



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212269090 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020836128.2

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 监利恒隆电力设备股份有限公司

地址 433300 湖北省荆州市监利县容城镇
沿江路31号(恒隆电力)

(72) 发明人 颜小平

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 朱玲艳

(51) Int.Cl.

B65H 59/10 (2006.01)

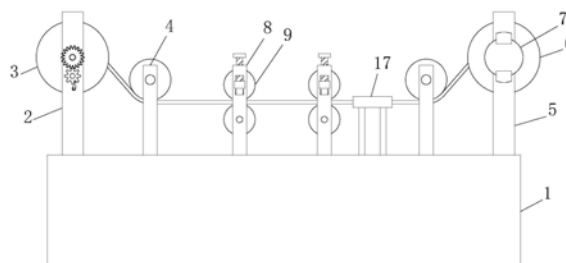
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种低压绕线机放线架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低压绕线机放线架，包括一工作台，所述工作台顶部的左侧固设有第一固定架，所述第一固定架的顶部安装有可转动的放线轴，所述工作台顶部的右侧固设有第二固定架，所述第二固定架的顶部可转动安装有绕线轴，所述第二固定架的一侧壁固设有电机，该电机的输出端与绕线轴的一端同轴连接。本实用新型涉及绕线机放线装置技术领域，该低压绕线机放线架，通过设置可调间距的张紧机构，代替了传统的固定式张紧机构，从而能够获得更大的张紧力度调控空间，从而能够根据线缆的实际口径而做出适应不同口径线缆的张紧力度控制，从而能够更精准的控制线缆的张紧力度，不至于使得线缆出现过紧或过松的现象。



1. 一种低压绕线机放线架,其特征在于:包括一工作台(1),所述工作台(1)顶部的左侧固设有第一固定架(2),所述第一固定架(2)的顶部安装有可转动的放线轴(3),所述工作台(1)顶部的右侧固设有第二固定架(5),所述第二固定架(5)的顶部可转动安装有绕线轴(6),所述第二固定架(5)的一侧壁固设有电机(7),该电机(7)的输出端与绕线轴(6)的一端同轴连接;

所述工作台(1)的顶部安装有两组导向轮(4),两组导向轮(4)位于所述放线轴(3)与绕线轴(6)之间;

所述工作台(1)的顶部还安装有两组张紧机构(8),两组张紧机构(8)均位于所述导向轮(4)之间;

所述张紧机构(8)上分别设置有一活动的上压紧轮(9)以及一固定的下压紧轮(16),所述张紧机构(8)上开设有一滑槽(10),所述张紧机构(8)的内腔开设有沉槽(13),且沉槽(13)与所述滑槽(10)连通,所述滑槽(10)上滑动安装有滑座(11),所述滑座(11)与所述上压紧轮(9)固定,所述滑座(11)的底部固定连接插块(12),所述沉槽(13)的底部安装有弹簧(14),所述插块(12)的底部延伸至沉槽(13)内并与弹簧(14)的顶部连接,所述张紧机构(8)的顶部螺纹连接有调节螺栓(15),该调节螺栓(15)的底部延伸至所述滑槽(10)内并与滑座(11)的顶部抵紧。

2. 根据权利要求1所述的一种低压绕线机放线架,其特征在于:所述上压紧轮(9)、下压紧轮(16)、放线轴(3)以及绕线轴(6)上均开设有用于收纳线缆的凹槽(91)。

3. 根据权利要求1所述的一种低压绕线机放线架,其特征在于:所述工作台(1)的顶部安装有清洁套筒(17),所述清洁套筒(17)设置有多组,且内径各不相同,所述清洁套筒(17)的内壁设置有清洁刷毛(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种低压绕线机放线架,其特征在于:所述滑槽(10)的两侧壁均安装有第一限位凸起(19),所述插块(12)的两侧壁对应安装有第二限位凸起(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种低压绕线机放线架,其特征在于:所述第一固定架(2)的侧壁上分别安装有可转动的第一齿轮(21)以及第二齿轮(22),第一齿轮(21)与第二齿轮(22)啮合,且第一齿轮(21)与放线轴(3)同轴连接,所述第二齿轮(22)的底部设置有用以对第二齿轮(22)进行止回的止回棘爪(23)。

一种低压绕线机放线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机放线装置技术领域,具体为一种低压绕线机放线架。

背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备,需要使用线状的物体时,绕线机会适当的放出一定长度的线状物体以供使用,线缆的收卷就是依靠该装置实现的。

[0003] 现有的放线装置,如中国专利号CN201820395658.0公开的一种绕线机放线装置,该装置用于控制张紧的夹紧轮位置固定,上下夹紧轮的间距固定,因此不能精确的控制线缆的张紧力度,一旦线缆口径发生变化后,就会产生过紧或过松的现象。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种低压绕线机放线架,解决了现有低压绕线机放线装置张紧力度控制不精准的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低压绕线机放线架,包括一工作台,所述工作台顶部的左侧固设有第一固定架,所述第一固定架的顶部安装有可转动的放线轴,所述工作台顶部的右侧固设有第二固定架,所述第二固定架的顶部可转动安装有绕线轴,所述第二固定架的一侧壁固设有电机,该电机的输出端与绕线轴的一端同轴连接。

[0008] 所述工作台的顶部安装有两组导向轮,两组导向轮位于所述放线轴与绕线轴之间。

[0009] 所述工作台的顶部还安装有两组张紧机构,两组张紧机构均位于所述导向轮之间。

[0010] 所述张紧机构上分别设置有一活动的上压紧轮以及一固定的下压紧轮,所述张紧机构上开设有一滑槽,所述张紧机构的内腔开设有沉槽,且沉槽与所述滑槽连通,所述滑槽上滑动安装有滑座,所述滑座与所述上压紧轮固定,所述滑座的底部固定连接有插块,所述沉槽的底部安装有弹簧,所述插块的底部延伸至沉槽内并与弹簧的顶部连接,所述张紧机构的顶部螺纹连接有调节螺栓,该调节螺栓的底部延伸至所述滑槽内并与滑座的顶部抵紧。

[0011] 优选的,所述上压紧轮、下压紧轮、放线轴以及绕线轴上均开设有用于收纳线缆的凹槽。

[0012] 优选的,所述工作台的顶部安装有清洁套筒,所述清洁套筒设置有多组,且内径各不相同,所述清洁套筒的内壁设置有清洁刷毛。

[0013] 优选的,所述滑槽的两侧壁均安装有第一限位凸起,所述插块的两侧壁对应安装有第二限位凸起。

[0014] 优选的,所述第一固定架的侧壁上分别安装有可转动的第一齿轮以及第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,且第一齿轮与放线轴同轴连接,所述第二齿轮的底部设置有用以对第二齿轮进行止回的止回棘爪。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种低压绕线机放线架。具备以下有益效果:

[0017] 该低压绕线机放线架,通过设置可调间距的张紧机构,代替了传统的固定式张紧机构,从而能够获得更大的张紧力度调控空间,从而能够根据线缆的实际口径而做出适应不同口径线缆的张紧力度控制,从而能够更精准的控制线缆的张紧力度,不至于使得线缆出现过紧或过松的现象。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构正视图;

[0019] 图2为本实用新型张紧机构结构半剖图;

[0020] 图3为本实用新型上压紧轮结构侧视图;

[0021] 图4为本实用新型清洁套筒结构侧视图;

[0022] 图5为本实用新型第一固定架结构放大图。

[0023] 图中:1、工作台;2、第一固定架;3、放线轴;4、导向轮;5、第二固定架;6、绕线轴;7、电机;8、张紧机构;9、上压紧轮;91、凹槽;10、滑槽;11、滑座;12、插块;13、沉槽;14、弹簧;15、调节螺栓;16、下压紧轮;17、清洁套筒;18、清洁刷毛;19、第一限位凸起;20、第二限位凸起;21、第一齿轮;22、第二齿轮;23、止回棘爪。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种低压绕线机放线架,包括一工作台1,工作台1顶部的左侧固设有第一固定架2,第一固定架2的顶部安装有可转动的放线轴3,工作台1顶部的右侧固设有第二固定架5,第二固定架5的顶部可转动安装有绕线轴6,第二固定架5的一侧壁固设有电机7,该电机7的输出端与绕线轴6的一端同轴连接。

[0026] 如图1以及图5所示,第一固定架2的侧壁上分别安装有可转动的第一齿轮21以及第二齿轮22,第一齿轮21与第二齿轮22啮合,且第一齿轮21与放线轴3同轴连接,第二齿轮22的底部设置有用以对第二齿轮22进行止回的止回棘爪23,为了防止放线轴3在放线结束后出现惯性自转现象,当放线轴3失去动力后,通过第一齿轮21与第二齿轮22的配合,可阻止放线轴3自转,并且通过止回棘爪23的设置,可进一步的快速阻止放线轴3自转。

[0027] 如图1所示,工作台1的顶部安装有两组导向轮4,两组导向轮4位于放线轴3与绕线轴6之间。

[0028] 如图1所示,工作台1的顶部还安装有两组张紧机构8,两组张紧机构8均位于导向轮4之间。

[0029] 如图1-3所示,张紧机构8上分别设置有一活动的上压紧轮9以及一固定的下压紧轮16,上压紧轮9、下压紧轮16、放线轴3以及绕线轴6上均开设有用于收纳线缆的凹槽91,线缆缠绕在凹槽91内进行固定定型,张紧机构8上开设有一滑槽10,张紧机构8的内腔开设有沉槽13,且沉槽13与滑槽10连通,滑槽10上滑动安装有滑座11,滑座11与上压紧轮9固定,滑座11的底部固定连接有插块12,沉槽13的底部安装有弹簧14,插块12的底部延伸至沉槽13内并与弹簧14的顶部连接,张紧机构8的顶部螺纹连接有调节螺栓15,该调节螺栓15的底部延伸至滑槽10内并与滑座11的顶部抵紧,滑槽10的两侧壁均安装有第一限位凸起19,插块12的两侧壁对应安装有第二限位凸起20,通过第一限位凸起19与第二限位凸起20的配合使用,可防止插块12从沉槽13内脱落。

[0030] 如图1以及图4所示,工作台1的顶部安装有清洁套筒17,清洁套筒17设置有多,且内径各不相等,清洁套筒17的内壁设置有清洁刷毛18,线缆从清洁套筒17的开口穿过,并通过开口处的清洁刷毛18可对线缆的表面进行清扫,除去表面的灰尘,不同口径的线缆对应不同口径的清洁套筒17即可。

[0031] 使用时,线缆缠绕在放线轴3上,需要放线时,启动电机7,可带动绕线轴6转动,继而带动放线轴3上的线缆转移至绕线轴6上。

[0032] 在放线过程中,通过两个导向轮4进行对线缆导向,通过张紧机构8对线缆进行张紧控制,具体的,通过上压紧轮9与下压紧轮16对线缆的上下两部进行压紧。

[0033] 当线缆的口径改变后,需要重新调节上压紧轮9与下压紧轮16的间距,以便适应新口径的线缆,此处以调大间距为例进行说明,通过转动调节螺栓15,使其上升,此时由于弹簧14的形变恢复作用,带动插块12上滑,继而可带动滑座11在滑槽10的侧壁上滑,从而使得上压紧轮9离开下压紧轮16,从而扩大上压紧轮9与下压紧轮16的间距,以便新口径线缆通过,需要说明的是,扩大后的间距要确保使得线缆保持正常的张紧力度,不能过松或过紧,通过该可调节间距的张紧装置,实现了快捷控制张紧力度的目的,并且可对多口径线缆进行精准张紧力度调控。

[0034] 综上所述,该低压绕线机放线架,通过设置可调节间距的张紧机构,代替了传统的固定式张紧机构,从而能够获得更大的张紧力度调控空间,从而能够根据线缆的实际口径而做出适应不同口径线缆的张紧力度控制,从而能够更精准的控制线缆的张紧力度,不至于使得线缆出现过紧或过松的现象。

[0035] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,其控制原理、内部结构以及控制开关方式等均为现有技术的常规手段,此处直接引用,不做赘述,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

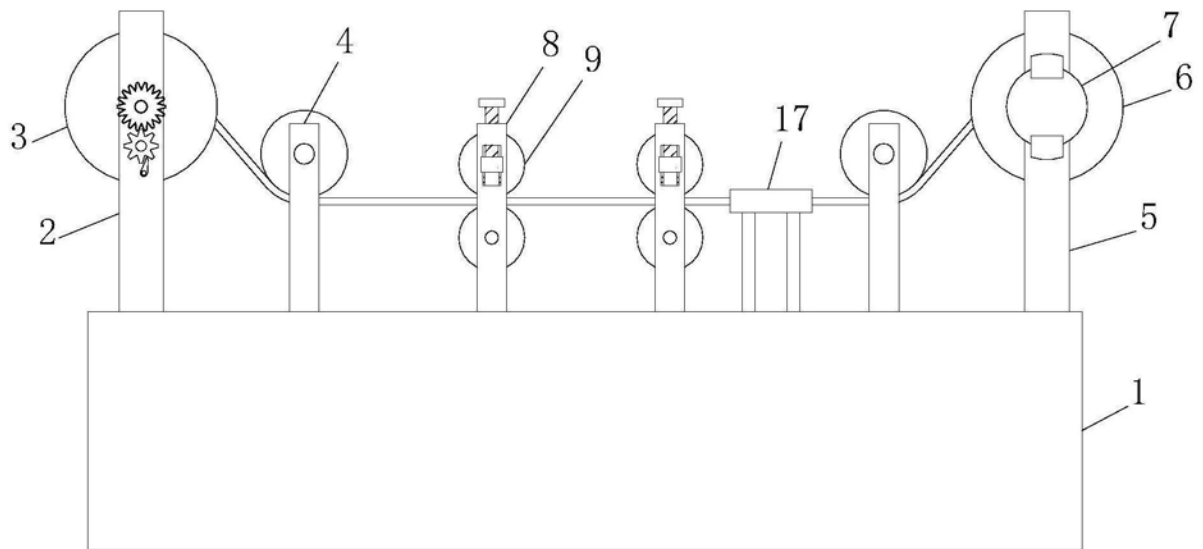


图1

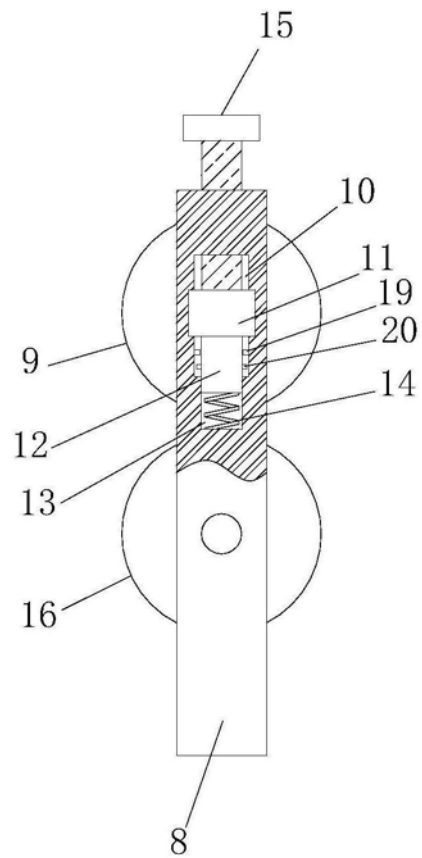


图2

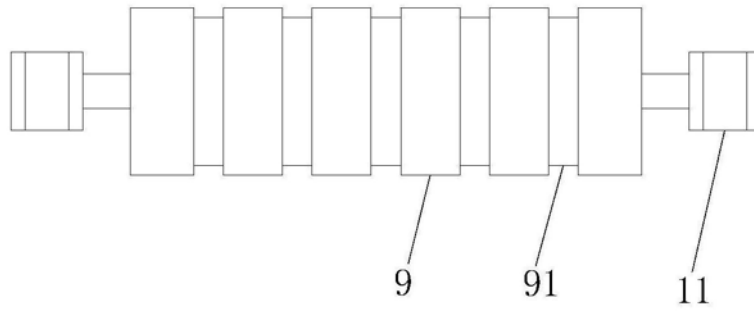


图3

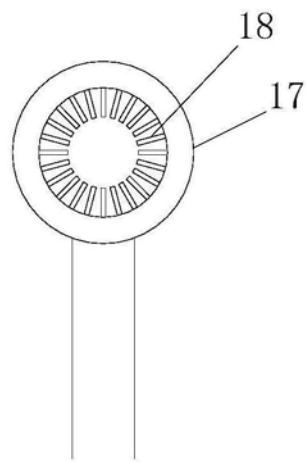


图4

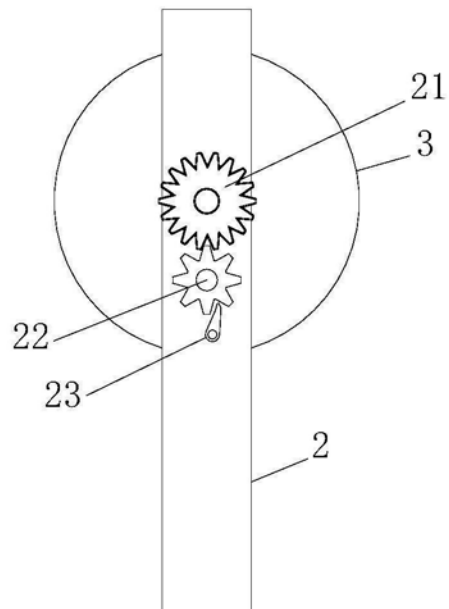


图5