



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208548649 U

(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201821029883.9

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 深圳市迷购网络科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区招商街
道沿山路43号创业壹号大楼A栋107室

(72)发明人 黄卫民

(74)专利代理机构 深圳市港湾知识产权代理有
限公司 44258

代理人 微嘉

(51) Int. Cl.

H02G 1/04(2006.01)

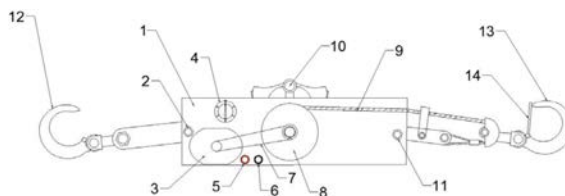
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用方便快捷的电动紧线器

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用方便快捷的电动紧线器,包括绝缘金属外壳,所述绝缘金属外壳一端固定安装有固定挂钩固定螺栓,所述绝缘金属外壳内部固定安装有电动机,所述电动机上方固定安装有电动机控制器。有益效果:通过对电动机进行供电,可代替人工为钢绞线提供动能,使钢绞线轮盘得到运转,从而达到对各种线路收紧的目的;另外此紧线器活动挂钩处设有活动挂钩防脱线装置,可防止处在紧线过程中的线缆脱落,造成安全事故;另外此紧线器中的电动机内部设有变相电路器,可改变电动机的旋转方向,达到紧线器具有的可对线路进行放线的效果,有益于线路的敷设工作。



1. 一种使用方便快捷的电动紧线器,其特征在于,包括绝缘金属外壳(1),所述绝缘金属外壳(1)一端固定安装有固定挂钩固定螺栓(2),所述绝缘金属外壳(1)内部固定安装有电动机(3),所述电动机(3)上方固定安装有电动机控制器(4),所述电动机(3)一端电性安装有电动机正极接线口(5),所述电动机正极接线口(5)一侧设有电动机负极接线口(6),所述电动机负极接线口(6)一侧设有钢绞线轮盘(8),所述电动机(3)输出轴上套设有传动皮带(7),所述电动机(3)与所述钢绞线轮盘(8)通过所述传动皮带(7)连接,所述钢绞线轮盘(8)上缠绕固定连接钢绞线(9),所述绝缘金属外壳(1)的另一端固定安装有活动挂钩固定螺栓(11),所述绝缘金属外壳(1)一端设有固定挂钩(12),所述固定挂钩(12)与所述绝缘金属外壳(1)通过所述固定挂钩固定螺栓(2)固定连接,所述绝缘金属外壳(1)另一端设有活动挂钩(13),所述活动挂钩(13)开口处活动设有活动挂钩防脱线装置(14),所述钢绞线轮盘(8)一侧固定连接双向转动棘轮机构(10),所述双向转动棘轮机构(10)包括棘爪活动转轴(17),所述棘爪活动转轴(17)两侧固定设有棘爪(16),所述棘爪(16)外侧固定设有棘爪防滑橡胶片(15),所述棘爪活动转轴(17)下方设有连杆(24),所述连杆(24)下方固定设有齿轮轮毂(25),所述齿轮轮毂(25)外侧四周设有齿轮(18),所述棘爪防滑橡胶片(15)与所述齿轮(18)匹配设置,所述电动机控制器(4)包括电动机控制器控制旋钮(22),所述电动机控制器控制旋钮(22)底部固定设有电动机档位轮盘(23),所述电动机档位轮盘(23)表面设有空挡档位(19),所述电动机空挡档位(19)一侧设有电动机正转档位(20),所述电动机空挡档位(19)另一侧设有电动机逆转档位(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用方便快捷的电动紧线器,其特征在于,所述活动挂钩(13)一端固定安装有固定滑轮,所述固定滑轮四周设有滑轮凹槽,所述滑轮凹槽上与所述钢绞线(9)匹配连接,所述钢绞线(9)另一端设有钢绞线锁扣,所述活动挂钩固定螺栓(11)上固定连接有牵引杆,所述钢绞线(9)通过所述钢绞线锁扣与所述牵引杆一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种使用方便快捷的电动紧线器,其特征在于,所述双向转动棘轮机构(10)下方设有齿轮(18),所述齿轮(18)四周环绕设有齿轮凹槽,所述双向转动棘轮机构(10)上方设有棘爪(16),所述棘爪与所述齿轮凹槽匹配,所述棘爪(16)上侧设有棘爪孔洞,所述双向转动棘轮机构(10)上方设有棘爪活动转轴(17),所述棘爪活动转轴(17)内部设有转轴杆,所述转轴杆贯穿活动连接两侧所述棘爪孔洞,所述棘爪活动转轴(17)下方设有连杆(24),所述连杆(24)下方设有齿轮转轴,所述齿轮转轴贯穿活动连接齿轮轮毂(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用方便快捷的电动紧线器,其特征在于,所述电动机(3)内侧设有电动机转轴,所述钢绞线轮盘(8)内侧设有钢绞线轮盘转轴,所述电动机转轴与钢绞线轮盘转轴四周均设有固定卡槽,且所述固定卡槽与所述传动皮带(7)匹配设置,所述钢绞线转轴与所述电动机转轴通过所述传动皮带(7)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种使用方便快捷的电动紧线器,其特征在于,所述电动机控制器(4)内部设有变相电路器,所述变相电路器一端设有导线,且所述电动机(3)内部设有电动机可逆转子,所述变相电路器通过导线与电动机可逆转子焊接连接。

一种使用方便快捷的电动紧线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工技术领域,具体来说,涉及一种使用方便快捷的电动紧线器。

背景技术

[0002] 紧线器,又叫棘轮收紧器,是在线路敷设施工中作为拉紧导线用的。使用时先把紧线器上的钢丝绳或镀锌铁线松开,并固定在横担上,用夹线钳夹住导线,然后扳动专用板手。由于棘爪的防逆转作用,逐渐把钢丝绳或镀锌铁线绕在棘轮滚筒上,使导线收紧。把收紧的导线固定在绝缘子上。然后先松开棘爪,使钢丝绳或镀锌铁线松开,再松开夹线钳,最后把钢丝绳或镀锌铁线绕在棘轮的滚筒上;现阶段的使用过程中,紧线器的机械作用对于人力的需求较为苛刻,许多人控制不好紧线器会造成安全事故,另外紧线器不具有还原功能,也是现阶段施工过程中造成的困扰。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本实用新型的目的是提出一种使用方便快捷的电动紧线器,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种使用方便快捷的电动紧线器,包括绝缘金属外壳,所述绝缘金属外壳一端固定安装有固定挂钩固定螺栓,所述绝缘金属外壳内部固定安装有电动机,所述电动机上方固定安装有电动机控制器,所述电动机一端电性安装有电动机正极接线口,所述电动机正极接线口一侧设有电动机负极接线口,所述电动机负极接线口一侧设有钢绞线轮盘,所述电动机输出轴上套设有传动皮带,所述电动机与所述钢绞线轮盘通过所述传动皮带连接,所述钢绞线轮盘上缠绕固定连接钢绞线,所述绝缘金属外壳的另一端固定安装有活动挂钩固定螺栓,所述绝缘金属外壳一端设有固定挂钩,所述固定挂钩与所述绝缘金属外壳通过所述固定挂钩固定螺栓固定连接,所述绝缘金属外壳另一端设有活动挂钩,所述活动挂钩开口处活动设有活动挂钩防脱线装置,所述钢绞线轮盘一侧固定连接双向转动棘轮机构,所述双向转动棘轮机构包括棘爪活动转轴,所述棘爪活动转轴两侧固定设有棘爪,所述棘爪外侧固定设有棘爪防滑橡胶片,所述棘爪活动转轴下方设有连杆,所述连杆下方固定设有齿轮轮毂,所述齿轮轮毂外侧四周设有齿轮,所述棘爪防滑橡胶片与所述齿轮匹配设置,所述电动机控制器包括电动机控制器控制旋钮,所述电动机控制器控制旋钮底部固定设有电动机档位轮盘,所述电动机档位轮盘表面设有空挡档位,所述电动机空挡档位一侧设有电动机正转档位,所述电动机空挡档位另一侧设有电动机逆转档位。

[0007] 进一步的,所述活动挂钩一端固定安装有固定滑轮,所述固定滑轮四周设有滑轮凹槽,所述滑轮凹槽上与所述钢绞线匹配连接,所述钢绞线另一端设有钢绞线锁扣,所述活动挂钩固定螺栓上固定连接牵引杆,所述钢绞线通过所述钢绞线锁扣与所述牵引杆一端

固定连接。

[0008] 进一步的,所述双向转动棘轮机构下方设有齿轮,所述齿轮四周环绕设有齿轮凹槽,所述双向转动棘轮机构上方设有棘爪,所述棘爪与所述齿轮凹槽匹配,所述棘爪上侧设有棘爪孔洞,所述双向转动棘轮机构上方设有棘爪活动转轴,所述棘爪活动转轴内部设有转轴杆,所述转轴杆贯穿活动连接两侧所述棘爪孔洞,所述棘爪活动转轴下方设有连杆,所述连杆下方设有齿轮转轴,所述齿轮转轴贯穿活动连接齿轮轮毂。

[0009] 进一步的,所述电动机内侧设有电动机转轴,所述钢绞线轮盘内侧设有钢绞线轮盘转轴,所述电动机转轴与钢绞线轮盘转轴四周均设有固定卡槽,且所述固定卡槽与所述传动皮带匹配设置,所述钢绞线转轴与所述电动机转轴通过所述传动皮带活动连接。

[0010] 进一步的,所述电动机控制器内部设有变相电路器,所述变相电路器一端设有导线,且所述电动机内部设有电动机可逆转子,所述变相电路器通过导线与电动机可逆转子焊接连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过对电动机进行供电,可代替人工为钢绞线提供动能,使钢绞线轮盘得到运转,从而达到对各种线路收紧的目的;另外此紧线器活动挂钩处设有活动挂钩防脱线装置,可防止处在紧线过程中的线缆脱落,造成安全事故;另外此紧线器中的电动机内部设有变相电路器,可改变电动机的旋转方向,达到紧线器具有的可对线路进行放线的效果,有益于线路的敷设工作。

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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是根据本实用新型实施例的使用方便快捷的电动紧线器的结构示意图;

[0014] 图2是根据本实用新型实施例的使用方便快捷的电动紧线器的双向转动棘轮机构示意图;

[0015] 图3是根据本实用新型实施例的使用方便快捷的电动紧线器的电动机控制器示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1、绝缘金属外壳;2、固定挂钩固定螺栓;3、电动机;4、电动机控制器;5、电动机正极接线口;6、电动机负极接线口;7、传动皮带;8、钢绞线轮盘;9、钢绞线;10、双向转动棘轮机构;11、活动挂钩固定螺栓;12、固定挂钩;13、活动挂钩;14、活动挂钩防脱线装置;15、棘爪防滑橡胶片;16、棘爪;17、棘爪活动转轴;18、齿轮;19、电动机空挡档位;20、电动机正转档位;21、电动机逆转档位;22、电动机控制器控制旋钮;23、档位轮盘;24、连杆;25、齿轮轮毂。

具体实施方式

[0018] 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所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 根据本实用新型的实施例，提供了使用方便快捷的电动紧线器。

[0020] 如图1-3所示，根据本实用新型实施例所述的使用方便快捷的电动紧线器，包括绝缘金属外壳1，所述绝缘金属外壳1一端固定安装有固定挂钩固定螺栓2，所述绝缘金属外壳1内部固定安装有电动机3，所述电动机3上方固定安装有电动机控制器4，所述电动机3一端电性安装有电动机正极接线口5，所述电动机正极接线口5一侧设有电动机负极接线口6，所述电动机负极接线口6一侧设有钢绞线轮盘8，所述电动机3输出轴上套设有传动皮带7，所述电动机3与所述钢绞线轮盘8通过所述传动皮带7连接，所述钢绞线轮盘8上缠绕固定连接钢绞线9，所述绝缘金属外壳1的另一端固定安装有活动挂钩固定螺栓11，所述绝缘金属外壳1一端设有固定挂钩12，所述固定挂钩12与所述绝缘金属外壳1通过所述固定挂钩固定螺栓2固定连接，所述绝缘金属外壳1另一端设有活动挂钩13，所述活动挂钩13开口处活动设有活动挂钩防脱线装置14，所述钢绞线轮盘8一侧固定连接双向转动棘轮机构10，所述双向转动棘轮机构10包括棘爪活动转轴17，所述棘爪活动转轴17两侧固定设有棘爪16，所述棘爪16外侧固定设有棘爪防滑橡胶片15，所述棘爪活动转轴17下方设有连杆24，所述连杆24下方固定设有齿轮轮毂25，所述齿轮轮毂25外侧四周设有齿轮18，所述棘爪防滑橡胶片15与所述齿轮18匹配设置，所述电动机控制器4包括电动机控制器控制旋钮22，所述电动机控制器控制旋钮22底部固定设有电动机档位轮盘23，所述电动机档位轮盘23表面设有空挡档位19，所述电动机空挡档位19一侧设有电动机正转档位20，所述电动机空挡档位19另一侧设有电动机逆转档位21。

[0021] 借助于上述技术方案，通过对电动机进行供电，可代替人工为钢绞线提供动能，使钢绞线轮盘得到运转，从而达到对各种线路收紧的目的；另外此紧线器活动挂钩处设有活动挂钩防脱线装置，可防止处在紧线过程中的线缆脱落，造成安全事故；另外此紧线器中的电动机内部设有变相电路器，可改变电动机的旋转方向，达到紧线器具有的可对线路进行放线的效果，有益于线路的敷设工作。

[0022] 另外，在一个实施例中，对于上述活动挂钩13来说，所述活动挂钩13一端固定安装有固定滑轮，所述固定滑轮四周设有滑轮凹槽，所述滑轮凹槽上与所述钢绞线9匹配连接，所述钢绞线9另一端设有钢绞线锁扣，所述活动挂钩固定螺栓11上固定连接有牵引杆，所述钢绞线9通过所述钢绞线锁扣与所述牵引杆一端固定连接。

[0023] 另外，在一个实施例中，对于上述双向转动棘轮机构10来说，所述双向转动棘轮机构10下方设有齿轮18，所述齿轮18四周环绕设有齿轮凹槽，所述双向转动棘轮机构10上方设有棘爪16，所述棘爪与所述齿轮凹槽匹配，所述棘爪16上侧设有棘爪孔洞，所述双向转动棘轮机构10上方设有棘爪活动转轴17，所述棘爪活动转轴17内部设有转轴杆，所述转轴杆贯穿活动连接两侧所述棘爪孔洞，所述棘爪活动转轴17下方设有连杆24，所述连杆24下方设有齿轮转轴，所述齿轮转轴贯穿活动连接齿轮轮毂25。

[0024] 另外，在一个实施例中，对于上述电动机3来说，所述电动机3内侧设有电动机转轴，所述钢绞线轮盘8内侧设有钢绞线轮盘转轴，所述电动机转轴与钢绞线轮盘转轴四周均设有固定卡槽，且所述固定卡槽与所述传动皮带7匹配设置，所述钢绞线转轴与所述电动机转轴通过所述传动皮带7活动连接。

[0025] 另外,在一个实施例中,对于上述电动机控制器4来说,所述电动机控制器4内部设有变相电路器,所述变相电路器一端设有导线,且所述电动机3内部设有电动机可逆转子,所述变相电路器通过导线与电动机可逆转子焊接连接。

[0026] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过对电动机进行供电,可代替人工为钢绞线提供动能,使钢绞线轮盘得到运转,从而达到对各种线路收紧的目的;另外此紧线器活动挂钩处设有活动挂钩防脱线装置,可防止处在紧线过程中的线缆脱落,造成安全事故;另外此紧线器中的电动机内部设有变相电路器,可改变电动机的旋转方向,达到紧线器具有的可对线路进行放线的效果,有益于线路的敷设工作。

[0027] 以上所述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。

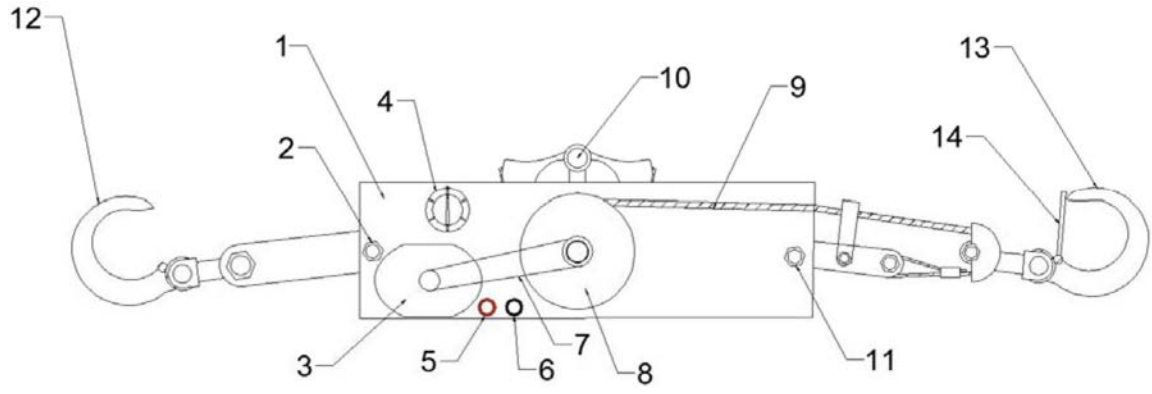


图1

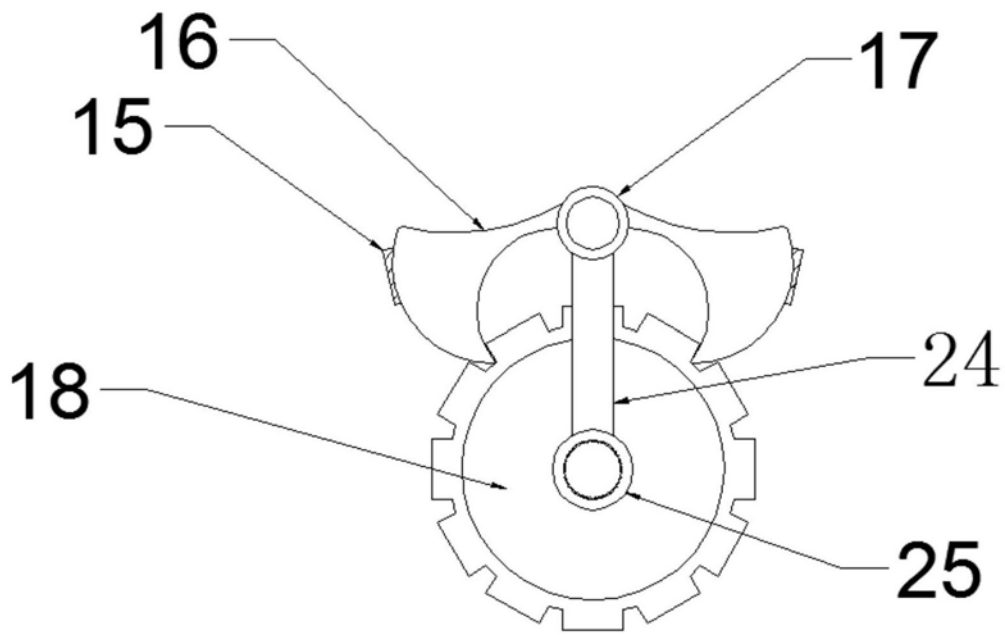


图2

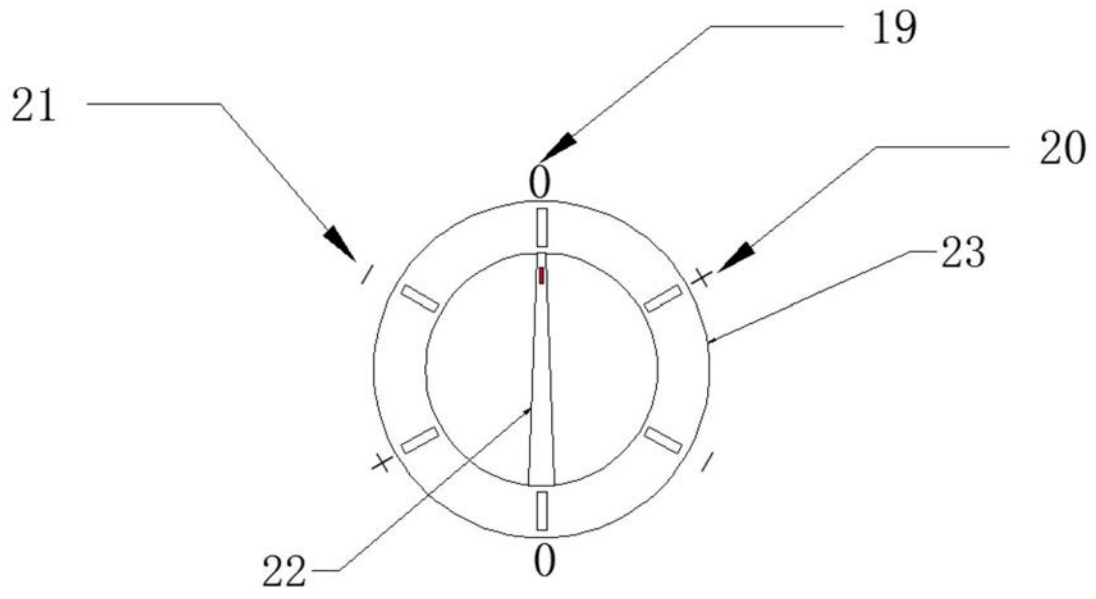


图3