



(21) 申请号 202322438566.X

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 昆山奥托塞威自动化科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
新镇路658号

(72) 发明人 张敏强

(74) 专利代理机构 苏州中知捷兴知识产权代理
事务所(普通合伙) 32709

专利代理师 李靖

(51) Int.Cl.

B65H 54/46 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

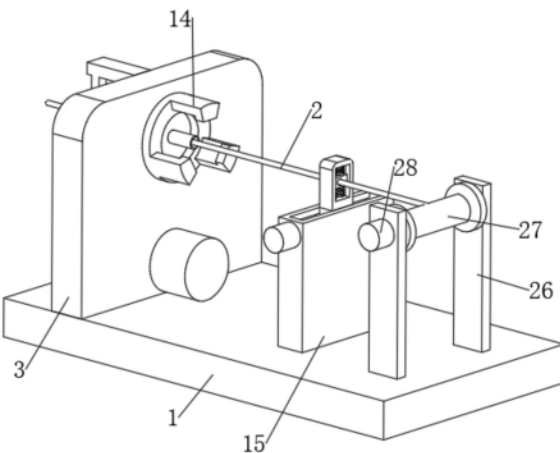
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有定位机构的绕包机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位机构的绕包机,包括底板和线缆主体,所述底板的顶侧固定安装有第一竖板,所述第一竖板内开设有转槽,所述转槽内转动安装有转盘,所述转盘的一侧固定安装有圆环,所述圆环的一侧固定安装有第一链轮,所述第一竖板上通过绕卷驱动机构和第一链轮相连接;本实用新型,使线缆主体在穿过定位块上的块孔时,定位块向上对两个第一弹簧产生作用力,使两个第一弹簧受力压缩,此时两个第二弹簧受力拉伸,从而进行对定位块高度上的微调,从而不断匹配收卷辊架上的线缆主体高度,因此,这种通过弹力机构自动来调节定位块的方式,不需要人工手动进行调节,操作非常的简便,保障了绕包机对线缆主体的正常绕带作业。



1. 一种具有定位机构的绕包机,包括底板(1)和线缆主体(2),其特征在于:所述底板(1)的顶侧固定安装有第一竖板(3),所述第一竖板(3)内开设有转槽(4),所述转槽(4)内转动安装有转盘(5),所述转盘(5)的一侧固定安装有圆环(6),所述圆环(6)的一侧固定安装有第一链轮(7),所述第一竖板(3)上通过绕卷驱动机构和第一链轮(7)相连接,所述转盘(5)的一侧固定安装有绕包机构(14),所述线缆主体(2)的一端活动贯穿绕包机构(14),所述底板(1)的顶侧固定安装有第二竖板(15),所述第二竖板(15)的顶侧开设有顶槽(16),所述顶槽(16)内通过平移驱动机构活动安装有顶块(17),所述顶块(17)的顶侧固定安装有定位架(20),所述定位架(20)的两侧内壁均开设有活动槽(21),两个活动槽(21)内通过弹力机构活动安装有同一个定位块(22),所述定位块(22)内开设有块孔(23),所述线缆主体(2)的一端活动贯穿块孔(23)外,所述底板(1)的顶侧固定安装有两个立板(26),两个立板(26)之间通过收卷驱动机构转动安装有收卷辊架(27),线缆主体(2)的一端缠绕在收卷辊架(27)上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的绕包机,其特征在于:所述绕卷驱动机构包括第一电机(8)、第一转动杆(9)、第二链轮(10)和链条(11),所述第一电机(8)固定安装在第一竖板(3)的一侧,所述第一电机(8)的输出轴固定安装有第一转动杆(9)的一端,所述第一转动杆(9)的另一端贯穿第一竖板(3)外并固定安装有第二链轮(10),所述第二链轮(10)上啮合安装有链条(11),所述链条(11)和第一链轮(7)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的绕包机,其特征在于:所述第一竖板(3)的一侧固定安装有引导架(12),所述引导架(12)上开设有架孔(13),所述线缆主体(2)的一端活动贯穿架孔(13)外。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的绕包机,其特征在于:所述平移驱动机构包括第二电机(18)和螺纹杆(19),所述第二电机(18)固定安装在第二竖板(15)的一侧,所述第二电机(18)的输出轴固定安装有螺纹杆(19)的一端,所述螺纹杆(19)的另一端螺纹贯穿顶块(17)外并转动安装在顶槽(16)的一侧内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的绕包机,其特征在于:所述弹力机构包括第一弹簧(24)和第二弹簧(25),所述定位块(22)的顶侧固定安装有两个第一弹簧(24)的一端,两个第一弹簧(24)的另一端均固定安装在定位架(20)的顶侧内壁,所述定位块(22)的底侧固定安装有两个第二弹簧(25)的一端,两个第二弹簧(25)的另一端均固定安装在定位架(20)的底侧内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的绕包机,其特征在于:所述块孔(23)位于定位块(22)的中间位置,所述块孔(23)的孔径呈中间小两边大结构设置。

7. 根据权利要求1所述的一种具有定位机构的绕包机,其特征在于:所述收卷驱动机构包括第三电机(28)和第二转动杆(29),所述第三电机(28)固定安装在相对立板(26)的一侧,所述第三电机(28)的输出轴固定安装有第二转动杆(29)的一端,所述第二转动杆(29)的另一端转动安装在另一个立板(26)的一侧内壁,所述第二转动杆(29)和收卷辊架(27)呈固定连接。

一种具有定位机构的绕包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕包机技术领域,具体是一种具有定位机构的绕包机。

背景技术

[0002] 绕包机,分为单层,双层,三层绕包,将包带(云母带、棉纸带、铝箔、聚酯薄膜等)通过转盘旋转,绕包在芯线上;主要用于电线、力缆、控缆、光缆等的绝缘芯线绕包;绕包机在进行绕带操作时需要对线缆进行定位。

[0003] 在申请号为:202221934912.2的一种可定位的绕包机,其在使用过程中,通过调节转动块,使螺纹杆逐渐向箱体内部移动,进而带动连接板在两个连接杆上向下移动,进而带动两个定位块下移,定位块下移进而将电线给束缚住,防止了绕包过程中再次出现偏移的情况,但是在实际使用过程中,随着收卷辊上收卷的线缆增多,导致收卷辊上收卷的线缆厚度将增加,之后需要人工手动调节定位块的高度来匹配收卷辊上收卷线缆的高度,这种人工手动调节的方式,操作非常的麻烦,影响绕包机对线缆的绕带作业,因此,我们提出了一种具有定位机构的绕包机,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位机构的绕包机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有定位机构的绕包机,包括底板和线缆主体,所述底板的顶侧固定安装有第一竖板,所述第一竖板内开设有转槽,所述转槽内转动安装有转盘,所述转盘的一侧固定安装有圆环,所述圆环的一侧固定安装有第一链轮,所述第一竖板上通过绕卷驱动机构和第一链轮相连接,所述转盘的一侧固定安装有绕包机构,所述线缆主体的一端活动贯穿绕包机构,所述底板的顶侧固定安装有第二竖板,所述第二竖板的顶侧开设有顶槽,所述顶槽内通过平移驱动机构活动安装有顶块,所述顶块的顶侧固定安装有定位架,所述定位架的两侧内壁均开设有活动槽,两个活动槽内通过弹力机构活动安装有同一个定位块,所述定位块内开设有块孔,所述线缆主体的一端活动贯穿块孔外,所述底板的顶侧固定安装有两个立板,两个立板之间通过收卷驱动机构转动安装有收卷辊架,线缆主体的一端缠绕在收卷辊架上。

[0007] 优选的,所述绕卷驱动机构包括第一电机、第一转动杆、第二链轮和链条,所述第一电机固定安装在第一竖板的一侧,所述第一电机的输出轴固定安装有第一转动杆的一端,所述第一转动杆的另一端贯穿第一竖板外并固定安装有第二链轮,所述第二链轮上啮合安装有链条,所述链条和第一链轮相啮合。

[0008] 优选的,所述第一竖板的一侧固定安装有引导架,所述引导架上开设有架孔,所述线缆主体的一端活动贯穿架孔外。

[0009] 优选的,所述平移驱动机构包括第二电机和螺纹杆,所述第二电机固定安装在第

二竖板的一侧,所述第二电机的输出轴固定安装有螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端螺纹贯穿顶块外并转动安装在顶槽的一侧内壁。

[0010] 优选的,所述弹力机构包括第一弹簧和第二弹簧,所述定位块的顶侧固定安装有两个第一弹簧的一端,两个第一弹簧的另一端均固定安装在定位架的顶侧内壁,所述定位块的底侧固定安装有两个第二弹簧的一端,两个第二弹簧的另一端均固定安装在定位架的底侧内壁。

[0011] 优选的,所述块孔位于定位块的中间位置,所述块孔的孔径呈中间小两边大结构设置。

[0012] 优选的,所述收卷驱动机构包括第三电机和第二转动杆,所述第三电机固定安装在相对立板的一侧,所述第三电机的输出轴固定安装有第二转动杆的一端,所述第二转动杆的另一端转动安装在另一个立板的一侧内壁,所述第二转动杆和收卷辊架呈固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中;随着收卷辊架收卷的线缆主体不断增多,收卷辊架上缠绕的线缆主体厚度不断增加,使线缆主体在穿过定位块上的块孔时,定位块向上对两个第一弹簧产生作用力,使两个第一弹簧受力压缩,此时两个第二弹簧受力拉伸,从而进行对定位块高度上的微调,从而不断匹配收卷辊架上的线缆主体高度,因此,这种通过弹力机构自动来调节定位块的方式,不需要人工手动进行调节,操作非常的简便,保障了绕包机对线缆主体的正常绕带作业。

附图说明

[0015] 图1为一种具有定位机构的绕包机立体的结构示意图。

[0016] 图2为一种具有定位机构的绕包机局部剖视的结构示意图。

[0017] 图3为一种具有定位机构的绕包机图2中A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、线缆主体;3、第一竖板;4、转槽;5、转盘;6、圆环;7、第一链轮;8、第一电机;9、第一转动杆;10、第二链轮;11、链条;12、引导架;13、架孔;14、绕包机构;15、第二竖板;16、顶槽;17、顶块;18、第二电机;19、螺纹杆;20、定位架;21、活动槽;22、定位块;23、块孔;24、第一弹簧;25、第二弹簧;26、立板;27、收卷辊架;28、第三电机;29、第二转动杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1—图3,本实用新型实施例中,一种具有定位机构的绕包机,包括底板1和线缆主体2,底板1的顶侧固定安装有第一竖板3,第一竖板3内开设有转槽4,转槽4内转动安装有转盘5,转盘5的一侧固定安装有圆环6,圆环6的一侧固定安装有第一链轮7,第一竖板3上通过绕卷驱动机构和第一链轮7相连接,转盘5的一侧固定安装有绕包机构14,线缆主

体2的一端活动贯穿绕包机构14,底板1的顶侧固定安装有第二竖板15,第二竖板15的顶侧开设有顶槽16,顶槽16内通过平移驱动机构活动安装有顶块17,顶块17的顶侧固定安装有定位架20,定位架20的两侧内壁均开设有活动槽21,两个活动槽21内通过弹力机构活动安装有同一个定位块22,定位块22内开设有块孔23,线缆主体2的一端活动贯穿块孔23外,底板1的顶侧固定安装有两个立板26,两个立板26之间通过收卷驱动机构转动安装有收卷辊架27,线缆主体2的一端缠绕在收卷辊架27上。

[0021] 进一步的,绕卷驱动机构包括第一电机8、第一转动杆9、第二链轮10和链条11,第一电机8固定安装在第一竖板3的一侧,第一电机8的输出轴固定安装有第一转动杆9的一端,第一转动杆9的另一端贯穿第一竖板3外并固定安装有第二链轮10,第二链轮10上啮合安装有链条11,链条11和第一链轮7相啮合,便于通过绕卷驱动机构,实现带动绕包机构14对线缆主体2进行绕带作业。

[0022] 进一步的,第一竖板3的一侧固定安装有引导架12,引导架12上开设有架孔13,线缆主体2的一端活动贯穿架孔13外,便于对线缆主体2进行限位。

[0023] 进一步的,平移驱动机构包括第二电机18和螺纹杆19,第二电机18固定安装在第二竖板15的一侧,第二电机18的输出轴固定安装有螺纹杆19的一端,螺纹杆19的另一端螺纹贯穿顶块17外并转动安装在顶槽16的一侧内壁。

[0024] 进一步的,弹力机构包括第一弹簧24和第二弹簧25,定位块22的顶侧固定安装有两个第一弹簧24的一端,两个第一弹簧24的另一端均固定安装在定位架20的顶侧内壁,定位块22的底侧固定安装有两个第二弹簧25的一端,两个第二弹簧25的另一端均固定安装在定位架20的底侧内壁,便于通过弹力机构自动来调节定位块22的方式,实现对定位块22高度上的微调。

[0025] 进一步的,块孔23位于定位块22的中间位置,块孔23的孔径呈中间小两边大结构设置,便于线缆主体2从块孔23内穿过定位块22。

[0026] 进一步的,收卷驱动机构包括第三电机28和第二转动杆29,第三电机28固定安装在相对立板26的一侧,第三电机28的输出轴固定安装有第二转动杆29的一端,第二转动杆29的另一端转动安装在另一个立板26的一侧内壁,第二转动杆29和收卷辊架27呈固定连接,便于通过收卷驱动机构,实现对线缆主体2进行收卷。

[0027] 本实用新型的工作原理是:在对线缆主体2进行绕带时,通过打开第二电机18,使螺纹杆19转动并带动顶块17在顶槽16内移动,从而带动定位架20产生水平位置移动,使定位架20移动到顶槽16的中间位置,此时定位块22上块孔23的中心位置和绕包机构14的中心位置保持一致,当进行对线缆主体2的绕带时,将线缆主体2的一端缠绕在收卷辊架27上,通过打开第三电机28,第二转动杆29带动收卷辊架27转动,进而对线缆主体2进行收卷,同时,通过打开第一电机8,第一转动杆9带动第二链轮10转动,在链条11的作用下,带动第一链轮7转动,进而带动转盘5在转槽4内转动,通过绕包机构14对线缆主体2进行绕带作业,随着收卷辊架27收卷的线缆主体2不断增多,收卷辊架27上缠绕的线缆主体2厚度不断增加,使线缆主体2在穿过定位块22上的块孔23时,定位块22向上对两个第一弹簧24产生作用力,使两个第一弹簧24受力压缩,此时两个第二弹簧25受力拉伸,从而进行对定位块22高度上的微调,从而不断匹配收卷辊架27上的线缆主体2高度,因此,这种通过弹力机构自动来调节定位块22的方式,不需要人工手动进行调节,操作非常的简便,保障了绕包机对线缆主体2的

正常绕带作业。

[0028] 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。

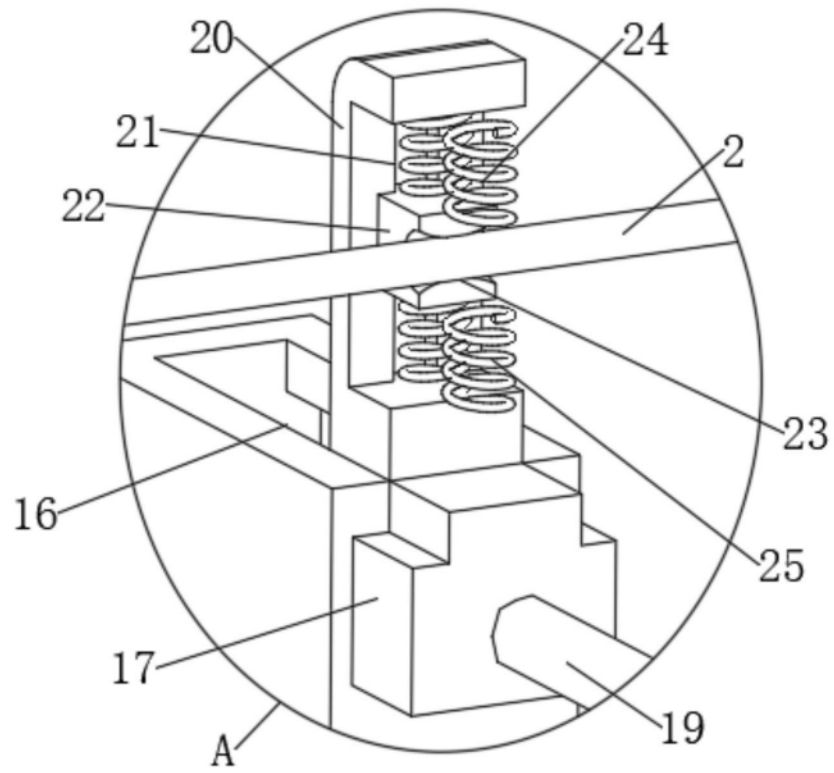


图3