



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203398644 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320456159. 5

(22) 申请日 2013. 07. 29

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 福建省电力有限公司

福建省电力有限公司福州电业局

(72) 发明人 许金应 陈熹 陈峰 陈躬升

余峰 张良发 林超

(74) 专利代理机构 福州展晖专利事务所(普通合伙) 35201

代理人 林天凯

(51) Int. Cl.

H02G 1/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

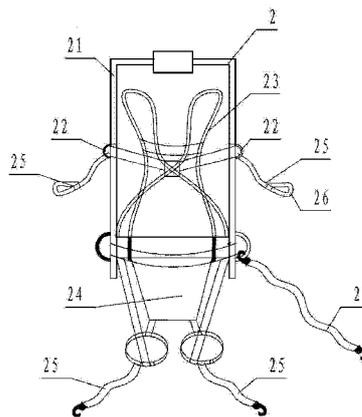
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种安全带式出线工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全带式出线工具,包括有出线架、担架体、导线脚扣,本实用新型担架体主要采用安全带配合框架体进行,作业人员利用安全带悬挂于出线架实现出线作业。本实用新型的安全带式出线工具,具有携带轻便,使用方便、操作简单,整个进出导线过程只需作业人员一个人自行完成,简化了以往出线工作的复杂性。且工具稳定性好,能在单双连导线上通用,能够有效解决在高压输电线路作业出线难的问题。



1. 一种安全带式出线工具,其特征在于:包括有出线架、担架体、导线脚扣,所述的出线架包括有可将出线架悬挂于导线上并在导线上行走的行走轮,及用于固定行走轮的U形行走轮架,在U形行走轮架的一边上连接有一连接杆,在连接杆的两端部开设有开口槽,在开口槽上设置有可将开口槽锁紧的活动式连接件,在U形行走轮的开口侧设置有将开口侧锁紧的活动式连接件,在行走轮架上设置有用使行走轮制动的制动装置;

所述的担架体,包括有一方形的框架体,框架体的两侧边的长度为伸缩可调,在两侧边的中部及下部均设置有挂环,所述的安全带包括有可套装在人体两肩部位置及大腿部位置的四套活动式的能围成环状的长度可调节的环状安全带,以及位于背部位置处的将套于两肩部位置的环状安全带与设在在框架体的下部位置座垫相连并支撑背部的安全带连接体,在框架体两侧边中部的挂环上,还分别设置有用将该担架体悬挂于出线架上的可调节长度的带子,在可调节长度带子的端部设置有连接扣,在框架体下部的挂环处还设置有腰带,在座垫的下部连接着可套于大腿的环状的环状安全带,同时还连接有可悬挂于出线架上的可调节长度的带子,在可调节长度带子的端部设置有连接扣,腰带与大腿的环状安全带之间连接有连接带;

所述的导线脚扣包括有鞋底形状的底板,在底板的前部及中后部设置有可调节的绑带,两底板通过安全带相连在一起,在底板的背部还设置有L形的导线挂钩,该导线挂钩可转动角度的锁在底板上。

2. 根据权利要求1所述的安全带式出线工具,其特征在于:所述的U形行走轮开口侧上的活动式连接件及连接杆开口槽上的活动式连接件或为插销、或为螺纹连接件,所述的插销或螺纹连接件插接在U形行走轮开口侧的两侧边及连接杆开口槽的两槽边。

3. 根据权利要求2所述的安全带式出线工具,其特征在于:所述的框架体两槽边为相互套装在一起的两套管构成,两者之间或采用通孔及插销定位,或采用通孔及按钮进行定位,具体为在或者两套管上均设置有一个以上的通孔,而后用插销进行定位,或者是在位于里节的套管上设置弹性按钮,在外节套管的相应位置设置一个以上的通孔进行定位。

4. 根据权利要求3所述的安全带式出线工具,其特征在于:所述的出线架、框架体及底板均采用高强度铝合金材料。

5. 根据权利要求4所述的安全带式出线工具,其特征在于:在出线架上用于悬挂安全带的地方均设置有橡胶垫。

一种安全带式出线工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种导线作业出线工具,特别是一种安全带式出线工具。

背景技术

[0002] 目前高压输电线路进出导线的方法一般采用专用的飞车(自行车)、软梯头出线架或徒手骑跨导线进出线。这种三种方法不但费时费力、劳动强度大,而且在导线坡度较大的情况下无法采用。即使是普通坡度的导线(架空导线均有不同大小的坡度),使用飞车(自行车)和软梯头出线架时也需要地面的工作人员通过传递绳将出线人员强行拉回,所以完成出线工作需要多名的工作人员,且飞车本身重量较重,携带难度较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,而提供一种作业人员携带,使用方便、操作简单,摆脱以往出线工作的高强度作业的一种安全带式出线工具。

[0004] 一种安全带式出线工具,包括有出线架、担架体、导线脚扣,所述的出线架包括有可将出线架悬挂于导线上并在导线上行走的行走轮,及用于固定行走轮的U形行走轮架,在U形行走轮架的一边上连接有一连接杆,在连接杆的两端部开设有开口槽,在开口槽上设置有可将开口槽锁紧的活动式连接件,在U形行走轮的开口侧设置有将开口侧锁紧的活动式连接件,在行走轮架上设置有用于使行走轮制动的制动装置;

[0005] 所述的担架体,包括有一方形的框架体,框架体的两侧边的长度为伸缩可调,在两侧边的中部及下部均设置有挂环,所述的安全带包括有可套装在人体两肩部位位置及大腿部位位置的四套活动式的能围成环状的长度可调节的环状安全带,以及位于背部位置处的将套于两肩部个位置的环状安全带与设在在框架体的下部位置座垫相连并支撑背部的安全带连接体,在框架体两侧边中部的挂环上,还分别设置有用于将该担架体悬挂于出线架上的可调节长度的带子,在可调节长度带子的端部设置有连接扣,在框架体下部的挂环处还设置有腰带,在座垫的下部连接着可套于大腿的环状的环状安全带,同时还连接有可悬挂于出线架上的可调节长度的带子,在可调节长度带子的端部设置有连接扣,腰带与大腿的环状安全带之间连接有连接带;

[0006] 所述的导线脚扣包括有鞋底形状的底板,在底板的前部及中后部设置有可调节的绑带,两底板通过安全带相连在一起,在底板的背部还设置有L形的导线挂钩,该导线挂钩可转动角度的锁在底板上。

[0007] 底板可调节的绑带为采用粘接扣进行,采用本实用新型的安全带式出线工具,作业人员在地面穿好担架体后,可直接携带出线架、导线脚扣登杆塔至作业点。到达作业点后,挂好后备保护绳——将担架体与出线架连接好(出线架与担架体在杆上连接方便)——作业人员穿好脚扣——将出线架挂在导线上即可出线工作。

[0008] 所述的U形行走轮开口侧上的活动式连接件及连接杆开口槽上的活动式连接件或为插销、或为螺纹连接件,所述的插销或螺纹连接件插接在U形行走轮开口侧的两侧边

及连接杆开口槽的两槽边。

[0009] 所述的框架体两槽边为相互套装在一起的两套管构成,两者之间或采用通孔及插销定位,或采用通孔及按钮进行定位,具体为在或者两套管上均设置有一个以上的通孔,而后用插销进行定位,或者是在位于里节的套管上设置弹性按钮,在外节套管的相应位置设置一个以上的通孔进行定位。

[0010] 安全带出线工具上的连接扣及长度调节的实现均采用现有技术中的类似技术。

[0011] 所述的出线架、框架体及底板均采用高强度铝合金材料。

[0012] 在出线架上用于悬挂安全带的地方均设置有橡胶垫以减轻两者之间的摩擦力。

[0013] 所述的行走轮的制动采用摩擦片进行制动。

[0014] 综上所述的,本实用新型相比现有技术如下优点:

[0015] 本实用新型的安全带式出线工具,具有携带轻便,使用方便、操作简单,整个进出导线过程只需作业人员一个人自行完成,简化了以往出线工作的复杂性。且工具稳定性好,能在单双连导线上通用,能够有效解决在高压输电线路作业出线难的问题。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的安全带式出线工具的出线架结构示意图。

[0017] 图 2 是本实用新型的安全带式出线工具的导线脚扣结构示意图。

[0018] 图 3 是本实用新型的安全带式出线工具的担架体结构示意图。

[0019] 标号说明 1 出线架 11 行走轮 12 行走轮架 13 连接杆 131 开口槽 2 担架体 21 框架体 22 挂环 23 安全带 24 座垫 25 带子 26 连接扣 27 腰带 3 导线脚扣 31 底板 32 绑带 33 导线挂钩 4 活动式连接件 5 橡胶垫。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型进行更详细的描述。

[0021] 实施例 1

[0022] 一种安全带式出线工具,包括有出线架 1、担架体 2、导线脚扣 3,所述的出线架包括有可将出线架悬挂于导线上并在导线上行走的行走轮 11,及用于固定行走轮的 U 形行走轮架 12,在 U 形行走轮架的一边上连接有一连接杆 13,在连接杆的两端部开设有开口槽 131,在开口槽上设置有可将开口槽锁紧的活动式连接件 4,在 U 形行走轮的开口侧设置有将开口侧锁紧的活动式连接件,在行走轮架上设置有用使行走轮制动的制动装置;

[0023] 所述的担架体,包括有一方形的框架体,框架体的两侧边的长度为伸缩可调,在两侧边的中部及下部均设置有挂环 22,所述的安全带包括有可套装在人体两肩部位置及大腿部位置的四套活动式的能围成环状的长度可调节的环状安全带 23,以及位于背部位置处的将套于两肩部位置的环状安全带与设在在框架体 21 的下部位置座垫 24 相连并支撑背部的安全带连接体,在框架体两侧边中部的挂环 22 上,还分别设置有用将该担架体悬挂于出线架上的可调节长度的带子 25,在可调节长度带子的端部设置有连接扣 26,在框架体下部的挂环处还设置有腰带 27,在座垫的下部连接着可套于大腿的环状安全带,同时还连接有可悬挂于出线架上的可调节长度的带子,在可调节长度带子的端部设置有连接扣,腰带与大腿的环状安全带之间连接有连接带;

[0024] 所述的导线脚扣包括有鞋底形状的底板 31, 在底板的前部及中后部设置有可调节的绑带 32, 两底板通过安全带相连在一起, 在底板的背部还设置有 L 形的导线挂钩 33, 该导线挂钩可转动角度的锁在底板上。

[0025] 所述的 U 形行走轮开口侧上的活动式连接件及连接杆开口槽上的活动式连接件为插销, 所述的插销插接在 U 形行走轮开口侧的两侧边及连接杆开口槽的两槽边。所述的框架体两槽边为相互套装在一起的两套管构成, 两者之间或采用通孔及插销定位, 或采用通孔及按钮进行定位, 具体为在或者两套管上均设置有一个以上的通孔, 而后用插销进行定位, 或者是在位于里节的套管上设置弹性按钮, 在外节套管的相应位置设置一个以上的通孔进行定位。所述的出线架、框架体及底板均采用高强度铝合金材料。在出线架上用于悬挂安全带的地方均设置有橡胶垫 5 以减轻两者之间的摩擦力。

[0026] 本实施例未述部分与现有技术相同。

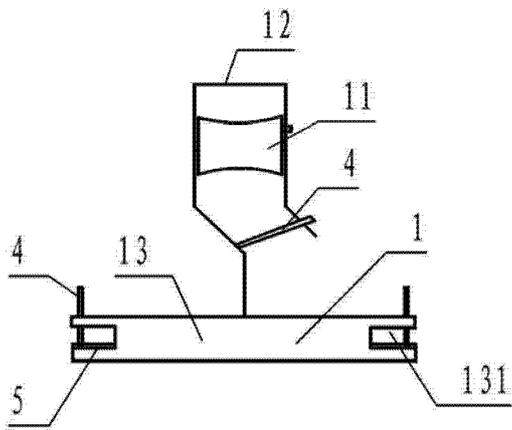


图 1

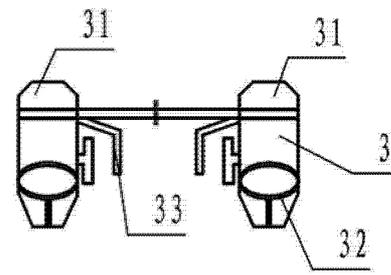


图 2

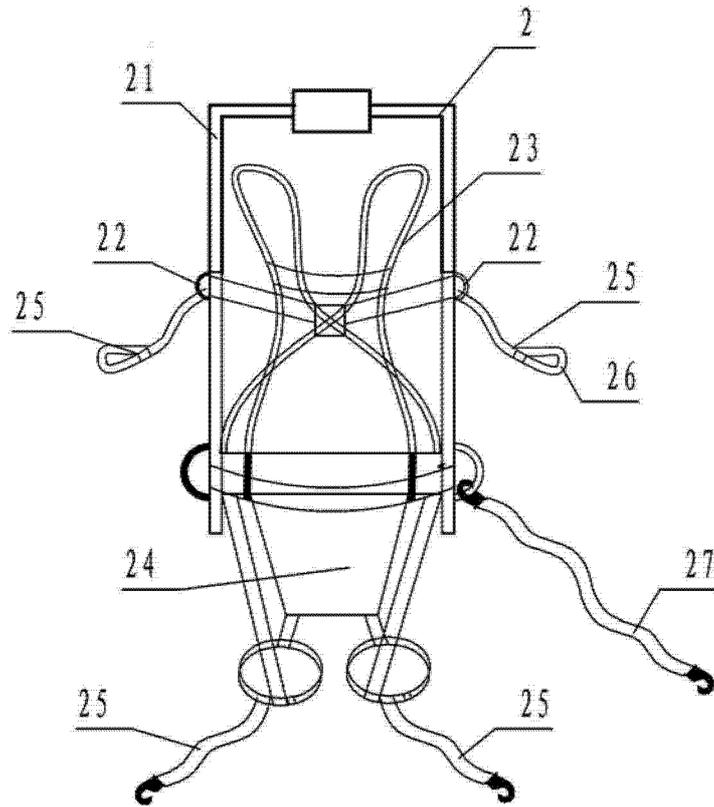


图 3