



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104868390 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201510347827. 4

(22) 申请日 2015. 06. 23

(71) 申请人 国网山东龙口市供电公司

地址 265701 山东省烟台市龙口市通海路
28 号

申请人 国家电网公司

(72) 发明人 王金旭 宋代春 吴树琛 张红林
凌慧明 孙业隆 刘冠军 张益明
王华一

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 梁翠荣

(51) Int. Cl.

H02B 3/00(2006. 01)

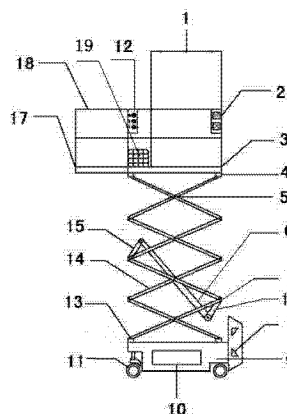
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种隔离开关检修工作平台

(57) 摘要

本发明公开了一种隔离开关检修工作平台, 其包括工作平台部分、剪叉式伸展机构、底座部分, 其中工作平台部分包括其包括工作平台(3)、延伸平台(13)、操作面板(12)、护栏(18)、安全带悬挂梁(1)、检修工作电源(2), 工器具固定箱(19); 剪叉式伸展机构包括内外两组多级 X 型剪叉臂(14)、液压缸支架(15)、液压缸(6) 等, 底座部分包括底盘(9)、转向轮(11)、爬梯(8), 本发明经济成本低、搬运和存储方便、造型美观、体积小、重量轻、升降平衡、安全可靠, 现场实用性强, 可在极小的空间内发挥举升抬高能力, 适于变电站内小型设备安装、检修工作需要。



1. 一种隔离开关检修工作平台,其特征在于它包括工作平台部分、剪叉式伸展机构、底座部分,其中工作平台部分包括工作平台(3),工作平台(3)一侧连接延伸平台(17),工作平台(3)上连接护栏(18)、安全带悬挂梁(1)、检修工作电源(2),操作面板(12)、工器具固定箱(19);剪叉式伸展机构包括内外两组多级X型剪叉臂(14),多级X型剪叉臂(14)的上端通过滑块(4)与工作平台(3)相连,多级X型剪叉臂(14)的下端通过铰链支座(13)连接底座部分的底盘(9)上,多级X型剪叉臂(14)上对应的两个铰点(7)分别连接两个液压缸支架(15)的一端,两个液压缸支架(15)另一端连接液压缸(6),液压缸(6)连接液压系统(10);底座部分包括底盘(9),底盘(9)内设有液压系统(10),底盘(9)的下端设有转向轮(11),底盘(9)的侧面设有爬梯(8)。

一种隔离开关检修工作平台

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种隔离开关检修工作平台,属于电力系统变电站隔离开关等变电设备检修技术领域。

[0002] 背景技术：

在隔离开关本体上工作属登高作业,必须扎好安全带。如遇隔离开关吊装或解体检修,检修人员就必须将安全带绑扎在隔离开关底架上且随着工作地点的转移更改绑扎点,这将导致检修工时延长、工作风险增加。

[0003] 现有的作业平台基本是汽车车载式,体积大、质量重,作业半径大,由于变电站站内设备较多,各进、出线及设备引线纵横交错,作业空间狭小,吊装、检修作业时极易碰触有电设备;使用现有作业平台进行工作常导致停电范围扩大,停电时间延长,作业风险增加等诸多问题;非仅如此,此类设备价格高昂,维修保养费用较高,无形中会增加工作成本,不适用于当前变电站隔离开关的检修、安装作业。

[0004] 发明内容：

本发明的目的在于克服上述已有技术的不足而提供一种经济成本低、搬运和存储方便、造型美观、体积小、重量轻、升降平衡、安全可靠,现场实用性强,可在极小的空间内发挥举升抬高能力,适于变电站内小型设备安装、检修工作需要的一种隔离开关检修工作平台。

[0005] 本发明的目的可以通过如下措施来达到:一种隔离开关检修工作平台,其特征在于它包括工作平台部分、剪叉式伸展机构、底座部分,其中工作平台部分包括工作平台,工作平台一侧连接延伸平台,工作平台上连接护栏、安全带悬挂梁、检修工作电源,操作面板、工器具固定箱;剪叉式伸展机构包括内外两组多级X型剪叉臂,多级X型剪叉臂的上端通过滑块与工作平台相连,多级X型剪叉臂的下端通过铰链支座连接底座部分的底盘上,多级X型剪叉臂上对应的两个铰点分别连接两个液压缸支架的一端,两个液压缸支架另一端连接液压缸,液压缸连接液压系统;底座部分包括底盘,底盘内设有液压系统,底盘的下端设有转向轮,底盘的侧面设有爬梯。

[0006] 本发明同已有技术相比可产生如下积极效果:本发明为集有安装、高空检修、梯子、吊装以及重物搬运功能为一体的高空作业平台,适应变电站现场的特殊环境,克服现有设备的相关缺陷,经济成本低、搬运和存储方便、操作简便、现场实用性强,本发明隔离开关检修工作平台的升降系统采用剪叉式机械结构,垂直升降,载重大,稳定性好;四轮移动,推行方便。具有造型美观、体积小、重量轻、升降平衡、安全可靠等优点,可在极小的空间内发挥举升抬高能力,适于变电站内小型设备安装、检修工作需要。本发明具有:

(1)、本发明系统平稳,上升、下降速度均匀,平台内工作人员安全舒适,保证工作平台稳定可靠。

[0007] (2)、具有延伸平台,可增加作业范围,平台底部钢板牢固,具有防滑和自排水功能。

[0008] (3)、工作平台内置检修工作电源、工器具固定箱及安全带悬挂梁,保证作业平台内人员安全。

[0009] (4)、平台结构稳固,操作简洁,安全高效。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0011] 具体实施方式:下面结合附图对本发明的具体实施方式作详细说明:

实施例:一种隔离开关检修工作平台(参见图 1),它包括工作平台部分、剪叉式伸展机构、底座部分三部分组成。

[0012] 1、工作平台部分:

工作平台部分的主要作用是承载操作人员和施工用设备器材,其包括工作平台 3、延伸平台 13、操作面板 12、护栏 18、安全带悬挂梁 1、检修工作电源 2,工器具固定箱 19。工作平台 3 一侧连接延伸平台 13,工作平台 3 上连接护栏 18、安全带悬挂梁 1、检修工作电源 2、工器具固定箱 19、操作面板 12。

[0013] 2、剪叉式伸展机构:伸展机构用来实现平台的升降,其包括内外两组多级 X 型剪叉臂 14、铰链支座 13、销轴 5、升降液压缸 6、液压缸支架 15 及滑块 4 等。内外两组多级 X 型剪叉臂 14 之间通过销轴 5 连接,多级 X 型剪叉臂 14 的上端通过滑块 4 与工作平台 3 相连,多级 X 型剪叉臂 14 的下端通过铰链支座 13 固定在底座部分的底盘 9 上,多级 X 型剪叉臂 14 上对应的两个铰点 7 分别连接两个液压缸支架 15 的一端,两个液压缸支架 15 另一端连接液压缸 6,液压缸 6 连接液压系统 10,液压系统 10 连接操作面板 12,通过操作操作面板 12 上的按键来实现液压系统的工作;工作时,液压缸伸展使相邻剪叉臂夹角增大,实现工作平台上升。通过液压系统调节升降液压缸内液压油流量实现液压缸伸缩速度的比例控制。

[0014] 3、底座部分:

底座部分包括底盘 9、电机及液压系统 10、转向轮 11、爬梯 8,底盘 9 内设有液压系统 10,底盘 9 的下端设有转向轮 11,底盘 9 的侧面设有爬梯 8。

[0015] 底座部分是平台的支撑系统,兼具行走和转向功能,其中,电机及液压系统是平台的动力系统,为作业平台的升降提供动力;工作平台、剪叉式伸展结构、底座部分构成作业平台的机械部分,起支撑作用,两者共同作用实现平台的作业功能。

[0016] 升降平台工作时,液压系统动作,使液压缸的活塞运动,液压缸伸缩,继而推动剪叉臂展开与折叠,实现工作平台的举升或下降。

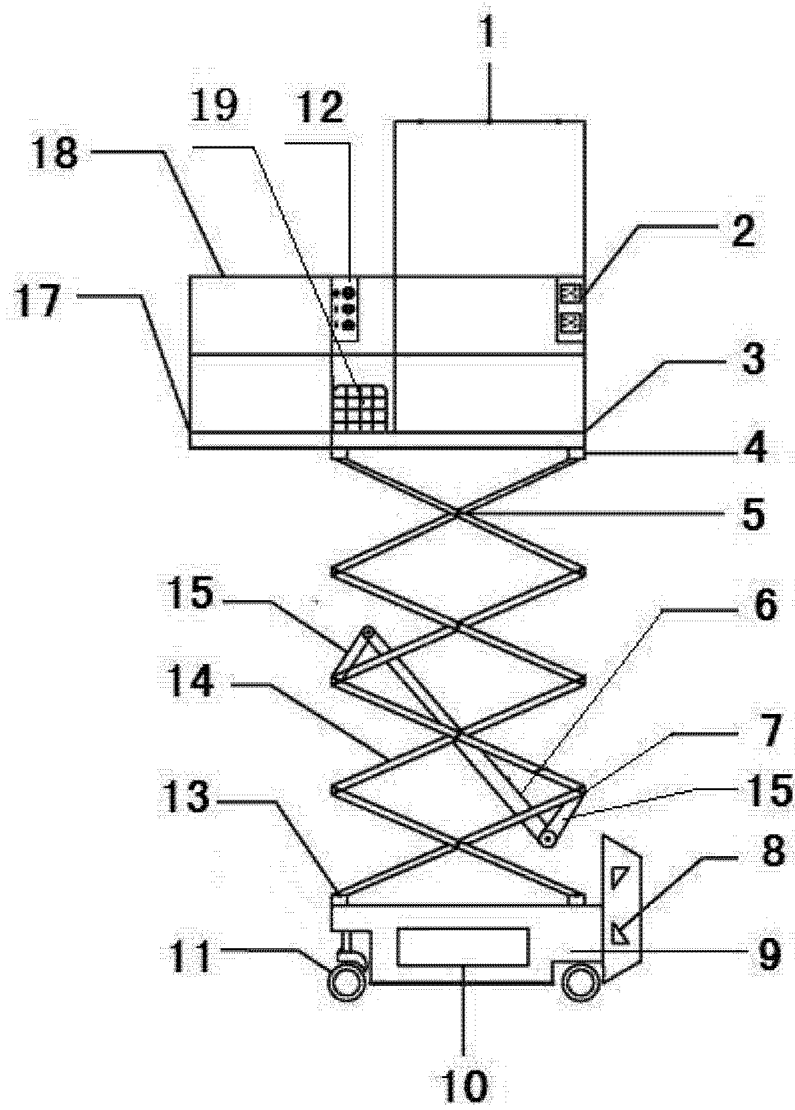


图 1