组间隔分布的支撑滚轮，支撑滚轮转动轴线平行于支撑杆，支撑架内靠近第二电动伸缩杆的侧面固定安装有三角形的卡块。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述支撑架外侧表面中部固定安装有L型的支架，支架靠近支撑架且垂直于底座的侧面固定安装有垂直于支架的顶杆，顶杆远离支架的一端转动安装有定位板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述动力机构包括电机，电机固定安装在侧板外侧面且电机输出轴垂直穿过侧板，电机输出轴末端固定安装有安装板，安装板远离电机的表面中部固定安装有垂直安装板的第一电动伸缩杆，第一电动伸缩杆远离安装板的一端固定安装有压板。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座表面固定安装有两组对称分布且靠近第二电动伸缩杆的支柱，支柱远离底座的一端固定安装有L型的放置架，放置架靠近支柱的表面设置为斜面结构。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座表面固定安装有远离支柱且开口指向底座的U型安装架，安装架内转动安装有平行于支撑杆的主动滚筒，主动滚筒靠近侧板的一端

从穿过安装架且固定安装由皮带轮，主动滚筒通过皮带轮和皮带与电机转动连接，安装架内转动安装有两组位于主动滚筒两侧且平行于主动滚筒的辅助滚筒，辅助滚筒与主动滚筒呈倒V型分布。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装架远离底座的表面固定安装有两组对称分布的第二支撑块，第二支撑块共同转动安装有平行于支撑杆的丝杆，丝杆一端穿过第二支撑块且固定连接有位于安装架表面的电机，丝杆上转动安装有与安装架滑动连接的移动板，移动板向靠近支撑杆的方向延伸且移动板靠近支撑杆的一端固定安装有向底座方向延伸的切割刀。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置支撑滚轮、转动板、第二电动伸缩杆和放置架，电机带动收料辊转动从而对纱进行收料，收料完成后第二电动伸缩杆收缩从而通过连杆带动转动板转动，转动板带动收料辊转动一定角度后使收料辊两端与放置架接触，之后继续转动使收料辊移动至放置架上，实现了自动下料，避免人工参与下料降低了工作量，提高了收料效率。

[0015] 通过设置主动滚筒、辅助滚筒和切割刀使用时将纱从辅助滚筒上方和主动滚筒下方穿过并固定在收料辊上，使纱经过辅助滚筒和主动滚筒时呈V型结构，电机通过皮带带动主动滚筒与收料辊保持相同转速转动，收料结束完成后，通过安装架上的电机带动丝杆转动从而使移动板带动切割刀将纱进行切割，降低了人员切割受伤的概率，提高了安全性且保证纱的收料速度稳定，避免收卷的张紧程度不一致和纱产生皱褶。

附图说明

[0016] 图1为一种精密纱自动收料装置的第一视角结构示意图。

[0017] 图2为一种精密纱自动收料装置的第二视角的结构示意图。

[0018] 图3为一种精密纱自动收料装置的主视图。

[0019] 图4为一种精密纱自动收料装置中支架的左视图。

[0020] 其中：1、底座；2、第一支撑块；3、支撑杆；4、转动板；5、连杆；6、支撑架；7、支撑滚轮；8、支架；9、支柱；10、顶杆；11、定位板；12、侧板；13、安装板；14、第一电动伸缩杆；15、压板；16、第二电动伸缩杆；17、皮带轮；18、安装架；19、放置架；20、主动滚筒；21、辅助滚筒；22、第二支撑块；23、丝杆；24、移动板；25、切割刀；26、电机；27、卡块；28、动力机构。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[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”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等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，除非另

有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-4，一种精密纱自动收料装置，包括底座1，底座1表面中部固定安装有两组间隔分布第一支撑块2，第一支撑块2共同转动安装有支撑杆3，支撑杆3上固定安装有两组对称分布的转动板4，转动板4中部共同转动安装有连杆5，连杆5平行于支撑杆3且连杆5中部转动连接有第二电动伸缩杆16，第二电动伸缩杆16远离连杆5的一端转动连接到底座1上，转动板4远离底座1的一端固定安装有U型的支撑架6，支撑架6内远离转动板4的表面转动安装有两组间隔分布的支撑滚轮7，支撑滚轮7转动轴线平行于支撑杆3，通过支撑滚轮7对收料辊进行支撑，支撑架6内靠近第二电动伸缩杆16的侧面固定安装有三角形的卡块27，支撑架6外侧表面中部固定安装有L型的支架8，支架8靠近支撑架6且垂直于底座1的侧面固定安装有垂直于支架8的顶杆10，顶杆10远离支架8的一端转动安装有定位板11，通过定位板11限定收料辊的位置。

[0027] 底座1表面中部固定安装有位于第一支撑块2外侧的侧板12，侧板12远离底座1的一端设置有动力机构28，动力机构28包括电机26，电机26固定安装在侧板12外侧面且电机26输出轴垂直穿过侧板12，电机26输出轴末端固定安装有安装板13，安装板13远离电机26的表面中部固定安装有垂直安装板13的第一电动伸缩杆14，第一电动伸缩杆14远离安装板13的一端固定安装有压板15，通过压板15将收料辊压紧，从而带动收料辊转动。

[0028] 底座1表面固定安装有两组对称分布且靠近第二电动伸缩杆16的支柱9，支柱9远离底座1的一端固定安装有L型的放置架19，放置架19靠近支柱9的表面设置为斜面结构，底座1表面固定安装有远离支柱9且开口指向底座1的U型安装架18，安装架18内转动安装有平行于支撑杆3的主动滚筒20，主动滚筒20靠近侧板12的一端从穿过安装架18且固定安装由皮带轮17，主动滚筒20通过皮带轮17和皮带与电机26转动连接，安装架18内转动安装有两组位于主动滚筒20两侧且平行于主动滚筒20的辅助滚筒21，辅助滚筒21与主动滚筒20呈倒V型分布，通过主动滚筒20和辅助滚筒21使纱保持与收料辊相同的转速，避免收卷的张紧程度不一致和纱产生皱褶。

[0029] 实施例二

[0030] 在实施例一的基础上，安装架18远离底座1的表面固定安装有两组对称分布的第二支撑块22，第二支撑块22共同转动安装有平行于支撑杆3的丝杆23，丝杆23一端穿过第二支撑块22且固定连接有位于安装架18表面的电机26，丝杆23上转动安装有与安装架18滑动连接的移动板24，移动板24向靠近支撑杆3的方向延伸且移动板24靠近支撑杆3的一端固定安装有向底座1方向延伸的切割刀25，通过移动板24带动切割刀25对纱进行切割。

[0031] 本实用新型的工作原理是：使用时将收料辊放置在支撑滚轮7上，之后第一电动伸缩杆14带动压板15推动收料辊与定位板11接触并通过压板15和定位板11将收料辊夹紧，之

后将纺织完成的纱从辅助滚筒21上方和主动滚筒20下方穿过并固定在收料辊上，使纱经过辅助滚筒21和主动滚筒20时呈V型结构，开启侧板12上的电机26，电机26带动收料辊转动从而对纱进行收料，同时电机26通过皮带带动主动滚筒20与收料辊保持相同转速转动，从而保证纱的收料速度稳定，避免收卷的张紧程度不一致和纱产生皱褶，收料结束完成后，通过安装架18上的电机26带动丝杆23转动从而使移动板24带动切割刀25将纱进行切割，之后第一电动伸缩杆14带动压板15远离收料辊，第二电动伸缩杆16收缩从而通过连杆5带动转动板4转动，转动板4带动收料辊转动一定角度后使收料辊两端与放置架19接触，之后继续转动使收料辊移动至放置架19上，第二电动伸缩杆16恢复原位置，重复上述步骤即可继续收料。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

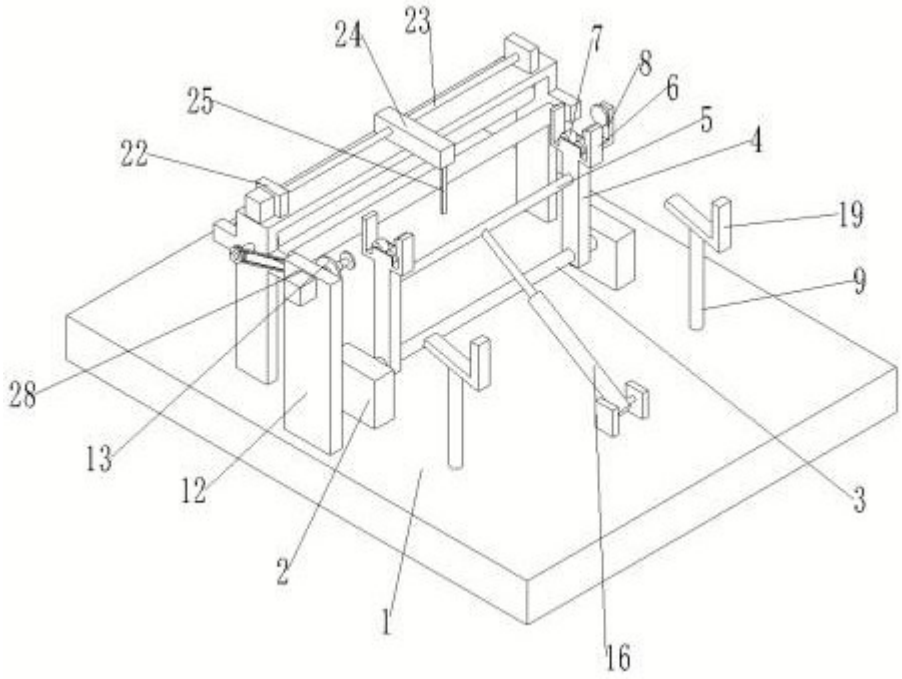

24
23
7
8
6
5
4
25
22
19
9
28
13
12
2
1
16
3

图1

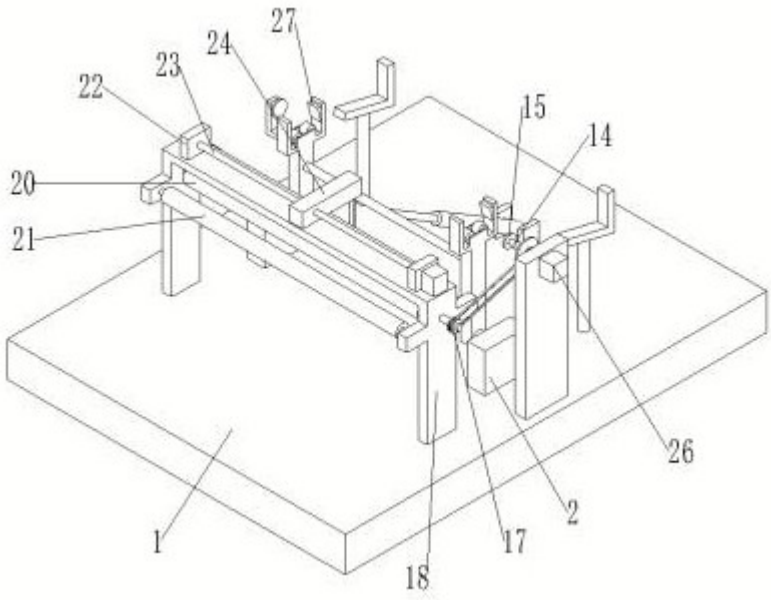

27
24
23
22
15
14
20
21
26
2
1
17
18

图2

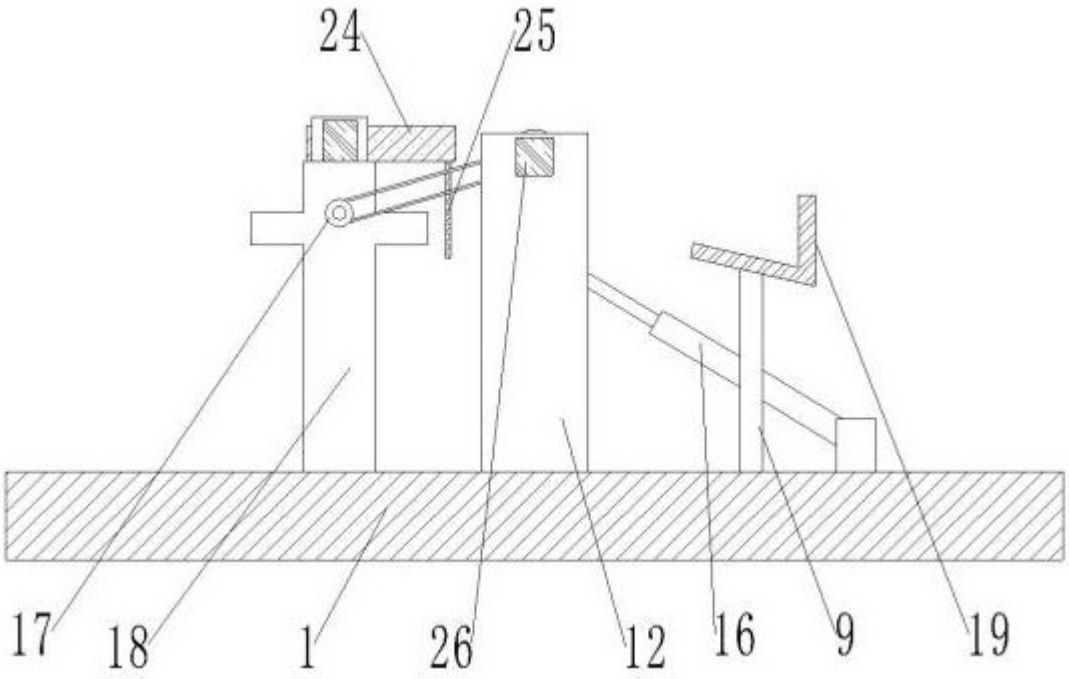


图3

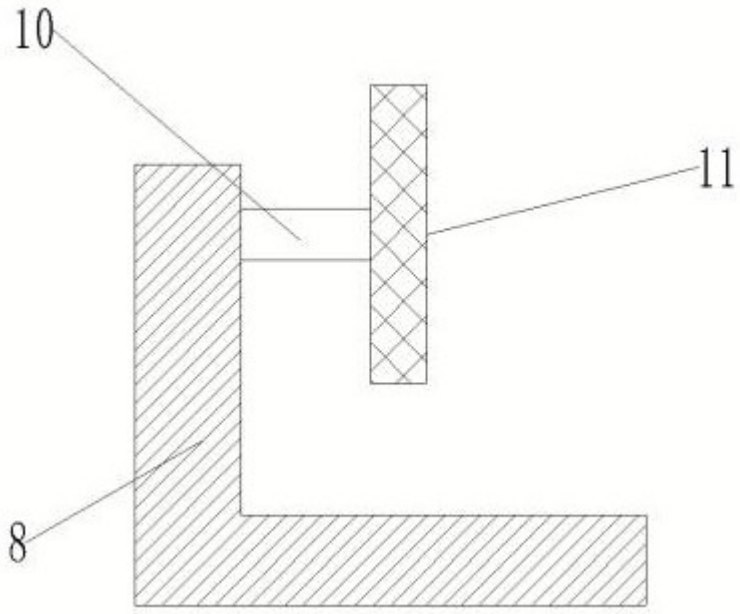


图4