



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211777136 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020035154.5

(22) 申请日 2020.01.08

(73) 专利权人 相韶华

地址 116200 辽宁省大连市普兰店市南山
路80号1140

(72) 发明人 相韶华 何志辉 于博 贺鹏飞
谢雨彤

(51) Int.Cl.

E06C 1/28 (2006.01)

E06C 1/39 (2006.01)

E06C 1/397 (2006.01)

E06C 7/12 (2006.01)

E06C 7/42 (2006.01)

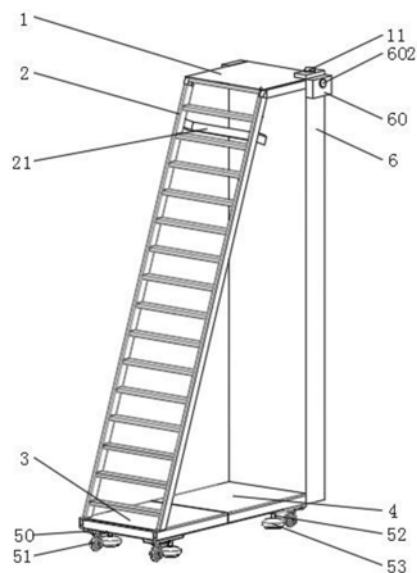
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电力运维检修梯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力运维检修梯,包括检修台、爬梯、折叠板a、折叠板b、移动固定机构和支撑板,检修台、爬梯的、折叠板a、折叠板b和支撑板依次铰接,折叠板a和折叠板b的底面固定安装有移动固定机构,支撑板包括升降机构、电机传动机构和蓄电池,升降机构、电机传动机构和蓄电池纵向依次安装在支撑板内,电机传动机构与蓄电池和脚踏开关电性连接,在电机传动机构的作用下升降机构保持垂直方向的直线运动。本实用新型提供的电力运维检修梯,整个检修梯使用时非常稳定,并且检修梯可以折叠,不使用时占地面积很小,避免检修人员拿着工具箱上楼梯,产生安全事故,检修梯的移动和固定非常方便。



1. 一种电力运维检修梯,包括检修台(1)、爬梯(2)、折叠板a(3)、折叠板b(4)、移动固定机构(5)和支撑板(6),其特征在于:

所述检修台(1)的一侧外壁与所述爬梯(2)的一端相铰接,所述爬梯(2)的另一端铰接于折叠板a(3)相邻一侧边缘的顶部,所述折叠板a(3)远离所述爬梯(2)一侧的外壁与所述折叠板b(4)相邻所述折叠板a(3)一侧的外壁相铰接,所述折叠板b(4)远离所述折叠板a(3)一侧的外壁与所述支撑板(6)的底面相铰接;

所述移动固定机构(5)的数量为四个,四个所述移动固定机构(5)对称安装在沿折叠板a(3)和折叠板b(4)相互远离一侧外壁的底部;

所述支撑板(6)包括升降机构(61)、电机传动机构(63)和蓄电池(64),所述升降机构(61)、电机传动机构(63)和蓄电池(64)分别安装在支撑板(6)内,所述升降机构(61)的一端铰接有移动台(62),所述支撑板(6)远离折叠板b(4)的一侧开设有导轨a(610),所述升降机构(61)沿导轨a(610)保持垂直方向的直线运动;

所述检修台(1)顶部一侧的边缘安装有脚踏开关(11),所述脚踏开关(11)与电机传动机构(63)电性连接,所述电机传动机构(63)与蓄电池(64)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述检修台(1)远离爬梯(2)的一端相邻两侧的外壁上对称开设有安装孔a(10),所述支撑板(6)靠近检修台(1)的一端相邻两侧的外壁上对称安装有安装板(60),两个所述安装板(60)的中轴处均开设有安装孔b(601),所述安装孔a(10)与安装孔b(601)通过固定杆(602)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述爬梯(2)靠近检修台(1)的一端相邻两侧的外壁上对称安装有活动固定带(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述移动固定机构(5)包括底座(50)、万向轮(51)、液压杆(52)和抬升块(53),所述万向轮(51)和液压杆(52)对称安装在所述底座(50)的底面,所述液压杆(52)的输出端固定安装有抬升块(53)。

5. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述电机传动机构(63)包括葫芦电机(632)、齿轮b(633)、齿轮c(634)和安装座(635),所述葫芦电机(632)固定安装在所述支撑板(6)一侧的内壁上,所述葫芦电机(632)的输出端固定安装有齿轮b(633),所述安装座(635)固定安装在所述葫芦电机(632)相对一侧内壁的下方,所述安装座(635)的中轴处轴接有传动杆(631),所述传动杆(631)的外壁上固定安装有齿轮c(634),所述齿轮c(634)与齿轮b(633)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述传动杆(631)的另一端轴接于固定台(615)的中轴处,所述固定台(615)的一端固定安装在所述支撑板(6)一侧的内壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述升降机构(61)包括升降台(611)、链条(613)、螺纹杆(614)、连接架(616)、滑块(617)和齿轮a(619),所述支撑板(6)与导轨a(610)相对一侧内壁的下方开设有导轨b(612),所述升降台(611)滑动连接于所述导轨b(612)内,所述螺纹杆(614)贯穿并延伸至所述升降台(611)顶部的外侧,所述链条(613)的一端固定安装于升降台(611)的顶部,并与齿轮a(619)啮合,另一端与连接架(616)相焊接,所述齿轮a(619)的中轴处轴接有轴杆(618),所述轴杆(618)的两端固定安装在所述支撑板(6)的内壁上,所述连接架(616)底面远离齿轮a(619)一侧的边缘处固定安装有滑

块(617),所述滑块(617)滑动连接在所述导轨a(610)中,所述滑块(617)与移动台(62)相铰接。

8.根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述升降机构(61)上的螺纹杆(614)远离所述升降机构(61)上的升降台(611)的一端固定安装在所述电机传动机构(63)上的传动杆(631)远离所述电机传动机构(63)上的安装座(635)一端的中空结构内。

9.根据权利要求1所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述蓄电池(64)固定安装在支撑板(6)内部的底面上,所述支撑板(6)的外壁开设有充电接口(641),所述充电接口(641)与蓄电池(64)电性连接。

10.根据权利要求4所述的一种电力运维检修梯,其特征在于,所述抬升块(53)外表面包裹有一层防滑橡胶外衣。

一种电力运维检修梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检修技术领域,具体来说涉及一种电力运维检修梯。

背景技术

[0002] 电力运维检修主要由几个检修部分组成:发电部分,供电部分,变电部分以及配电部分,每个部分的检修工作都由专门的检修人员负责,检修人员每天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] 在电力运维检修过程中,检修梯是个不可或缺的存在,在电力系统中,每个部分的电力排布都在不同的位置,当检修位置过高时,就会需要检修梯的协助,进行检修工作。

[0004] 现有的检修梯,主要为倚靠式检修梯,使用时将检修梯倚靠在墙壁上,检修人员再爬上检修梯上进行检修工作,这种检修梯仅依靠墙壁和检修梯底部的支架支撑,非常不稳定,易打滑,有很大的安全隐患,并且检修人员进行检修工作时,工具箱是必须带上检修梯的,上检修梯时手上携带工具箱增加了发生安全隐患的概率,十分的危险。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术存在的上述问题,本实用新型的一方面目的在于提供一种电力运维检修梯,旨在解决,现有倚靠式检修梯非常不稳定,易打滑,并且上检修梯时手上携带工具箱容易发生安全事故的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种电力运维检修梯,包括检修台、爬梯、折叠板a、折叠板b、移动固定机构和支撑板:

[0008] 所述检修台的一侧外壁与所述爬梯的一端相铰接,所述爬梯的另一端铰接于折叠板a相邻一侧边缘的顶部,所述折叠板a远离所述爬梯一侧的外壁与所述折叠板b相邻所述折叠板a一侧的外壁相铰接,所述折叠板b远离所述折叠板a一侧的外壁与所述支撑板的底面相铰接;

[0009] 所述移动固定机构的数量为四个,四个所述移动固定机构对称安装在沿折叠板a和折叠板b的相互远离一侧外壁的底部;

[0010] 所述支撑板包括升降机构、电机传动机构和蓄电池,所述升降机构、电机传动机构和蓄电池纵向依次安装在支撑板内,所述升降机构的一端铰接有移动台,所述支撑板远离折叠板b的一侧开设有导轨a,所述升降机构沿导轨a做垂直方向的直线运动;

[0011] 所述检修台顶部一侧的边缘安装有脚踏开关,所述脚踏开关与电机传动机构电性连接,所述电机传动机构与蓄电池电性连接。

[0012] 作为优选,所述检修台远离爬梯的一端相邻两侧的外壁上对称开设有安装孔a,所述支撑板靠近检修台的一端相邻两侧的外壁上对称安装有安装板,两个所述安装板的中轴处均开设有安装孔b,所述安装孔a与安装孔b通过固定杆固定连接。

[0013] 作为优选,所述爬梯靠近检修台的一端相邻两侧的外壁上对称安装有活动固定带。

[0014] 作为优选,所述移动固定机构包括底座、万向轮、液压杆和抬升块,所述万向轮和液压杆对称安装在所述底座的底面,所述液压杆的输出端固定安装有抬升块。

[0015] 作为优选,所述电机传动机构包括葫芦电机、齿轮b、齿轮c和安装座,所述葫芦电机固定安装在所述支撑板一侧的内壁上,所述葫芦电机的输出端固定安装有齿轮b,所述安装座固定安装在所述葫芦电机相对一侧内壁的下方,所述安装座的中轴处轴接有传动杆,所述传动杆的外壁上固定安装有齿轮c,所述齿轮c与齿轮b相啮合。

[0016] 作为优选,所述传动杆的另一端轴接于固定台的中轴处,所述固定台的一端固定安装在所述支撑板一侧的内壁上。

[0017] 作为优选,所述升降机构包括升降台、链条、螺纹杆、连接架、滑块和齿轮a,所述支撑板与导轨a相对一侧内壁的下方开设有导轨b,所述升降台滑动连接于所述导轨b内,所述螺纹杆贯穿并延伸至所述升降台顶部的外侧,所述链条的一端固定安装于升降台的顶部,并与齿轮a啮合,另一端与连接架相焊接,所述齿轮a的中轴处轴接有轴杆,所述轴杆的两端固定安装在所述支撑板的内壁上,所述连接架底面远离齿轮a一侧的边缘处固定安装有滑块,所述滑块滑动连接在所述导轨a中,所述滑块与移动台相铰接。

[0018] 作为优选,所述升降机构上的螺纹杆远离所述升降机构上的升降台的一端固定安装在所述电机传动机构上的传动杆远离所述电机传动机构上的安装座一端的中空结构内。

[0019] 作为优选,所述蓄电池固定安装在支撑板内部的底面上,所述支撑板的外壁开设有充电接口,所述充电接口与蓄电池电性连接。

[0020] 作为优选,所述抬升块外表面包裹有一层防滑橡胶外衣。

[0021] 作为优选,所述葫芦电机的具体型号为YSEZ52-4。

[0022] 作为优选,所述液压杆的具体型号为KQL006。

[0023] 有益效果

[0024] 与现有技术相比较,本实用新型提供的一种电力运维检修梯,具备以下有益效果:

[0025] 1、该实用新型,设有检修台,给检修人员提供了一个检修平台,改善倚靠式检修梯只能踩在梯子上的问题,并且检修梯铰接有折叠板,折叠板铰接有支撑板,支撑板支撑在检修台下方,提高了整个检修梯的稳定性,并且在不使用检修梯时,将检修梯折叠,所占的面积也很小。

[0026] 2、该实用新型,支撑板内设有升降机构,升降机构与移动台连接,在检修人员爬上检修梯时,踩一下检修台顶部设置的开关口,就可使移动台向上移动,工具箱提前放置在移动台上,就可将工具箱上升到检修台位置,避免检修人员拿着工具箱上楼梯,产生安全事故。

[0027] 3、该实用新型,在折叠板底部设置有移动固定机构,在需要移动检修位置时,只需要推动检修梯,使万向轮滚动即可移动,需要固定时,控制液压杆支撑检修梯即可。

[0028] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0029] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型结构示意图；

[0031] 图2为本实用新型侧面视角剖视示意图；

[0032] 图3为本实用新型收起时结构示意图；

[0033] 图4为本实用新型A处放大示意图；

[0034] 图5为本实用新型B处放大示意图。

[0035] 主要附图标记：

[0036] 1、检修台；10、安装孔a；11、脚踏开关；2、爬梯；21、活动固定带；3、折叠板a；4、折叠板b；5、移动固定机构；20、底座；51、万向轮；52、液压杆；53、抬升块；6、支撑板；60、安装板；601、安装孔b；602、固定杆；61、升降机构；610、导轨a；611、升降台；612、导轨b；613、链条；614、螺纹杆；615、固定台；616、连接架；617、滑块；618、轴杆；619、齿轮a；62、移动台；63、电机传动机构；631、传动杆；632、葫芦电机；633、齿轮b；634、齿轮c；635、安装座；64、蓄电池；641、充电接口。

具体实施方式

[0037] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范畴。

[0038] 除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0039] 为了保持本公开实施例的以下说明清楚且简明，本公开省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0040] 请参阅图1-5，一种电力运维检修梯，包括检修台1、爬梯2、折叠板a3、折叠板b4、移动固定机构5和支撑板6，爬梯2的一端与检修台1相铰接，另一端与折叠板a3相铰接，折叠板a3的另一端与折叠板b4相铰接，折叠板b4的另一端与支撑板6相铰接，在不使用时，检修台1、爬梯2和折叠板a3位于同一垂直面上，折叠板b4与支撑板6在同一垂直面上，通过爬梯2上固定安装的活动固定带21，将支撑板6固定，使得整个检修梯为一体，这样不占空间，并且便于拿取，在需要进行检修工作时，将活动固定带21松开，使得检修台1与折叠板a3和折叠板b4平行，支撑板6垂直于检修台1和折叠板b4，使用固定杆602贯穿安装孔a10和安装孔b602，将支撑板6和检修台1固定牢固，液压杆52带动抬升块53将检修梯上升一点高度，使得检修梯固定牢固，如果需要移动位置，只需液压杆52带动抬升块53上升，使得万向轮51落地，即可开始移动检修梯，在检修梯固定牢固之后，检修人员将工具箱放置在移动台62上后，检修人员通过爬梯2登上检修台1上，这时踏上脚踏开关11，脚踏开关11与电机传动机构63电性

连接,带动升降机构61将移动台62沿导轨a610向上移动,检修人员可以直接在检修台1上拿取工具箱,避免带着工具仓爬上爬梯2时,发生安全事故,并且方便检修人员操作。

[0041] 作为本实用进一步提供的技术方案,如图1和图3所示,检修台1的一侧外壁与爬梯2的一端相铰接,爬梯2的另一端铰接于折叠板a3相邻一侧边缘的顶部,折叠板a3远离爬梯2一侧的外壁与折叠板b4相邻折叠板a3一侧的外壁相铰接,折叠板b4远离折叠板a3一侧的外壁与支撑板6的底面相铰接,移动固定机构5的数量为四个,四个移动固定机构5对称安装在沿折叠板a3和折叠板b4的相互远离一侧外壁的底部,检修台1顶部一侧的边缘安装有脚踏开关11,脚踏开关11与电机传动机构63电性连接,电机传动机构63与蓄电池64电性连接,通过相互铰接的结构,可以使得在不使用检修梯时,检修台1、爬梯2和折叠板a3位于同一垂直面上,折叠板b4与支撑板6在同一垂直面上,通过爬梯2上固定安装的活动固定带21,将支撑板6固定,使得整个检修梯为一体,这样不占空间,并且便于拿取,在需要使用时,将活动固定带21松开,使得检修台1与折叠板a3和折叠板b4平行,支撑板6垂直于检修台1和折叠板b4,使用固定杆602贯穿安装孔a10和安装孔b602,将支撑板6和检修台1固定牢固,在检修台1上踩动脚踏开关11即可启动电机传动机构63,蓄电池64给电机传动机构63提供动力。

[0042] 其中,检修台1远离爬梯2的一端相邻两侧的外壁上对称开设有安装孔a10,支撑板6靠近检修台1的一端相邻两侧的外壁上对称安装有安装板60,两个安装板60的中轴处均开设有安装孔b601,安装孔a10与安装孔b601通过固定杆602固定连接,在开始检修工作时,在检修台1与折叠板a3和折叠板b4平行,支撑板6垂直于检修台1和折叠板b4时,使用固定杆602贯穿安装孔a10和安装孔b602,将检修台1与支撑板6牢牢地固定在一起,避免检修梯不稳定,产生安全事故。

[0043] 其中,爬梯2靠近检修台1的一端相邻两侧的外壁上对称安装有活动固定带21,活动固定带21的作用主要是在不使用检修梯时,依照铰接结构的顺序折叠之后,将支撑板6与爬梯2牢牢地固定在一起,避免在放置时,检修人员在检修梯附近时,支撑板6倒下砸到检修人员。

[0044] 其中,移动固定机构5包括底座50、万向轮51、液压杆52和抬升块53,万向轮51和液压杆52对称安装在底座50的底面,液压杆52的输出端固定安装有抬升块53,在需要移动检修梯的位置时,直接推动检修梯,使得万向轮51移动,直接改变检修梯位置,在位置确认完毕后,使液压杆52带动抬升块53运动,使得万向轮51不接触地面,则完成检修梯的固定工作。

[0045] 其中,抬升块53外表面包裹有一层防滑橡胶外衣,防滑橡胶外衣可以防止在检修环境地面十分湿滑时,检修梯产生滑动的现象发生,进一步保障检修人员的安全。

[0046] 作为本实用进一步提供的技术方案,如图2、图4和图5所示,支撑板6包括升降机构61、电机传动机构63和蓄电池64,升降机构61、电机传动机构63和蓄电池64纵向依次安装在支撑板6内,升降机构61的一端铰接有移动台62,支撑板6远离折叠板b4的一侧开设有导轨a610,升降机构61沿导轨a610做垂直方向的直线运动,蓄电池64与电机传动机构63电性连接,即蓄电池64给电机传动机构63提供动力,电机传动机构63带动升降机构61完成升降,升降机构61带动移动台62沿导轨a610完成垂直方向上的直线运动,使得检修人员可以不用自己携带工具箱或者其他物品爬上爬梯2,消除了发生安全事故的一个隐患,在不使用检修梯时,移动台62沿铰接处翻折,即完成折叠工作。

[0047] 其中,电机传动机构63包括葫芦电机632、齿轮b633、齿轮c634和安装座635,葫芦电机632固定安装在支撑板6一侧的内壁上,葫芦电机632的输出端固定安装有齿轮b633,安装座635固定安装在葫芦电机632相对一侧内壁的下方,安装座635的中轴处轴接有传动杆631,传动杆631的外壁上固定安装有齿轮c634,齿轮c634与齿轮b633相啮合,蓄电池64与葫芦电机632电性连接,使得当开关打开时,葫芦电机632开始工作,输出端与齿轮b633固定连接,齿轮b633带动齿轮c634开始转动,齿轮c634带动中轴处固定安装的传动杆631开始转动,即完成电机传动的工作。

[0048] 其中,传动杆631的另一端轴接于固定台615的中轴处,固定台615的一端固定安装在支撑板6一侧的内壁上,传动杆631的两端分别轴接在固定台615和安装座635的中轴处,两端轴接使得传动杆631的位置保持固定不动。

[0049] 其中,升降机构61包括升降台611、链条613、螺纹杆614、连接架616、滑块617和齿轮a619,支撑板6与导轨a610相对一侧内壁的下方开设有导轨b612,升降台611滑动连接于导轨b612内,螺纹杆614贯穿并延伸至升降台611顶部的外侧,链条613的一端固定安装于升降台611的顶部,并与齿轮a619啮合,另一端与连接架616相焊接,齿轮a619的中轴处轴接有轴杆618,轴杆618的两端固定安装在支撑板6的内壁上,连接架616底面远离齿轮a619一侧的边缘处固定安装有滑块617,滑块617滑动连接在导轨a610中,滑块617与移动台62相铰接,螺纹杆614转动带动升降台611沿导轨b612进行垂直方向的直线运动,链条613的一端固定在升降台611的顶部,当升降台611开始垂直方向的直线运动时会带动链条613进行垂直方向的直线运动,齿轮a619固定在轴杆618上,链条613与齿轮a619相啮合,另一端固定在连接架616的顶部,带动连接架616进行垂直方向的直线运动,连接架616的一侧固定安装有滑块617,滑块617滑动连接于导轨a610中,所以放连接架616进行垂直方向的直线运动时,带动滑块617沿导轨a610做垂直方向的直线运动,从而带动移动台62上下移动。

[0050] 其中,升降机构61上的螺纹杆614远离升降机构61上的升降台611的一端固定安装在电机传动机构63上的传动杆631远离电机传动机构63上的安装座635一端的中空结构内,通过螺纹杆614与传动杆631的固定连接完成升降机构61和电机传动机构63之间的固定连接,则可通过电机传动机构63带动升降机构61进行升降运动。

[0051] 其中,蓄电池64固定安装在支撑板6内部的底面上,支撑板6的外壁开设有充电接口641,充电接口641与蓄电池64电性连接,充电接口641可对蓄电池64进行充电,在使用了检修梯后只需定期充电即可在检修时使用升降机构61和电机传动机构63。

[0052] 工作原理:

[0053] 1、爬梯2的一端与检修台1相铰接,另一端与折叠板a3相铰接,折叠板a3的另一端与折叠板b4相铰接,折叠板b4的另一端与支撑板6相铰接,在不使用时,检修台1、爬梯2和折叠板a3位于同一垂直面上,折叠板b4与支撑板6在同一垂直面上,通过爬梯2上固定安装的活动固定带21,将支撑板6固定,使得整个检修梯为一体,这样不占空间,并且便于拿取,在需要进行检修工作时,将活动固定带21松开,使得检修台1与折叠板a3和折叠板b4平行,支撑板6垂直于检修台1和折叠板b4,使用固定杆602贯穿安装孔a10和安装孔b602,将支撑板6和检修台1固定牢固。

[0054] 2、万向轮51和液压杆52对称安装在底座50的底面,液压杆52的输出端固定安装有抬升块53,在需要移动检修梯的位置时,直接推动检修梯,使得万向轮51移动,直接改变检

修梯位置,在位置确认完毕后,使液压杆52带动抬升块53运动,使得万向轮51不接触地面,则完成检修梯的固定工作。

[0055] 3、蓄电池64与葫芦电机632电性连接,葫芦电机632与脚踏开关11电性连接,当脚踏开关11打开时,葫芦电机632开始工作,输出端与齿轮b633固定连接,齿轮b633带动齿轮c634开始转动,齿轮c634带动中轴处固定安装的传动杆631开始转动,即完成电机传动的工作,通过螺纹杆614与传动杆631的固定连接完成升降机构61和电机传动机构63之间的固定连接,则可通过电机传动机构63带动升降机构61进行升降运动,螺纹杆614转动带动升降台611沿导轨b612进行垂直方向的直线运动,链条613的一端固定在升降台611的顶部,当升降台611开始垂直方向的直线运动时会带动链条613进行垂直方向的直线运动,齿轮a619固定在轴杆618上,链条613与齿轮a619相啮合,另一端固定在连接架616的顶部,带动连接架616进行垂直方向的直线运动,连接架616的一侧固定安装有滑块617,滑块617滑动连接于导轨a610中,所以放连接架616进行垂直方向的直线运动时,带动滑动617沿导轨a610做垂直方向的直线运动,从而带动移动台62上下移动,只需提前将需要的物品或者工具箱放置在移动台62上,在检修台1上踩下脚踏开关11就可以完成工具的拿取工作,避免带着工具箱爬上爬梯2行为的发生,避免了这方面的安全事故。

[0056] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器或蓄电池64电性连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0057] 以上实施例仅为本实用的示例性实施例,不用于限制本实用,本实用的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用的实质和保护范围内,对本实用做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用的保护范围内。

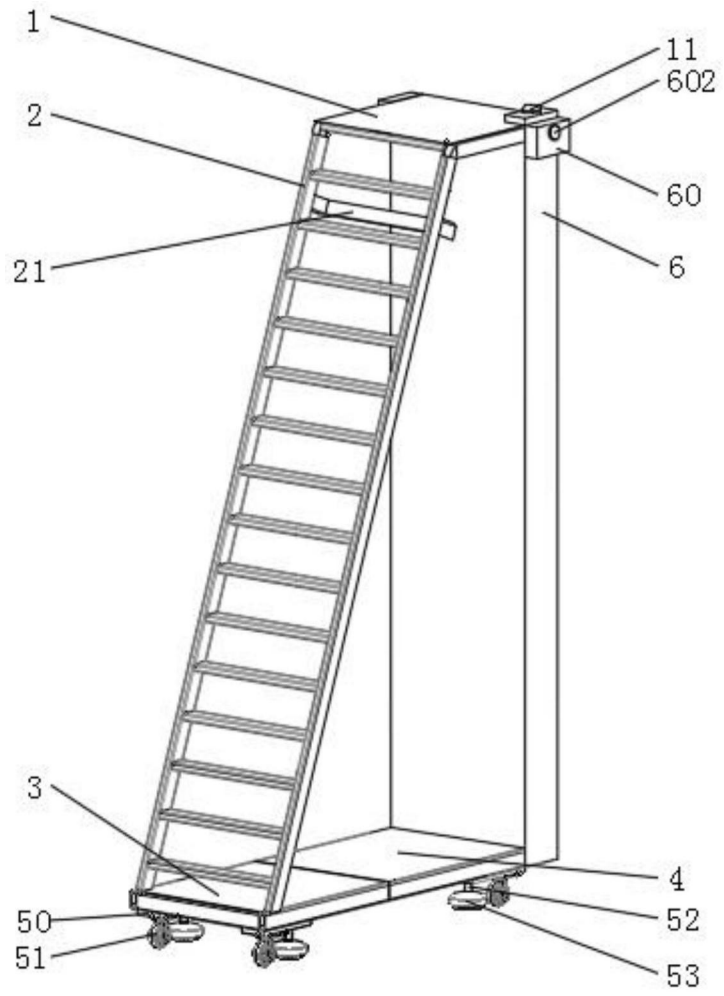


图1

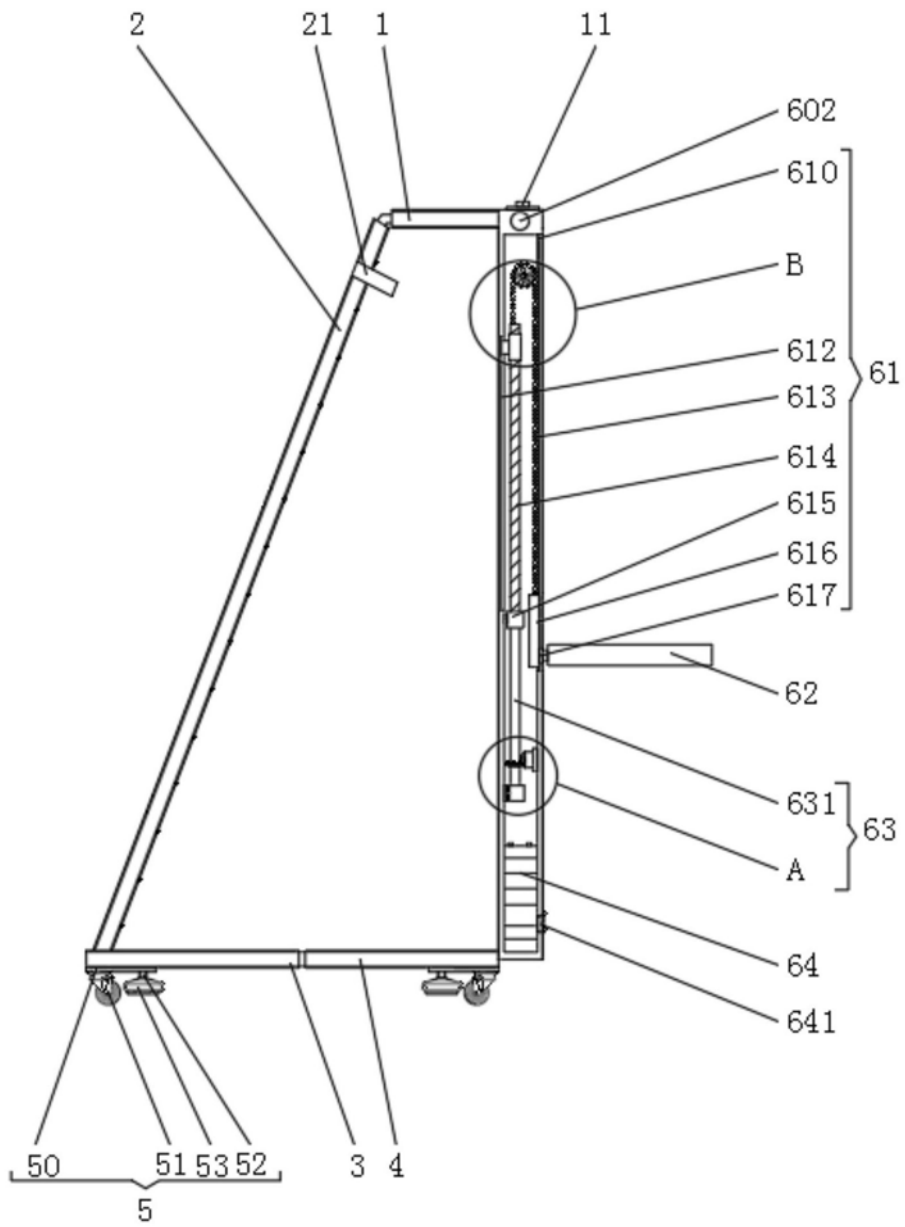


图2

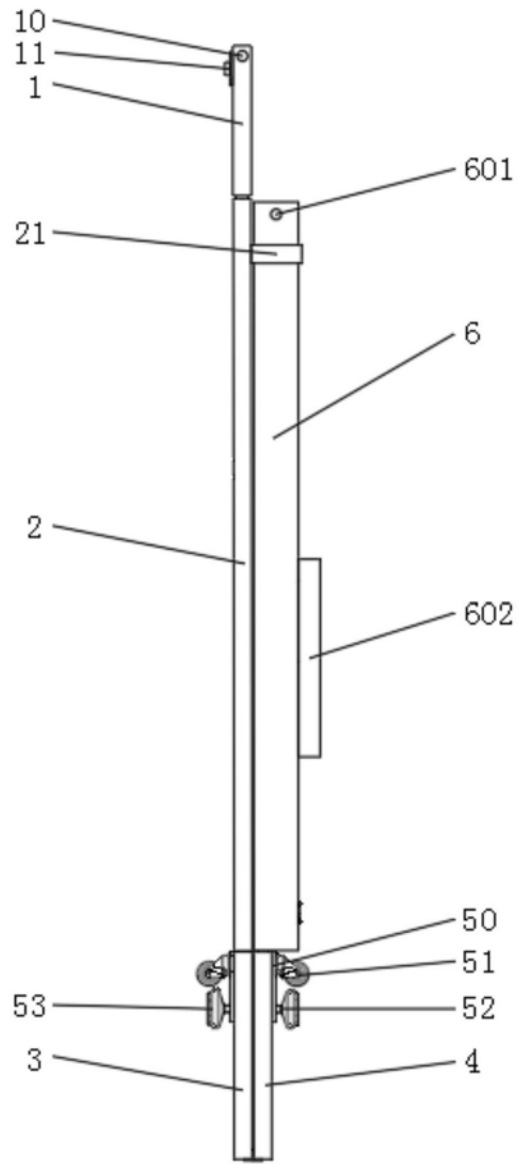


图3

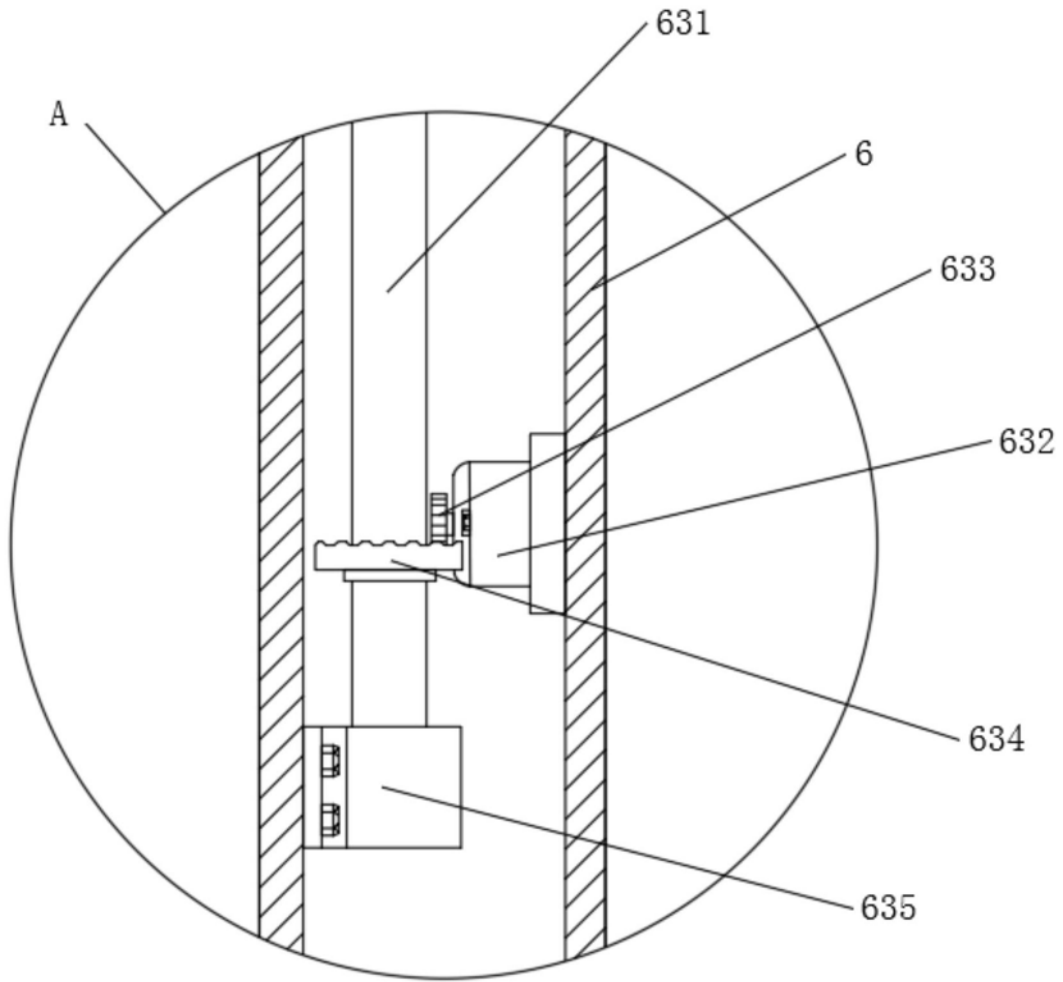


图4

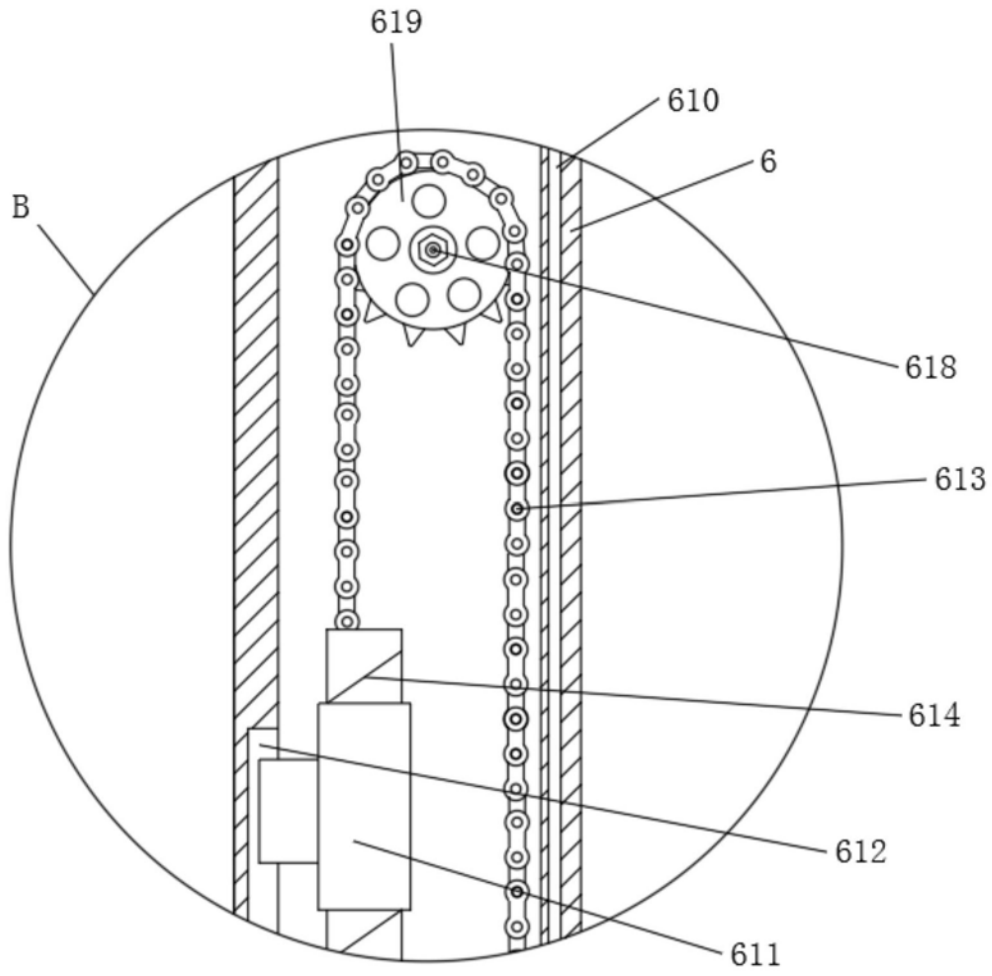


图5