



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211521172 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921819583.5

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 湖北妙虎纺织有限责任公司

地址 431606 湖北省孝感市汉川市城隍镇
工业园区

(72)发明人 沈献平 张路 张博红

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 江慧

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 54/44(2006.01)

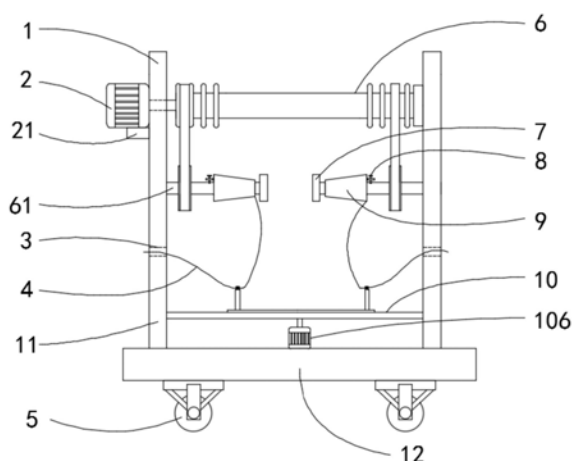
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种纺织纱线收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织纱线收卷装置，该装置将第一电机固定在支撑架一侧的竖板上，第一电机与安装在支撑架两侧竖板之间的横杆连接，第一电机驱动横杆转动，横杆的一侧安装有转杆，纱筒套设在转杆上，纱筒的两端分别设置有插销和限位块，转杆通过传动带与横杆连接，横杆的转动带动转杆的转动，由此实现纱筒的旋转运动；支撑架中的底板安装有第二电机，第二电机的转轴穿过固定框与齿轮连接，第二电机的往复旋转带动齿轮的往复旋转，进而带动与齿轮啮合的平移板往复左右移动，平移板两端固定的穿线杆随之左右移动，纺织纱线缠绕在纱筒上，并穿过穿线孔和导向孔，纱筒的转动和穿线孔的左右移动，使得纺织纱线均匀地收卷在纱筒上。



1. 一种纺织纱线收卷装置,其特征在于,包括:支撑架、第一电机、横杆、纱筒和平移机构,所述支撑架包括竖板和底板,所述竖板固定于所述底板,所述第一电机固定安装于所述竖板的一侧,所述第一电机的输出端与所述横杆固定连接,所述第一电机用于驱动所述横杆转动,所述横杆靠近所述平移机构的一侧安装有转杆,所述转杆可转动的连接于所述竖板,所述横杆与所述转杆通过传动带传动连接;所述纱筒可拆卸的套设于所述转杆的端部;所述平移机构包括固定框和平移板,所述固定框安装于所述竖板的一侧,所述平移板贴设于所述固定框的一侧边,所述平移板于所述固定框内往复运动,所述平移板靠近所述纱筒的一侧面固定安装有穿线杆,所述穿线杆靠近所述纱筒的一端形成有穿线孔,所述穿线杆与所述纱筒相对设置。

2. 根据权利要求1所述的纺织纱线收卷装置,其特征在于:所述平移机构还包括齿轮和第二电机,所述齿轮转动连接在所述固定框内,所述平移板靠近所述齿轮的一侧为齿条,所述齿条与所述齿轮啮合,所述齿轮用于推动所述穿线杆往复运动;所述第二电机固定于所述底板,所述第二电机的输出端与所述齿轮固定连接,所述第二电机用于驱动所述齿轮往复旋转。

3. 根据权利要求1所述的纺织纱线收卷装置,其特征在于:还包括插销和限位块,所述纱筒靠近竖板的一端贴设于所述插销,所述插销安装固定于所述转杆,所述限位块则位于所述纱筒的另一端,所述限位块可拆卸的固定于所述转杆上。

4. 根据权利要求1所述的纺织纱线收卷装置,其特征在于:还包括滚轮,所述滚轮固定安装于所述底板的底部表面。

5. 根据权利要求1所述的纺织纱线收卷装置,其特征在于:所述支撑架的竖板上开设有导向孔。

6. 根据权利要求1所述的纺织纱线收卷装置,其特征在于:所述传动带为皮带。

一种纺织纱线收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械领域,具体地作为一种纺织纱线收卷装置。

背景技术

[0002] 随着纺织业的发展,人们对于纺织用的布料需求增加,纺织机械生产的效率亦得到了提升,实际生产中,纺织完成后需要对已织好的纱线进行成卷的分装,收卷时,多采用卷筒在驱动装置的带动下将纱线卷在卷筒上面成形,卷筒滚动过程中易晃动导致收卷后的纱线不均,从而影响到后续的纺织工序生产质量,而且,卷筒的单一布置亦使得生产效率较低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种纺织纱线收卷装置,解决了纺织生产中纺织纱线难以有效收卷的状况。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种纺织纱线收卷装置,其特征在于,包括:支撑架、第一电机、横杆、纱筒和平移机构,所述支撑架包括竖板和底板,所述竖板固定于所述底板,所述第一电机固定安装于所述竖板的一侧,所述第一电机的输出端与所述横杆固定连接,所述第一电机用于驱动所述横杆转动,所述横杆靠近所述平移机构的一侧安装有转杆,所述转杆可转动的连接于所述竖板,所述横杆与所述转杆通过传动带传动连接;所述纱筒可拆卸的套设于所述转杆的端部;所述平移机构包括固定框和平移板,所述固定框安装于所述竖板的一侧,所述平移板贴设于所述固定框的一侧边,所述平移板于所述固定框内往复运动,所述平移板靠近所述套筒的一侧固定安装有穿线杆,所述穿线杆靠近所述套筒的一端形成有穿线孔,所述穿线杆与所述套筒相对设置。

[0005] 优选地,所述平移机构还包括齿轮和第二电机,所述齿轮转动连接在所述固定框内,所述平移板靠近所述齿轮的一侧为齿条,所述齿条与所述齿轮啮合,所述齿轮用于推动所述穿线杆往复运动;所述第二电机固定于所述底板,所述第二电机的输出端与所述齿轮固定连接,所述第二电机用于驱动所述齿轮往复旋转。

[0006] 优选地,还包括插销和限位块,所述纱筒靠近竖板的一端贴设于所述插销,所述插销安装固定于所述转杆,所述限位块则位于所述纱筒的另一端,所述限位块可拆卸的固定于所述转杆上。

[0007] 优选地,还包括滚轮,所述滚轮固定安装于所述底板的底部表面。

[0008] 优选地,所述支撑架的竖板上开设有导向孔。

[0009] 优选地,所述传动带为皮带。

[0010] 本实用新型提供的一种纺织纱线收卷装置,具有以下有益效果:第一电机驱动横杆转动,进而带动横杆一侧的转杆转动,套设在转杆上的纱筒由此实现转动,平移机构中的齿轮在第二电机的驱动下往复旋转,进而推动与齿轮啮合的平移板往复平移,平移板上的穿线杆由此实现往复平移,在纱筒的转动和穿线杆上的穿线孔的协同作用下,纺织纱线得

以均匀的分布在纱筒的外表面,提升纺织纱线的收卷质量,以便于后续的使用。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定,在附图中:

[0012] 图1是本实用新型提供的一种纺织纱线收卷装置一实施方式的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型中平移机构一实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0015] 如图1所示,图1是本实用新型提供的一种纺织纱线收卷装置一实施方式的结构示意图。该收卷装置包括支撑架1、第一电机2、滚轮5、横杆6、限位块7、插销8、纱筒9和平移机构10,支撑架1包括两侧的竖板11和底板12,竖板11分别固定在底板12的左、右两端;支撑架1一侧的竖板11连接有第一电机2,本实施例中,第一电机2置于支撑架1左侧竖板11的左侧面,且第一电机2的下方设置有阻挡块21,以确保第一电机2的安装稳定性;第一电机2的输出端穿过支撑架1左侧的竖板11与横杆6固定连接,横杆6的右端则与支撑架1右侧的竖板11转动连接,第一电机2用于驱动横杆6的旋转运动;横杆6的正下方安装有转杆61,转杆61包括左转杆和右转杆,左转杆与支撑架1的左侧竖板11连接,左转杆通过传动带与横杆6连接,优选地,所述传动带为皮带,左转杆套接有纱筒9,纱筒9可拆卸的套设在左转杆的外表面,纱筒9的左端设置有插销8、右端设置有限位块7,插销8固定在左转杆表面的插孔内,限位块7套设在左转杆的外表面,限位块7可旋转以脱离左转杆,便于取出纱筒9,插销8和限位块7协同将纱筒9固定在左转杆上,以防止左转杆旋转过程中纱筒9脱离,右转杆及右转杆上的限位块7、插销8和纱筒9的连接及固定与上述左转杆相同,此处不再加以赘述;支撑架1的底板12上表面固定安装有平移机构10,平移机构10与套筒9相对设置;支撑架1的左侧竖板11和右侧竖板11均开有导向孔3,纺织纱线4穿过左侧竖板11上的导向孔3与平移机构10的左端连接后,再连接左转杆上的纱筒9,同理,纺织纱线4穿过右侧竖板11上的导向孔3与平移机构10的右端连接后再与右转杆上的纱筒9连接;底板12的下表面固定连接滚轮5,支撑架1随滚轮5一起移动,以便调整该收卷装置的位置。

[0016] 请同时参阅图1-2,图2是本实用新型中平移机构一实施方式的结构示意图。平移机构10包括穿线孔101、平移板103、齿轮104、固定框105和第二电机106,固定框105固定在支撑架1的竖板11之间,齿轮104安装于固定框105内,齿轮104与穿过固定框105的第二电机106的输出端固定连接,齿轮104在第二电机106的驱动下于固定框105上表面作往复旋转运动,平移板103贴设连接在固定框105的一侧壁,平移板103朝向齿轮104的方向延伸形成齿条,平移板103的齿条与齿轮104啮合,平移板103在齿轮104的旋转作用下实现左右往复平

移运动;平移板103的左端和右端分别设置有穿线杆102,穿线杆102靠近纱筒9的一端分别形成有穿线孔101,穿线孔101与纱筒9相对设置,穿线孔101随平移板103的左右平移而移动,以调整穿线孔101内的纱线4的收卷位置。

[0017] 具体实施时,首先将纺织纱线4的一端缠绕在纱筒9上,并依次穿过纱筒9同侧的穿线孔101和导向孔3,然后同时开启第一电机2和第二电机106,第一电机2带动横杆6转动,进而带动安装于支撑架1的竖11板上的转杆61转动,纱筒9亦跟着一起转动,限位块7和插销8使得纱筒9在一固定区域内旋转,有效防止了纱筒9在转动时脱离转杆61的状况;与此同时,第二电机106带动齿轮104旋转,进而推动与齿轮104啮合的平移板103移动,平移板103上的穿线孔101的位置亦随之改变。纱筒9的转动和穿线孔101的左、右往复平移,使得纺织纱线4均匀的缠绕在纱筒9上,收卷完成后,关闭第一电机2和第二电机106,将限位块7从转杆61上取出,从而将收卷的纱筒9取出,以便于后续的使用。

[0018] 本实用新型提供的纺织纱线收卷装置,将第一电机固定在支撑架的一侧竖板上,第一电机与安装在支撑架两侧竖板之间的横杆连接,借助第一电机驱动横杆的转动,横杆的下方安装有转杆,纱筒可拆卸的套设在转杆上,纱筒的两端分别设置有插销和限位块,转杆通过皮带与横杆连接,横杆的转动带动转杆的转动,由此实现纱筒的旋转运动,插销和限位块的设置有效阻止了纱筒转动过程中可能出现的脱离转杆的状况;支撑架的底板固定安装有第二电机,第二电机的输出端穿过固定框与齿轮连接,第二电机的往复旋转带动齿轮的往复旋转,进而带动与齿轮啮合的平移板往复左右移动,平移板两端固定的穿线杆随之左右移动,纺织纱线缠绕在纱筒上,并穿过穿线孔和导向孔,纱筒的转动和穿线孔的左右移动,使得纺织纱线均匀地收卷在纱筒上。该收卷装置结构简单,在滚轮的作用下实现位置的移动,同时,纱筒的转动和穿线孔的移动保证了纺织纱线可以均匀收卷在纱筒上,限位块从转杆上脱离使得收卷后的纺织纱线易于取离,以便于后续纺织纱线的使用。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

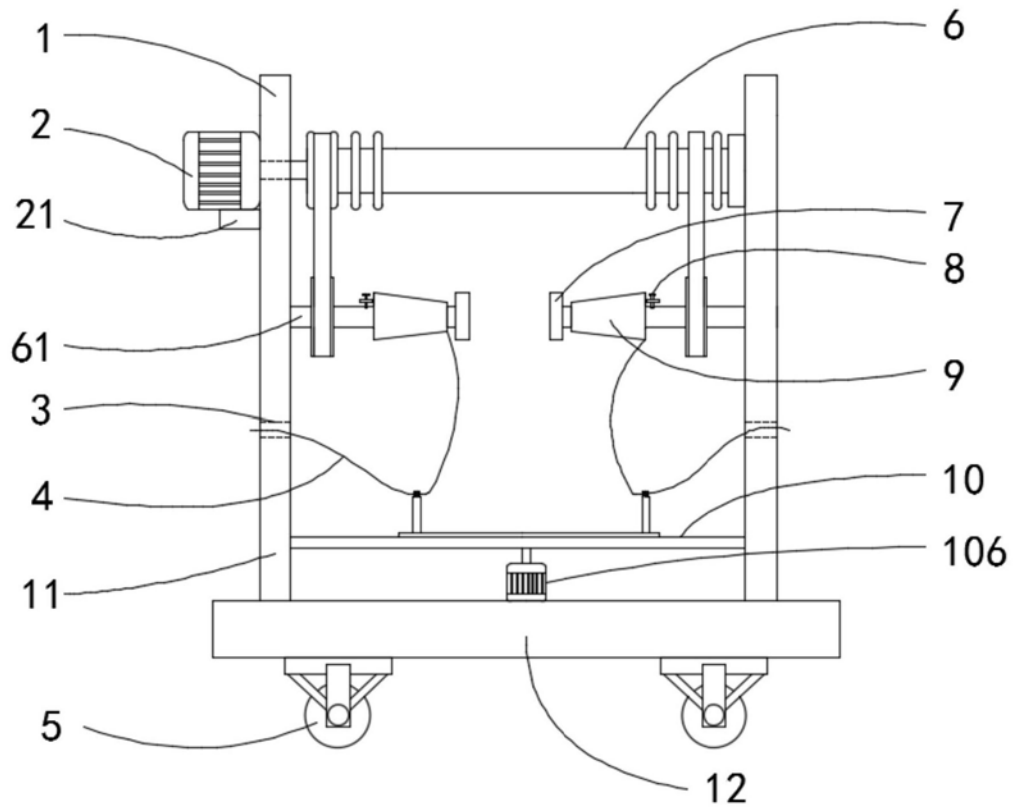


图1

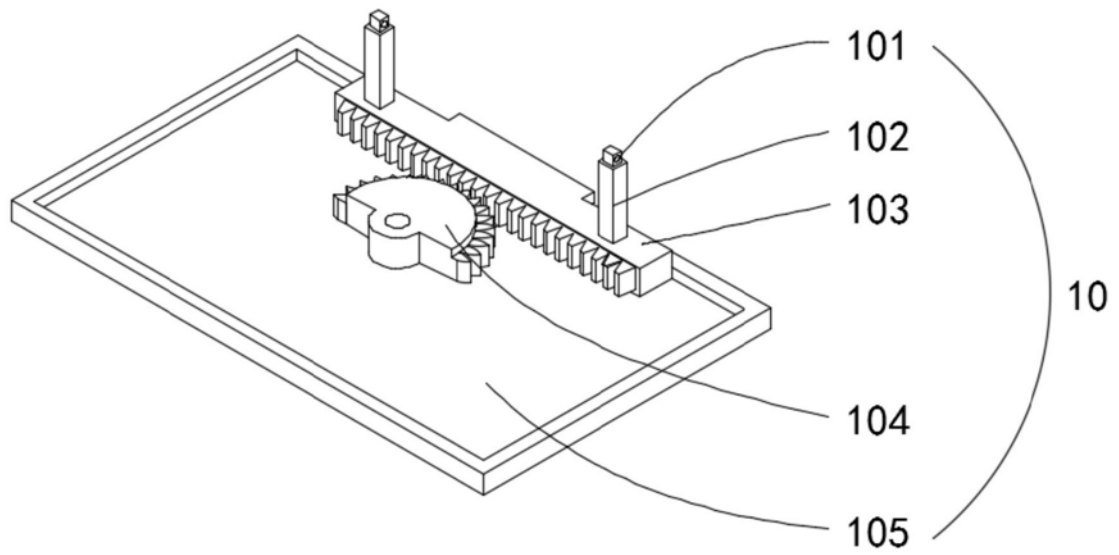


图2