



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106981835 B

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201710353499.8

(22)申请日 2017.05.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106981835 A

(43)申请公布日 2017.07.25

(73)专利权人 国网河北省电力公司衡水供电分公司

地址 053000 河北省衡水市人民东路185号

专利权人 国网河北省电力公司

国家电网公司

(72)发明人 李金潞 梁小康 陈伟 李东

(74)专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所  
13120

代理人 赵宝琴

(51)Int.Cl.

H02B 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 202964608 U, 2013.06.05, 说明书第5-29段, 图1.

CN 202964608 U, 2013.06.05, 同上.

CN 202964608 U, 2013.06.05, 同上.

CN 104751695 A, 2015.07.01, 说明书第11-14段, 图1.

CN 203752131 U, 2014.08.06, 说明书第5段, 图2.

CN 206742716 U, 2017.12.12, 权利要求1-7.

CN 205162340 U, 2016.04.20, 全文.

CN 204617446 U, 2015.09.09, 全文.

审查员 李鑫鑫

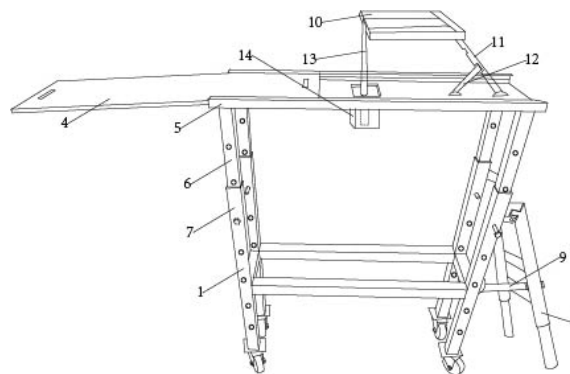
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

变电检修架

(57)摘要

本发明公开了一种变电检修架,涉及电力检修工具技术领域;包括由四个相互平行的支腿组成的架体、支撑板和支腿下部设有的万向轮;架板设置在架体上,架板分为上层板和下层板,下层板底部与支腿固定,下层板为槽状,下层板上部两侧设有滑槽,上层板在下层板的滑槽中滑动;结构简单,使用方便,能装载不同大小的设备,提高工作效率,节省人员。



1. 一种变电检修架,其特征在于:包括由四个相互平行的支腿(1)组成的架体、架板(2)和万向轮(3),支腿(1)下部设有万向轮(3);所述架板(2)设置在架体上,架板(2)分为上层板(4)和下层板(5),下层板(5)底部与支腿(1)固定,下层板(5)为槽状,下层板(5)上部两侧设有滑槽,上层板(4)在下层板(5)的滑槽中能抽拉滑动;所述下层板(5)内设有折叠支撑装置;所述折叠支撑装置包括支撑板(10)、第一支撑杆(11)、第二支撑杆(12)和第三支撑杆(13);支撑板(10)与第一支撑杆(11)一端铰接,第一支撑杆(11)另一端与下层板(5)铰接;第二支撑杆(12)一端与下层板(5)铰接,第二支撑杆(12)另一端与第一支撑杆(11)上的若干个限位槽相配合,第二支撑杆(12)放在限位槽中;第三支撑杆(13)一端设有凹槽,凹槽与支撑板(10)上的杆相配合,第三支撑杆(13)另一端穿过下层板(5)固定在下层板(5)上的收纳盒(14)中,收纳盒(14)固定在下层板(5)背面,第三支撑杆(13)为伸缩杆;第二支撑杆(12)支撑第一支撑杆(11),第一支撑杆(11)和第三支撑杆(13)支撑支撑板(10)。

2. 根据权利要求1所述的变电检修架,其特征在于所述支腿(1)为伸缩支腿,支腿(1)包括内杆(6)和外杆(7),内杆(6)套装在外杆(7)内,内杆(6)在外杆(7)内滑动,内杆(6)与外杆(7)上设有若干相对应的锁孔,螺栓或插销插入锁孔中对内杆(6)与外杆(7)的位置固定。

3. 根据权利要求2所述的变电检修架,其特征在于还包括梯子(8),梯子(8)设置在架体一侧,梯子(8)上部与支腿(1)外杆(7)上的连接杆铰接,梯子(8)为伸缩梯。

4. 根据权利要求2所述的变电检修架,其特征在于所述支腿(1)的外杆(7)上设有固定杆(9),固定杆(9)在支腿(1)与梯子(8)之间;固定杆(9)一端与外杆(7)铰接,固定杆(9)另一端设有卡槽,卡槽与梯子(8)相配合,梯子(8)的竖杆能卡在卡槽中。

5. 根据权利要求1所述的变电检修架,其特征在于所述万向轮(3)上设有锁定装置。

## 变电检修架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力检修工具技术领域。

### 背景技术

[0002] 在日常的变电检修中,我们的检修工人经常要进入狭小的配电柜中作业,在遇到需要拆卸配电柜中的一次设备的时候,由于一次设备比较重而且配电柜中空间有限不能进入很多人,所以在日常作业中经常出现摔坏设备或者人员受伤的情况,造成损失,影响工作进度。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种变电检修架,结构简单,使用方便,能装载不同大小的设备,提高工作效率,节省人员。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案是:包括由四个相互平行的支腿组成的架体、支撑板和万向轮,支腿下部设有的万向轮;所述架板设置在架体上,架板分为上层板和下层板,下层板底部与支腿固定,下层板为槽状,下层板上部两侧设有滑槽,上层板在下层板的滑槽中能抽拉滑动。

[0005] 作为优选,支腿为伸缩支腿,支腿包括内杆和外杆,内杆套装在外杆内,内杆在外杆内滑动,内杆与外杆上设有若干相对应的锁孔,螺栓或插销插入锁孔中对内杆与外杆的位置固定。

[0006] 进一步地,还包括梯子,梯子设置在架体一侧,梯子上部与支腿外杆上的连接杆铰接,梯子为伸缩梯。

[0007] 作为优选,支腿的外杆上设有固定杆,固定杆在支腿与梯子之间;固定杆一端与外杆铰接,固定杆另一端设有卡槽,卡槽与梯子相配合,梯子的竖杆能卡在卡槽中。

[0008] 作为优选,下层板内设有折叠支撑装置。

[0009] 作为优选,折叠支撑装置包括支撑板、第一支撑杆、第二支撑杆和第三支撑杆;支撑板与第一支撑杆一端铰接,第一支撑杆另一端与下层板铰接;第二支撑杆一端与下层板铰接,第二支撑杆另一端与第一支撑杆上的若干个限位槽相配合,第二支撑杆放在限位槽中;第三支撑杆一端设有凹槽,凹槽与支撑板上的杆相配合,第三支撑杆另一端穿过下层板固定在下层板上的收纳盒中,收纳盒固定在下层板背面,第三支撑杆为伸缩杆;第二支撑杆支撑第一支撑杆,第一支撑杆和第三支撑杆支撑支撑板。

[0010] 作为优选,万向轮上设有锁定装置。

[0011] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本发明结构简单,使用方便,能缩短和伸长的双层架板,能装载不同大小的设备;不会造成设备损坏,提高工作效率,节省人员;本发明还能当做凳子,梯子方便人员登上架板,方便检修不同高度的设备;折叠支撑装置不使用时收回在夹板上,使用时支撑起来,在支撑板上放置工具箱,方便工作人员使用,一个人就能完成检修。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图；

[0013] 图2是图1的一个使用状态示意图；

[0014] 图3是图1的另一个使用状态示意图。

[0015] 图中：1、支腿；2、架板；3、万向轮；4、上层板；5、下层板；6、内杆；7、外杆；8、梯子；9、固定杆；10、支撑板；11、第一支撑杆；12、第二支撑杆；13、第三支撑杆；14、收纳盒。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0017] 如图1-3所示，为本发明一种悬浮剂生产装置的一个实施例，包括由四个相互平行的支腿1组成的架体、支撑板10和万向轮3，支腿1下部设有的万向轮3；所述架板2设置在架体上，架板2分为上层板4和下层板5，下层板5底部与支腿1固定，下层板5为槽状，下层板5上部两侧设有滑槽，上层板4在下层板5的滑槽中能抽拉滑动。

[0018] 结构简单，使用方便，能装载不同大小的设备，提高工作效率，节省人员。

[0019] 架板2为双层的，分为上层板4和下层板5，上层板4能在下层板5内来回滑动，当架板2长度不够时，将上层板4拉出，对架板2起到加长作用，加长的架板2，方便装运设备。滑槽设置方便上层板4抽拉，上层板4能在下层板5上双向抽拉，不会限制拉出方向，方便不同的工作环境使用，上层板4上设有方便拉出拉手。

[0020] 支腿1为伸缩支腿，支腿1包括内杆6和外杆7，内杆6套装在外杆7内，内杆6在外杆7内滑动，内杆6与外杆7上设有若干相对应的锁孔，螺栓或插销插入锁孔中对内杆6与外杆7的位置固定。

[0021] 还包括梯子8，梯子8设置在架体一侧，梯子8上部与支腿1外杆7上的连接杆铰接，梯子8为伸缩梯。梯子8不用时可以收回与支腿1紧贴，使用时将梯子8拉出，将梯子8伸长与地面接触，梯子8的两个竖杆与外杆7上的连接杆铰接，方便梯子8收放，并且方便梯子8能紧贴支腿1。

[0022] 支腿1的外杆7上设有固定杆9，固定杆9在支腿1与梯子8之间；固定杆9一端与外杆7铰接，固定杆9另一端设有卡槽，卡槽与梯子8相配合，梯子8上的边框能卡在卡槽中。

[0023] 固定杆9为伸缩杆，通过调整固定杆9的长度，调整梯子8与支腿1之间角度，保证装置整体的平衡；固定杆9为了支撑梯子8，当梯子8支放起来后，通过固定杆9对梯子8起到固定作用，防止梯子8打滑；固定杆9的卡槽将梯子8边框卡住，使梯子8不会动。固定杆9与外杆7铰接，不会影响支腿1的伸缩

[0024] 下层板5内设有折叠支撑装置。折叠支撑装置方便防止工具箱等用具，方便检修人员取放工具。

[0025] 折叠支撑装置包括支撑板10、第一支撑杆11、第二支撑杆12和第三支撑杆13；支撑板10与第一支撑杆11一端铰接，第一支撑杆11另一端与下层板5铰接；第二支撑杆12一端与下层板5铰接，第二支撑杆12另一端与第一支撑杆11上的若干个限位槽相配合，第二支撑杆12放在限位槽中；第三支撑杆13一端设有凹槽，凹槽与支撑板10上的杆相配合，第三支撑杆13另一端穿过下层板5固定在下层板5上的收纳盒14中，收纳盒14固定在下层板5背面，第三

支撑杆13为伸缩杆；第二支撑杆12支撑第一支撑杆11，第一支撑杆11和第三支撑杆13支撑支撑板10。

[0026] 第三支撑杆13设置位置靠近中间，方便使用。

[0027] 折叠支撑装置是为了支撑起来方便在支撑板10上放置工具或工具箱，方便工作人员取放工具；第一支撑杆11与支撑板10铰接，对支撑板10起到支撑作用，支撑板10上放置工具箱等物品；第二支撑杆12对支撑起来的第一支撑杆11起到固定作用，防止第一支撑杆11转动，第一支撑杆11上有若干个限位槽，第二支撑杆12放置在哪个限位槽中对支撑板10的高度起到调节作用，满足不同环境使用；第三支撑杆13对支撑板10起到支撑作用，可以固定支撑板10保持平衡。

[0028] 第一支撑杆11、第二支撑杆12与下层板5之间都是铰接，同时第一支撑杆11和支撑板10之间也是铰接，铰接连接方便转动，不使用时，第一支撑杆11、第二支撑杆12以及支撑板10放平在下层板5上，不会影响其他功能的正常使用；第三支撑杆13为伸缩杆，不使用时将其收缩在收纳盒14中，使用时将其从收纳盒14中拉出即可，简单方便，不会影响使用。

[0029] 万向轮3上设有锁定装置，锁定装置放置万向轮3一定，使本装置能固定在一个位置不动，方便使用。

[0030] 使用过程：

[0031] 使用时，可以在架体上放置设备，当设备较大时，可以将架板2的上层板4抽出，加长架板2；当本装置距离设备较远时，将支腿1拉长，并用螺栓固定，方便使用；当不使用本装置运输设备时，本装置可以当做一个凳子使用，人站在上边作业，架体一侧的梯子8方便工作人员登上架体，不用借助其他装置；另外，架板2上的折叠支撑装置，不使用时，将其收缩在架板2中间，不会影响正常使用，当使用时，折叠支撑装置可以支撑起来，在支撑板10上放置工具箱等，方便工作人员取放工具。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

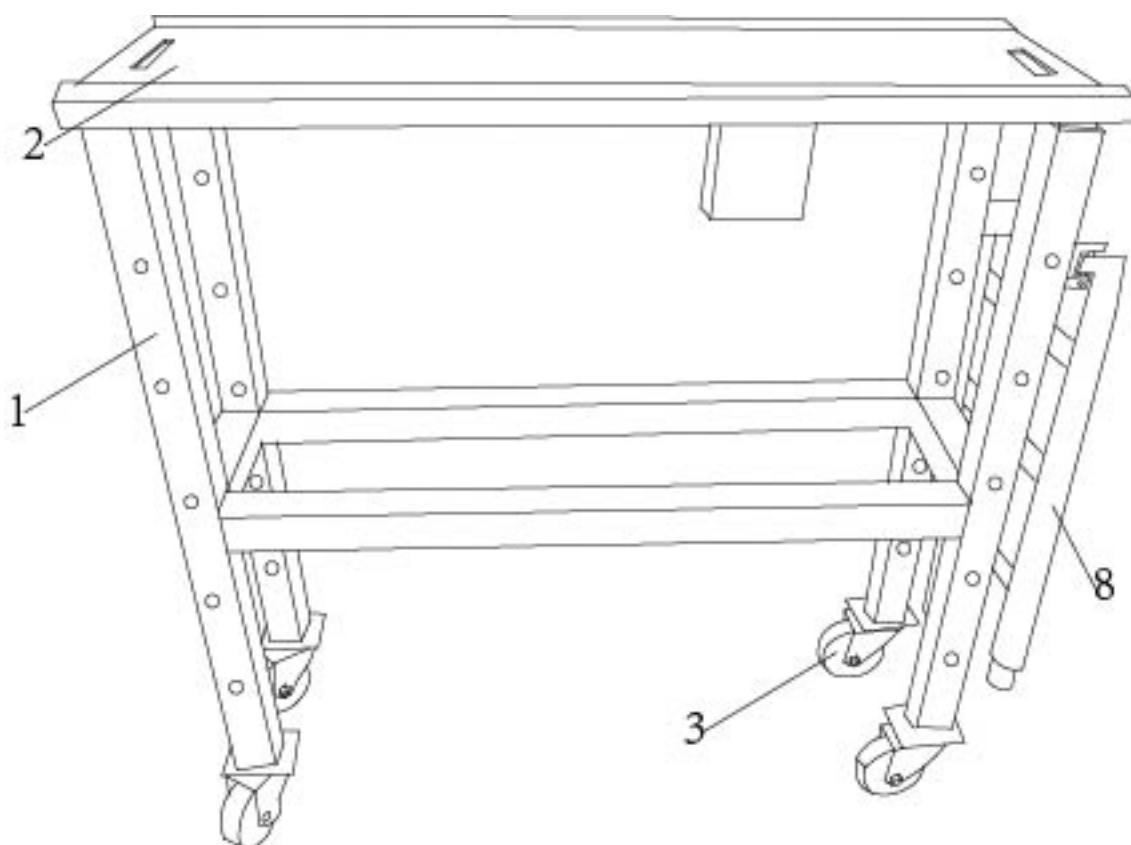


图1

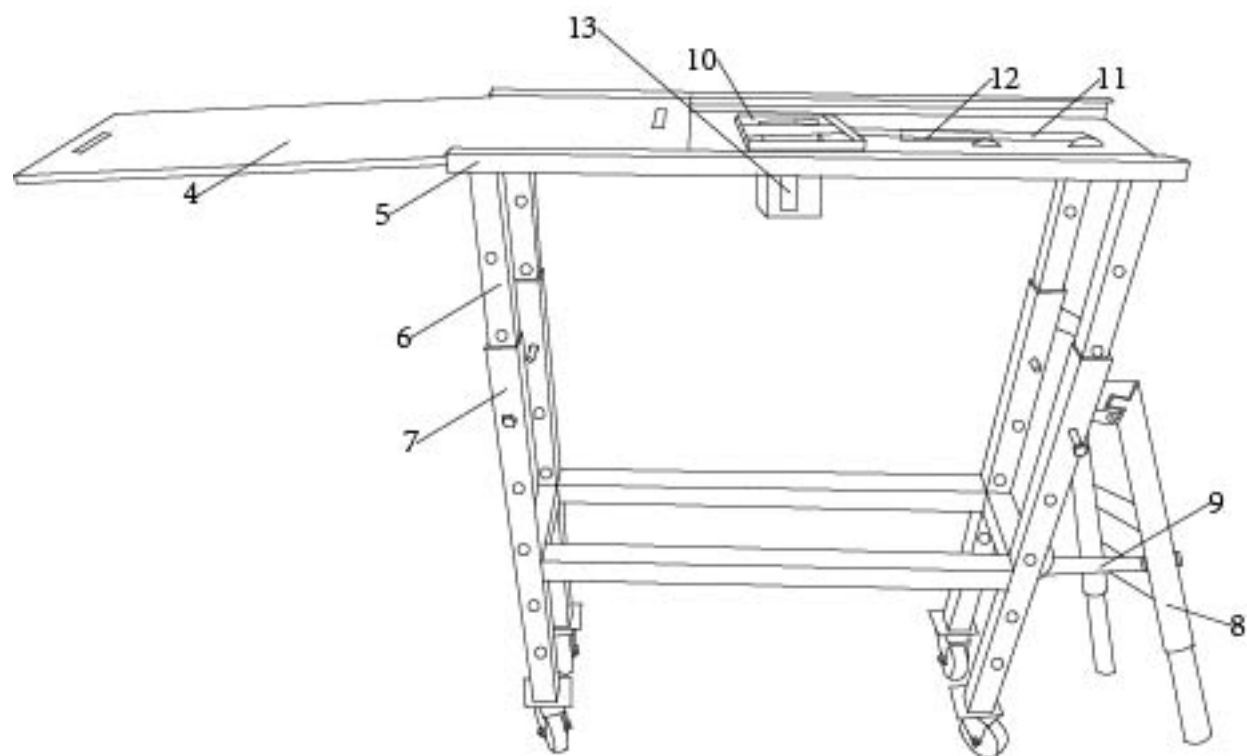


图2

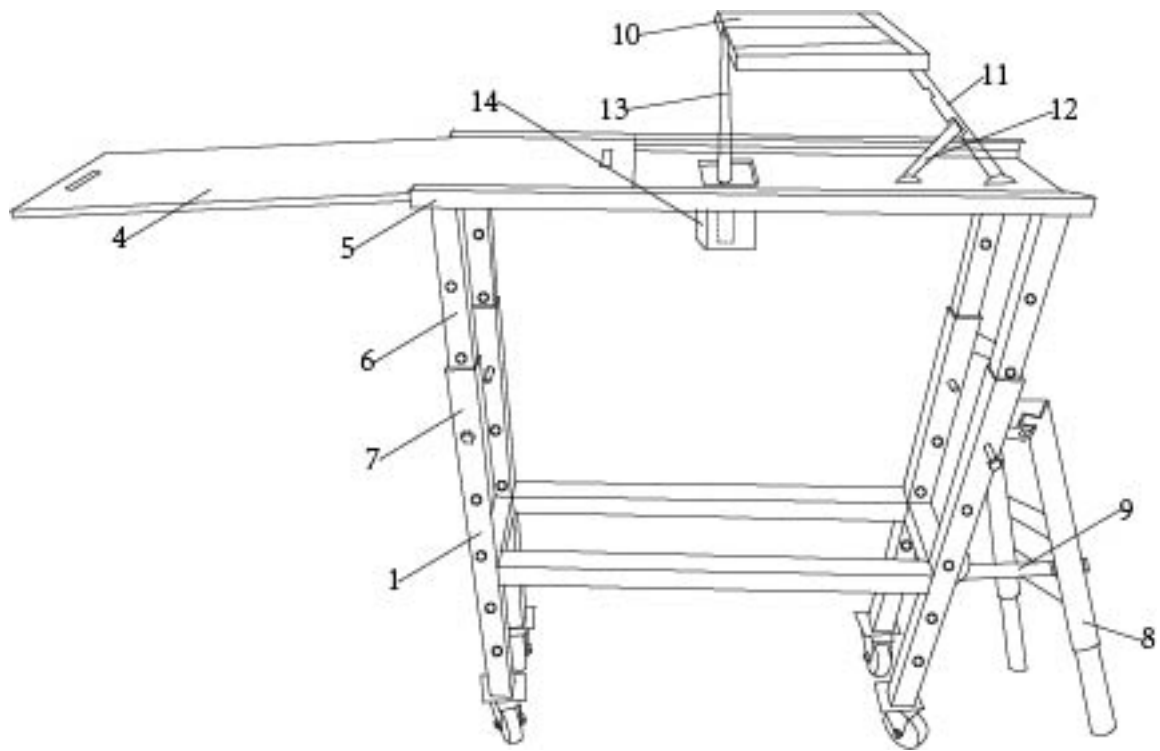


图3