



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108726261 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201810921111.4

(22)申请日 2018.08.14

(71)申请人 张家港市金星纺织有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市金港
镇德积人民东路张家港市金星纺织有
限公司

(72)发明人 须乙峰

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

代理人 包华娟

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 54/44(2006.01)

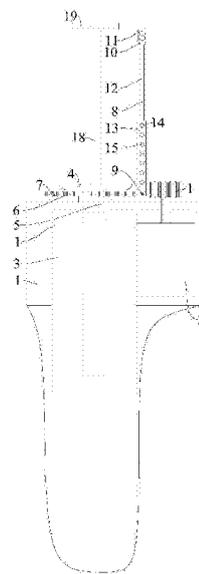
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置

(57)摘要

本发明涉及氨纶纱生产收纳技术领域,尤其是一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,包括固定底座、安装在固定底座内部的小型步进电机和小型电动升降机。本发明的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置通过小型步进电机控制纵置连杆围绕收线筒旋转,利用小型电动升降机控制收线筒升降,收线效率大大提升,并且利用纵置连杆顶端具有夹角的纵置底部导线环和横置顶部导线环大大提升收线的方式,同时纵置连杆高度可调,适用范围更加广泛。



1. 一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,包括固定底座(1)、安装在固定底座(1)内部的小型步进电机(2)和小型电动升降机(3),其特征是:所述的固定底座(1)上方设置有用于摆放收线筒的底部支撑托盘(4),所述的底部支撑托盘(4)通过下端联动杆(5)插入固定底座(1)内部和小型电动升降机(3)上端升降杆通过联轴器轴向固定连接,所述的固定底座(1)上表面位于联动杆(5)外围套有环形外置传动齿轮(6),所述的小型步进电机(2)上端转轴通过顶置传动齿轮和外置传动齿轮(6)外侧面相啮合,所述的小型步进电机(2)带动外置传动齿轮(6)沿着联动杆(5)外围旋转,所述的外置传动齿轮(6)上表面开设有复数个安装内螺纹通孔(7),所述的外置传动齿轮(6)上端设置有纵置连杆(8),所述的纵置连杆(8)下端具有与安装内螺纹通孔(7)相配合的外螺纹连接头(9),所述的纵置连杆(8)通过外螺纹连接头(9)旋入安装内螺纹通孔(7)内部和外置传动齿轮(6)固定连接,所述的纵置连杆(8)顶端具有纵置底部导线环(10),所述的纵置底部导线环(10)上端具有向外侧弯曲的横置顶部导线环(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,其特征是:所述的纵置底部导线环(10)和横置顶部导线环(11)之间的夹角为 90° 。

3. 根据权利要求1所述的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,其特征是:所述的纵置连杆(8)包括顶部连接纵置底部导线环(10)的上伸缩杆(12)和底部具有外螺纹连接头(9)的下伸缩管(13),所述的上伸缩杆(12)外侧面上开设有内置弹性定位珠(14)的定位槽,所述的下伸缩管(13)外侧面上开设有复数个与弹性定位珠(14)相配合的定位通孔(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,其特征是:所述的弹性定位珠(14)包括位于定位槽内部的定位钢球(16)和位于定位钢球(16)和定位槽内侧面之间的金属挤压弹片(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,其特征是:所述的底部支撑托盘(4)上端中心位置开设有内螺纹安装孔,所述的内螺纹安装孔内部螺纹连接有内部连接杆(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,其特征是:所述的内部连接杆(18)顶端具有用于固定收线筒的顶部罩盖(19)。

一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及氨纶纱生产收纳技术领域,尤其是一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置。

背景技术

[0002] 氨纶纱是样子红弹性纤维,也属于合成纤维、中聚尿纤维、中节状聚尿纤维。其用途广泛,因伸缩性强,可用作游泳衣和尿布;因其回复力强,可用作内衣和外衣内衬;因其保持力强,可用作紧身内衣和连袜裤;因其成型性强,可用作外衣等。为了对氨纶纱进行收集,传统多使用纱线筒对其进行缠绕收纳,市面上普通的纱线筒结构简单,收放线方式单一,而且效率不高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,解决普通的纱线筒结构简单,收放线方式单一,而且效率不高的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,包括固定底座、安装在固定底座内部的小型步进电机和小型电动升降机,所述的固定底座上方设置有用用于摆放收线筒的底部支撑托盘,所述的底部支撑托盘通过下端联动杆插入固定底座内部和小型电动升降机上端升降杆通过联轴器轴向固定连接,所述的固定底座上表面位于联动杆外围套有环形外置传动齿轮,所述的小型步进电机上端转轴通过顶置传动齿轮和外置传动齿轮外侧面相啮合,所述的小型步进电机带动外置传动齿轮沿着联动杆外围旋转,所述的外置传动齿轮上表面开设有复数个安装内螺纹通孔,所述的外置传动齿轮上端设置有纵置连杆,所述的纵置连杆下端具有与安装内螺纹通孔相配合的外螺纹连接头,所述的纵置连杆通过外螺纹连接头旋入安装内螺纹通孔内部和外置传动齿轮固定连接,所述的纵置连杆顶端具有纵置底部导线环,所述的纵置底部导线环上端具有向外侧弯曲的横置顶部导线环。

[0005] 进一步地,为了方便使用,所述的纵置底部导线环和横置顶部导线环之间的夹角为 90° 。

[0006] 进一步地,为了方便调节高度,所述的纵置连杆包括顶部连接纵置底部导线环的上伸缩杆和底部具有外螺纹连接头的下伸缩管,所述的上伸缩杆外侧面上开设有内置弹性定位珠的定位槽,所述的下伸缩管外侧面上开设有复数个与弹性定位珠相配合的定位通孔。

[0007] 进一步地,为了方便弹性卡接定位,所述的弹性定位珠包括位于定位槽内部的定位钢球和位于定位钢球和定位槽内侧面之间的金属挤压弹片。

[0008] 进一步地,为了方便连接安装,所述的底部支撑托盘上端中心位置开设有内螺纹安装孔,所述的内螺纹安装孔内部螺纹连接有内部连接杆。

[0009] 进一步地,为了方便固定,所述的内部连接杆顶端具有用于固定收线筒的顶部罩盖。

[0010] 本发明的有益效果是,本发明的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置通过小型步进电机控制纵置连杆围绕收线筒旋转,利用小型电动升降机控制收线筒升降,收线效率大大提升,并且利用纵置连杆顶端具有夹角的纵置底部导线环和横置顶部导线环大大提升收线的方式,同时纵置连杆高度可调,适用范围更加广泛。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

[0013] 图2是本发明中纵置连杆的剖视图。

[0014] 图中:1.固定底座,2.小型步进电机,3.小型电动升降机,4.底部支撑托盘,5.联动杆,6.外置传动齿轮,7.安装内螺纹通孔,8.纵置连杆,9.外螺纹连接头,10.纵置底部导线环,11.横置顶部导线环,12.上伸缩杆,13.下伸缩管,14.弹性定位珠,15.定位通孔,16.定位钢球,17.金属挤压弹片,18.内部连接杆,19.顶部罩盖。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0016] 图1和图2所示的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置,包括固定底座1、安装在固定底座1内部的小型步进电机2和小型电动升降机3,固定底座1上方设置有用于摆放收线筒的底部支撑托盘4,底部支撑托盘4通过下端联动杆5插入固定底座1内部和小型电动升降机3上端升降杆通过联轴器轴向固定连接,固定底座1上表面位于联动杆5外围套有环形外置传动齿轮6,小型步进电机2上端转轴通过顶置传动齿轮和外置传动齿轮6外侧面相啮合,小型步进电机2带动外置传动齿轮6沿着联动杆5外围旋转,外置传动齿轮6上表面开设有2个安装内螺纹通孔7,外置传动齿轮6上端设置有纵置连杆8,纵置连杆8下端具有与安装内螺纹通孔7相配合的外螺纹连接头9,纵置连杆8通过外螺纹连接头9旋入安装内螺纹通孔7内部和外置传动齿轮6固定连接,纵置连杆8顶端具有纵置底部导线环10,纵置底部导线环10上端具有向外侧弯曲的横置顶部导线环11。

[0017] 进一步地,为了方便使用,纵置底部导线环10和横置顶部导线环11之间的夹角为 90° ,进一步地,为了方便调节高度,纵置连杆8包括顶部连接纵置底部导线环10的上伸缩杆12和底部具有外螺纹连接头9的下伸缩管13,上伸缩杆12外侧面上开设有内置弹性定位珠14的定位槽,下伸缩管13外侧面上开设有7个与弹性定位珠14相配合的定位通孔15,进一步地,为了方便弹性卡接定位,弹性定位珠14包括位于定位槽内部的定位钢球16和位于定位钢球16和定位槽内侧面之间的金属挤压弹片17,进一步地,为了方便连接安装,底部支撑托盘4上端中心位置开设有内螺纹安装孔,内螺纹安装孔内部螺纹连接有内部连接杆18,进一步地,为了方便固定,内部连接杆18顶端具有用于固定收线筒的顶部罩盖19,本发明的一种用于氨纶纱收线筒的旋转式导线装置通过小型步进电机2控制纵置连杆8围绕收线筒旋转,利用小型电动升降机3控制收线筒升降,收线效率大大提升,并且利用纵置连杆8顶端具有

夹角的纵置底部导线环10和横置顶部导线环11大大提升收线的方式,同时纵置连杆8高度可调,适用范围更加广泛。

[0018] 工作原理:人们将收线筒套在内部连接杆18上,然后通过内部连接杆18底部旋入内螺纹安装孔内部配合顶部罩盖19与底部支撑托盘4上相固定,然后向纱线从横置顶部导线环11穿入纵置底部导线环10内部,再缠绕在收线筒表面,再利用小型步进电机2控制纵置连杆8围绕收线筒旋转,从而完成绕线工作,在小型步进电机2运行的同时,小型电动升降机3控制收线筒升降,小型电动升降机3控制收线筒升降的方式可以由电控开关自动控制,也可以通过在小型电动升降机3的升降杆上设置挤压块,然后在固定底座1内部对应位置设置压力控制正反转开关来控制小型电动升降机3升降。

[0019] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

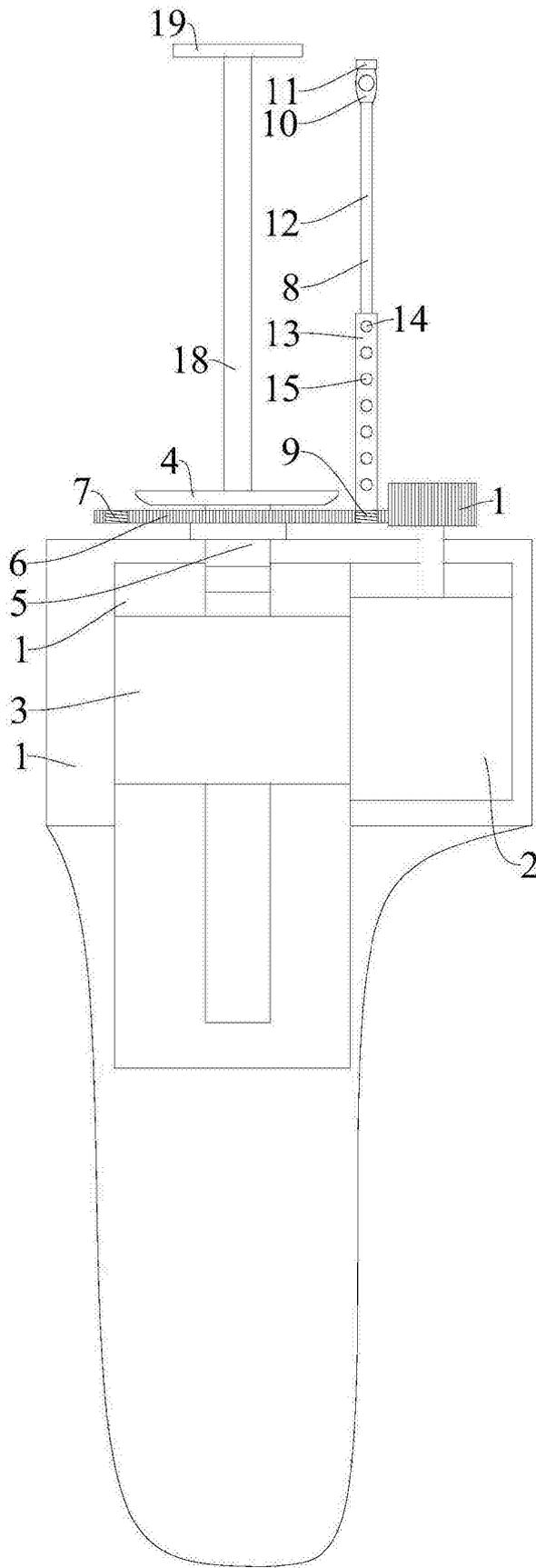


图1

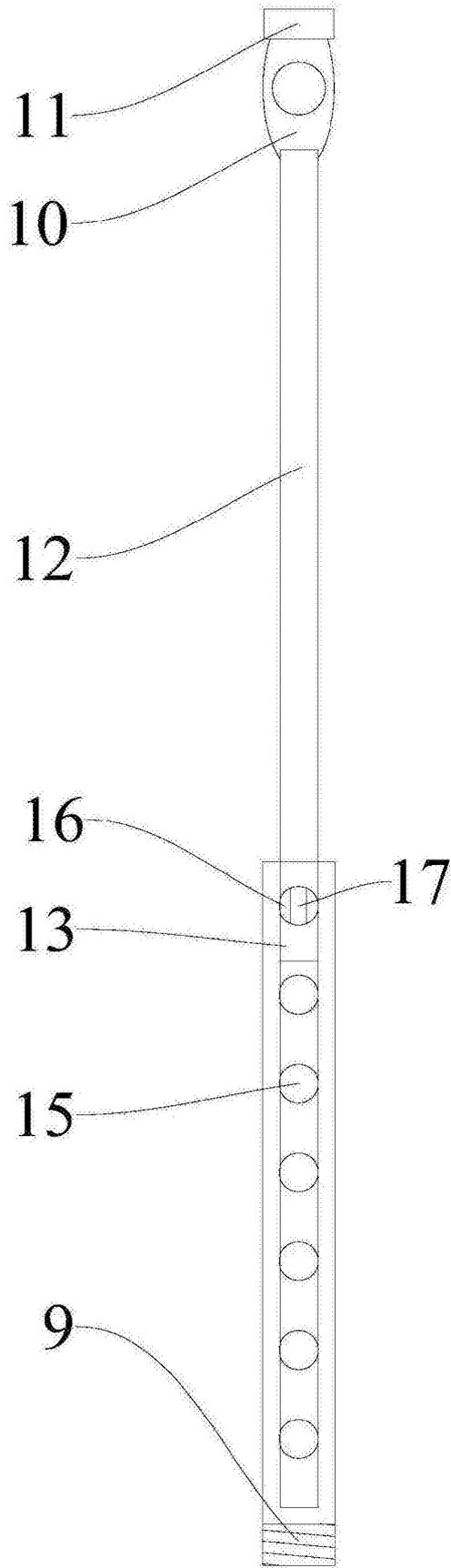


图2