



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109399344 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811265888.6

(22)申请日 2018.10.29

(71)申请人 蔡聪聪

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县九龙国际A区13栋2单元2509室

(72)发明人 蔡聪聪

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 54/44(2006.01)

B65H 57/06(2006.01)

B65H 75/24(2006.01)

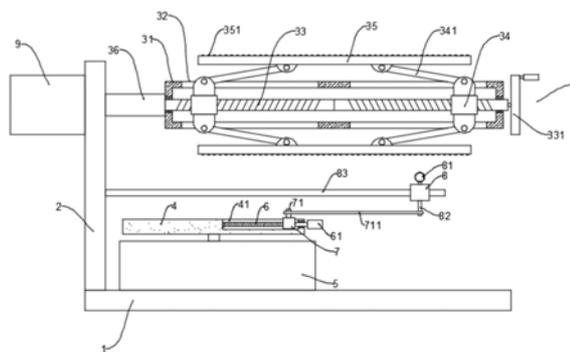
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置

(57)摘要

本发明公开了一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,包括底座;所述底座的顶部一侧固定有支撑架;所述支撑架的上部设置有用于套接固定绕线筒的支撑件,支撑件通过连接轴连接至电机的输出端;所述支撑件的下方设置有圆盘,圆盘的下方安装有驱动其转动的动力箱;所述圆盘的顶部沿半径方向开设有调节槽,调节槽内转动连接有调节丝杆,调节丝杆的外围套设有与其螺纹配合的调节滑块。本发明结构紧凑,设计合理,由往复移动的绕线滑块和转动的支撑件相配合,能够高效的完成纱线的收卷工作;通过设置可移动的调节滑块,可以对绕线滑块的往复位移量进行调节,从而完成不同缠绕长度的收卷工作,且操作快捷方便。



1. 一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,包括底座(1);所述底座(1)的顶部一侧固定有支撑架(2);所述支撑架(2)的上部设置有用于套接固定绕线筒的支撑件(3),支撑件(3)通过连接轴(36)连接至电机(32)的输出端;所述支撑件(3)的下方设置有圆盘(4),圆盘(4)的下方安装有驱动其转动的动力箱(5);其特征在于,所述圆盘(4)的顶部沿半径方向开设有调节槽(41),调节槽(41)内转动连接有调节丝杆(6),调节丝杆(6)的右端伸出调节槽(41)并连接有旋钮(61),调节丝杆(6)的外围套设有与其螺纹配合的调节滑块(7);所述调节滑块(7)滑动卡设在调节槽(41)中,调节滑块(7)的顶部一体成型有凸柱(71);所述圆盘(4)的上方间隔设置有绕线滑块(8),绕线滑块(8)套设在导向杆(83)的外围并可沿导向杆(83)来回移动,导向杆(83)固定在支撑架(2)上;所述绕线滑块(8)的顶部固定有导线环(81),绕线滑块(8)底部固定有连接柱(82),连接柱(82)和凸柱(71)之间配合连接有连杆(711);所述连杆(711)的两端分别转动连接在连接柱(82)和凸柱(71)的外围。

2. 根据权利要求1所述的能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,其特征在于,所述导向杆(83)的截面呈矩形或者正六边形。

3. 根据权利要求2所述的能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,其特征在于,所述圆盘(4)的上表面对应调节槽(41)的位置上设置有刻度线(42)。

4. 根据权利要求3所述的能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,其特征在于,所述调节滑块(7)的边缘设置有指向刻度线(42)的针状凸起。

5. 根据权利要求1-4任一所述的能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,其特征在于,所述支撑件(3)包括筒体(31)和等距布设在筒体(31)外围的多个弧形板(35);所述筒体(31)为中空结构且其内转动连接有的双向丝杆(33),双向丝杆(33)的一端伸出筒体(31)并连接有操作盘(331),双向丝杆(33)的两侧杆体外围套设有与其相配合的丝杆套筒(34);所述丝杆套筒(34)的外围沿周向等距铰接有支撑杆(341),支撑杆(341)的另一端铰接至弧形板(35)。

6. 根据权利要求5所述的能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,其特征在于,所述弧形板(35)的数量至少为三。

7. 根据权利要求6所述的能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,其特征在于,所述弧形板(35)的外侧面上均布有防滑凸起(351)。

一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织业加工,具体是一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等。纱线的细度有多种表示方法,例如号数、公制支数、英制支数、旦尼尔等(见支数)。纱线的捻度用每米或每英寸的捻回数表示。毛纱及毛线一般用于纺织羊毛衫、毛裤、毛背心、围巾、帽子及手套和编织各种春秋季节服饰用品,除保暖外还有装饰作用。

[0003] 纱线在生产完成以后,需要进行收卷工作,现有的收卷装置大多不具长度调节功能,只能完成单一缠绕长度的收卷工作,通用性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,包括底座;所述底座的顶部一侧固定有支撑架;所述支撑架的上部设置有用于套接固定绕线筒的支撑件,支撑件通过连接轴连接至电机的输出端;所述支撑件的下方设置有圆盘,圆盘的下方安装有驱动其转动的动力箱;所述圆盘的顶部沿半径方向开设有调节槽,调节槽内转动连接有调节丝杆,调节丝杆的右端伸出调节槽并连接有旋钮,调节丝杆的外围套设有与其螺纹配合的调节滑块;所述调节滑块滑动卡设在调节槽中,调节滑块的顶部一体成型有凸柱;所述圆盘的上方面隔设置有绕线滑块,绕线滑块套设在导向杆的外围并可沿导向杆来回移动,导向杆固定在支撑架上;所述绕线滑块的顶部固定有导线环,绕线滑块底部固定有连接柱,连接柱和凸柱之间配合连接有连杆;所述连杆的两端分别转动连接在连接柱和凸柱的外围。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述导向杆的截面呈矩形或者正六边形。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述圆盘的上表面对应调节槽的位置上设置有刻度线。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述调节滑块的边缘设置有指向刻度线的针状凸起。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述支撑件包括筒体和等距布设在筒体外围的多个弧形板;所述筒体为中空结构且其内转动连接有的双向丝杆,双向丝杆的一端伸出筒体并连接有操作盘,双向丝杆的两侧杆体外围套设有与其相配合的丝杆套筒;所述丝杆套筒的外围沿周向等距铰接有支撑杆,支撑杆的另一端铰接至弧形板。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述弧形板的数量至少为三。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述弧形板的外侧面上均布有防滑凸起。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明结构紧凑,设计合理,由往复移动的绕线滑块和转动的支撑件相配合,能够高效的完成纱线的收卷工作;通过设置可移动的调节滑块,可以对绕线滑块的往复位移量进行调节,从而完成不同缠绕长度的收卷工作,且操作快捷方便。

附图说明

[0013] 图1为能够调节缠绕长度的纱线收卷装置的结构示意图。

[0014] 图2为能够调节缠绕长度的纱线收卷装置中圆盘的俯视结构示意图。

[0015] 图3为能够调节缠绕长度的纱线收卷装置中筒体的侧视结构示意图。

[0016] 图中:1-底座、2-支撑架、3-支撑件、31-筒体、32-条形孔、33-双向丝杆、331-操作盘、34-丝杆套筒、341-支撑杆、35-弧形板、36-连接轴、4-圆盘、41-调节槽、42-刻度线、5-动力箱、6-调节丝杆、61-旋钮、7-调节滑块、71-凸柱、711-连杆、8-绕线滑块、81-导线环、82-连接柱、83-导向杆、9-电机。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种能够调节缠绕长度的纱线收卷装置,包括底座1;所述底座1的顶部一侧固定有支撑架2;所述支撑架2的上部设置有用于套接固定绕线筒的支撑件3,支撑件3通过连接轴36连接至电机32的输出端,电机32安装在支撑架2上;所述支撑件3的下方设置有圆盘4,圆盘4的下方安装有驱动其转动的动力箱5;

所述圆盘4的顶部沿半径方向开设有调节槽41,调节槽41内转动连接有调节丝杆6,调节丝杆6的右端伸出调节槽41并连接有旋钮61,调节丝杆6的外围套设有与其螺纹配合的调节滑块7;所述调节滑块7滑动卡设在调节槽41中,调节滑块7的顶部一体成型有凸柱71;所述圆盘4的上方面隔设置有绕线滑块8,绕线滑块8套设在导向杆83的外围并可沿导向杆83来回移动,导向杆83固定在支撑架2上,导向杆83的截面呈矩形或者正六边形;所述绕线滑块8的顶部固定有导线环81,绕线滑块8底部固定有连接柱82,连接柱82和凸柱71之间配合连接有连杆711;所述连杆711的两端分别转动连接在连接柱82和凸柱71的外围,这样一来圆盘4、连杆711和绕线滑块8就构成了一个曲柄滑块机构,当圆盘4转动时,将带动绕线滑块8往复移动,同时由支撑件3带动绕线筒转动,纱线穿过导线环81被缠绕至绕线筒的外围,由曲柄滑块机构的运行原理可知,绕线滑块8来回移动的位移量取决于调节滑块7到圆盘4圆心之间的距离(即调节滑块7的偏心距离),故在使用过程中,可以通过转动调节丝杆7带动调节滑块7移动,从而实现对调节滑块7偏心距离的调整,进而使得绕线滑块8来回移动的位移量发生改变,完成不同缠绕长度的收卷工作;

为使得调节滑块7的偏心距离能够被工作人员精确掌握,进一步的,所述圆盘4的上表面对应调节槽41的位置上设置有刻度线42,调节滑块7的边缘设置有指向刻度线42的针状凸起;

本实施例中,所述支撑件3包括筒体31和等距布设在筒体31外围的多个弧形板35,弧形

板35的数量至少为三;所述筒体31为中空结构且其内转动连接有的双向丝杆33,双向丝杆33的一端伸出筒体31并连接有操作盘331,双向丝杆33的两侧杆体外围套设有与其相配合的丝杆套筒34;所述丝杆套筒34的外围沿周向等距铰接有支撑杆341,支撑杆341的另一端铰接至弧形板35,使用时,将绕线筒套设在支撑件3的外围,通过操作盘331带动双向丝杆33转动,从而使得两侧的丝杆套筒34相互靠拢,进而带动支撑杆34转动,使得多个弧形板35的同步沿径向向外移动并最终将绕线筒固定,操作起来简单快捷,同时支撑牢固可靠,且可以适用于不同尺寸的绕线筒,通用性强;

进一步的,所述弧形板35的外侧面上均布有防滑凸起351,使得支撑更加牢固。

[0019] 本发明的工作原理是:

本装置可以在线使用时也可以离线使用,具体方法为:将绕线筒套设在支撑件3的外围并固定,然后将纱线的一端穿过导线环81并固定至绕线筒上,当圆盘4转动时,将带动绕线滑块8往复移动,同时由支撑件3带动绕线筒转动,纱线穿过导线环81被缠绕至绕线筒的外围,使用过程中,可以通过转动调节丝杆7带动调节滑块7移动,从而实现调节滑块7偏心距离的调整,进而使得绕线滑块8来回移动的位移量发生改变,完成不同缠绕长度的收卷工作。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

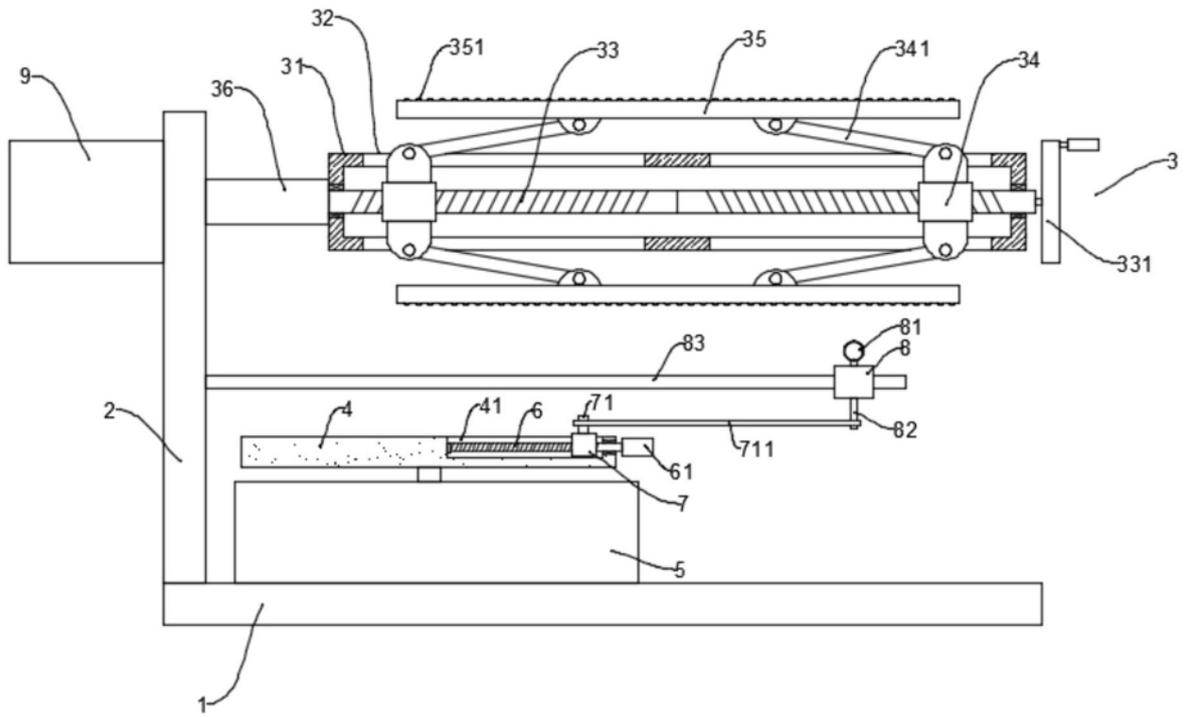


图1

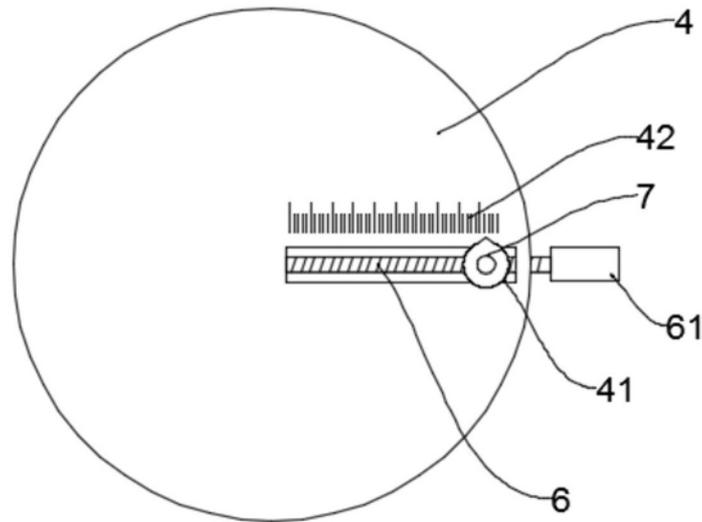


图2

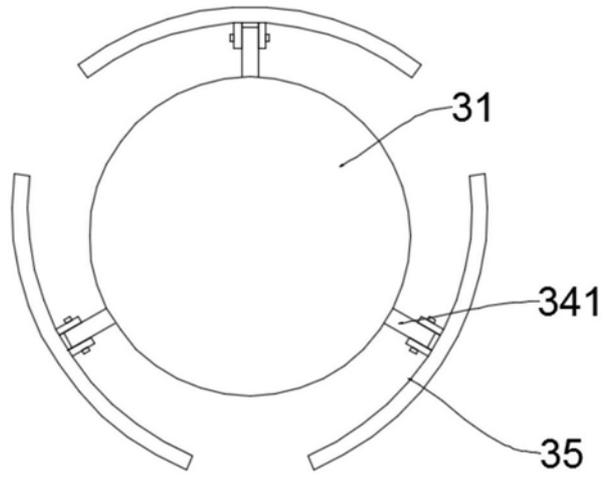


图3