



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219958650 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321414859.8

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 菲普电缆集团有限公司
地址 055550 河北省邢台市宁晋县贾家口
镇小河庄村汇源路西段北侧

(72) 发明人 王丁

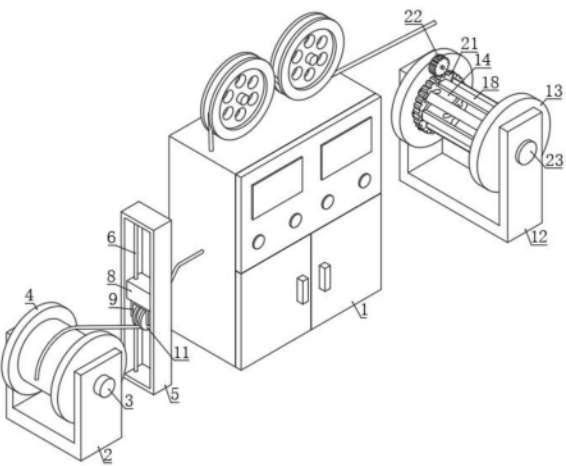
(74) 专利代理机构 深圳树贤专利代理事务所
(普通合伙) 44705
专利代理师 杨春女

(51) Int.Cl.
H01B 13/10 (2006.01)
H01B 13/26 (2006.01)
G02B 6/44 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种具备导向结构的线缆绕包机

(57) 摘要
本实用新型涉及绕包机技术领域,提出了一种具备导向结构的线缆绕包机,包括绕包机本体,绕包机本体输入端设置有放卷轮,放卷轮一侧设置有矩形框,矩形框内部设置有可升降的矩形盒,矩形盒下端设置有导向轮,绕包机本体输出端设置有第二U型架,第二U型架内部两侧对称设置有可转动的圆环体,圆环体的侧面设置有圆形板,两个圆形板之间设置有若干个均匀分布的弧形板,圆形板相对于圆环体转动,驱动若干个弧形板同步相向或者相离运动;本实用新型通过导向轮垂直移动对绕包机本体输入端线缆进行张紧,提高绕包效果,另外,通过若干个弧形板同步相向运动对绕包机本体输出端线缆进行松弛,避免线缆紧绷断裂,影响收卷效果。



1. 一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,包括绕包机本体(1),所述绕包机本体(1)输入端设置有放卷轮(4),放卷轮(4)一侧设置有矩形框(5),矩形框(5)内部设置有可升降的矩形盒(8),矩形盒(8)下端设置有导向轮(11),绕包机本体(1)输出端设置有第二U型架(12),第二U型架(12)内部两侧对称设置有可转动的圆环体(13),圆环体(13)的侧面设置有圆形板(14),两个圆形板(14)之间设置有若干个均匀分布的弧形板(18),圆形板(14)相对于圆环体(13)转动,驱动若干个弧形板(18)同步相向或者相离运动。

2. 根据权利要求1所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,所述弧形板(18)一端固定连接连接有连接杆(17),连接杆(17)另一端固定连接连接有滑块(16),滑块(16)滑动连接在T型槽(15)内表面上,T型槽(15)开设于圆环体(13)内部,连接杆(17)与弧形槽(19)内表面滑动连接,弧形槽(19)开设于圆形板(14)内部,圆形板(14)侧面中部固定连接连接有连接柱(20),连接柱(20)通过轴承转动连接在于圆环体(13)中部,圆形板(14)转动连接在圆环体(13)侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,所述圆环体(13)侧面中部固定连接连接有第二轴(23),第二轴(23)通过轴承转动连接在第二U型架(12)内侧壁上,其中一个第二轴(23)一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,其中一个所述圆形板(14)外周固定安装有齿圈(21),齿圈(21)啮合连接齿轮(22),齿轮(22)固定安装在电机输出端上。

5. 根据权利要求1所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,所述矩形框(5)内部两侧分别设置有丝杆(6)以及导杆(7),矩形盒(8)一侧与丝杆(6)螺纹连接,矩形盒(8)另一侧与导杆(7)滑动连接,丝杆(6)两端均通过轴承转动连接在矩形框(5)内端面上,导杆(7)两端与矩形框(5)内端面固定连接,丝杆(6)端部向上延伸并与电机输出端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,还包括设置在矩形盒(8)内部的弹性组件,所述弹性组件包括导向轮(11),导向轮(11)沿垂直方向往复直线运动。

7. 根据权利要求6所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,所述弹性组件还包括固定连接在矩形盒(8)内顶面上的弹簧(10),弹簧(10)下端固定连接连接有U型板(9),U型板(9)滑动连接在矩形盒(8)内表面上,导向轮(11)通过定位销转动连接在U型板(9)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种具备导向结构的线电缆绕包机,其特征在于,所述放卷轮(4)固定安装在第一轴(3)中部,第一轴(3)两端均通过轴承转动连接在第一U型架(2)内侧壁上,第一轴(3)一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

一种具备导向结构的线缆绕包机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕包机技术领域,具体的,涉及一种具备导向结构的线缆绕包机。

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。

[0003] 现有的绕包机在工作时,放卷轮上绕卷的线缆不断释放,放卷轮上绕卷的线缆会变薄,导致该段线缆会变得松弛,影响绕包效果,另外,线缆在收卷轮上绕卷时,线缆会变厚,此时该段的线缆会变得紧绷而容易导致绷紧断裂,影响收卷效果。

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出了一种具备导向结构的线缆绕包机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种具备导向结构的线缆绕包机,本实用新型通过导向轮垂直移动对绕包机本体输入端线缆进行张紧,提高绕包效果,另外,通过若干个弧形板同步相向运动对绕包机本体输出端线缆进行松弛,避免线缆紧绷断裂,影响收卷效果,解决了相关技术中的一种具备导向结构的线缆绕包机问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种具备导向结构的线缆绕包机,包括绕包机本体,绕包机本体输入端设置有放卷轮,放卷轮一侧设置有矩形框,矩形框内部设置有可升降的矩形盒,矩形盒下端设置有导向轮,绕包机本体输出端设置有第二U型架,第二U型架内部两侧对称设置有可转动的圆环体,圆环体的侧面设置有圆形板,两个圆形板之间设置有若干个均匀分布的弧形板,圆形板相对于圆环体转动,驱动若干个弧形板同步相向或者相离运动。

[0007] 进一步地,弧形板一端固定连接有连接杆,连接杆另一端固定连接有滑块,滑块滑动连接在T型槽内表面上,T型槽开设于圆环体内部,连接杆与弧形槽内表面滑动连接,弧形槽开设于圆形板内部,圆形板侧面中部固定连接有连接柱,连接柱通过轴承转动连接在于圆环体中部,圆形板转动连接在圆环体侧面上。

[0008] 进一步地,圆环体侧面中部固定连接有第二轴,第二轴通过轴承转动连接在第二U型架内侧壁上,其中一个第二轴一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

[0009] 进一步地,其中一个圆形板外周固定安装有齿圈,齿圈啮合连接齿轮,齿轮固定安装在电机输出端上。

[0010] 进一步地,矩形框内部两侧分别设置有丝杆以及导杆,矩形盒一侧与丝杆螺纹连接,矩形盒另一侧与导杆滑动连接,丝杆两端均通过轴承转动连接在矩形框内端面上,导杆两端与矩形框内端面固定连接,丝杆端部向上延伸并与电机输出端固定连接。

[0011] 一种具备导向结构的线缆绕包机,还包括设置在矩形盒内部的弹性组件,弹性组件包括导向轮,导向轮沿垂直方向往复直线运动。

[0012] 进一步地,弹性组件还包括固定连接在矩形盒内顶面上的弹簧,弹簧下端固定连

接有U型板,U型板滑动连接在矩形盒内表面上,导向轮通过定位销转动连接在U型板内部。

[0013] 进一步地,放卷轮固定安装在第一轴中部,第一轴两端均通过轴承转动连接在第一U型架内侧壁上,第一轴一端向外延伸并与电机输出端固定连接。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 本实用新型中,绕包机本体工作时,放卷轮上绕卷的线缆不断释放,放卷轮上绕卷的线缆会变薄,导致该段线缆会变得松弛,电机转动通过丝杆带动矩形盒垂直下降,进而带动导向轮垂直下降对线缆进行张紧,提高绕包效果,另外,线缆在弧形板上绕卷时,线缆会变厚,此时该段的线缆会变得紧绷,电机转动带动齿轮转动,通过与齿圈啮合带动圆形板相对于圆环体转动,进而通过连接杆带动若干个弧形板同步相向运动,使得弧形板整体外径变小,使得线缆不处于紧绷状态。这样设计的目的是通过导向轮垂直移动对绕包机本体输入端线缆进行张紧,提高绕包效果,另外,通过若干个弧形板同步相向运动对绕包机本体输出端线缆进行松弛,避免线缆紧绷断裂,影响收卷效果。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中矩形框内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中圆形板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中圆环体结构示意图。

[0021] 图中:1、绕包机本体;2、第一U型架;3、第一轴;4、放卷轮;5、矩形框;6、丝杆;7、导杆;8、矩形盒;9、U型板;10、弹簧;11、导向轮;12、第二U型架;13、圆环体;14、圆形板;15、T型槽;16、滑块;17、连接杆;18、弧形板;19、弧形槽;20、连接柱;21、齿圈;22、齿轮;23、第二轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种具备导向结构的线缆绕包机,包括绕包机本体1,绕包机本体1输入端设置有放卷轮4,放卷轮4一侧设置有矩形框5,矩形框5内部设置有可升降的矩形盒8,矩形盒8下端设置有导向轮11,绕包机本体1输出端设置有第二U型架12,第二U型架12内部两侧对称设置有可转动的圆环体13,圆环体13的侧面设置有圆形板14,两个圆形板14之间设置有若干个均匀分布的弧形板18,圆形板14相对于圆环体13转动,驱动若干个弧形板18同步相向或者相离运动。

[0025] 弧形板18一端固定连接有连接杆17,连接杆17另一端固定连接有滑块16,滑块16滑动连接在T型槽15内表面上,T型槽15开设于圆环体13内部,连接杆17与弧形槽19内表面滑动连接,弧形槽19开设于圆形板14内部,圆形板14侧面中部固定连接有连接柱20,连接柱20通过轴承转动连接在于圆环体13中部,圆形板14转动连接在圆环体13侧面上,这样设计

的目的是圆形板14相对于圆环体13转动,用于驱动弧形板18同步相向或者或者相离运动。

[0026] 圆环体13侧面中部固定连接第二轴23,第二轴23通过轴承转动连接在第二U型架12内侧壁上,其中一个第二轴23一端向外延伸并与电机输出端固定连接,这样设计的目的是保证弧形板18转动对线缆进行绕卷。

[0027] 其中一个圆形板14外周固定安装有齿圈21,齿圈21啮合连接齿轮22,齿轮22固定安装在电机输出端上,这样设计的目的是齿轮22转动,驱动圆形板14相对于圆环体13转动。

[0028] 矩形框5内部两侧分别设置有丝杆6以及导杆7,矩形盒8一侧与丝杆6螺纹连接,矩形盒8另一侧与导杆7滑动连接,丝杆6两端均通过轴承转动连接在矩形框5内端面上,导杆7两端与矩形框5内端面固定连接,丝杆6端部向上延伸并与电机输出端固定连接,这样设计的目的是保证丝杆6转动驱动导向轮11可垂直升降。

[0029] 本实施例中,绕包机本体1工作时,放卷轮4上绕卷的线缆不断释放,放卷轮4上绕卷的线缆会变薄,导致该段线缆会变得松弛,电机转动通过丝杆6带动矩形盒8垂直下降,进而带动导向轮11垂直下降对线缆进行张紧,提高绕包效果,另外,线缆在弧形板18上绕卷时,线缆会变厚,此时该段的线缆会变得紧绷,电机转动带动齿轮22转动,通过与齿圈21啮合带动圆形板14相对于圆环体13转动,进而通过连接杆17带动若干个弧形板18同步相向运动,使得弧形板18整体外径变小,使得线缆不处于紧绷状态。这样设计的目的是通过导向轮11垂直移动对绕包机本体1输入端线缆进行张紧,提高绕包效果,另外,通过若干个弧形板18同步相向运动对绕包机本体1输出端线缆进行松弛,避免线缆紧绷断裂,影响收卷效果。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1~图2所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了一种具备导向结构的线缆绕包机,还包括设置在矩形盒8内部的弹性组件,弹性组件包括导向轮11,导向轮11沿垂直方向往复直线运动。

[0032] 弹性组件还包括固定连接在矩形盒8内顶面上的弹簧10,弹簧10下端固定连接U型板9,U型板9滑动连接在矩形盒8内表面上,导向轮11通过定位销转动连接在U型板9内部,这样设计的目的是利用弹簧10的缓冲对线缆进行保护,避免线缆张紧过度。

[0033] 放卷轮4固定安装在第一轴3中部,第一轴3两端均通过轴承转动连接在第一U型架2内侧壁上,第一轴3一端向外延伸并与电机输出端固定连接,这样设计的目的是保证放卷轮4转动对线缆进行释放。

[0034] 本实施例中,导向轮11调节好后对线缆张紧,其中利用弹簧10的缓冲对线缆进行保护,避免线缆张紧过度。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

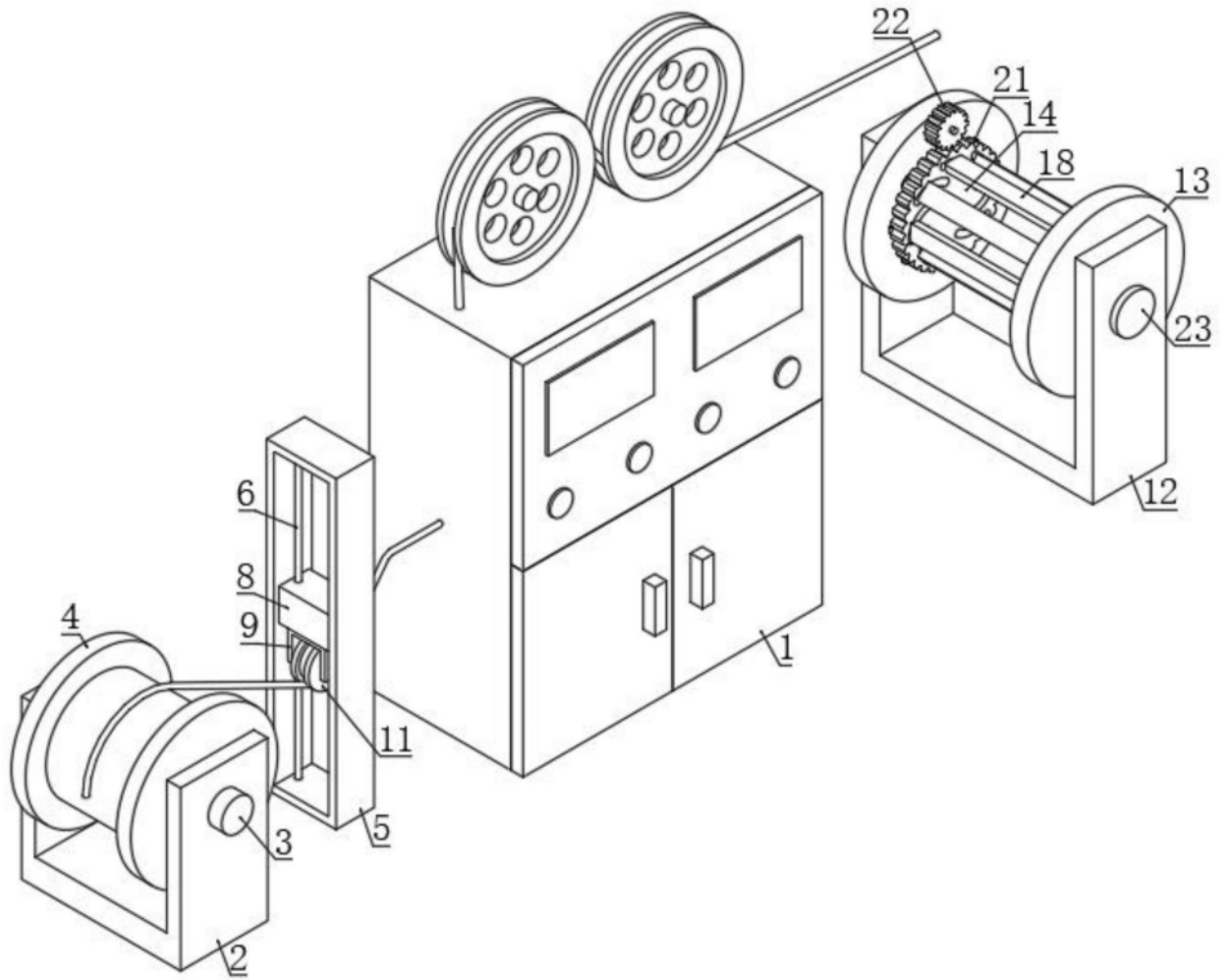


图1

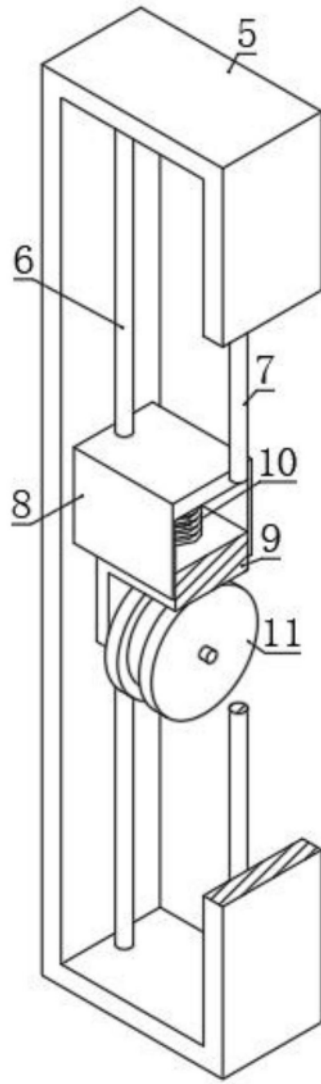


图2

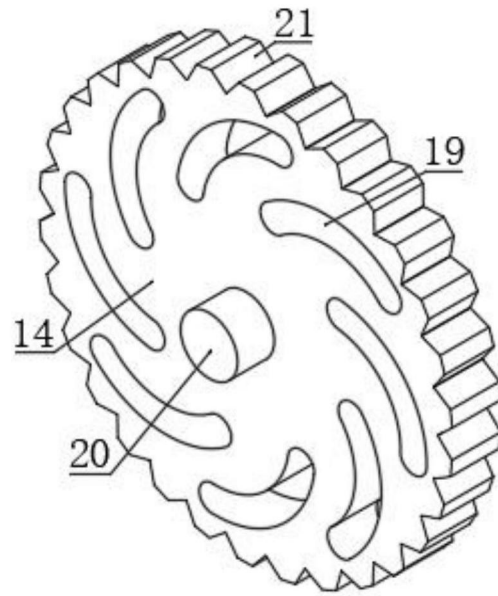


图3

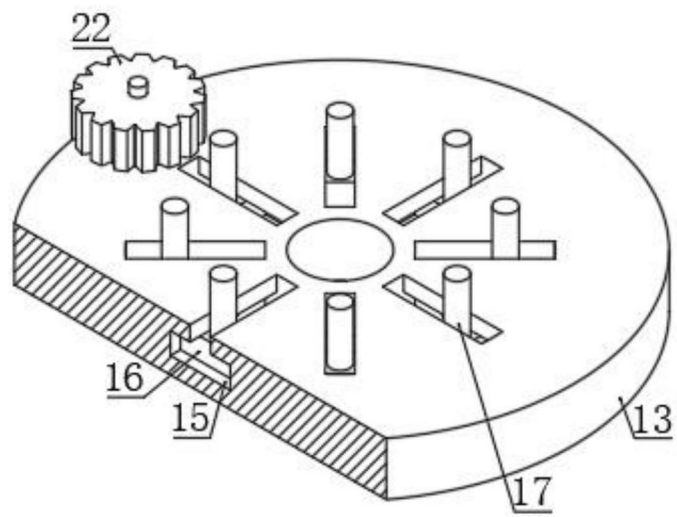


图4