



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114408817 A

(43) 申请公布日 2022.04.29

(21) 申请号 202111551525.0

(22) 申请日 2021.12.17

(71) 申请人 国网河南省电力公司温县供电公司

地址 454850 河南省焦作市温县岳村街道
温泉路79号

(72) 发明人 李艳君 朱亚伟 张洪波 史吉光
王启凡 侯东晓 段洁慧 郭丽娟
杨太杰 王黎明

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事
务所(普通合伙) 41133

代理人 武晓丽

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

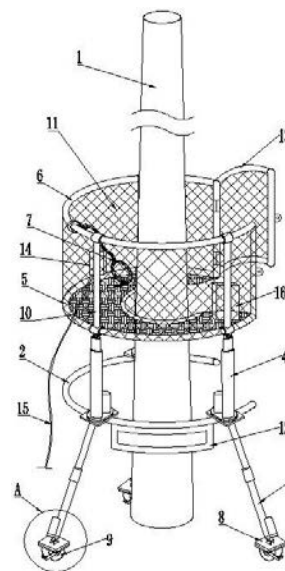
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

电路维修用防护装置

(57) 摘要

本发明属于供电技术领域,具体涉及电路维修用防护装置,包括电杆和围设在电杆外侧的维修架,所述维修架包括支撑底座,所述支撑底座下方均匀固接有至少三根可伸缩的支腿,底座上方均匀固设有至少三个可伸缩的支柱,各所述支柱上方设置有作业平台,所述作业平台上方设置有防护栏,所述支撑底座、作业平台和防护栏均呈C字形,且三者的开口方向一致,所述开口用于电杆进出,所述防护栏上钩挂有安全带。采用分两级可升降的维修架作业平台,来协助进行电路维修,改变传统的爬杆作业方式,极大地降低维修人员的劳动强度,避免高空坠落风险,并且拓展了维修人员的活动范围,解放了手脚,有利于提高维修工作效率,提高作业安全系数。



1. 电路维修用防护装置,包括电杆和围设在电杆外侧的维修架,其特征在于:所述维修架包括支撑底座,所述支撑底座下方均匀固接有至少三根可伸缩的支腿,底座上方均匀固设有至少三个可伸缩的支柱,各所述支柱上方设置有作业平台,所述作业平台上方设置有防护栏,所述支撑底座、作业平台和防护栏均呈C字形,且三者的开口方向一致,所述开口用于电杆进出,所述防护栏上钩挂有安全带。

2. 根据权利要求1所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述支撑底座下方呈三脚架式设置有三根支腿,所述支腿为电动伸缩杆,其顶端与所述支撑底座固定连接,底端可转动铰接有底脚板。

3. 根据权利要求2所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述底脚板下方还设置有带刹车的万向轮。

4. 根据权利要求2所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述支持底座与作业平台之间设置有三个支柱,所述支柱为电动伸缩杆,其底端与所述支持底座固定连接,顶端与所述作业平台连接。

5. 根据权利要求1所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述作业平台上配合铺设C字形的防滑花纹板。

6. 根据权利要求1所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述防护栏通过多根栏杆架设在作业平台上方,且各栏杆之间设置有防护网。

7. 根据权利要求1所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述防护栏的开口处还设置有可开关的侧门。

8. 根据权利要求4所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述防护栏内侧设置有电控盒,各所述电动伸缩杆均与所述电控盒电连接。

9. 根据权利要求1所述的电路维修用防护装置,其特征在于:所述作业平台上还设置有工具箱。

电路维修用防护装置

技术领域

[0001] 本发明属于供电技术领域,具体涉及电路维修用防护装置。

背景技术

[0002] 供电线路大致分为高空架设和地下埋设两种,由于受地理环境等条件限制,高架线的铺设和维修较埋线更为便利,所以供电线缆中高架线较为常见。电路维修是供电人员经常面对的重要工作内容,高架线一般多架设在电线杆上,电路维修通常需要登高作业,电工爬杆过程中和高空作业中都面临着高空坠落的风险。目前,一般采用的防护措施就是随身佩戴安全带,安全带的正确使用方法要求的是高挂低用,但是在爬杆过程中经常是没地方挂安全带的,甚至有时候即使登到电杆顶部,也很难找到适合钩挂安全带的地方,这就使得安全带无法起到安全防护的作用,有时候甚至成为爬杆电工的累赘,安全绳的牵绊、刮蹭影响手脚的灵活度,反倒成为高空作业的一个不安全因素。另外,爬杆会消耗维修人员很大的体力,登高人员的活动范围也相对较为局限,无法完全解放手脚,这些不但会增加维修人员的劳动强度,还会降低维修工作效率,并且体力不支无形中也会进一步增大高空作业的危险性。

发明内容

[0003] 针对上述情况,本发明提供了一种电路维修用防护装置,利用升降平台帮助维修人员完成高空维修作业,无需再进行爬杆登高操作,能够极大减轻维修人员的劳动强度,提高电路维修的工作效率和安全系数。

[0004] 为了实现以上目的,本发明采用如下技术方案:

电路维修用防护装置,包括电杆和围设在电杆外侧的维修架,所述维修架包括支撑底座,所述支撑底座下方均匀固接有至少三根可伸缩的支腿,底座上方均匀固设有至少三个可伸缩的支柱,各所述支柱上方设置有作业平台,所述作业平台上方设置有防护栏,所述支撑底座、作业平台和防护栏均呈C字形,且三者的开口方向一致,所述开口用于电杆进出,所述防护栏上钩挂有安全带。

[0005] 优选地,所述支撑底座下方呈三角架式设置有三根支腿,当然也可三根以上支腿,各支腿需按正多边形均匀布设,以保证支撑底座的稳定性,所述支腿为电动伸缩杆,其顶端与所述支撑底座固定连接,底端可转动铰接有底脚板,各支腿同步伸缩,可实现支撑底座的一级高度升降。

[0006] 优选地,所述底脚板下方还设置有带刹车的万向轮,方便整个维修架的推拉移动和到位定脚。

[0007] 优选地,所述支持底座与作业平台之间设置有三个支柱,当然也可三根以上支柱,各支柱需按正多边形均匀布设,所述支柱为电动伸缩杆,其底端与所述支持底座固定连接,顶端与所述作业平台连接,各支柱同步伸缩,可实现作业平台的二级高度升降。

[0008] 进一步地,所述作业平台上配合铺设设有C字形的防滑花纹板,维修人员可以在作业

平台上走动,还可以在作业平台上稍作休息。

[0009] 进一步地,所述防护栏通过多根栏杆架设在作业平台上方,且各栏杆之间设置有防护网。

[0010] 进一步地,所述防护栏的开口处还设置有可开关的侧门。

[0011] 进一步地,所述防护栏内侧设置有电控盒,各所述电动伸缩杆均与所述电控盒电连接。

[0012] 进一步地,所述作业平台上还设置有工具箱,可用于放置电路维修工具。

[0013] 本发明还包括能够使其正常使用的其它组件,均为本领域的常规手段,另外,本发明中未加限定的装置或组件,如:电动伸缩杆、万向轮、安全带和电控盒及其内部电路设置等,均采用本领域的现有技术。

[0014] 本发明的有益效果如下:

本发明提供的电路维修用防护装置,采用分两级可升降的维修架作业平台,来协助进行电路维修,改变传统的爬杆作业方式,极大地降低维修人员的劳动强度,避免高空坠落风险,并且拓展了维修人员的活动范围,解放了手脚,有利于提高维修工作效率,提高作业安全系数。

附图说明

[0015] 图1为实施例中电路维修用防护装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为图1中A部的放大结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合具体的实施例,对本发明的技术方案进行清晰完整地描述,显然,所描述实施例仅仅是本发明的部分实施例,而非全部实施例。

[0018] 需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等所指示的方位或位置关系均为基于附图所示,仅为便于描述。

[0019] 实施例

如图1-2所示,电路维修用防护装置,包括电杆1和围设在电杆外侧的维修架,所述维修架包括支撑底座2,所述支撑底座下方呈三脚架式固接有三根可伸缩的支腿3,底座上方均匀固设有三个可伸缩的支柱4,各所述支柱上方设置有作业平台5,所述作业平台上方设置有防护栏6,所述支撑底座、作业平台和防护栏均呈C字形,且三者的开口方向一致,所述开口用于电杆进出,所述防护栏上钩挂有安全带7。

[0020] 所述支腿为电动伸缩杆,其顶端与所述支撑底座固定连接,底端可转动铰接有底脚板8。

[0021] 所述底脚板下方还设置有带刹车的万向轮9,方便整个维修架的推拉移动和到定位脚。

[0022] 所述支柱为电动伸缩杆,其底端与所述支持底座固定连接,顶端与所述作业平台连接。

[0023] 所述作业平台上配合铺设C字形的防滑花纹板,维修人员可以在作业平台上走动,还可以在作业平台上稍作休息,拓展了活动范围,解放了手脚,有利于减轻劳动强度,提

高维修效率,同时增强作业的安全性。

[0024] 所述防护栏通过多根栏杆10架设在作业平台上方,且各栏杆之间设置有防护网11,支撑底座和防护栏上还可粘贴反光条和悬挂警示条幅12等,起到安全防护警示效果,提高防护安全系数。

[0025] 所述防护栏的开口处还设置有可开关的侧门13,电杆或人员需要进出时,打开侧门,人员上到作业平台上后,关闭侧门。

[0026] 所述防护栏内侧设置有电控盒14,各所述电动伸缩杆均与所述电控盒电连接,电控盒通过电源线15外接供电电源,作为支腿的三根电动伸缩杆动作同步,作为支柱的三根电动伸缩杆动作同步。若电杆高度不高,只需控制三根支柱伸缩调节作业平台高度,若电杆高度较高,可通过调节作业平台及支持底座二级高度,以拓展作业平台的够及范围。

[0027] 所述作业平台上还设置有工具箱16,可用于放置电路维修工具,省得维修人员随时携带不方便。

[0028] 本发明的技术方案并不限于上述具体实施例的限制,在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何技术变形,均落入本发明的保护范围之内。

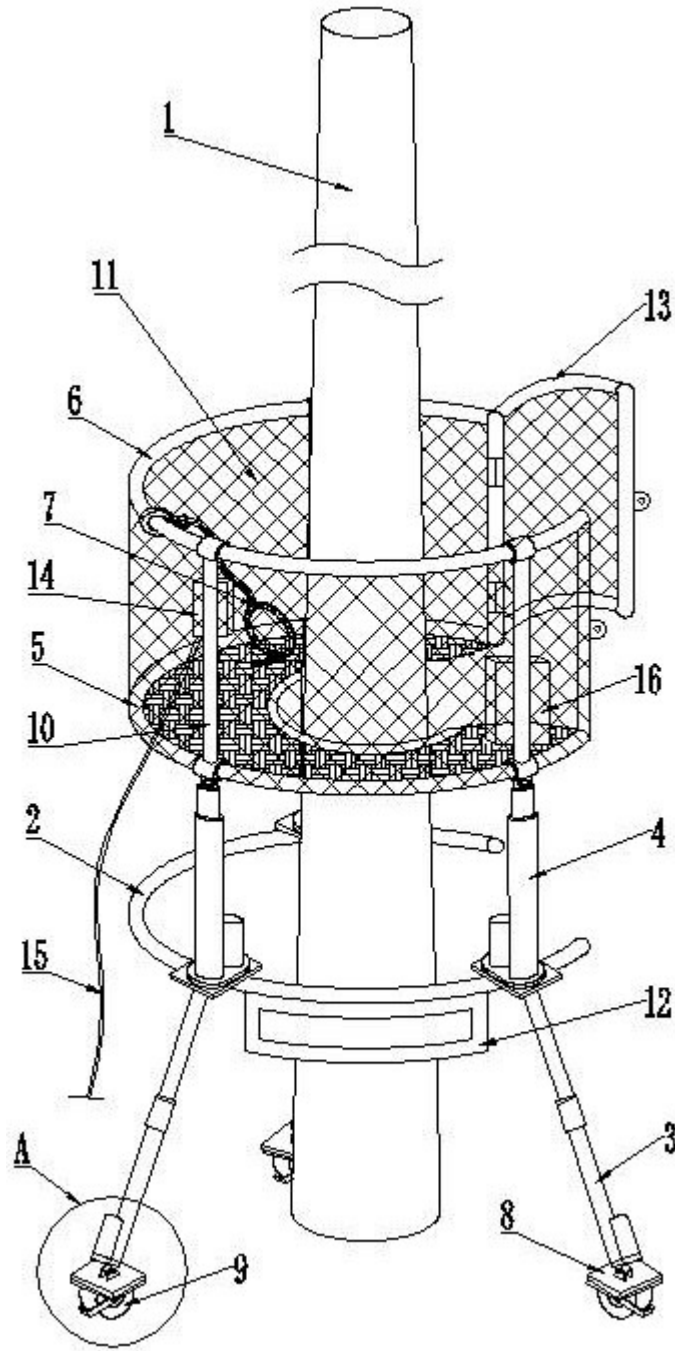


图1

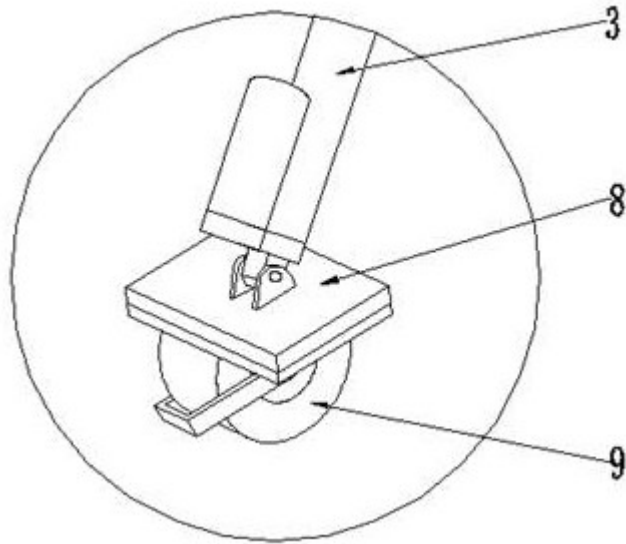


图2