



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206681659 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720417707.1

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.04.20

E06C 1/36(2006.01)

(73)专利权人 国网辽宁省电力有限公司抚顺供电公司

E06C 1/383(2006.01)

E06C 7/42(2006.01)

地址 113008 辽宁省抚顺市新抚区西一路13号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 马晖 王先佐 张宏宇 穆景龙
胡亚青 龚晨斌 胡平 裴玉杰
孙峰伟 葛长鑫 汪鑫 李志轩
伍绍勇 郝冠桥 王智宇 石基泰
陈广兴 李坤银 历金野 高林泽
赵启东 侯文鹏

(74)专利代理机构 辽宁沈阳国兴知识产权代理有限公司 21100

代理人 姜婷婷 李丛

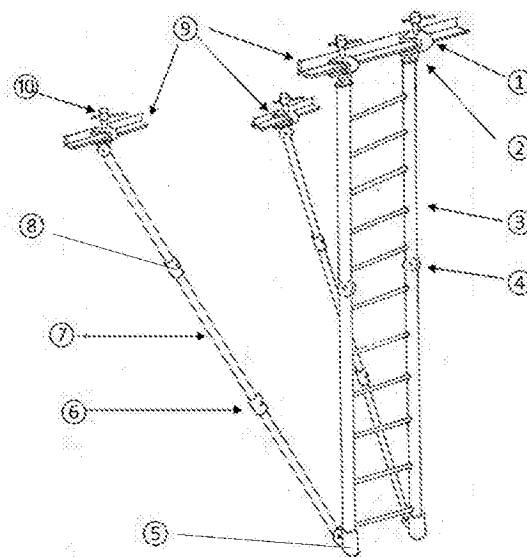
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电力线路多方位挂梯

(57)摘要

本实用新型涉及一种电力线路多方位挂梯,其特征在于梯身两根立柱上端通过具有紧固功能的U型板分别与塔材挂接固定,梯身两根立柱下端连接支腿的一端,支腿的另一端通过具有紧固功能的U型板将支腿固定在其周围能接触到的塔材上,支腿和梯身呈V字形折叠式设置。本实用新型结构简单,强度高、重量轻且可折叠,运输、传递均方便。电力线路多方位挂梯工作时,既可避免梯子摆动大,增加作业危险性,又因挂梯空中姿态稳固,有利于人员在梯上作业,从而提高工作效率、降低劳动强度。



1. 电力线路多方位挂梯,其特征在于梯身两根立柱上端通过具有紧固功能的U型板分别与塔材挂接固定,梯身两根立柱下端连接支腿的一端,支腿的另一端通过具有紧固功能的U型板将支腿固定在其周围能接触到的塔材上,支腿和梯身呈V字形折叠式设置。

2. 根据权利要求1所述的电力线路多方位挂梯,其特征在于所述的梯身整体分为两节,每节长1.6米,两节连接处设置螺栓孔,螺栓穿过螺栓孔活动式连接,两节连接处套装套管。

3. 根据权利要求1所述的电力线路多方位挂梯,其特征在于所述的U型板和梯身立柱之间设置万向节,U型板和之间之间设置万向节,U型板通过紧固螺栓与塔材固定。

4. 根据权利要求1所述的电力线路多方位挂梯,其特征在于所述的梯身底端设置紧箍,梯身与支腿之间通过万向节连接。

5. 根据权利要求1所述的电力线路多方位挂梯,其特征在于所述的支腿分为三节,总长度为4米,每节支腿之间采用套筒伸缩式连接,套筒连接处通过螺栓调节紧固。

电力线路多方位挂梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种悬挂的梯子,尤其涉及一种电力线路多方位挂梯,适用于架空电力线路高空作业,属于电力应用领域。

背景技术

[0002] 电压等级为66kV、220kV的输电线路铁塔,在检修直线塔垂直合成硅橡胶绝缘子、转角塔吊串绝缘子以及相应导线线夹金具时,通常会用到下线梯。目前所用下线梯为环氧树脂材质,上端采用绑绳方法进行固定。此方法在人员下梯及工作过程中,梯子摆动很大,固定效果极差,不利于人员作业,工作效率低、劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述高空作业所用梯子存在的问题,研制了一种电力线路多方位挂梯,由于上下端均进行了固定,稳定性强,有利于人员在梯上作业,解决了现有挂梯摆动大,固定差,危险因素多,工作效率低、劳动强度大的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 电力线路多方位挂梯,梯身两根立柱上端通过具有紧固功能的U型板分别与塔材挂接固定,梯身两根立柱下端连接支腿的一端,支腿的另一端通过具有紧固功能的U型板将支腿固定在其周围能接触到的塔材上,支腿和梯身呈V字形折叠式设置。

[0006] 所述的梯身整体分为两节,每节长1.6米,两节连接处设置螺栓孔,螺栓穿过螺栓孔活动式连接,两节连接处套装套管。

[0007] 所述的U型板和梯身立柱之间设置万向节,U型板和之间设置万向节,U型板通过紧固螺栓与塔材固定。

[0008] 所述的梯身底端设置紧箍,梯身与支腿之间通过万向节连接。

[0009] 所述的支腿分为三节,总长度为4米,每节支腿之间采用套筒伸缩式连接,套筒连接处通过螺栓调节紧固。

[0010] 本实用新型的优点效果如下:

[0011] 挂梯整体分为两节,每节1.6米长,可折叠,便于运输或传递。挂梯在工作时,梯身垂直,上有挂点固定,下有支点支撑,稳定性强,有利于人员在梯上作业。梯身分为两段,折叠处由螺栓连接并充当折叠转轴,且有套管保证两段梯身平直;工作时,挂梯上、下端均固定,空中姿态稳固,有利于人员在梯上作业。

[0012] 支腿底端连接万向节并通过紧箍与梯身的底端连接,支腿前端固定在周围相应范围内的塔材(角铁)上,支腿和梯身呈V字形折叠式设置,加强了梯身的稳固性。

[0013] 梯身上端以及支腿前、后端均与万向节连接,可使挂梯的固定趋于灵活,尤其是支腿,可在周围相应范围内的塔材上固定,确保挂梯下端处于最稳固的受力角度上。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外部结构示意图。

[0015] 图中,① U型板,②万向节,③梯身,④套管,⑤紧箍,⑥套筒连接处,⑦支腿,⑧螺栓,⑨塔材,⑩紧固螺栓。

具体实施方式

[0016] 以下参照附图,详细描述本实用新型的具体结构及操作方式。

[0017] 如图所示,电力线路多方位挂梯,梯身③两根立柱上端通过具有紧固功能的U型板①分别与塔材⑨挂接固定,U型板通过紧固螺栓与塔材固定;U型板和梯身立柱之间设置万向节②,梯身两根立柱底端设置紧箍⑤,梯身底端通过万向节连接支腿⑦的一端,支腿⑦的另一端通过具有紧固功能的U型板将支腿固定在其周围能接触到的塔材上,U型板通过紧固螺栓与塔材固定,U型板和支腿⑦之间设置万向节,支腿⑦和梯身③呈V字形折叠式设置。

[0018] 所述的梯身③整体分为两节,每节长1.6米,两节连接处设置螺栓孔,螺栓穿过螺栓孔活动式连接,两节连接处套装套管④。

[0019] 所述的支腿分为三节,总长度为4米,每节支腿之间采用套筒伸缩式连接,套筒连接处⑥通过螺栓⑧调节紧固。

[0020] 挂梯作业时,首先将挂梯梯身③展开,在折叠处将套管④锁紧,将支腿放开与梯身相近长度。把挂梯从作业点处的塔材空隙顺下,通过U型板①上的紧固螺栓将挂梯固定在横担的塔材上。掰开支腿⑦,调整支腿万向节使支腿与梯身形成一定角度后顺势在周围的塔材⑨上固定,且确保梯身③垂直。在检查挂梯上端U型板螺栓、支腿前端U型板螺栓均已紧固,支腿各节伸缩点及梯身折叠处都固定好后,挂梯方可上人作业。

[0021] 本实用新型设计参数:挂梯单段长度1.6米,展开总长3.2米左右,挂梯重量约15kg左右;每节支腿长度1.5米,伸开最大长度4.5米左右。

[0022] 本实用新型挂梯强度高、重量轻、可折叠,运输、传递均方便。工作时,挂梯上、下端均固定,空中姿态稳固,既避免在人员下梯及工作过程中,梯子摆动大,增加人员危险因素,又因为挂梯稳固有利于人员在梯上作业,从而提高工作效率、降低劳动强度。

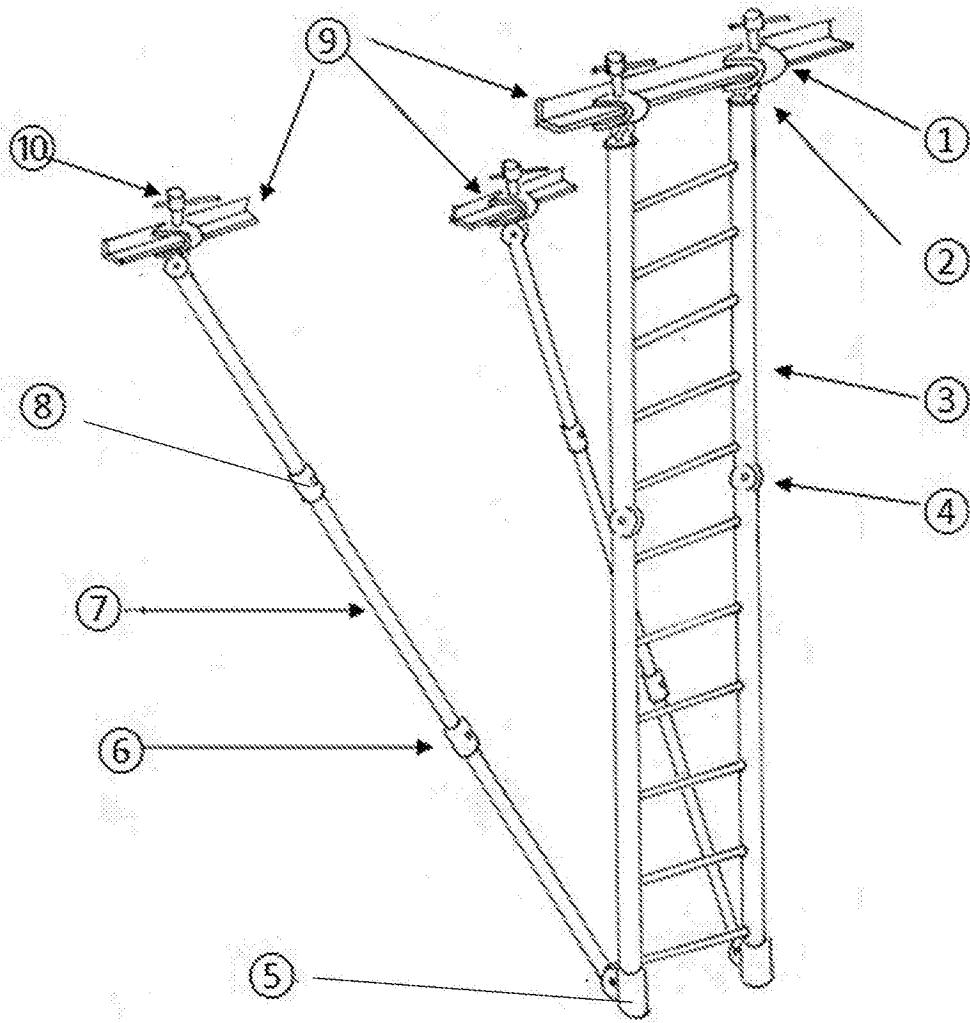


图1