



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207390658 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721113545.9

(22)申请日 2017.09.01

(73)专利权人 青岛天邦线业有限公司

地址 266609 山东省青岛市莱西市院上镇  
永兴路18号

(72)发明人 张强 王长国

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

代理人 刘洪勋

(51) Int. Cl.

B65H 54/28(2006.01)

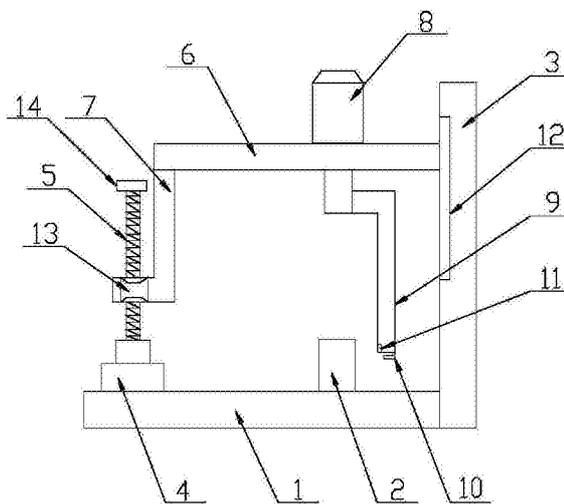
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种具有自动升降功能的线筒卷线装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,包括底座、插筒杆、立杆、升降电机和丝杆,升降电机和立杆分别设置在底座的 两端,升降电机的输出轴竖直向上,丝杆的一端 通过联轴器与升降电机的输出轴连接,插筒杆 设置在底座中部,插筒杆的上方设置有横梁,横 梁一端滑动连接在立杆上,另一端设置有升降 杆,升降杆为L型结构,其横边的一端设置有 螺母,螺母螺纹连接在丝杆上,横梁上位于 插筒杆的正上方设置有卷线电机,卷线电机 的输出轴竖直向下,其上设置有L型的导线 杆,导线杆竖边底端设置有距离感应器,距 离感应器朝向插筒杆,距离感应器通过线路 与升降电机相连,本实用新型的升降杆能够 自动上下升降,从而使卷线更加均匀。



1. 一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,其特征在于:包括底座(1)、插筒杆(2)、立杆(3)、升降电机(4)和丝杆(5),所述升降电机(4)和立杆(3)分别设置在所述底座(1)的两端,所述升降电机(4)的输出轴竖直向上,所述丝杆(5)的一端通过联轴器与升降电机(4)的输出轴连接,所述插筒杆(2)设置在底座(1)中部,所述插筒杆(2)的上方设置有横梁(6),所述横梁(6)一端滑动连接在立杆(3)上,另一端设置有升降杆(7),所述升降杆(7)为L型结构,其横边的一端设置有螺母(13),所述螺母(13)螺纹连接在丝杆(5)上,所述横梁(6)上位位于插筒杆(2)的正上方设置有卷线电机(8),所述卷线电机(8)的输出轴竖直向下,其上设置有L型的导线杆(9),所述导线杆(9)竖边底端设置有距离感应器(11),所述距离感应器(11)朝向插筒杆(2),所述的距离感应器(11)通过线路与升降电机(4)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,其特征在于:所述导线杆(9)竖边的一端与插筒杆(2)平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,其特征在于:所述导线杆(9)的竖边底端设置有导线钩(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,其特征在于:所述丝杆(5)的另一端设置有止位块(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,其特征在于:所述立杆(3)上部设置有滑轨(12),所述横梁(6)的一端安装在滑轨(12)内。

## 一种具有自动升降功能的线筒卷线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线绳加工设备技术领域,具体是一种具有自动升降功能的线筒卷线装置。

### 背景技术

[0002] 纱线是以各种纺织纤维为原料制成的连续线状物体,它细而柔软,并具有适应纺织加工和最终产品使用所需要的基本性能。纱线主要用于织造梭织物、针织物、编结织物和部分非织造织物,少部分直接以线状纺织品形式存在,如各类缝纫线、毛绒线、绣花线、线绳及其它杂用线,它是纺织产业和服装产业中必不可少的原材料。

[0003] 从市场上将纱线买回来时,通常是将其缠绕在线筒上的,这样的线筒不仅线圈匝数多,体积庞大,而且若将其直接使用到产品上时,还会容易出现打结的现象。所以,人们必须将这些纱线从线筒中分绕出来,缠绕到各种小型线筒中去,以便于人们使用,但是,现有的卷线器多采用导线钩将主线筒上的纱线导至副线筒上,由于导线钩是固定死的,这就不会使缠绕到副线筒上的纱线上下移动,从而出现绕线不均匀的现象,而且缠绕在副线筒上的纱线多会出现中间大两头小的缠绕效果,并且,这种纱线缠绕方法效率还不高。

[0004] 基于此,特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便的具有自动升降功能的线筒卷线装置,使用该装置能够使卷线更加均匀。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,包括底座、插筒杆、立杆、升降电机和丝杆,所述升降电机和立杆分别设置在所述底座的两端,所述升降电机的输出轴竖直向上,所述丝杆的一端通过联轴器与升降电机的输出轴连接,所述插筒杆设置在底座中部,所述插筒杆的上方设置有横梁,所述横梁一端滑动连接在立杆上,另一端设置有升降杆,所述升降杆为L型结构,其横边的一端设置有螺母,所述螺母螺纹连接在丝杆上,所述横梁上位于插筒杆的正上方设置有卷线电机,所述卷线电机的输出轴竖直向下,其上设置有L型的导线杆,所述导线杆竖边底端设置有距离感应器,所述距离感应器朝向插筒杆,所述的距离感应器通过线路与升降电机相连。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述导线杆竖边的一端与插筒杆平行设置。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述导线杆的竖边底端设置有导线钩。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述丝杆的另一端设置有止位块。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述立杆上部设置有滑轨,所述横梁的一端安装在滑轨内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:

[0013] 本实用新型通过升降电机驱动升降杆上下匀速运动,就可以带动安装在升降杆上

的横梁匀速升降,从而使安装在卷线电机上的导线杆匀速升降,再通过导线杆端部的距离感应器检测插筒杆上的纱线厚度,从而自动控制电机的正反转,实现将纱线均匀的缠绕到安装在插筒杆上的线筒上去,具有结构简单、使用方便的特点。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图中:1-底座、2-插筒杆、3-立杆、4-升降电机、5-丝杆、6-横梁、7-升降杆、8-卷线电机、9-导线杆、10-导线钩、11-距离感应器、12-滑轨、13-螺母、14-止位块。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种具有自动升降功能的线筒卷线装置,包括底座1、插筒杆2、立杆3、升降电机4和丝杆5,所述升降电机4和立杆3分别设置在所述底座1的两端,所述升降电机4的输出轴竖直向上,所述丝杆5的一端通过联轴器与升降电机4的输出轴连接,所述丝杆5的另一端设置有止位块14,起到限位作用,所述插筒杆2设置在底座1中部,所述插筒杆2用于安装卷线线筒,所述插筒杆2的上方设置有横梁6,所述横梁6一端滑动连接在立杆3上,所述立杆3上部设置有滑轨12,所述横梁6的一端安装在滑轨12内,另一端设置有升降杆7,所述升降杆7为L型结构,其横边的一端设置有螺母13,所述螺母13螺纹连接在丝杆5上,当所述升降电机4转动时,驱动丝杆5转动,从而使横梁6均速升降,所述横梁6上位于插筒杆2的正上方设置有卷线电机8,所述卷线电机8的输出轴竖直向下,其上设置有L型的导线杆9,所述卷线电机8转动时,带动导线杆9绕插筒杆2转动,所述导线杆9竖边底端设置有距离感应器11,所述距离感应器11朝向插筒杆2,所述的距离感应器11通过线路与升降电机4相连,所述距离感应器11可以检测到插筒杆2的线筒上的纱线厚度,根据纱线厚度控制升降电机4的工作。

[0018] 所述导线杆9竖边的一端与插筒杆2平行设置,且所述导线杆9的竖边底端设置有导线钩10,可以保证卷线的角度,使卷线均匀。

[0019] 本实用新型的工作原理是这样的,启动卷线电机8,输出轴转动,并同时带动导线杆9绕插筒杆2转动,从而将穿在导线杆9上的纱线卷绕在插筒杆2上的线筒上,启动升降电机4,输出轴转动,并同时带动丝杆5转动,螺纹连接在丝杆5上的螺母13就会上下进行升降,升降杆7也会发生上下升降,并在导轨12的作用下,可以使横梁6始终处于同一条直线上进行升降,导线杆9也就会随着横梁6的升降而发生升降;由于导线杆9的一端安装有距离感应器11,当距离感应器11检测到插筒杆2的线筒上的纱线厚度过厚时,便自动命令电机6转动,从而使导线杆9的一端处于往复运动中,从而将纱线在线筒上进行有序均匀的缠绕。

[0020] 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。

[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。

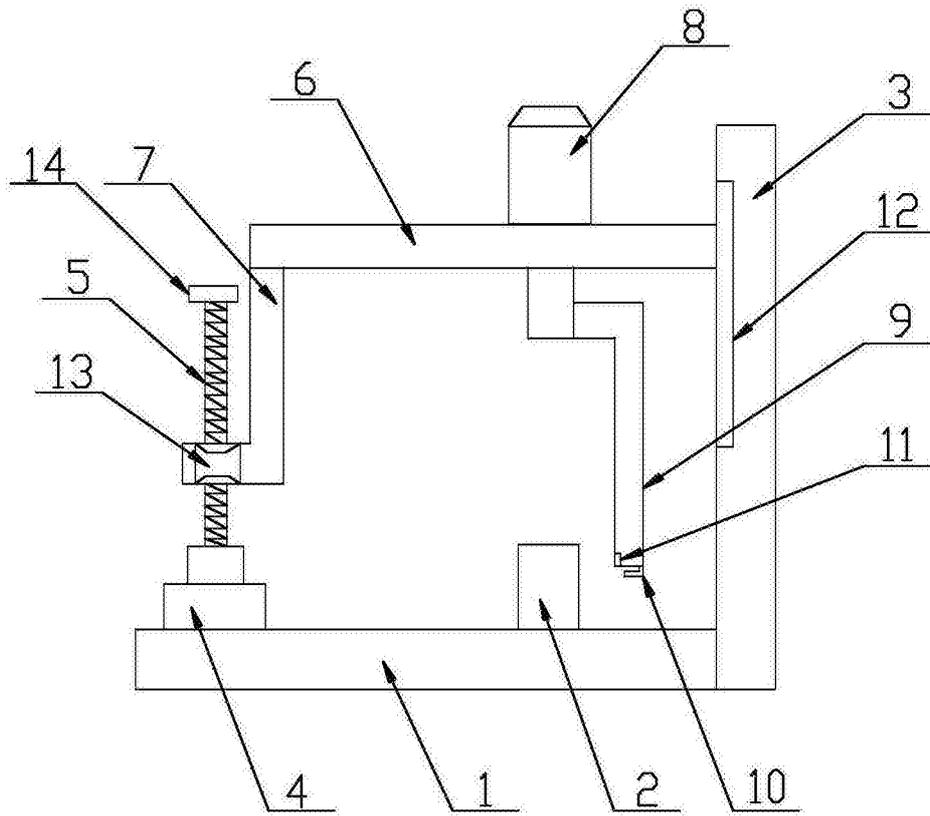


图1