



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212587954 U

(45) 授权公告日 2021.02.23

(21) 申请号 202021663129.8

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 国网河南省电力公司博爱县供电公司

地址 454450 河南省焦作市博爱县鸿昌街道办事处中山路(东段)398号

(72) 发明人 司钰杰 关增辉 杜鹃 陈艳伟
张梦辉

(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 秦贞明

(51) Int. Cl.

H02B 3/00 (2006.01)

B25H 5/00 (2006.01)

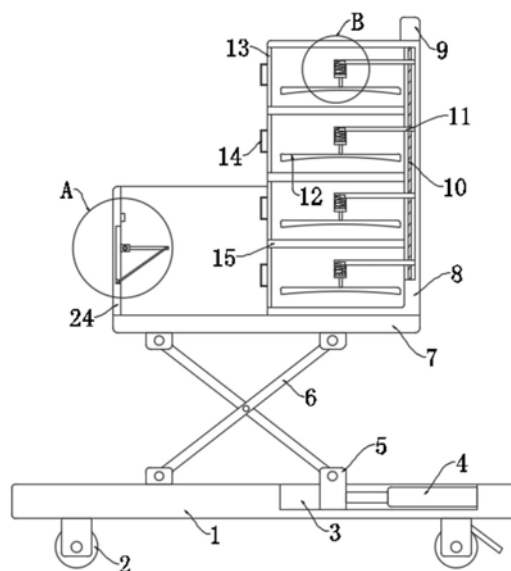
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型变电站检修专用工具车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型变电站检修专用工具车,包括底座,所述底座下底面固定连接有两对安装块,两对所述安装块之间转动连接有旋转轴,两根所述旋转轴的两端均设有车轮,所述车轮上设有脚刹,所述底座上设有安装槽,所述底座的上侧设有支撑板,所述底座上设有用于使支撑板升降的升降机构,所述支撑板上固定连接有L形挡板,所述L形挡板上设有供检修员休息的折叠机构,所述支撑板上设有放置柜,所述放置柜内壁处固定连接有多块分隔板,多块所述分隔板上分别滑动连接有两个推门。本实用新型结构合理,其可以升降,可以供检修员休息以便使检修员更好的进行检修工作。



1. 一种新型变电站检修专用工具车,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)下底面固定连接有两对安装块,两对所述安装块之间转动连接有旋转轴,两根所述旋转轴的两端均设有车轮(2),所述车轮(2)上设有脚刹,所述底座(1)上设有安装槽(3),所述底座(1)的上侧设有支撑板(7),所述底座(1)上设有用于使支撑板(7)升降的升降机构,所述支撑板(7)上固定连接有L形挡板(24),所述L形挡板(24)上设有供检修员休息的折叠机构,所述支撑板(7)上设有放置柜(8),所述放置柜(8)内壁处固定连接有多块分隔板(15),多块所述分隔板(15)上分别滑动连接有两个推门(13),多个所述推门(13)的侧壁上固定连接有把手(14),所述放置柜(8)内壁处设有开口槽,所述开口槽内设有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型变电站检修专用工具车,其特征在于,所述升降机构包括是固定连接在安装槽(3)内的气缸(4),所述底座(1)上端面与支撑板(7)下端面均滑动连接有两个滑块(5),所述底座(1)左端滑块(5)与底座(1)固定连接,所述底座(1)右端的滑块(5)底部与安装槽(3)内底部滑动连接,所述气缸(4)的伸缩端与滑块(5)固定连接,所述底座(1)与支撑板(7)之间设有两根交叉设置的支撑杆(6),两根所述支撑杆(6)的末端分别与滑块(5)转动连接,两根所述支撑杆(6)之间转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型变电站检修专用工具车,其特征在于,所述折叠机构包括固定连接在L形挡板(24)内壁处的一组安装板(20),一组所述安装板(20)之间通过转轴转动连接有坐板(19),所述转轴上套设有扭力弹簧,所述坐板(19)两侧转动连接有两根支撑架(18),所述L形挡板(24)上设有两个滑槽(16),两个所述滑槽(16)内滑动连接有限位块(17),所述限位块(17)与支撑架(18)转动连接,所述L形挡板(24)上固定连接有缓冲块。

4. 根据权利要求1所述的一种新型变电站检修专用工具车,其特征在于,所述移动机构包括转动连接在开口槽内的螺纹杆(10),所述放置柜(8)上设有电机(9),所述电机(9)贯穿放置柜(8)与螺纹杆(10)的上端固定连接,所述螺纹杆(10)上螺纹连接有多根L形杆(11),多根所述L形杆(11)的一端与开口槽侧壁滑动连接,所述L形杆(11)的另一端贯穿开口槽延伸至放置柜(8)内,所述L形杆(11)的另一端设有条形腔(21),所述条形腔(21)内设有缓冲机构。

5. 根据权利要求4所述的一种新型变电站检修专用工具车,其特征在于,所述缓冲机构包括设置在条形腔(21)内的限位板(22),所述限位板(22)的上端面与条形腔(21)的上壁通过弹簧弹性连接,所述限位板(22)的侧壁与条形腔(21)的侧壁滑动连接,所述限位板(22)的下底面固定连接有连接杆(23),所述连接杆(23)的下端贯穿条形腔(21)并延伸至L形杆(11)外,所述连接杆(23)的下端固定连接有抵板(12)。

6. 根据权利要求4所述的一种新型变电站检修专用工具车,其特征在于,多块所述分隔板(15)将放置柜(8)分为多个小隔间,多根所述L形杆(11)均匀分布在多个小隔间内。

一种新型变电站检修专用工具车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站检修技术领域,尤其涉及一种新型变电站检修专用工具车。

背景技术

[0002] 变电站是指电力系统中对电压和电流进行变换,接受电能及分配电能的场所,在发电厂内的变电站是升压变电站,其作用是将发电机发出的电能升压后馈送到高压电网中。

[0003] 现有的变电站检修工具车不具有升降功能,在需要检修高处时需要借助板凳或者爬梯之类的工具,操作繁杂,同时如果检修某处所需的时间较长时,检修员只能一直站着,没有可以坐下休息的地方,会使检修员过于劳累,从而影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型变电站检修专用工具车,其可以升降,可以供检修员休息以便使检修员更好的进行检修工作。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型变电站检修专用工具车,包括底座,所述底座下底面固定连接有两对安装块,两对所述安装块之间转动连接有旋转轴,两根所述旋转轴的两端均设有车轮,所述车轮上设有脚刹,所述底座上设有安装槽,所述底座的上侧设有支撑板,所述底座上设有用于使支撑板升降的升降机构,所述支撑板上固定连接有L形挡板,所述L形挡板上设有供检修员休息的折叠机构,所述支撑板上设有放置柜,所述放置柜内壁处固定连接有多块分隔板,多块所述分隔板上分别滑动连接有两个推门,多个所述推门的侧壁上固定连接有把手,所述放置柜内壁处设有开口槽,所述开口槽内设有移动机构。

[0007] 优选地,所述升降机构包括是固定连接在安装槽内的气缸,所述底座上端面与支撑板下端面均滑动连接有两个滑块,所述底座左端滑块与底座固定连接,所述底座右端的滑块底部与安装槽内底部滑动连接,所述气缸的伸缩端与滑块固定连接,所述底座与支撑板之间设有两根交叉设置的支撑杆,两根所述支撑杆的末端分别与滑块转动连接,两根所述支撑杆之间转动连接。

[0008] 优选地,所述折叠机构包括固定连接在L形挡板内壁处的一组安装板,一组所述安装板之间通过转轴转动连接有坐板,所述转轴上套设有扭力弹簧,所述坐板两侧转动连接有两根支撑架,所述L形挡板上设有两个滑槽,两个所述滑槽内滑动连接有限位块,所述限位块与支撑架转动连接,所述L形挡板上固定连接有缓冲块。

[0009] 优选地,所述移动机构包括转动连接在开口槽内的螺纹杆,所述放置柜上设有电机,所述电机贯穿放置柜与螺纹杆的上端固定连接,所述螺纹杆上螺纹连接有多根L形杆,多根所述L形杆的一端与开口槽侧壁滑动连接,所述L形杆的另一端贯穿开口槽延伸至放置柜内,所述L形杆的另一端设有条形腔,所述条形腔内设有缓冲机构。

[0010] 优选地,所述缓冲机构包括设置在条形腔内的限位板,所述限位板的上端面与条形腔的上壁通过弹簧弹性连接,所述限位板的侧壁与条形腔的侧壁滑动连接,所述限位板的下底面固定连接连接有连接杆,所述连接杆的下端贯穿条形腔并延伸至L形杆外,所述连接杆的下端固定连接有抵板。

[0011] 优选地,多块所述分隔板将放置柜分为多个小隔间,多根所述L形杆均匀分布在多个小隔间内。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置升降机构,实现检修工具车的升降,在检修高处时,不需再额外借助板凳及爬梯之类的工具。

[0014] 2、通过设置折叠结构,在检修员做较长时间的检修工作时,可以坐着工作,实现减少检修员的劳累,从而提升检修员的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种新型变电站检修专用工具车的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种新型变电站检修专用工具车的放置柜正视示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种新型变电站检修专用工具车的A处结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种新型变电站检修专用工具车的B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1底座、2车轮、3安装槽、4气缸、5滑块、6支撑杆、7支撑板、8放置柜、9电机、10螺纹杆、11 L形杆、12抵板、13推门、14把手、15分隔板、16滑槽、17限位块、18支撑架、19坐板、20安装板、21条形腔、22限位板、23连接杆、24 L形挡板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 参照图1-4,一种新型变电站检修专用工具车,包括底座1,底座1下底面固定连接有两对安装块,两对安装块之间转动连接有旋转轴,两根旋转轴的两端均设有车轮2,车轮2上设有脚刹,底座1上设有安装槽3,底座1的上侧设有支撑板7,底座1上设有用于使支撑板7升降的升降机构,支撑板7上固定连接L形挡板24,L形挡板24上设有供检修员休息的折叠机构,支撑板7上设有放置柜8,放置柜8内壁处固定连接有多块分隔板15,多块分隔板15上分别滑动连接有两个推门13,多个推门13的侧壁上固定连接有把手14,放置柜8内壁处设有开口槽,开口槽内设有移动机构,移动机构包括转动连接在开口槽内的螺纹杆10,放置柜8上设有电机9,电机9贯穿放置柜8与螺纹杆10的上端固定连接,螺纹杆10上螺纹连接有多根

L形杆11,多根L形杆11的一端与开口槽侧壁滑动连接,L形杆11的另一端贯穿开口槽延伸至放置柜8内,L形杆11的另一端设有条形腔21,条形腔21内设有缓冲机构,缓冲机构包括设置在条形腔21内的限位板22,限位板22的上端面与条形腔21的上壁通过弹簧弹性连接,限位板22的侧壁与条形腔21的侧壁滑动连接,限位板22的下底面固定连接连接有连接杆23,连接杆23的下端贯穿条形腔21并延伸至L形杆11外,连接杆23的下端固定连接连接有抵板12,多块分隔板15将放置柜8分为多个小隔间,多根L形杆11均匀分布在多个小隔间内。

[0023] 升降机构包括是固定连接在安装槽3内的气缸4,底座1上端面与支撑板7下端面均滑动连接有两个滑块5,底座1左端滑块5与底座1固定连接,底座1右端的滑块5底部与安装槽3内底部滑动连接,气缸4的伸缩端与滑块5固定连接,底座1与支撑板7之间设有两根交叉设置的支撑杆6,两根支撑杆6的末端分别与滑块5转动连接,两根支撑杆6之间转动连接,通过设置升降机构,实现检修工具车的升降,在检修高处时,不需再额外借助板凳及爬梯之类的工具。

[0024] 折叠机构包括固定连接在L形挡板24内壁处的一组安装板20,一组安装板20之间通过转轴转动连接有坐板19,转轴上套设有扭力弹簧,坐板19两侧转动连接有两根支撑架18,L形挡板24上设有两个滑槽16,两个滑槽16内滑动连接有限位块17,限位块17与支撑架18转动连接,L形挡板24上固定连接连接有缓冲块,通过设置折叠结构,在检修员做较长时间的检修工作时,可以坐着工作,实现减少检修员的劳累,从而提升检修员的工作效率。

[0025] 本实用新型使用时,L形挡板24上设有开关,如果不需要对高处进行检修,检修员只需站在支撑板7上,移动推门13,从放置柜8内取出检修工具即可进行检修工作,如果需要对高处进行检修,检修员只需站在支撑板7上,然后按下开关,气缸4伸长,带动滑块5滑动,两根支撑杆6转动,将支撑板7升起,检修员即可进行高处的检修工作,在需要长时间工作时,检修员可以向下转动坐板19,坐板19由竖直状态变为水平状态,检修员可以坐在坐板19上工作或者休息,在检修员站起来时,坐板19在扭力弹簧的作用下又变为竖直状态,节省空间,电机9可以带动螺纹杆10转动,螺纹杆10转动带动L形杆11上下移动,同时带动抵板12上下移动,在工具车移动过程中,抵板12将放置柜8内的检修工具抵压住防止检修工具由于颠簸混在一起,弹簧起到缓冲作用,防止抵板12与检修工具之间碰撞损坏检修工具。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

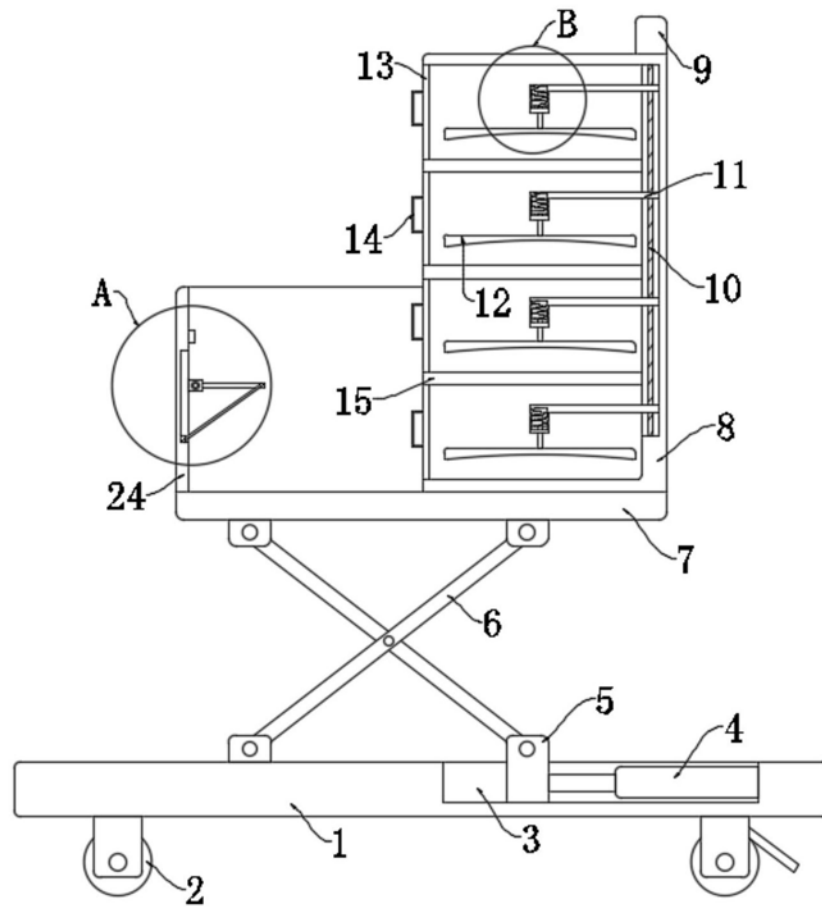


图1

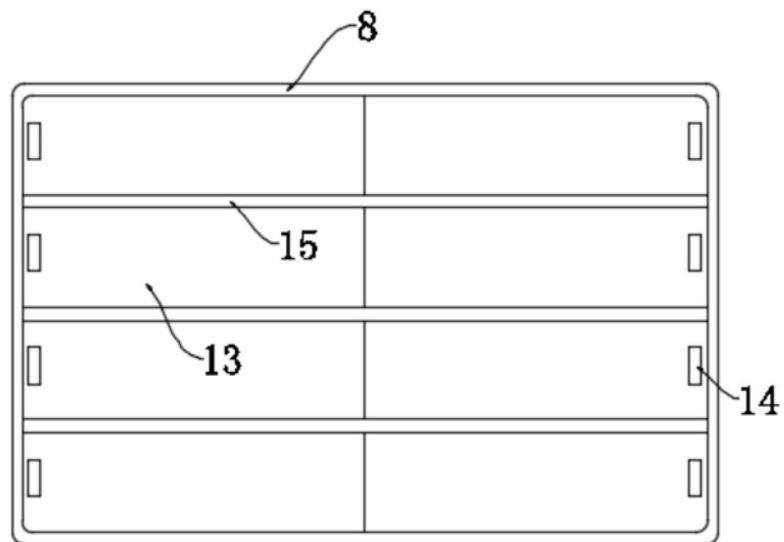


图2

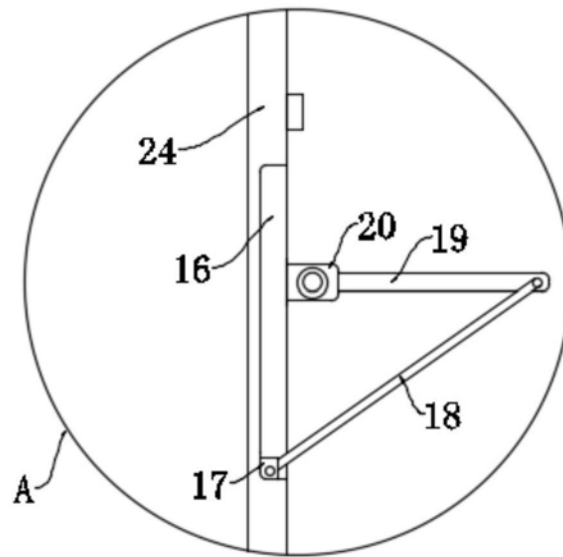


图3

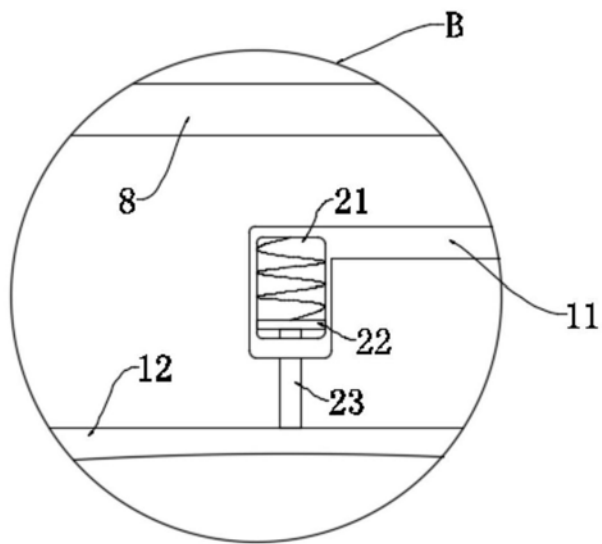


图4