



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217215138 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202123167641.0

H01R 13/627 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 云南电网有限责任公司玉溪供电局

地址 653100 云南省玉溪市红塔区红塔大道42号

(72) 发明人 张楠川 许志松 钟成蛟 李洁
罗贵平 于飞翔 艾华国 张国松
章晶 汪作成 王永航 朱辉
张天明 王学玉 李维源 朱敏

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

专利代理师 金耀生

(51) Int. Cl.

H01R 11/14 (2006.01)

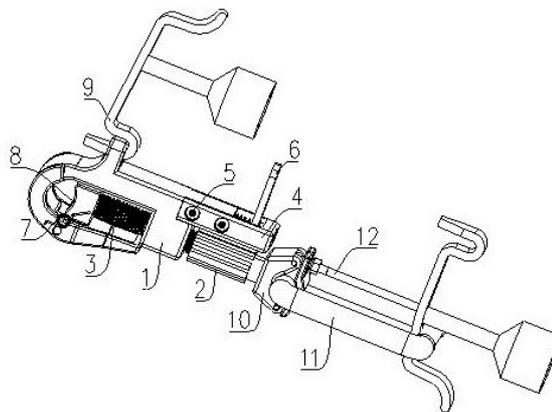
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全不损线芯的接地验电挂环装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,包括线夹座,线夹座内设置有棘轮,棘轮包括齿轮螺纹柱和调节扳手,齿轮螺纹柱一侧连接有压块,压块一侧设置有限位弹簧,限位弹簧设置在线夹座上端,线夹座上连接有验电挂环体,线夹座一侧通过螺丝连接有限位架,限位架内设置有调节扳手。本实用新型提供安全、高效的安装方式,在将安装辅助头装于绝缘杆上,可完成本新型接地验电挂环的悬挂和旋转紧固安装,本新型接地验电挂环全程使用绝缘杆安装,不需要接触线芯,操作安全、简单。可运用于停电业和带电作业两种作业方式,降低安装接地验电挂环的作业风险,提高安装的安全性和效率。



1. 一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,包括线夹座(1),其特征在于,所述线夹座(1)内设置有棘轮(2),所述棘轮(2)一端连接有齿轮螺纹柱(3),所述齿轮螺纹柱(3)一侧连接有压块(8),所述压块(8)一侧设置有限位弹簧(7),所述限位弹簧(7)设置在线夹座(1)上端,所述线夹座(1)上连接有安装辅助头(9),所述线夹座(1)一侧通过螺丝(5)连接有限位架(4),所述限位架(4)内设置有调节扳手(6),所述棘轮(2)下端连接有绝缘机构。

2. 根据权利要求1所述的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,其特征在于,所述绝缘机构包括接地验电矩形环固定座(10),所述接地验电矩形环固定座(10)上端连接棘轮(2),所述接地验电矩形环固定座(10)下端设置有连接框架(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,其特征在于,所述连接框架(11)呈方形,所述连接框架(11)上连接有固定螺栓(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,其特征在于,所述安装辅助头(9)设置有两个,两个所述安装辅助头(9)分别设置在线夹座(1)上下方。

5. 根据权利要求4所述的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,其特征在于,所述调节扳手(6)与棘轮(2)之间相互契合。

6. 根据权利要求5所述的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,其特征在于,所述齿轮螺纹柱(3)螺纹连接在线夹座(1)内。

一种安全不损线芯的接地验电挂环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种安全不损线芯的接地验电挂环装置。

背景技术

[0002] 因为受到地形条件、线路通道等因素的限制,出于对绝缘安全的考虑,中低压配电架空线除山区、多雷区采用裸导线外其余地区都普遍采用绝缘导线架设的方式,但由于架空绝缘导线有一层绝缘保护层,因此必须在架空绝缘线路上安装绝缘验电接地环,实现在中低压架空线路施工、运行检修过程中进行验电、悬挂接地线。穿刺型接地验电挂环由于施工时穿刺深浅难以把握到位,若穿刺过浅将导致接地无效存在极大安全风险,若穿刺过深将损伤线芯导致导电性能下降、发热、断线,安装过程需要接触导线无法防范安措不足、感应电等不安全情况,安装方便性有待提高。非穿刺型接地验电挂环则需要接触线芯剥除接地验电挂环安装处的绝缘导线,安装过程需要接触导线无法防范安措不足、感应电等不安全情况,安装方便性有待提高。随着供电可靠性要求的提高,带电作业装设接地验电挂环越来越多,配网带电作业可借助绝缘斗臂车或搭设绝缘架方式安装接地验电挂环,但在地形受限无法采用绝缘斗臂车或搭设绝缘架将难以带电装设接地验电挂环。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决上述问题,而提出的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,包括线夹座,所述线夹座内设置有棘轮,所述棘轮一端连接有螺纹柱,所述螺纹柱一侧连接有压块,所述压块一侧设置有限位弹簧,所述限位弹簧设置在线夹座上端,所述线夹座上连接有安装辅助头,所述线夹座一侧通过螺丝连接有限位架,所述限位架内设置有调节扳手,所述棘轮下端连接有绝缘机构。

[0006] 优选地,所述绝缘机构包括接地验电矩形环固定座,所述接地验电矩形环固定座上端连接棘轮,所述接地验电矩形环固定座下端设置有连接框架。

[0007] 优选地,所述连接框架呈方形,所述连接框架上连接有固定螺栓。

[0008] 优选地,所述安装辅助头设置有两个,两个所述安装辅助头分别设置在线夹座上、下方。

[0009] 优选地,所述调节扳手与棘轮之间相互契合。

[0010] 优选地,所述螺纹柱螺纹连接在线夹座内。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本申请通过解决目前穿刺型接地验电挂环穿刺深浅不当引发的安全问题、缺陷,解决接触式安装带来的触电风险,简化原安装过程,提高安全性及安装效率。

[0013] 2、本申请解决目前穿非刺型接地验电挂环接触式安装带来的触电风险,简化原安

装过程,提高安全性及安装效率。

[0014] 3、本申请接地验电挂环方法与带电作业已有的绝缘杆剥皮装置配合可实现接地验电挂环全程非接触式安装,避免安措不足、感应电等不安全风险。

[0015] 4、本申请在地形环境受限无法采用绝缘斗臂车或搭设绝缘架进行等电位带电作业时,安装接地验电挂环可使用本新型接地验电挂环实现配电带电作业人员登杆、登杆地电位装设接地验电挂环。

附图说明

[0016] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的验电挂环装置整体的结构示意图;

[0017] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的验电挂环装置正视的结构示意图;

[0018] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的验电挂环装置侧视的结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、线夹座;2、棘轮;3、齿轮螺纹柱;4、限位架;5、螺丝;6、调节扳手;7、限位弹簧;8、压块;9、安装辅助头;10、接地验电矩形环固定座;11、接地验电矩形环;12、固定螺栓。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,包括线夹座1,线夹座1内设置有棘轮2,棘轮2一端连接有齿轮螺纹柱3,齿轮螺纹柱3一侧连接有压块8,压块8一侧设置有限位弹簧7,限位弹簧7设置在线夹座1上端,线夹座1钩挂安装辅助头9,线夹座1一侧通过螺丝5连接有限位架4,限位架4内设置有调节扳手6,棘轮2下端连接有接地验电矩形环固定座10,接地验电矩形环固定座10上端连接棘轮2,接地验电矩形环固定座10下端设置有接地验电矩形环11,接地验电矩形环固定座10连接有固定螺栓12。接地验电矩形环11呈方形,接地验电矩形环11下边钩挂安装辅助头9。安装辅助头9在安装或拆除新型接地验电挂环过程辅助使用,不属于新型接地验电挂环本体结构。调节扳手6与棘轮2之间相互契合。齿轮螺纹柱3螺纹连接在线夹座1内。

[0024] 具体的,如图1、图2、图3所示,包括线夹座1,线夹座1内设置有棘轮2,棘轮2一端连接有齿轮螺纹柱3,齿轮螺纹柱3一侧连接有压块8,压块8一侧设置有限位弹簧7,限位弹簧7设置在线夹座1上端,线夹座1钩挂安装辅助头9,线夹座1一侧通过螺丝5连接有限位架4,限位架4内设置有调节扳手6,棘轮2下端连接有接地验电矩形环固定座10,接地验电矩形环固定座10上端连接棘轮2,接地验电矩形环固定座10下端设置有接地验电矩形环11,接地验电矩形环固定座10连接有固定螺栓12。接地验电矩形环11呈方形,接地验电矩形环11下边钩挂安装辅助头9。安装辅助头9安装于绝缘杆上,在安装或拆除新型接地验电挂环过程辅助使用,不属于新型接地验电挂环本体结构。调节扳手6与棘轮2之间相互契合。齿轮螺纹柱3螺纹连接在线夹座1内。以上技术方案解决目前穿刺型接地验电挂环穿刺深浅不当引发的

安全问题、缺陷,解决接触式安装带来的触电风险,简化原安装过程,提高安全性及安装效率,新型接地验电挂环全程非接触式安装,避免接触线芯,提升安装接地验电挂环的作业安全性。可与绝缘杆剥线装置配合运用于停电作业和地电位带电作业两种作业方式安装接地验电挂环。

[0025] 综上所述,本实施例所提供的一种安全不损线芯的接地验电挂环装置,克服了现有技术不足之处,提高安装的便捷牢固,包括有国高压验电挂环、棘轮2方向控制器、线夹座1、压块8、绝缘护套组成。国高压验电挂环是通过螺栓锁连接在线夹座1的下方,压块8是固定在线夹座1上,主要是将导线进行固定,通过棘轮2方向控制器进行控制压块8的松紧度,而棘轮2方向控制器是固定在线夹座1上,采用调节棘轮2外部的调节按钮,可以控制内部预期相连的棘爪的方向,进而控制棘轮2机构的方向,使其在需要的方向可动,让线夹座1可以固定在导线,然后通过高压验电挂环连接地线进行验电测试,整个设备都是通过绝缘护套进行绝缘保护。本方法无论是在停电或者带电情况下都可以进行操作,采用带电作业不影响供电,全程安装时非接触式安装,可以提供安装接地验电挂环的作业安全性。

[0026] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

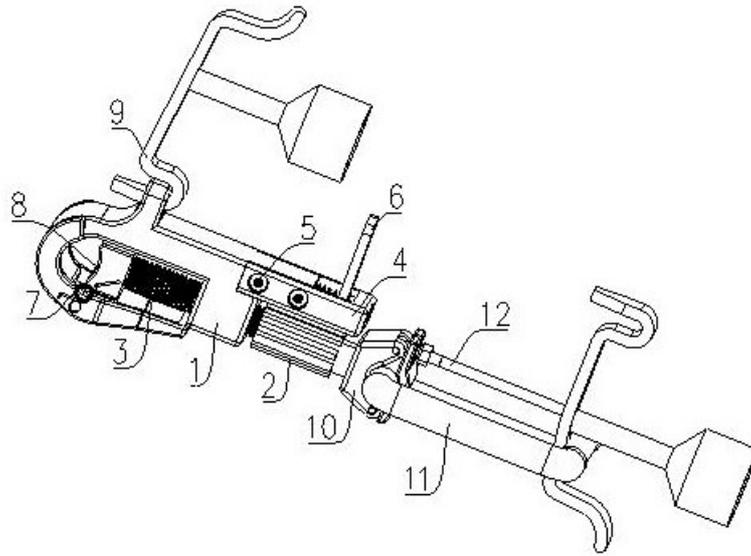


图1

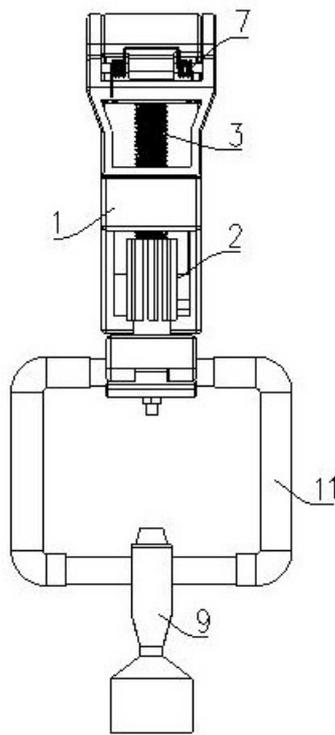


图2

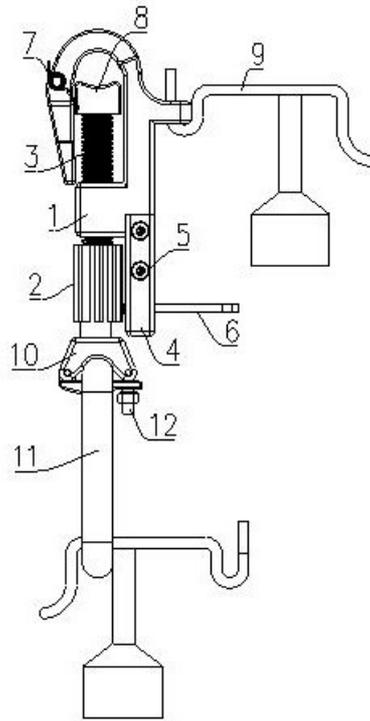


图3