



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206032920 U

(45)授权公告日 2017. 03. 22

(21)申请号 201621015172.7

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 山东菲达电力电缆股份有限公司

地址 261500 山东省潍坊市高密市夏庄工
业园A区87号

(72)发明人 张勇 王海涛 王彩 王小敏

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 李松松

(51)Int.Cl.

B65H 75/44(2006.01)

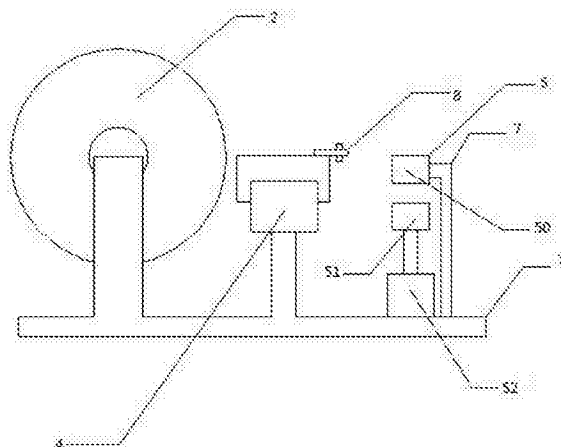
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于低压平行集束架空电缆的自动收
放线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,包括支架、绕线轮盘、电机、排线器和张紧器,支架上固定有电机,所述电机的传动轴与绕线轮盘固定连接,传动轴和绕线轮盘之间设有减速器,绕线轮盘上游支架上设有张紧器,张紧器包括上压块、下压块和气缸,上压块通过倒L形架与支架固定连接,上压块和下压块相对表面设有U形槽,U形槽内设有凸块,上压块下方相对设有下压块,下压块与气缸固定连接,绕线轮盘与张紧器之间设有排线器,减速器与绕线轮盘之间的传动轴上通过皮带与排线器传动连接,自动收放电缆,提高了平行集束架空电缆铺设的质量可控度,便于人工调控张紧力。



1. 一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,包括支架、绕线轮盘、电机、排线器和张紧器,其特征在于:所述支架上固定有电机,所述电机的传动轴与绕线轮盘固定连接,所述传动轴和绕线轮盘之间设有减速器,所述绕线轮盘上游支架上设有张紧器,所述张紧器包括上压块、下压块和气缸,所述上压块通过倒L形架与支架固定连接,所述上压块和下压块相对表面设有U形槽,所述U形槽内设有凸块,所述上压块下方相对设有下压块,所述下压块与气缸固定连接,所述绕线轮盘与所述张紧器之间设有排线器,所述减速器与绕线轮盘之间的传动轴上通过皮带与排线器传动连接。

2. 如权利要求1所述的一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,其特征在于:还包括控制器,所述控制器分别于电机、气缸和减速器电性连接。

3. 如权利要求1所述的一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,其特征在于:所述U形槽底部设有凸块,所述凸块为橡胶凸块。

4. 如权利要求1所述的一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,其特征在于:所述排线器的出线口的上方设有传感器,所述传感器与控制器电性连接。

5. 如权利要求1所述的一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,其特征在于:所述气缸与支架固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,其特征在于:所述U形槽开设方向与电缆的出线方向一致。

一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,具体的说是一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置。

背景技术

[0002] 在公知的技术领域,在电力工程中,布线是其中一项重要的工序,也是工作量最大的一项工作,一般在实际施工中,电缆均会配合绞线盘进行放线操作,为了保证全程的可控,一般此过程采用机械加人工辅助的形式,首先快速放出长度适合的电缆,然后通过电缆在收或放的过程中,张紧力主要通过绞线盘进行被动的调整,这时候则需要人工拖拉线缆,来进行对电缆张紧力的调整,而此时无法很好的控制电缆的张紧力,由于主要依靠人工的拖拉,所以,是否方便施工人员调整松紧力,方便拖拽动作,就显得十分重要。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,包括支架、绕线轮盘、电机、排线器和张紧器,所述支架上固定有电机,所述电机的传动轴与绕线轮盘固定连接,所述传动轴和绕线轮盘之间设有减速器,所述绕线轮盘上游支架上设有张紧器,所述张紧器包括上压块、下压块和气缸,所述上压块通过倒L形架与支架固定连接,所述上压块和下压块相对表面设有U形槽,所述U形槽内设有凸块,所述上压块下方相对设有下压块,所述下压块与气缸固定连接,所述绕线轮盘与所述张紧器之间设有排线器,所述减速器与绕线轮盘之间的传动轴上通过皮带与排线器传动连接。

[0006] 作为优选的技术方案,还包括控制器,所述控制器分别于电机、气缸和减速器电性连接。

[0007] 作为优选的技术方案,所述U形槽底部设有凸块,所述凸块为橡胶凸块。

[0008] 作为优选的技术方案,所述排线器的出线口的上方设有传感器,所述传感器与控制器电性连接。

[0009] 作为优选的技术方案,所述气缸与支架固定连接。

[0010] 作为优选的技术方案,所述U形槽开设方向与电缆的出线方向一致。

[0011] 由于采用了上述技术方案,一种应用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,包括支架、绕线轮盘、电机、排线器和张紧器,所述支架上固定有电机,所述电机的传动轴与绕线轮盘固定连接,所述传动轴和绕线轮盘之间设有减速器,所述绕线轮盘上游支架上设有张紧器,所述张紧器包括上压块、下压块和气缸,所述上压块通过倒L形架与支架固定连接,所述上压块和下压块相对表面设有U形槽,所述U形槽内设有凸块,所述上压块下方相对设有下压块,所述下压块与气缸固定连接,所述绕线轮盘与所述张紧器之间设有排线

器,所述减速器与绕线轮盘之间的传动轴上通过皮带与排线器传动连接,该实用新型实现了平行集束电缆自动收放,同时提高了人工拖曳调整时,能够更好的感触到平行集束电缆的张紧力,便于随时调整,凸块更能提高这种感触,提高了平行集束电缆铺设质量的可控度,上压块和下压块的U形槽能够与平行集束电缆相配合,避免了平行集束电缆在张紧时因受挤压变形。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为该实用新型实施例结构示意图;

[0014] 图2为该实用新型实施例俯视图;

[0015] 图3为该实用新型实施例下压块结构图;

[0016] 图4为该实用新型实施例下压块剖面图;

[0017] 其中:1-支架;2-绕线轮盘;3-电机;300-传动轴;4-排线器;5-张紧器;50-上压块;51-下压块;52-气缸;500-U形槽;凸块-501;6-减速器;7-倒L形架;8-传感器。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例进一步说明本实用新型。

[0019] 如图1至图4所示,一种应用于低压平行集束架空电缆的自动收放线装置,包括支架1、绕线轮盘2、电机3、排线器4和张紧器5,所述支架1上固定有电机3,所述电机3的传动轴300与绕线轮盘2固定连接,所述传动轴300和绕线轮盘2之间设有减速器6,所述绕线轮盘2上游支架1上设有张紧器5,所述张紧器5包括上压块50、下压块51和气缸52,所述上压块50通过倒L形架7与支架1固定连接,所述上压块50和下压块51相对表面设有U形槽500,所述U形槽500内设有凸块501,所述上压块50下方相对设有下压块51,所述下压块51与气缸52固定连接,所述绕线轮盘2与所述张紧器5之间设有排线器4,所述减速器6与绕线轮盘2之间的传动轴300上通过皮带与排线器4传动连接。

[0020] 还包括控制器,所述控制器分别于电机3、气缸52和减速器6电性连接。

[0021] 所述U形槽500底部设有凸块501,所述凸块501为橡胶凸块,提高感触度。

[0022] 所述排线器4的出线口的上方设有传感器8,所述传感器8与控制器电性连接。

[0023] 所述气缸52与支架1固定连接。

[0024] 所述U形槽500开设方向与电缆的出线方向一致。

[0025] 该实用新型在使用时,通过控制器开启电机3快速放线,绕线轮盘2上的平行集束电缆通过排线器4过张紧器5快速放出适宜长度的平行集束电缆,当调节平行集束电缆张紧力时,通过控制器开启减速器6的同时通过控制器开启气泵52,平行集束电缆缓慢输出,过排线器4到达张紧器5,所述平行集束电缆位于上压块50和下压块51之间,气缸52与下压块51固定连接,所以受气缸52推动下压块51向上作用,将上压块50和下压块51之间的平行集束电缆压紧,这时,人工拖曳调整能够感触到张紧力,因上压块50和下压块51相对表面设有

U形槽500,当下压块51上升将平行集束电缆压到上压块50时,不会挤压损坏平行集束电缆,同时U形槽500内的凸块501接触到平行集束电缆,增加了摩擦力,从而提高了平行集束电缆的张紧力,使人工调整张紧力的感触得到加强,当设备时候用完毕,通过关闭气缸52,下压块51下降,同时通过控制器关闭减速器6,电机3恢复正常速度,回收的平行集束电缆经排线器4均匀缠绕到绕线轮盘2上,当排线器4所述排线器的出线口的上方设有传感器8无法感应到平行集束电缆时,传感器8向控制发出信号,控制器收到信号关闭电机3,防止回收平行集束电缆完毕,电机继续转动浪费资源。

[0026] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

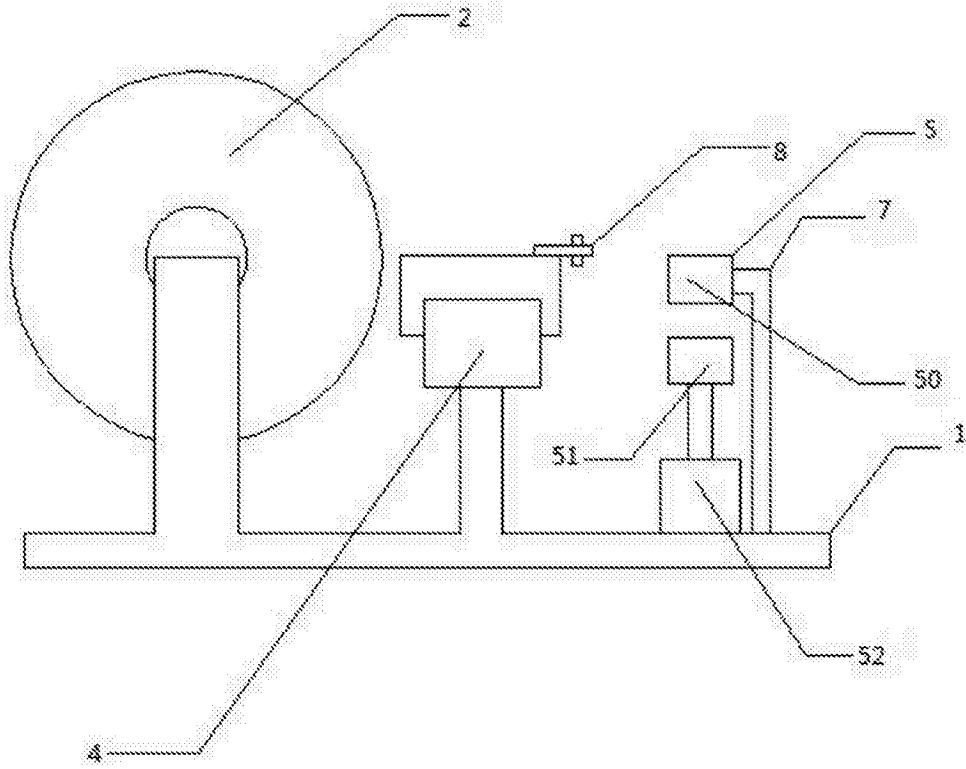


图1

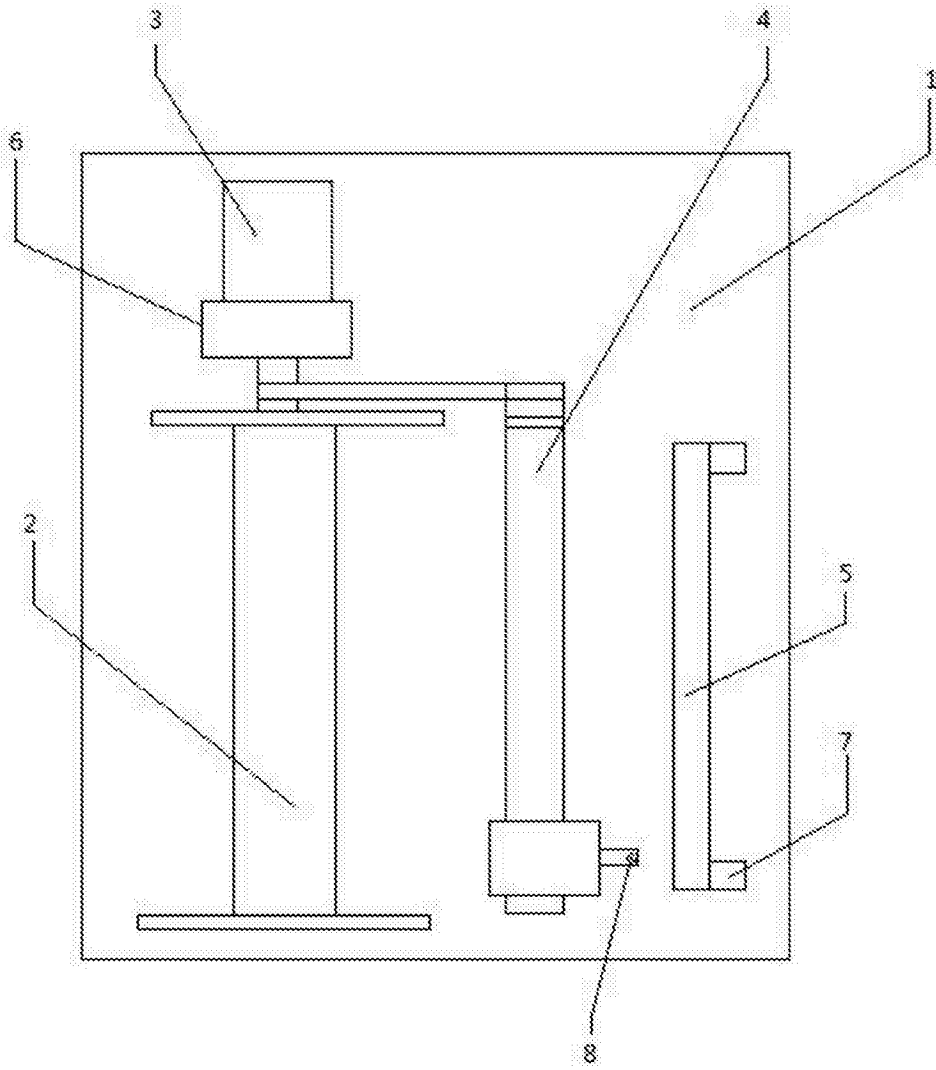


图2

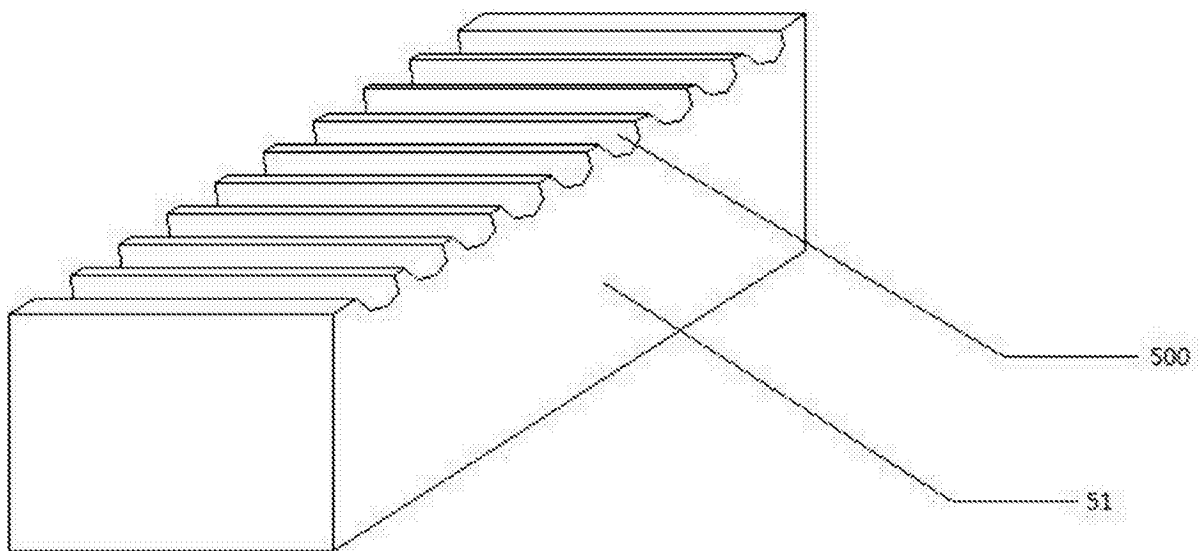


图3

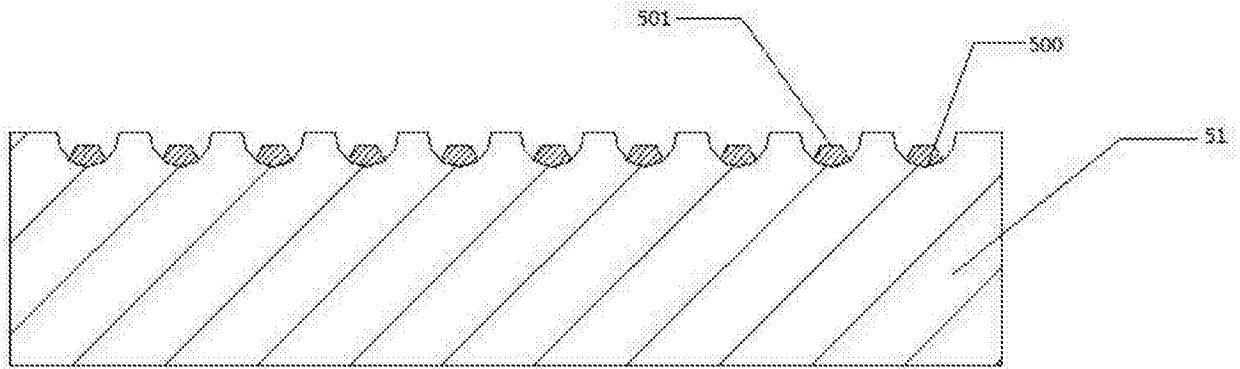


图4