



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214299159 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202023284500.2

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 国网河南省电力公司邓州市供电公司

地址 474150 河南省南阳市邓州市奔马广场西南侧

(72) 发明人 李小康

(74) 专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

代理人 季发军

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

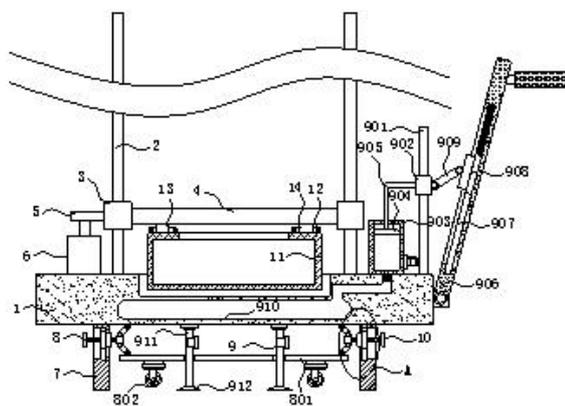
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电力检修架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力检修架,涉及检修架技术领域。该电力检修架,包括安装底板,所述安装底板的顶部固定安装有两组滑动杆,两组滑动杆的外壁均滑动安装有滑动块,两组滑动块的相邻侧壁固定安装有升降板,其中一组滑动块的另一侧外壁固定安装有安装杆,安装底板的顶部固定安装有液压杆。该电力检修架,通过限位杆、限位块、抽气筒、活塞、直角活塞杆、把手、滑动槽、安装块、连接杆、腔体、进气管和吸盘的配合使用,对电力检修架进行固定,防止检修人员在工作的过程中,检修架发生晃动,不仅影响检修人员的工作效率,同时还减少了安全问题,大大增大电力检修架的实用效果。



1. 一种电力检修架,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的顶部固定安装有两组滑动杆(2),两组滑动杆(2)的外壁均滑动安装有滑动块(3),两组滑动块(3)的相邻侧壁固定安装有升降板(4),其中一组滑动块(3)的另一侧外壁固定安装有安装杆(5),安装底板(1)的顶部固定安装有液压杆(6),液压杆(6)的自由端与安装杆(5)的底部固定连接,安装底板(1)的底部固定安装有两组支撑腿(7),安装底板(1)的下方设置有升降机构(8)和固定机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于:所述升降机构(8)包括安装板(801)、行走轮(802)、滑槽(803)、滑块(804)、螺纹杆(805)、固定块(806)和联动杆(807),安装底板(1)的下方设置有安装板(801),安装板(801)的底部活动安装有四组行走轮(802)且呈矩形分布,支撑腿(7)的内部开设有滑槽(803),滑槽(803)的内部滑动安装有滑块(804),滑块(804)的一侧外壁转动安装有螺纹杆(805),螺纹杆(805)的一端转动安装有固定块(806),固定块(806)的顶部和底部均铰接安装有联动杆(807),其中一组联动杆(807)的顶端与安装底板(1)的底部铰接连接,另一组联动杆(807)的底端与安装板(801)的顶部铰接安装,其中滑槽(803)、滑块(804)、螺纹杆(805)、固定块(806)和联动杆(807)的数量均为两组且呈中心对称,支撑腿(7)的一侧外壁开设有开口,螺纹杆(805)的一端穿过支撑腿(7)上的开口延伸至支撑腿(7)的另一侧外壁并固定安装有扭矩(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于:所述固定机构(9)包括限位杆(901)、限位块(902)、抽气筒(903)、活塞(904)、直角活塞杆(905)、把手(906)、滑动槽(907)、安装块(908)、连接杆(909)、腔体(910)、进气管(911)和吸盘(912),安装底板(1)的顶部固定安装有限位杆(901),限位杆(901)的外壁滑动安装有限位块(902),安装底板(1)的顶部固定安装有抽气筒(903),限位块(902)的一侧外壁固定安装有直角活塞杆(905),抽气筒(903)的顶部开设有开口,直角活塞杆(905)的一端延伸至抽气筒(903)的内部并固定安装有活塞(904),安装底板(1)的一侧外壁铰接安装有把手(906),把手(906)的内部开设有滑动槽(907),滑动槽(907)的内部滑动安装有安装块(908),安装块(908)的顶部铰接安装有连接杆(909),连接杆(909)的一端与限位块(902)的另一侧外壁铰接安装,安装底板(1)的内部开设有腔体(910),抽气筒(903)的一侧外壁固定安装有排气管,排气管的一端与抽气筒(903)的内部相通,排气管上设置有单向阀,抽气筒(903)的底部固定安装有抽气管,抽气管的一端与抽气筒(903)的内部相通,抽气管的另一端延伸至腔体(910)的内部且抽气管上设置有单向阀,安装底板(1)的底部固定安装有两组进气管(911),两组进气管(911)的一端均与腔体(910)的内部相通,两组进气管(911)的底部均固定安装有吸盘(912),吸盘(912)的一端与进气管(911)的内部相通,进气管(911)上设置有单向阀。

4. 根据权利要求1所述的一种电力检修架,其特征在于:所述安装底板(1)的顶部开设有凹槽,凹槽的内部设置有工具箱(11),工具箱(11)的顶部固定安装有两组安装长板(12),安装长板(12)的底部开设有滑轨(13),滑轨(13)的内部固定安装有移动块(14),两组移动块(14)的顶部均与升降板(4)的底部固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种电力检修架,其特征在于:所述把手(906)的外壁套设有防滑套,工具箱(11)的前侧外表面固定安装有抽拉把手。

6. 根据权利要求3所述的一种电力检修架,其特征在于:所述限位杆(901)位于抽气筒(903)的右侧且不与抽气筒(903)相接触,滑动槽(907)的内部固定安装有复位弹簧,复位弹

簧的一端与安装块(908)的顶部固定连接。

## 一种电力检修架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及检修架技术领域,具体为一种电力检修架。

### 背景技术

[0002] 电力检修主要分成以下几个检修部分:发电部分,供电部分,变电部分以及配电部分,每个部分都是由专门的人员进行负责的,其主要负责日常设备安装及维护,故障排除,巡线排查等,是对电网及其附属设备维护保养的职业,专业性要求很高,且有一定的危险性。

[0003] 传统的电力检修架一般是人工爬梯,再由安全带固定,长时间工作,维修人员容易疲劳,并且不能自由活动,还有的电力检修架不够稳定,维修人员在工作时容易晃动,不仅影响电力设备的效率,并且还存在着安全问题,因此实用性低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力检修架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力检修架,包括安装底板,所述安装底板的顶部固定安装有两组滑动杆,两组滑动杆的外壁均滑动安装有滑动块,两组滑动块的相邻侧壁固定安装有升降板,其中一组滑动块的另一侧外壁固定安装有安装杆,安装底板的顶部固定安装有液压杆,液压杆的自由端与安装杆的底部固定连接,安装底板的底部固定安装有两组支撑腿,安装底板的下方设置有升降机构和固定机构。

[0006] 优选的,所述升降机构包括安装板、行走轮、滑槽、滑块、螺纹杆、固定块和联动杆,安装底板的下方设置有安装板,安装板的底部活动安装有四组行走轮且呈矩形分布,支撑腿的内部开设有滑槽,滑槽的内部滑动安装有滑块,滑块的一侧外壁转动安装有螺纹杆,螺纹杆的一端转动安装有固定块,固定块的顶部和底部均铰接安装有联动杆,其中一组联动杆的顶端与安装底板的底部铰接连接,另一组联动杆的底端与安装板的顶部铰接安装,其中滑槽、滑块、螺纹杆、固定块和联动杆的数量均为两组且呈中心对称,支撑腿的一侧外壁开设有开口,螺纹杆的一端穿过支撑腿上的开口延伸至支撑腿的另一侧外壁并固定安装有扭矩,便于对电力检修架进行移动,增加电力检修架的灵活性,同时还便于维修人员对其进行移动,无需人工进行搬运,减少劳动力,装置简单,便于检修人员使用,增加检修人员的检修效率。

[0007] 优选的,所述固定机构包括限位杆、限位块、抽气筒、活塞、直角活塞杆、把手、滑动槽、安装块、连接杆、腔体、进气管和吸盘,安装底板的顶部固定安装有限位杆,限位杆的外壁滑动安装有限位块,安装底板的顶部固定安装有抽气筒,限位块的一侧外壁固定安装有直角活塞杆,抽气筒的顶部开设有开口,直角活塞杆的一端延伸至抽气筒的内部并固定安装有活塞,安装底板的一侧外壁铰接安装有把手,把手的内部开设有滑动槽,滑动槽的内部滑动安装有安装块,安装块的顶部铰接安装有连接杆,连接杆的一端与限位块的另一侧外

壁铰接安装,安装底板的内部开设有腔体,抽气筒的一侧外壁固定安装有排气管,排气管的一端与抽气筒的内部相通,排气管上设置有单向阀,抽气筒的底部固定安装有抽气管,抽气管的一端与抽气筒的内部相通,抽气管的另一端延伸至腔体的内部且抽气管上设置有单向阀,安装底板的底部固定安装有两组进气管,两组进气管的一端均与腔体的内部相通,两组进气管的底部均固定安装有吸盘,吸盘的一端与进气管的内部相通,进气管上设置有单向阀,对电力检修架进行固定,防止检修人员在工作的过程中,检修架发生晃动,不仅影响检修人员的工作效率,同时还减少了安全问题,大大增大电力检修架的实用效果。

[0008] 优选的,所述安装底板的顶部开设有凹槽,凹槽的内部设置有工具箱,工具箱的顶部固定安装有两组安装长板,安装长板的底部开设有滑轨,滑轨的内部固定安装有移动块,两组移动块的顶部均与升降板的底部固定连接,便于携带工具。

[0009] 优选的,所述把手的外壁套设有防滑套,工具箱的前侧外表面固定安装有抽拉把手,增加检修人员与把手之间的摩擦力,便于按压。

[0010] 优选的,所述限位杆位于抽气筒的右侧且不与抽气筒相接触,滑动槽的内部固定安装有复位弹簧,复位弹簧的一端与安装块的顶部固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该电力检修架,通过安装板、行走轮、滑槽、滑块、螺纹杆、固定块和联动杆的配合使用,便于对电力检修架进行移动,增加电力检修架的灵活性,同时还便于维修人员对其进行移动,无需人工进行搬运,减少劳动力,装置简单,便于检修人员使用,增加检修人员的检修效率。

[0013] (2)、该电力检修架,通过限位杆、限位块、抽气筒、活塞、直角活塞杆、把手、滑动槽、安装块、连接杆、腔体、进气管和吸盘的配合使用,对电力检修架进行固定,防止检修人员在工作的过程中,检修架发生晃动,不仅影响检修人员的工作效率,同时还减少了安全问题,大大增大电力检修架的实用效果。

[0014] (3)、该电力检修架,通过安装底板、滑动杆、滑动块、升降板、安装杆、液压杆、工具箱、安装长板、滑轨和移动块的配合使用,无需人工攀爬,并且长时间工作,检修人员可有效减少工作疲劳,并且携带工具方便,大大检修架的可塑性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视图;

[0017] 图3为本实用新型的A部放大示意图。

[0018] 图中:1安装底板、2滑动杆、3滑动块、4升降板、5安装杆、6液压杆、7支撑腿、8升降机构、801安装板、802行走轮、803滑槽、804滑块、805螺纹杆、806固定块、807联动杆、9固定机构、901限位杆、902限位块、903抽气筒、904活塞、905直角活塞杆、906把手、907滑动槽、908安装块、909连接杆、910腔体、911进气管、912吸盘、10扭矩、11工具箱、12安装长板、13滑轨、14移动块。

## 具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电力检修架,包括安装底板1,安装底板1的顶部固定安装有两组滑动杆2,两组滑动杆2的外壁均滑动安装有滑动块3,两组滑动块3的相邻侧壁固定安装有升降板4,其中一组滑动块3的另一侧外壁固定安装有安装杆5,安装底板1的顶部固定安装有液压杆6,液压杆6的自由端与安装杆5的底部固定连接,安装底板1的底部固定安装有两组支撑腿7,安装底板1的下方设置有升降机构8和固定机构9,控制液压杆6的启动,推动安装杆5纵向移动,从而推动滑动块3和升降板4纵向移动,带动工具箱11纵向移动,将检修人员送到指定位置,无需人工攀爬,并且长时间工作,检修人员可有效减少工作疲劳,并且携带工具方便,大大检修架的可塑性。

[0021] 升降机构8包括安装板801、行走轮802、滑槽803、滑块804、螺纹杆805、固定块806和联动杆807,安装底板1的下方设置有安装板801,安装板801的底部活动安装有四组行走轮802且呈矩形分布,支撑腿7的内部开设有滑槽803,滑槽803的内部滑动安装有滑块804,滑块804的一侧外壁转动安装有螺纹杆805,螺纹杆805的一端转动安装有固定块806,固定块806的顶部和底部均铰接安装有联动杆807,其中一组联动杆807的顶端与安装底板1的底部铰接连接,另一组联动杆807的底端与安装板801的顶部铰接安装,其中滑槽803、滑块804、螺纹杆805、固定块806和联动杆807的数量均为两组且呈中心对称,支撑腿7的一侧外壁开设有开口,螺纹杆805的一端穿过支撑腿7上的开口延伸至支撑腿7的另一侧外壁并固定安装有扭矩10,转动扭矩10,带动螺纹杆805转动,从而带动把手906和滑块804纵向移动,从而带动安装板801和行走轮802纵向移动,便于对电力检修架进行移动,增加电力检修架的灵活性,同时还便于维修人员对其进行移动,无需人工进行搬运,减少劳动力,装置简单,便于检修人员使用,增加检修人员的检修效率,固定机构9包括限位杆901、限位块902、抽气筒903、活塞904、直角活塞杆905、把手906、滑动槽907、安装块908、连接杆909、腔体910、进气管911和吸盘912,安装底板1的顶部固定安装有限位杆901,限位杆901的外壁滑动安装有限位块902,安装底板1的顶部固定安装有抽气筒903,限位块902的一侧外壁固定安装有直角活塞杆905,抽气筒903的顶部开设有开口,直角活塞杆905的一端延伸至抽气筒903的内部并固定安装有活塞904,安装底板1的一侧外壁铰接安装有把手906,把手906的内部开设有滑动槽907,滑动槽907的内部滑动安装有安装块908,安装块908的顶部铰接安装有连接杆909,连接杆909的一端与限位块902的另一侧外壁铰接安装,安装底板1的内部开设有腔体910,抽气筒903的一侧外壁固定安装有排气管,排气管的一端与抽气筒903的内部相通,排气管上设置有单向阀,抽气筒903的底部固定安装有抽气管,抽气管的一端与抽气筒903的内部相通,抽气管的另一端延伸至腔体910的内部且抽气管上设置有单向阀,安装底板1的底部固定安装有两组进气管911,两组进气管911的一端均与腔体910的内部相通,两组进气管911的底部均固定安装有吸盘912,吸盘912的一端与进气管911的内部相通,进气管911上设置有单向阀,人工按压把手906,带动连接杆909和安装块908纵向移动,从而带动限位块902在限位杆901上纵向移动,带动活塞904和直角活塞杆905纵向移动,然后将腔体910的空气经过抽气管输送到抽气筒903中,再经过排气管排出,从而减少腔体910内的压强,使吸盘912吸紧地面,对电力检修架进行固定,防止检修人员在工作的过程中,检修架发生晃动,

不仅影响检修人员的工作效率,同时还减少了安全问题,大大增大电力检修架的实用效果,安装底板1的顶部开设有凹槽,凹槽的内部设置有工具箱11,工具箱11的顶部固定安装有两组安装长板12,安装长板12的底部开设有滑轨13,滑轨13的内部固定安装有移动块14,两组移动块14的顶部均与升降板4的底部固定连接,便于携带工具,把手906的外壁套设有防滑套,工具箱11的前侧外表面固定安装有抽拉把手,增加检修人员与把手906之间的摩擦力,便于按压,限位杆901位于抽气筒903的右侧且不与抽气筒903相接触,滑动槽907的内部固定安装有复位弹簧,复位弹簧的一端与安装块908的顶部固定连接。

[0022] 工作原理:将电力检修架移动到需要进行检修的电力设备旁,然后转动扭矩10,带动螺纹杆805转动,从而带动把手906和滑块804纵向移动,从而带动安装板801和行走轮802纵向移动,然后人工按压把手906,带动连接杆909和安装块908纵向移动,从而带动限位块902在限位杆901上纵向移动,带动活塞904和直角活塞杆905纵向移动,然后将腔体910的空气经过抽气管输送到抽气筒903中,再经过排气管排出,从而减少腔体910内的压强,使吸盘912吸紧地面,对电力检修架进行固定,再控制液压杆6的启动,推动安装杆5纵向移动,从而推动滑动块3和升降板4纵向移动,带动工具箱11纵向移动,将检修人员送到指定位置。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

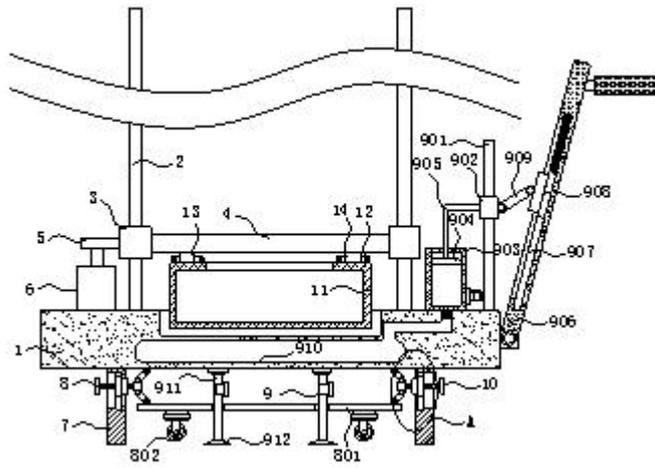


图 1

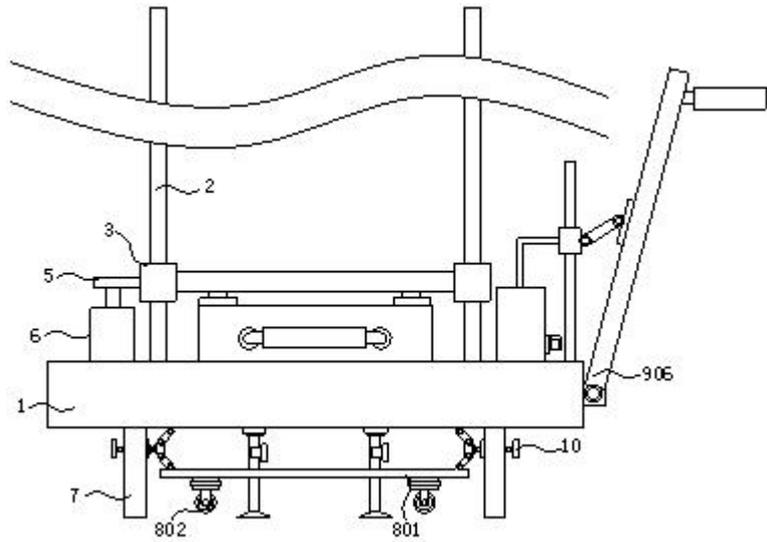


图 2

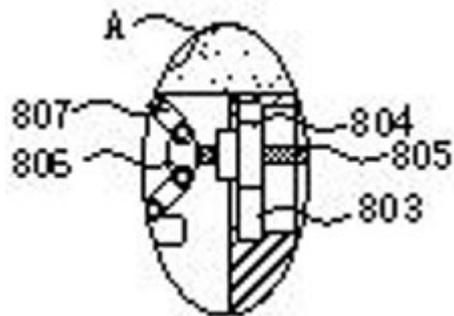


图 3