



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204782703 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520588530. 2

(22) 申请日 2015. 08. 07

(73) 专利权人 国网山东莒南县供电公司

地址 276600 山东省临沂市莒南县天桥路
16 号

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 杨国军 梁培森 曹佃利 毛利强
吴联盟 孙飞

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 陈雯雯

(51) Int. Cl.

E06C 1/20(2006. 01)

E06C 7/50(2006. 01)

E06C 7/46(2006. 01)

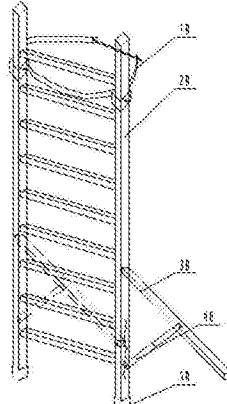
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种免扶安全绝缘梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种免扶安全绝缘梯，属于一种室外架设设备安装、检修工具领域，用以解决现有的绝缘梯无法防止侧滑的问题，本实用新型所述的绝缘梯包括定位抱箍、直梯和支撑杆，直梯包括两个竖杆和固定在竖杆上的踏板，定位抱箍的左卡槽和右卡槽分别卡接固定在安全绝缘梯的两个竖杆上。本实用新型所述的安全绝缘梯能够通过定位抱箍固定在室外架设杆上，安全绝缘梯不会发生侧滑，不会给作业人员带来安全隐患，另安全绝缘梯下端设有防滑胶套，能够增大安全绝缘梯底端与地面之间的摩擦力，减少或杜绝安全绝缘梯与地面之间的相对运动。



1. 一种免扶安全绝缘梯，其特征在于，包括直梯（20）和支撑杆（30），直梯（20）包括两个竖杆和固定在竖杆上的踏板；所述安全绝缘梯还包括定位抱箍（10），所述定位抱箍（10）包括弧板（101）、左抱箍（102）和右抱箍（103），左抱箍（102）与右抱箍（103）铰接固定在弧板（101）的左右两端，左抱箍（102）和右抱箍（103）的自由端通过快拆杆（106）固定连接；所述弧板（101）上固定有左卡槽（104）和右卡槽（105），定位抱箍（10）通过左卡槽（104）和右卡槽（105）固定在直梯（20）的两个竖杆上。

2. 根据权利要求 1 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述直梯（20）的竖杆下部设有纵向的限位卡槽，限位卡槽内设有多个 L 型限位块，支撑杆（30）铰接限位杆（40），所述限位杆（40）的端部设有凹槽，所述凹槽与限位卡槽内的限位块互相配合。

3. 根据权利要求 1 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述快拆杆（106）包括螺母和杆体，杆体一端设有外螺纹，另一端设有手柄，手柄通过凸轮与杆体连接。

4. 根据权利要求 1 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述定位抱箍（10）分别设置在直梯（20）的上下两端。

5. 根据权利要求 1 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述直梯（20）的下端设有防滑胶套（50）。

6. 根据权利要求 1-5 任一权利要求所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述左卡槽（104）和右卡槽（105）上设有锁紧螺栓（1051）。

7. 根据权利要求 6 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述左卡槽（104）和右卡槽（105）内侧设有防滑皮垫。

8. 根据权利要求 6 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，弧板（101）、左抱箍（102）和右抱箍（103）内侧均设有定位件（1011）。

9. 根据权利要求 8 所述的免扶安全绝缘梯，其特征在于，所述定位件（1011）为外凸的锯齿。

一种免扶安全绝缘梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种室外架构设备安装、检修工具,具体地说,涉及一种用于防止梯子侧滑的免扶安全绝缘梯。

背景技术

[0002] 在电力行业中,10kV-220kV 电力系统设备安装、检修、试验等高处作业时经常使用绝缘梯。在绝缘梯使用过程中下端至少需一人及以上扶持,人力物力消耗高,下方人员扶持时间较长易产生麻痹大意、思想不集中等安全隐患,甚至导致绝缘梯作业人员摔伤事故;另外,在绝缘梯上作业人员不小心掉落下的工器具容易砸伤下方扶持人员。

[0003] 被安装、检修、试验的设备如室外变压器、金属氧化锌避雷器、电流互感器、电压互感器等均位于距地面较高的位置,绝缘梯搭靠不稳、易下滑、侧滑;另外,变电站设备作业面狭小,绝缘梯搭在室外构架杆上,绝缘梯与构架杆接触面较小,作业人员站在绝缘梯作业时如果用力过猛,绝缘梯就有发生侧滑的危险。然而,截止目前安装、检修、试验等登高作业使用的绝缘梯仍然是普通绝缘单梯,由于安装、检修、试验等工作环境限制,普通绝缘梯顶端与构件杆接触位置,由于混凝土支柱比较光滑,已发生左右侧滑等事故,给作业人员登高作业带来了潜在的危险。为防止以上安全隐患,通常在操作时需两名人员手扶住梯子两侧,这种方式极大的浪费了人力,而且不可靠。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种能够防止侧滑的免扶安全绝缘梯。

[0005] 本实用新型所述的免扶安全绝缘梯,包括直梯和支撑杆,直梯包括两个竖杆和固定在竖杆上的踏板;所述安全绝缘梯还包括定位抱箍,所述定位抱箍包括弧板、左抱箍和右抱箍,左抱箍与右抱箍铰接固定在弧板的左右两端,左抱箍和右抱箍的自由端通过快拆杆固定连接;所述弧板上固定有左卡槽和右卡槽,定位抱箍通过左卡槽和右卡槽固定在直梯的两个竖杆上。

[0006] 使用时,通过左卡槽和右卡槽将抱箍固定在梯子的两个竖杆上,左抱箍和右抱箍抱住杆塔等室外架构杆,然后通过快拆杆将梯子牢牢的固定住。

[0007] 优选的,为使支撑杆与直梯之间的角度可调,所述直梯的竖杆下部设有纵向的限位卡槽,限位卡槽内设有多个L型限位块,支撑杆铰接限位杆,所述限位杆的端部设有凹槽,所述凹槽与限位卡槽内的限位块互相配合。

[0008] 所述快拆杆包括螺母和杆体,杆体一端设有外螺纹,另一端设有手柄,手柄通过凸轮与杆体连接,手柄可以相对于快拆杆摆动,通过凸轮的作用,手柄与快拆杆另一端的螺母之间的距离会变化,当距离变小时,快拆杆被上紧。

[0009] 优选的,为增加梯子使用时的安全系数,所述定位抱箍分别设置在直梯的上下两端,梯子通过设置在上、下两端的定位抱箍紧紧的固定在室外架构杆上。

[0010] 优选的,绝缘梯与地面或其他平面直接接触时,为增加绝缘梯与地面的摩擦力,直

梯的下端设有防滑胶套。

[0011] 优选的，所述左卡槽和右卡槽上设有锁紧螺栓，同时左卡槽和右卡槽内侧设有防滑皮垫，用于紧固梯子与左卡槽、右卡槽，减少甚至杜绝梯子与左卡槽、右卡槽之间的相对运动。

[0012] 优选的，弧板、左抱箍和右抱箍内侧均设有定位件，所述定位件为外凸的锯齿。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型所述的安全绝缘梯能够通过抱箍固定在杆塔等结构上，安全绝缘梯不会发生侧滑，不会给作业人员带来安全隐患，另安全绝缘梯下端设有防滑胶套，能够增大安全绝缘梯底端与地面之间的摩擦力，减少或杜绝安全绝缘梯与地面之间的相对运动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型安全绝缘梯结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型定位抱箍放大图；

[0016] 其中，10—定位抱箍；20—直梯；30—支撑杆；40—限位杆；50—防滑胶套；

[0017] 101—弧板；102—左抱箍；103—右抱箍；104—左卡槽；105—右卡槽；106—快拆杆；

[0018] 1011—定位件；1051—锁紧螺栓。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步解释。

[0020] 一种免扶安全绝缘梯，包括直梯20和支撑杆30，所述直梯20包括两侧竖杆和固定在竖杆上的踏板，直梯20的底端设有防滑胶套50，所述支撑杆30与地面直接接触，支撑杆30上铰接限位杆40，限位杆40端部设有限位凹槽，直梯20的竖杆下部设有纵向的限位卡槽，限位卡槽内设有多个L型限位块，限位杆40端部的限位凹槽与L型限位块互相配合，通过限位凹槽卡接在不同的限位块上来控制支撑杆30与直梯20之间的角度。

[0021] 直梯20的顶部固定有定位抱箍10，所述定位抱箍10包括弧板101、左抱箍102和右抱箍103，弧板101上固定有左卡槽104和右卡槽105，所述左卡槽104和右卡槽105上设有锁紧螺栓1051，左卡槽104与右卡槽105分别用于将定位抱箍10卡接在直梯20的两个竖杆上，通过锁紧螺栓1051将定位抱箍10与直梯20牢牢的固定住，同时为增大直梯20与左卡槽104和右卡槽105之间的摩擦力，左卡槽104和右卡槽105内侧设有防滑皮垫。左抱箍102与右抱箍103铰接固定在弧板101的左右两端，左抱箍102和右抱箍103的自由端通过快拆杆106连接，弧板101、左抱箍102和右抱箍103内侧均设有定位件1011，所述定位件1011为外凸的锯齿；所述快拆杆106包括螺母和杆体，杆体一端设有外螺纹，另一端设有手柄，手柄通过凸轮与杆体连接，使用时，将左抱箍102和右抱箍103抱合在杆塔等室外结架构件上，将快拆杆106一端的螺母上紧，使定位抱箍10与杆塔等结构之间无相对运动，然后摆动快拆杆106的手柄，使左抱箍102与右抱箍103之间锁紧。当作业完毕，将快拆杆106放松，进而将定位抱箍10从杆塔等室外结架构件上解除。

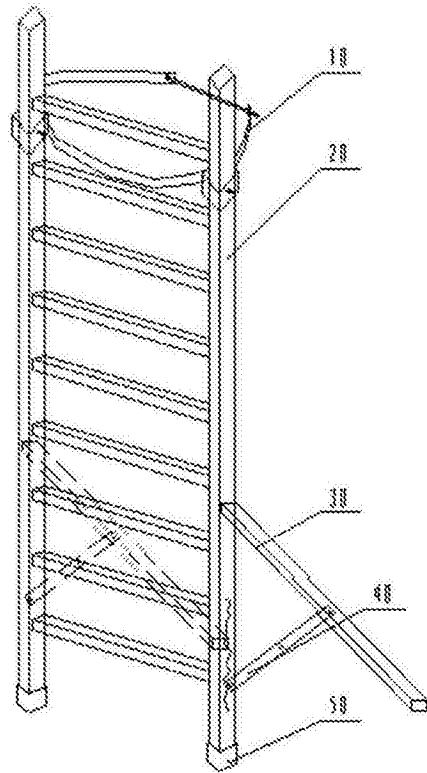


图 1

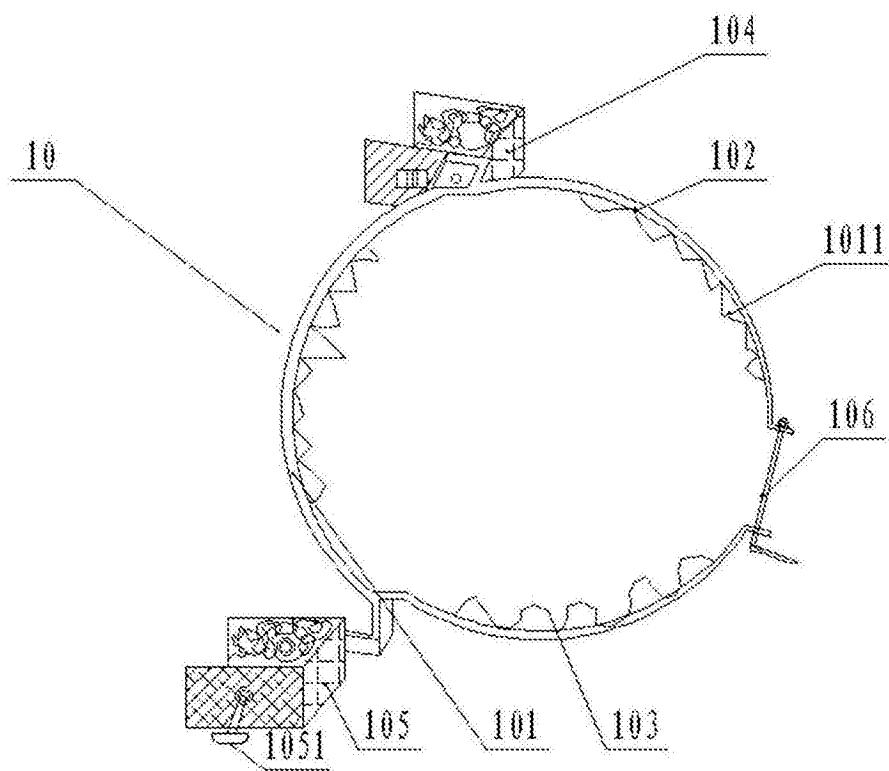


图 2