



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215325900 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202120489816.0

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 上海择扬纺织品有限公司

地址 201318 上海市浦东新区周浦镇周东路266号479室

(72) 发明人 张长松

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 李改平

(51) Int.Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/26 (2006.01)

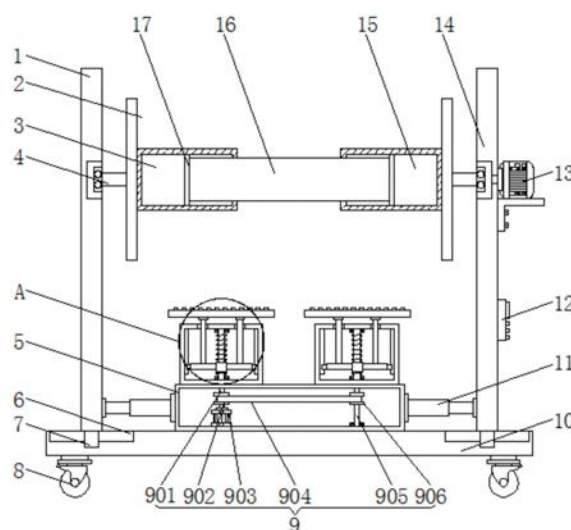
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防止松散的针织布收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止松散的针织布收卷装置,包括底座,底座顶部的左端安装有第一竖板,底座顶部的右端安装有第二竖板,第一竖板和第二竖板内侧的上端通过轴承均设置有传动轴,第二竖板右侧壁的上端螺接有驱动电机,且驱动电机的动力输出端通过转轴与传动轴转动连接,第二竖板右侧壁的下端安装有PLC控制器,本实用新型当针织布收卷完毕后,通过驱动机构带动丝杆转动,在第二滑轨和第二滑块的配合下,丝杆转动带动丝母向上移动,丝母通过连接板带动升降杆向上移动,从而带动压板向上移动与针织布接触,避免装置自转导致针织布滑脱,进而使得装置便于对针织布进行支撑固定,避免出现松散,影响使用。



1. 一种防止松散的针织布收卷装置,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)顶部的左端安装有第一竖板(1),所述底座(10)顶部的右端安装有第二竖板(14),所述第一竖板(1)和第二竖板(14)内侧的上端通过轴承均设置有传动轴(4),所述第二竖板(14)右侧壁的上端螺接有驱动电机(13),且驱动电机(13)的动力输出端通过转轴与传动轴(4)转动连接,所述第二竖板(14)右侧壁的下端安装有PLC控制器(12),所述传动轴(4)靠近底座(10)垂直中心线的一端分别安装有第一卷筒(3)和第二卷筒(15),所述第一卷筒(3)和第二卷筒(15)的内腔活动安装有辅助内筒(16),且辅助内筒(16)的左右两端均设置有与第一卷筒(3)和第二卷筒(15)相互匹配的卡条(17),所述底座(10)顶部的中心处固定有驱动腔(5),所述驱动腔(5)的左右两端对称安装有电动推杆(11),且电动推杆(11)的输出端分别与第一竖板(1)和第二竖板(14)的内壁连接,所述第一竖板(1)和第二竖板(14)的底部均设置有第一滑块(7),所述底座(10)顶部的左右两端开设有与第一滑块(7)相互匹配的第一滑轨(6),所述驱动腔(5)的内腔安装有驱动机构(9),所述驱动腔(5)顶部的左右两端对称安装有安装座(25),所述安装座(25)内腔的中心处均通过轴承竖向设置有丝杆(24),所述丝杆(24)的外壁均套设有丝母(23),且丝母(23)的左右两端对称设置有连接板(22),且连接板(22)的顶部均安装有升降杆(19),所述升降杆(19)的顶部均伸出安装座(25)并安装有压板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止松散的针织布收卷装置,其特征在于:所述底座(10)底部的四个拐角处均设置有万向轮(8),且万向轮(8)的外壁均设置有刹车片。

3. 根据权利要求1所述的一种防止松散的针织布收卷装置,其特征在于:所述驱动机构(9)包括主动轴(901)、主动轮(902)、伺服电机(903)、连接皮带(904)、从动轴(905)和从动轮(906),所述驱动机构(9)的伺服电机(903)位于驱动腔(5)内腔底部的左端,所述伺服电机(903)的动力输出端设置有主动轴(901),且主动轴(901)的外壁设置有主动轮(902),所述驱动腔(5)内腔底部的右端通过轴承设置有从动轴(905),且从动轴(905)的外壁设置有从动轮(906),所述从动轮(906)通过连接皮带(904)与主动轮(902)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防止松散的针织布收卷装置,其特征在于:所述第一卷筒(3)和第二卷筒(15)远离辅助内筒(16)垂直中心线一端的边缘处均设置有挡板(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止松散的针织布收卷装置,其特征在于:所述压板(18)的个数设置有两个,且压板(18)关于驱动腔(5)的垂直中心线对称,并且压板(18)的顶部等间距设置有橡胶球(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种防止松散的针织布收卷装置,其特征在于:所述连接板(22)的左右两端均设置有第二滑块(21),所述安装座(25)内腔的左右侧壁均开设有第二滑轨(20),且第二滑轨(20)与第二滑块(21)之间滑动连接。

一种防止松散的针织布收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及针织布收卷设备技术领域,具体为一种防止松散的针织布收卷装置。

背景技术

[0002] 针织布是利用织针将纱线弯曲成圈并相互串套而形成的织物,毛绒针织布具有良好的保暖功能,是常用的服装面料,分经编针织布和纬编针织布,针织面料具有质地柔软、吸湿透气、排汗保暖等特性,大多具有优良的弹性与延伸性的优点,因此被广泛应用于服装领域,通常在针织布生产的过程中,需要对针织布进行收卷工作,但是现有的装置依旧存在一定的问题,具体问题如下:

[0003] 现有的装置在存放针织布时,容易出现松散,影响存放,此外现有的装置承载面积固定,无法根据不同宽度针织布需要进行其自身承载面积的调节,降低了装置使用的灵活度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止松散的针织布收卷装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止松散的针织布收卷装置,包括底座,所述底座顶部的左端安装有第一竖板,所述底座顶部的右端安装有第二竖板,所述第一竖板和第二竖板内侧的上端通过轴承均设置有传动轴,所述第二竖板右侧壁的上端螺接有驱动电机,且驱动电机的动力输出端通过转轴与传动轴转动连接,所述第二竖板右侧壁的下端安装有PLC控制器,所述传动轴靠近底座垂直中心线的一端分别安装有第一卷筒和第二卷筒,所述第一卷筒和第二卷筒的内腔活动安装有辅助内筒,且辅助内筒的左右两端均设置有与第一卷筒和第二卷筒相互匹配的卡条,所述底座顶部的中心处固定有驱动腔,所述驱动腔的左右两端对称安装有电动推杆,且电动推杆的输出端分别与第一竖板和第二竖板的内壁连接,所述第一竖板和第二竖板的底部均设置有第一滑块,所述底座顶部的左右两端开设有与第一滑块相互匹配的第一滑轨,所述驱动腔的内腔安装有驱动机构,所述驱动腔顶部的左右两端对称安装有安装座,所述安装座内腔的中心处均通过轴承竖向设置有丝杆,所述丝杆的外壁均套设有丝母,且丝母的左右两端对称设置有连接板,且连接板的顶部均安装有升降杆,所述升降杆的顶部均伸出安装座并安装有压板。

[0006] 优选的,所述底座底部的四个拐角处均设置有万向轮,且万向轮的外壁均设置有刹车片。

[0007] 基于上述技术特征,方便对装置随意移动位置,提高了装置的灵活性,刹车片的设置能够将装置固定,避免使用时出现滚动的情况。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括主动轴、主动轮、伺服电机、连接皮带、从动轴和从动轮,所述驱动机构的伺服电机位于驱动腔内腔底部的左端,所述伺服电机的动力输出端设

置有主动轴,且主动轴的外壁设置有主动轮,所述驱动腔内腔底部的右端通过轴承设置有从动轴,且从动轴的外壁设置有从动轮,所述从动轮通过连接皮带与主动轮转动连接。

[0009] 基于上述技术特征,通过驱动机构的设置能够使得两组丝杆同时转动,从而能够对压板进行同时升降工作,方便对针织布进行支撑并固定。

[0010] 优选的,所述第一卷筒和第二卷筒远离辅助内筒垂直中心线一端的边缘处均设置有挡板。

[0011] 基于上述技术特征,避免装置在收卷针织布的过程中出现滑脱的情况。

[0012] 优选的,所述压板的个数设置有两个,且压板关于驱动腔的垂直中心线对称,并且压板的顶部等间距设置有橡胶球。

[0013] 基于上述技术特征,橡胶球的设置增加了压板与针织布之间的摩擦力,从而使得压板能够将针织布固定地更加紧固。

[0014] 优选的,所述连接板的左右两端均设置有第二滑块,所述安装座内腔的左右侧壁均开设有第二滑轨,且第二滑轨与第二滑块之间滑动连接。

[0015] 基于上述技术特征,连接板通过第二滑块在第二滑轨的内腔上下滑动,便于丝杆在转动时,丝母能够在连接板的作用下上下移。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] (1) 当针织布收卷完毕后,通过驱动机构带动丝杆转动,在第二滑轨和第二滑块的配合下,丝杆转动带动丝母向上移动,丝母通过连接板带动升降杆向上移动,从而带动压板向上移动与针织布接触,避免装置自转导致针织布滑脱,进而使得装置便于对针织布进行支撑固定,避免出现松散,影响使用;

[0018] (2) 根据针织布的宽度,通过PLC控制器控制电动推杆启动,电动推杆伸缩带动第一竖板和第二竖板左右移动,第一竖板和第二竖板通过第一滑块在第一滑轨的内腔移动,进而能够使得辅助内筒通过卡条在第一卷筒和第二卷筒的内腔进行伸缩,便于调整第一卷筒和第二卷筒之间的间距,以此调整装置的承载面积,满足不同规格针织布的使用需要。

附图说明:

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的左视结构示意图。

[0023] 图中:1、第一竖板;2、挡板;3、第一卷筒;4、传动轴;5、驱动腔;6、第一滑轨;7、第一滑块;8、万向轮;9、驱动机构;901、主动轴;902、主动轮;903、伺服电机;904、连接皮带;905、从动轴;906、从动轮;10、底座;11、电动推杆;12、PLC控制器;13、驱动电机;14、第二竖板;15、第二卷筒;16、辅助内筒;17、卡条;18、压板;19、升降杆;20、第二滑轨;21、第二滑块;22、连接板;23、丝母;24、丝杆;25、安装座;26、橡胶球。

具体实施方式：

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种防止松散的针织布收卷装置，包括底座10，底座10顶部的左端安装有第一竖板1，底座10底部的四个拐角处均设置有万向轮8，且万向轮8的外壁均设置有刹车片，底座10顶部的右端安装有第二竖板14，第一竖板1和第二竖板14内侧的上端通过轴承均设置有传动轴4，第二竖板14右侧壁的上端螺接有驱动电机13，且驱动电机13的动力输出端通过转轴与传动轴4转动连接，第二竖板14右侧壁的下端安装有PLC控制器12，传动轴4靠近底座10垂直中心线的一端分别安装有第一卷筒3和第二卷筒15，第一卷筒3和第二卷筒15的内腔活动安装有辅助内筒16，且辅助内筒16的左右两端均设置有与第一卷筒3和第二卷筒15相互匹配的卡条17，第一卷筒3和第二卷筒15远离辅助内筒16垂直中心线一端的边缘处均设置有挡板2，底座10顶部的中心处固定有驱动腔5，驱动腔5的左右两端对称安装有电动推杆11，且电动推杆11的输出端分别与第一竖板1和第二竖板14的内壁连接，第一竖板1和第二竖板14的底部均设置有第一滑块7，底座10顶部的左右两端开设有与第一滑块7相互匹配的第一滑轨6，驱动腔5的内腔安装有驱动机构9，驱动机构9包括主动轴901、主动轮902、伺服电机903、连接皮带904、从动轴905和从动轮906，驱动机构9的伺服电机903位于驱动腔5内腔底部的左端，伺服电机903的动力输出端设置有主动轴901，且主动轴901的外壁设置有主动轮902，驱动腔5内腔底部的右端通过轴承设置有从动轴905，且从动轴905的外壁设置有从动轮906，从动轮906通过连接皮带904与主动轮902转动连接，驱动腔5顶部的左右两端对称安装有安装座25，安装座25内腔的中心处均通过轴承竖向设置有丝杆24，丝杆24的外壁均套设有丝母23，且丝母23的左右两端对称设置有连接板22，且连接板22的顶部均安装有升降杆19，连接板22的左右两端均设置有第二滑块21，安装座25内腔的左右侧壁均开设有第二滑轨20，且第二滑轨20与第二滑块21之间滑动连接，升降杆19的顶部均伸出安装座25并安装有压板18，压板18的个数设置有两个，且压板18关于驱动腔5的垂直中心线对称，并且压板18的顶部等间距设置有橡胶球26。

[0026] 工作原理：使用时，利用万向轮8将装置推至工作区域，外接电源，打开刹车片将装置固定，避免使用时出现滑动的情况，根据针织布的规格，通过PLC控制器12控制电动推杆11启动，电动推杆11伸缩带动第一竖板1和第二竖板14左右移动，第一竖板1和第二竖板14通过第一滑块7在第一滑轨6的内腔移动，进而能够使得辅助内筒16通过卡条17在第一卷筒3和第二卷筒15的内腔进行伸缩，便于调整第一卷筒3和第二卷筒15之间的间距，以此调整装置的承载面积，满足不同规格针织布的使用需要，之后使用者将针织布放置在第一卷筒3与第二卷筒15的外表面，此时通过PLC控制器12控制驱动电机13启动，驱动电机13启动通过转轴带动传动轴4转动，从而使得第一卷筒3和第二卷筒15旋转对针织布进行收卷工作，通过设置挡板2，能够对针织布起到一定的限位作用，避免针织布出现滑脱的情况，当针织布收卷完毕后，此时通过PLC控制器12控制伺服电机903启动，伺服电机903通过主动轴901带动主动轮902转动，主动轮902通过连接皮带904带动从动轮906转动，从而使得从动轴905转动，进而能够带动丝杆24转动，在第二滑轨20和第二滑块21的作用下，丝杆24转动带动丝母

23向上移动,丝母23通过连接板22带动升降杆19向上移动,从而带动压板18向上移动直至与针织布接触,进而使得装置便于对针织布进行支撑固定,避免出现松散,影响使用,提高了装置的使用效果。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

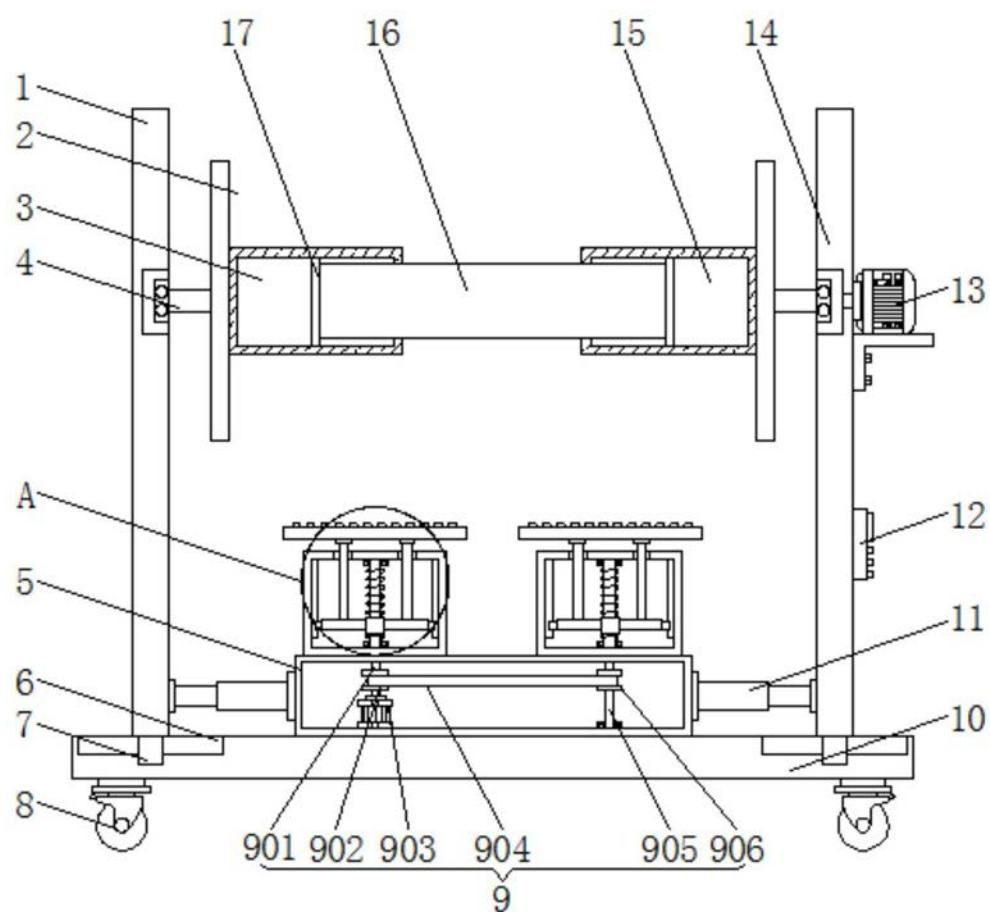


图1

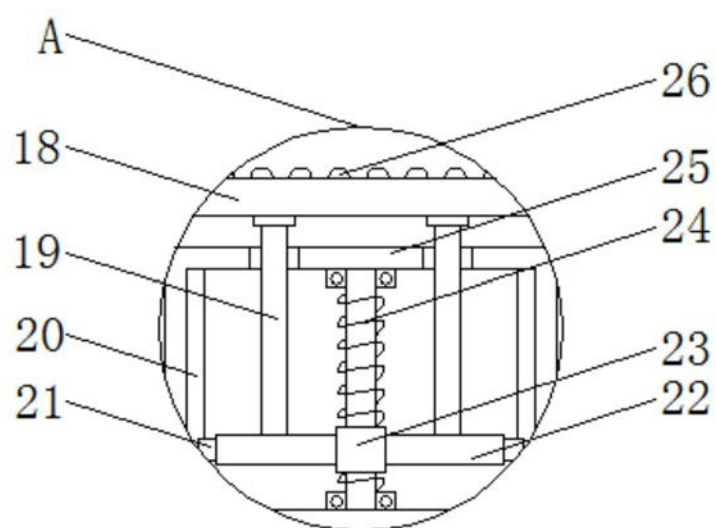


图2

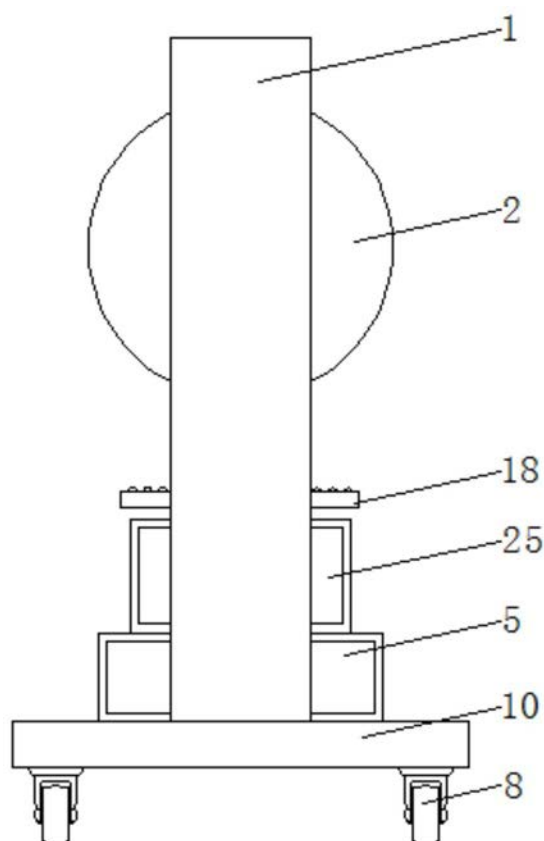


图3