



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205314654 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201620096638. 4

(22) 申请日 2016. 01. 29

(73) 专利权人 国网山东省电力公司济阳县供电公司

地址 251400 山东省济南市济阳县纬二路47号

(72) 发明人 武庆民 刘可 姜谭 肖安营
金德超 孙玉振

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51) Int. Cl.

E04H 12/08(2006. 01)

E04H 12/20(2006. 01)

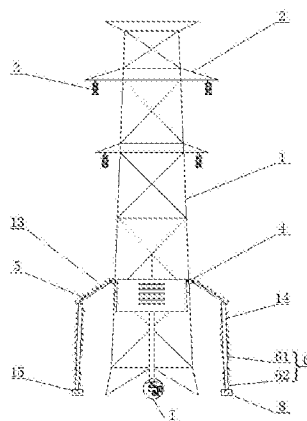
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

送电线路的加固铁塔

(57) 摘要

本实用新型公开了送电线路的加固铁塔,涉及输电设备技术领域。送电线路的加固铁塔,包括主架,主架底部四个侧壁两端均设置凸耳,相邻两个凸耳之间铰接防攀板,防攀板靠近地面的一侧铰接支撑杆,支撑杆包括固定杆和活动杆,固定杆一端与防攀板铰接,另一端与活动杆通过螺纹连接,活动杆一端设置固定孔,还包括固定在地面上的固定座,固定座上设置安装孔、与安装孔同轴的保护套,固定孔和安装孔内设置螺栓,螺栓上设置异形螺母,异形螺母位于保护套内,至少一个防攀板远离地面的一侧设置攀爬梯。本实用新型的有益效果在于:它结构简单,可以有效防止非电力作业人员攀爬,安全性能高,同时不阻碍电力作业人员攀爬,使用灵活方便。



1. 送电线路的加固铁塔,包括主架(1)、设于该主架(1)上的若干对支臂(2)、设于各支臂(2)末端的绝缘子(3),其特征在于:所述主架(1)底部四个侧壁两端均设置凸耳(4),相邻两个凸耳(4)之间铰接防攀板(5),所述防攀板(5)靠近地面的一侧铰接支撑杆(6),所述支撑杆(6)包括固定杆(61)和活动杆(62),所述固定杆(61)一端与防攀板(5)铰接,另一端与活动杆(62)通过螺纹连接,所述活动杆(62)远离固定杆(61)的一端设置固定孔(7),还包括固定在地面上的固定座(8),所述固定座(8)上设置安装孔(9)、与安装孔(9)同轴的保护套(10),所述固定孔(7)和安装孔(9)内设置螺栓(11),所述螺栓(11)上设置异形螺母(12),所述异形螺母(12)位于保护套(10)内,所述保护套(10)的深度大于异形螺母(12)的厚度,至少一个所述防攀板(5)远离地面的一侧设置攀爬梯(13)。

2. 根据权利要求1所述的送电线路的加固铁塔,其特征在于:所述支撑杆(6)上设置倒刺(14)。

3. 根据权利要求1所述的送电线路的加固铁塔,其特征在于:所述保护套(10)上安装密封塞(15)。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的送电线路的加固铁塔,其特征在于:所述凸耳(4)位于地面3米高位置处。

送电线路的加固铁塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电设备技术领域,特别是送电线路的加固铁塔。

背景技术

[0002] 目前,在进行电能远距离传输时,主要是依靠大型金属框架结构的输电塔对输电线路进行悬空架设。铁塔通常包括主架及设于该主架上的支臂,通过支臂上设置的绝缘子来支撑固定电线,铁塔顶端支撑有架空地线。现有的铁塔直接固定在地面上,有些人由于各种原因会往铁塔上攀爬,铁塔上电压较高容易造成触电危险,使用不安全。

[0003] 现有专利CN20426669,公开了一种铁塔,底架上设置防攀爬架,防攀爬架为环形结构,外环为圆形,内环为方形,内环与底架固定连接,此种铁塔虽然可以有效防止非电力作业人员随意攀爬铁塔,但是也不方便电力作业人员攀爬维修,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中的不足,本实用新型提供一种送电线路的加固铁塔,它结构简单,可以有效防止非电力作业人员攀爬,安全性能高,同时不阻碍电力作业人员攀爬,使用灵活方便。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:送电线路的加固铁塔,包括主架、设于该主架上的若干对支臂、设于各支臂末端的绝缘子,所述主架底部四个侧壁两端均设置凸耳,相邻两个凸耳之间铰接防攀爬板,所述防攀爬板靠近地面的一侧铰接支撑杆,所述支撑杆包括固定杆和活动杆,所述固定杆一端与防攀爬板铰接,另一端与活动杆通过螺纹连接,所述活动杆远离固定杆的一端设置固定孔,还包括固定在地面上的固定座,所述固定座上设置安装孔、与安装孔同轴的保护套,所述固定孔和安装孔内设置螺栓,所述螺栓上设置异形螺母,所述异形螺母位于保护套内,所述保护套的深度大于异形螺母的厚度,至少一个所述防攀爬板远离地面的一侧设置攀爬梯。

[0006] 所述支撑杆上设置倒刺。

[0007] 所述保护套上安装密封塞。

[0008] 所述凸耳位于地面3米高位置处。

[0009] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型,在铁塔底部四周设置防攀爬板,可以有效防止非电力作业人员随意攀爬;并且防攀爬板与主架铰接,防攀爬板靠近地面的一侧铰接支撑杆,支撑杆通过螺栓和异形螺母与固定座连接,防攀爬板远离地面的一侧设置攀爬梯,当电力人员攀爬时,打开异形螺母,缩短支撑杆,使防攀爬板紧贴主架,电力作业人员通过设置在防攀爬板上的攀爬梯进行攀爬,方便电力作业人员攀爬,使用灵活方便。

[0011] 2、支撑杆上设置倒刺,防止非电力作业人员通过支撑杆向上攀爬。

[0012] 3、保护套上安装密封塞,密封塞和保护套之间通过螺纹连接,通过设置的螺母密封塞,防止外部灰尘、雨水进入到异形螺母内使螺母生锈,不方便日后维修本装置。

附图说明

[0013] 附图1是本实用新型结构示意图；

[0014] 附图2是本实用新型附图1中I部放大结构示意图。

[0015] 附图中所示标号：1、主架；2、支臂；3、绝缘子；4、凸耳；5、防攀板；6、支撑杆；61、固定杆；62、活动杆；7、固定孔；8、固定座；9、安装孔；10、保护套；11、螺栓；12、异形螺母；13、攀爬梯；14、倒刺；15、密封塞。

具体实施方式

[0016] 结合附图和具体实施例，对本实用新型作进一步说明。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0017] 送电线路的加固铁塔，包括主架1、设于该主架1上的若干对支臂2、设于各支臂2末端的绝缘子3。所述主架1底部四个侧壁两端均设置凸耳4，相邻两个凸耳4之间铰接防攀板5，所述防攀板5靠近地面的一侧铰接支撑杆6，所述支撑杆6包括固定杆61和活动杆62，所述固定杆61一端与防攀板5铰接，另一端与活动杆62通过螺纹连接，所述活动杆62远离固定杆61的一端设置固定孔7，还包括固定在地面上的固定座8，所述固定座8上设置安装孔9、与安装孔9同轴的保护套10，所述固定孔7和安装孔9内设置螺栓11，所述螺栓11上设置异形螺母12，所述异形螺母12位于保护套10内，所述保护套10的深度大于异形螺母12的厚度。异形螺母为三角形螺母或五边形螺母。至少一个所述防攀板5远离地面的一侧设置攀爬梯13。本实用新型在使用时，当需要防止非电力人员攀爬时，调节支撑杆的长度，使防攀板外侧向上倾斜，然后通过螺栓和异形螺母将支撑杆与固定座固定，通过设置的保护套和异形螺母，可以有效防止非电力人员通过普通扳手将异形螺母打开，可以有效防止非电力人员攀爬；当电力人员攀爬时，通过专用扳手打开异形螺母，然后缩短支撑杆，使防攀板紧贴主架，电力作业人员通过设置在防攀板上的攀爬梯进行攀爬，方便电力作业人员攀爬，使用灵活方便。

[0018] 作为优化，所述支撑杆6上设置倒刺14，防止非电力作业人员通过支撑杆向上攀爬。

[0019] 作为优化，所述保护套10上安装密封塞15，密封塞和保护套之间通过螺纹连接，通过设置的螺母密封塞，防止外部灰尘、雨水进入到异形螺母内使螺母生锈，不方便日后维修本装置。

[0020] 作为优化，所述凸耳4位于地面3米高位置处，从而防攀板位于地面3米高位置处，一方面当防攀板位置过低时，非电力人员借助扶梯进行攀爬，另一方面当防攀板过高时，非电力人员攀爬过高发生危险。

[0021] 实施例1：

[0022] 送电线路的加固铁塔，包括主架1、设于该主架1上的若干对支臂2、设于各支臂2末端的绝缘子3。所述主架1底部四个侧壁两端均设置凸耳4，相邻两个凸耳4之间铰接防攀板5。所述凸耳4位于地面3米高位置处，从而防攀板位于地面3米高位置处，一方面当防攀板位置过低时，非电力人员借助扶梯进行攀爬，另一方面当防攀板过高时，非电力人员攀爬过高

发生危险。所述防攀板5靠近地面的一侧铰接支撑杆6,所述支撑杆6上设置倒刺14,防止非电力作业人员通过支撑杆向上攀爬。所述支撑杆6包括固定杆61和活动杆62,所述固定杆61一端与防攀板5铰接,另一端与活动杆62通过螺纹连接,所述活动杆62远离固定杆61的一端设置固定孔7,还包括固定在地面上的固定座8,所述固定座8上设置安装孔9、与安装孔9同轴的保护套10,所述固定孔7和安装孔9内设置螺栓11,所述螺栓11上设置异形螺母12,所述异形螺母12位于保护套10内,所述保护套10的深度大于异形螺母12的厚度。异形螺母为三角形螺母或五边形螺母。保护套10上安装密封塞15,密封塞和保护套之间通过螺纹连接,通过设置的螺母密封塞,防止外部灰尘、雨水进入到异形螺母内使螺母生锈,不方便日后维修本装置。至少一个所述防攀板5远离地面的一侧设置攀爬梯13。本实用新型在使用时,当需要防止非电力人员攀爬时,调节支撑杆的长度,使防攀板外侧向上倾斜,然后通过螺栓和异形螺母将支撑杆与固定座固定,通过设置的保护套和异形螺母,可以有效防止非电力人员通过普通扳手将异形螺母打开,可以有效防止非电力人员攀爬;当电力人员攀爬时,通过专用扳手打开异形螺母,然后缩短支撑杆,使防攀板紧贴主架,电力作业人员通过设置在防攀板上的攀爬梯进行攀爬,方便电力作业人员攀爬,使用灵活方便。

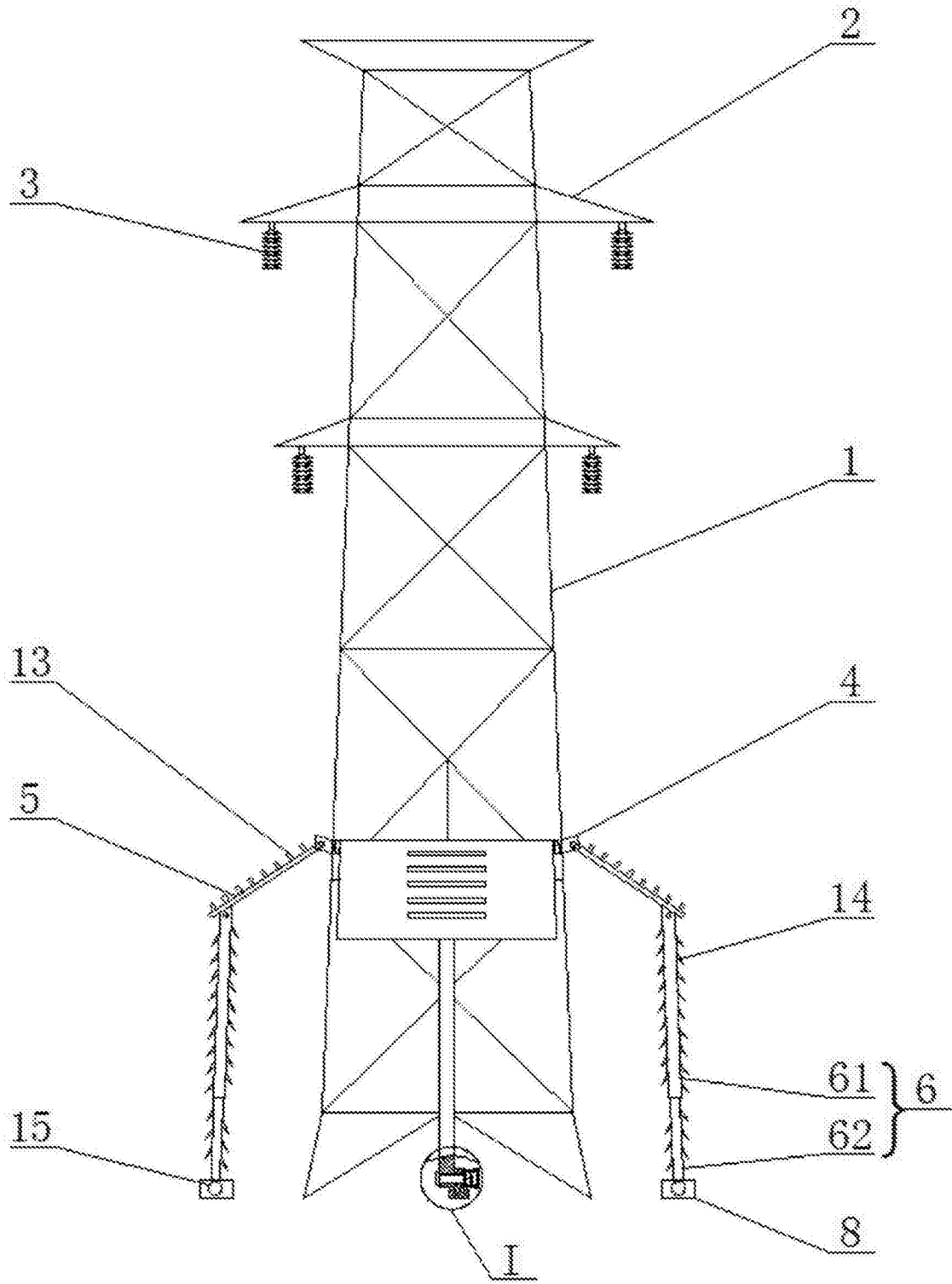


图1

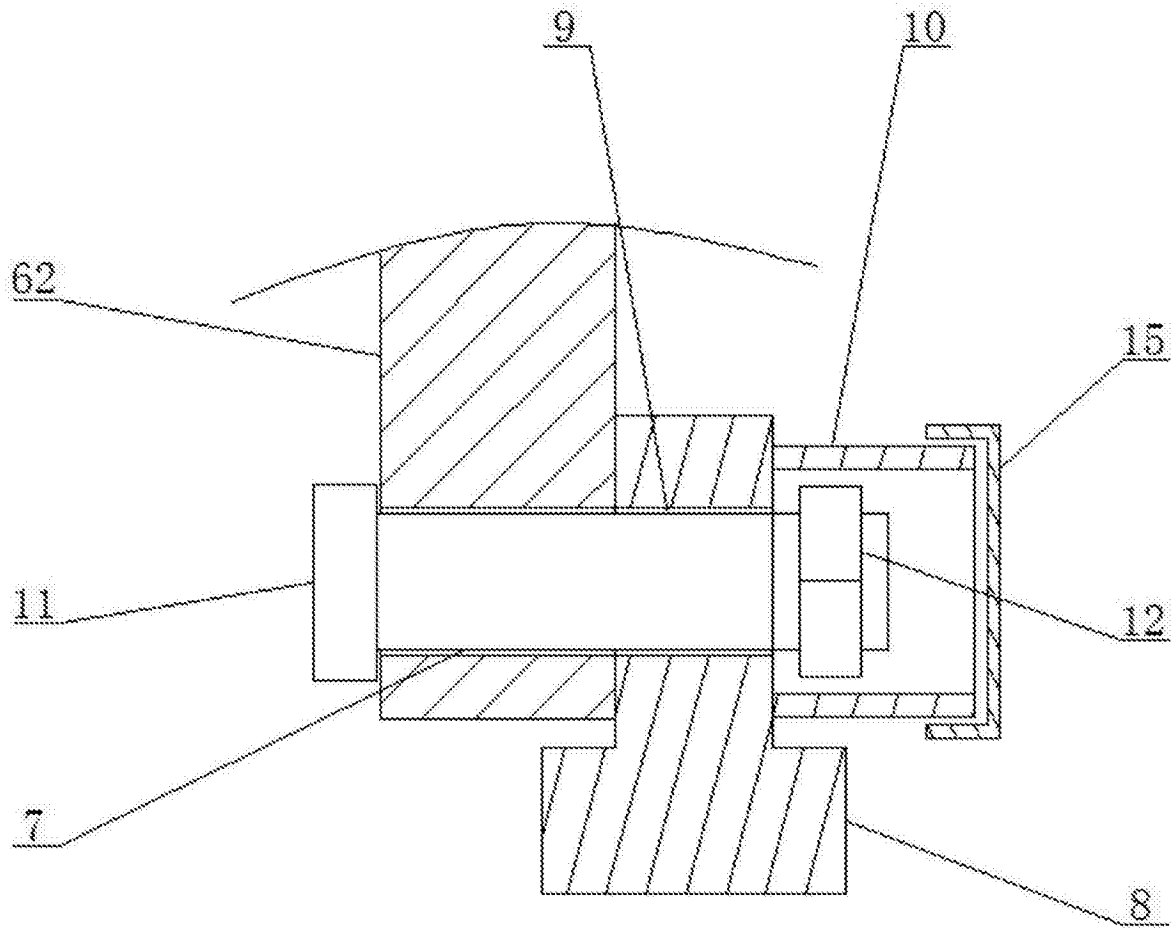


图2