



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208700523 U

(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201821318673.1

(22)申请日 2018.08.15

(73)专利权人 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司百色局

地址 533000 广西壮族自治区百色市右江区城东路那毕七塘村(竹洲大桥旁)

(72)发明人 谭永殿 覃甘简 刘波 韦智明

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

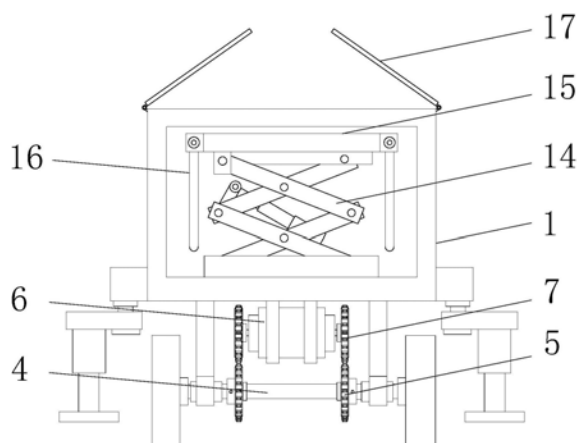
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式电力设备维修登高装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式电力设备维修登高装置,包括箱体和连接轴,所述箱体的底部两侧前端和后端分别安装有两个驱动轮和两个转向轮,两个所述驱动轮之间通过连接轴连接,连接轴与箱体底部连接,所述连接轴上对称安装有两个从动齿轮,箱体的底面前端中间位置安装有步进电机,所述步进电机的两端转轴上安装有两个主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合,所述箱体的底面中间位置安装有蓄电池,箱体的四部四角位置焊接有四个转动座,所述转动座的底端转动连接有连接盘,连接盘的底端焊接有液压升降柱,所述液压升降柱的底端安装有支撑底板。本实用新型可通过电动驱动前行,移动速度快,省时省力,并且稳定性高,使用安全。



1. 一种便携式电力设备维修登高装置,包括箱体(1)和连接轴(4),其特征在于:所述箱体(1)的底部两侧前端和后端分别安装有两个驱动轮(2)和两个转向轮(3),两个所述驱动轮(2)之间通过连接轴(4)连接,所述连接轴(4)与箱体(1)底部连接,所述连接轴(4)上对称安装有两个从动齿轮(5),所述箱体(1)的底面前端中间位置安装有步进电机(6),所述步进电机(6)的两端转轴上安装有两个主动齿轮(7),所述主动齿轮(7)与从动齿轮(5)啮合,所述箱体(1)的底面中间位置安装有蓄电池(8),所述箱体(1)的四部四角位置焊接有四个转动座(10),所述转动座(10)的底端转动连接连接有连接盘(11),所述连接盘(11)的底端焊接有液压升降柱(12),所述液压升降柱(12)的底端安装有支撑底板(13),所述箱体(1)的内部安装有液压升降架(14),所述液压升降架(14)的上端安装有维修平台(15),所述箱体(1)的后侧面上安装有控制器(18),所述控制器(18)上安装有升降开关(19)、支撑开关(20)和前进开关(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式电力设备维修登高装置,其特征在于:所述箱体(1)后侧面上端安装有转向把手(9),所述转向把手(9)的上端安装有把手套(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式电力设备维修登高装置,其特征在于:所述升降开关(19)、支撑开关(20)和前进开关(21)通过控制器(18)分别与步进电机(6)、液压升降柱(12)和液压升降架(14)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式电力设备维修登高装置,其特征在于:所述维修平台(15)的两端活动铰接有两个扶杆(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式电力设备维修登高装置,其特征在于:所述箱体(1)的上端两侧活动铰接有两扇箱盖(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式电力设备维修登高装置,其特征在于:所述箱体(1)的前端和后端安装有挂环(23)。

一种便携式电力设备维修登高装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力维修技术领域,具体为一种便携式电力设备维修登高装置。

背景技术

[0002] 我国拥有着巨大的电力网络系统,这给居住在不同地区的人们供电带来了保障,使得人们得到稳定的电力供应,在稳定的电力供应背后需要广大的电力维修人员时刻坚守在工作岗位上,电力维护一般都需要登高作业,尤其是攀爬电线杆作业是比较常见的,这对工作人员的体力消耗较大,同样有许多作业车拥有着升降平台,可以将工作人员送到指定高度,但是在一些作业车不便到达的地方,就还会需要工作人员攀爬电线杆。需要一种便捷的升降装置进行电力维修,这会大大提高电力维护人员的工作效率。

[0003] 经检索,中国专利授权公告号CN 205603177 U,授权公告日2016.09.28公开了一种便携式电力维修登高装置,包括底座以及设置于底座顶部的箱体,所述箱体顶部铰接有上盖,所述底座底部设有万向轮,所述箱体内底部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆顶端设有作业平台,所述电动伸缩杆顶端一侧铰接有伸缩支杆,所述电动伸缩杆一侧设有辅助绳套,所述辅助绳套上设有锁扣,所述箱体一侧设有控制面板,所述控制面板上设有电动伸缩杆控制开关,所述电动伸缩杆电性连接于电动伸缩杆控制开关。

[0004] 但是,现有的技术存在以下缺点:

[0005] 1、现有的技术需要借助人力推动才能前行,但是一般机械难以到达的地方道路崎岖,通过人工推动费时费力,行进速度慢,携带不方便。

[0006] 2、现有的电力设备维修登高装置只设置一个伸缩支杆稳定性较差,并且其底部的称重托盘需要手动放下不安全。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便携式电力设备维修登高装置,解决了现有的技术移动不便,费时费力,并且稳定性差,自动化程度低的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式电力设备维修登高装置,包括箱体和连接轴,所述箱体的底部两侧前端和后端分别安装有两个驱动轮和两个转向轮,两个所述驱动轮之间通过连接轴连接,所述连接轴与箱体底部连接,所述连接轴上对称安装有两个从动齿轮,所述箱体的底面前端中间位置安装有步进电机,所述步进电机的两端转轴上安装有两个主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述箱体的底面中间位置安装有蓄电池,所述箱体的四部四角位置焊接有四个转动座,所述转动座的底端转动连接有连接盘,所述连接盘的底端焊接有液压升降柱,所述液压升降柱的底端安装有支撑底板,所述箱体的内部安装有液压升降架,所述液压升降架的上端安装有维修平台,所述箱体的后侧面上安装有控制器,所述控制器上安装有升降开关、支撑开关和前进开关。

[0011] 优选的,所述箱体后侧面上端安装有转向把手,所述转向把手的上端安装有把手套。

[0012] 优选的,所述升降开关、支撑开关和前进开关通过控制器分别与步进电机、液压升降柱和液压升降架连接。

[0013] 优选的,所述维修平台的两端活动铰接有两个扶杆。

[0014] 优选的,所述箱体的上端两侧活动铰接有两扇箱盖。

[0015] 优选的,所述箱体的前端和后端安装有挂环。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种便携式电力设备维修登高装置,具备以下有益效果:

[0018] (1) 本实用新型通过设置从动齿轮、步进电机和主动齿轮,使用时,按动前进开关,控制控制器开启步进电机,步进电机两端转轴带动两个主动齿轮转动,两个主动齿轮分别与相应的从动齿轮转动,通过连接轴带动两个驱动轮向前移动,同时电力维修人员手握着转向把手控制转向轮方向即可实现快速移动,本实用新型可自动前行,省时省力。

[0019] (2) 本实用新型通过设置液压升降柱和液压升降架,在将本装置移动至维修电力设备周围时后,按动支撑开关通过控制器控制开启液压升降柱向下伸长从而将本装置提升起来脱离地面,提高装置的稳定性,按动升降开关,液压升降架带动维修平台向上升高,将维修人员升至需要维修的高度,本实用新型稳定性高,操作自动化程度高,使用方便。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的前视图;

[0021] 图2为本实用新型的侧视图;

[0022] 图3为本实用新型的后视图。

[0023] 图中:1、箱体;2、驱动轮;3、转向轮;4、连接轴;5、从动齿轮;6、步进电机;7、主动齿轮;8、蓄电池;9、转向把手;10、转动座;11、连接盘;12、液压升降柱;13、支撑底板;14、液压升降架;15、维修平台;16、扶杆;17、箱盖;18、控制器;19、升降开关;20、支撑开关;21、前进开关;22、把手套;23、挂环。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式电力设备维修登高装置,包括箱体1和连接轴4,箱体1的底部两侧前端和后端分别安装有两个驱动轮2和两个转向轮3,两个驱动轮2之间通过连接轴4连接,连接轴4与箱体1底部连接,连接轴4上对称安装有两个从动齿轮5,箱体1的底面前端中间位置安装有步进电机6,步进电机6的两端转轴上安装有两个主动齿轮7,主动齿轮7与从动齿轮5啮合,箱体1的底面中间位置安装有蓄电池8,箱体1的四部四角位置焊接有四个转动座10,转动座10的底端转动连接有连接盘11,连接盘11的底端焊接有液压升降柱12,液压升降柱12的底端安装有支撑底板13,箱体1的内部安

装有液压升降架14,液压升降架14的上端安装有维修平台15,箱体1的后侧面上安装有控制器18,控制器18上安装有升降开关19、支撑开关20和前进开关21,箱体1后侧面上端安装有转向把手9,转向把手9的上端安装有把手套22,升降开关19、支撑开关20和前进开关21通过控制器18分别与步进电机6、液压升降柱12和液压升降架14连接,维修平台15的两端活动铰接有两个扶杆16,箱体1的上端两侧活动铰接有两扇箱盖17,箱体1的前端和后端安装有挂环23。

[0026] 使用时,按动前进开关21通过控制器18开启步进电机6,步进电机6两端转轴带动两个主动齿轮7转动,两个主动齿轮7分别与相应的从动齿轮5转动,通过连接轴4带动两个驱动轮2向前移动,同时电力维修人员手握着转向把手9控制转向轮3方向即可实现快速移动,在将本装置移动至维修电力设备周围时后,按动支撑开关20通过控制器18控制开启液压升降柱12向下伸长从而将本装置提升起来脱离地面,提高装置的稳定性,按动升降开关19,液压升降架14带动维修平台15向上升高,将维修人员升至需要维修的高度。

[0027] 综上可得,本实用新型通过设置从动齿轮5、步进电机6、主动齿轮7、液压升降柱12和液压升降架14,解决了现有的技术移动不便,费时费力,并且稳定性差,自动化程度低的问题。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

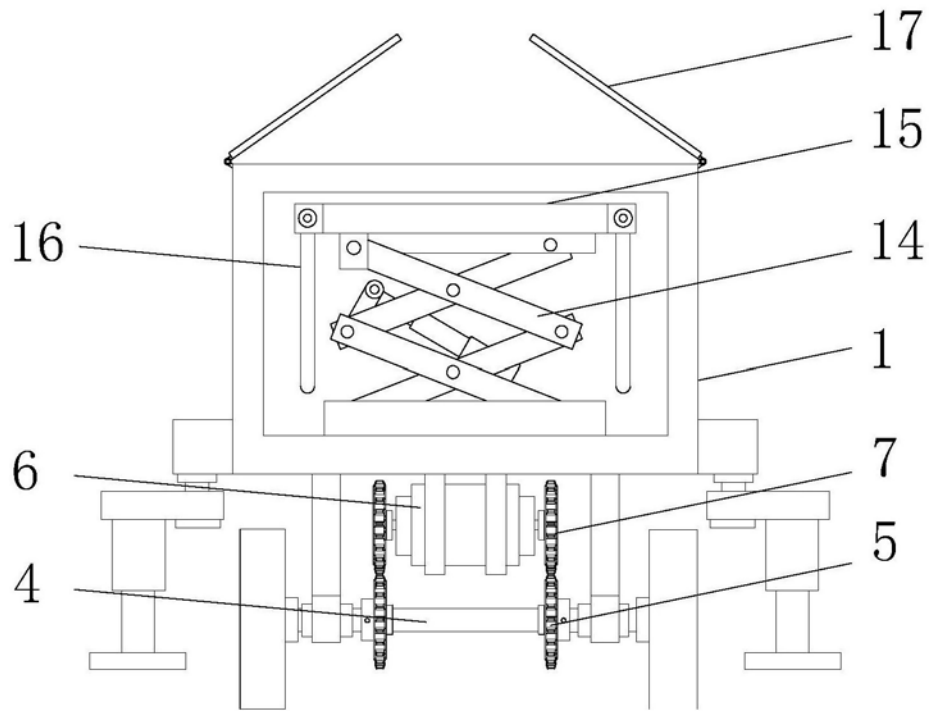


图1

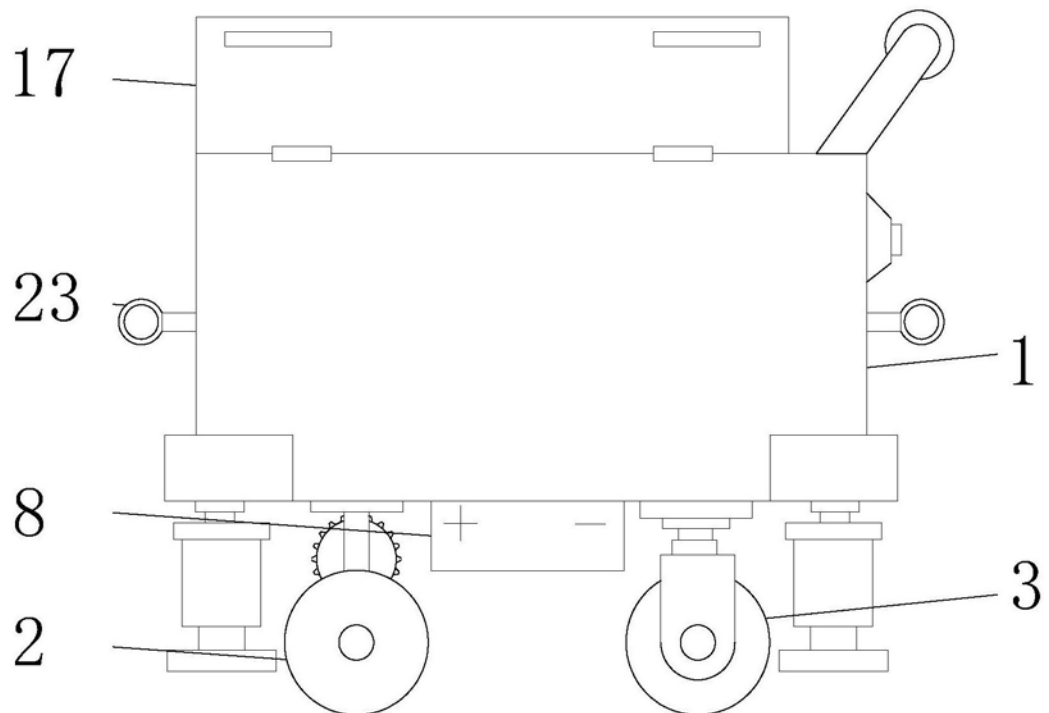


图2

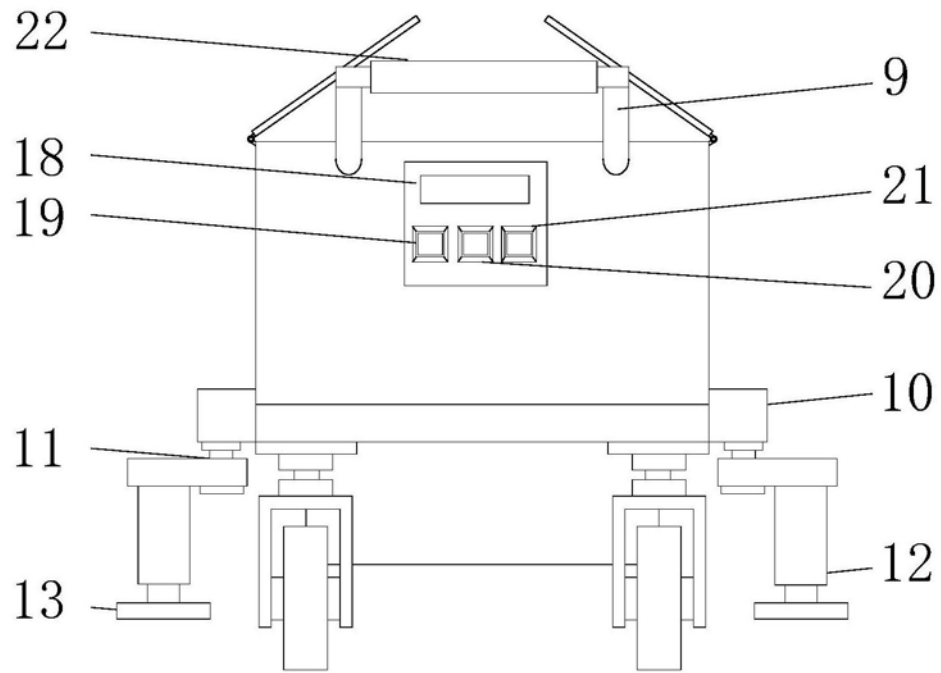


图3