



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205527614 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620382401.2

B66F 7/06(2006.01)

(22)申请日 2016.04.29

B66F 7/08(2006.01)

(73)专利权人 国网山东省电力公司汶上县供电公司

地址 272501 山东省济宁市汶上县圣泽大街西段588号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 韩桂莲 王汝强 郭桂莲 梁赛
周莉 王成新 赵勇 陈胜喜
肖炳秀 刘宁 陈圣芳 潘兴德

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 赵妍

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

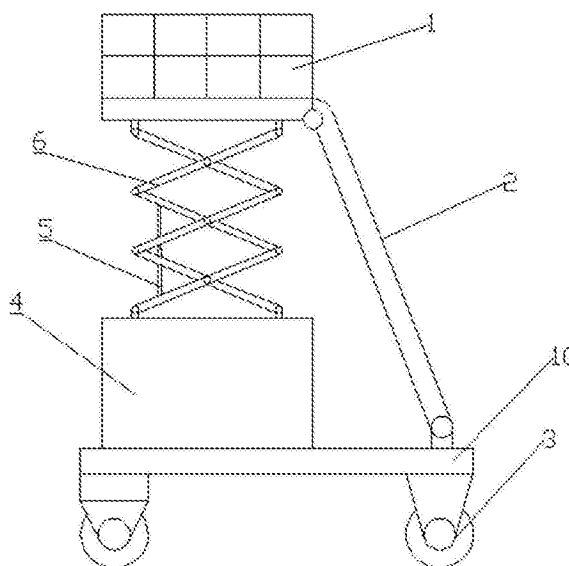
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种行走工作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种行走工作平台,包括升降工作平台、伸缩梯、移动底架和控制系统,升降工作平台固定在移动底架的上方,伸缩梯的上端与升降工作平台的上端固定连接,伸缩梯的下端与移动底架固定连接;所述移动底架上设置有驱动装置,驱动装置带动移动底架下方的车轮发生行进、后退、拐弯、停止动作,所述控制系统安装在升降工作平台上,控制系统与所述驱动装置连接,控制工作平台的定向移动。本实用新型的移动底架上设置电机,电机带动车轮发生各种动作,进而发生定向移动,工作人员在工作平台上即可实现对移动式工作平台的定向移动,方便操作;移动底架上的储存箱,可以放置各种工具,增加了移动式工作平台的作用,方便了工作人员的工作。



1. 一种行走工作平台,其特征在于:包括升降工作平台、伸缩梯、移动底架和控制系统,升降工作平台固定在移动底架的上方,伸缩梯的上端与升降工作平台的上端固定连接,伸缩梯的下端与移动底架固定连接;所述移动底架上设置有驱动装置,驱动装置带动移动底架下方的车轮发生行进、后退、转向、停止动作,所述控制系统安装在升降工作平台上,控制系统与所述驱动装置连接,控制工作平台的定向移动。

2. 根据权利要求1所述的行走工作平台,其特征在于:所述驱动装置包括依次连接的第一电机、第一齿轮和第二齿轮,固定在第二齿轮上的第二电机,第二电机与第三齿轮连接,第三齿轮与车轮连接,第一电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,实现了车轮的转向,第二电机带动第三齿轮运动,实现车轮的前进或后退。

3. 根据权利要求1所述的行走工作平台,其特征在于:还包括遥控结构,遥控结构将动作命令传递给控制系统,控制系统控制电机的运作,进而控制车轮的运动。

4. 根据权利要求1所述的行走工作平台,其特征在于:所述升降工作平台包括升降结构和工作平台,工作平台固定在升降结构的上方。

5. 根据权利要求4所述的行走工作平台,其特征在于:所述升降结构包括剪叉式升降装置和固定在剪叉式升降装置上的举升气缸,举升气缸动作带动剪叉式升降装置发生动作,所述举升气缸与油泵连接,油泵与电动机连接。

6. 根据权利要求5所述的行走工作平台,其特征在于:所述升降结构还包括压降气缸,压降气缸固定在所述剪叉式升降装置的上部分,为剪叉式升降装置提供下行力。

7. 根据权利要求1所述的行走工作平台,其特征在于:所述升降工作平台的下方安装有储存箱,储存箱固定在移动底架上,所述储存箱包括分布在储存箱底部不同位置处的至少3个气缸,气缸竖向设置,气缸的上方设置有支撑板,支撑板的上方固定所述升降工作平台,储存箱的设定高度处设置限位结构,将所述支撑板限定在设定高度以上,支撑板下表面与储存箱的下表面、储存箱的侧壁构成容纳工具的空间;

或,储存箱中设置挡板,挡板水平固定在储存箱的设定高度处,挡板上方设置多个气缸,多个气缸上方设置所述支撑板,升降结构固定在支撑板的上方,挡板下方与储存箱构成容纳工具的空间。

8. 根据权利要求7所述的行走工作平台,其特征在于:所述储存箱中还设置有助于支撑所述支撑板的支撑柱;

或所述工作平台的周围设置有护栏。

9. 根据权利要求1所述的行走工作平台,其特征在于:所述移动底架的上方设置有表面光滑的导轨,所述导轨竖向设置,导轨与升降式工作平台之间活动连接,升降式工作平台沿着所述导轨作升降运动。

10. 根据权利要求1所述的行走工作平台,其特征在于:所述升降工作平台的一侧还设置有升降工具箱,包括升降装置和固定在升降装置上方的工具箱,升降装置固定在移动底座的上方。

一种行走工作平台

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种行走工作平台。

背景技术

[0002] 目前在户外进行工程作业、检修、维护等登高作业时,多数是使用移动式可升降工作平台,现有的移动式可升降工作平台有些是垂直升降的平台,方便进行高空作业,此结构需要先将所用到的设备和工具均放置在平台上,然后升高操作平台,将操作者和零配件送至高空,进行操作,但是在高空作业时,不方便工作人员上下,需要放下平台,浪费人力和物力。虽然已经有相关专利公开了配合升降工作平台的升降梯,工作人员可以通过升降梯进行上下,不需要放下平台,但是现有的移动式工作平台在移动时需要操作人员从工作平台上下来,然后推着工作平台到设定的位置处;此外,现有的工作平台没有盛放工具的地方,如果工具较多,则不方便携带。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种行走工作平台。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种行走工作平台,包括升降工作平台、伸缩梯、移动底架和控制系统,升降工作平台固定在移动底架的上方,伸缩梯的上端与升降工作平台的上端固定连接,伸缩梯的下端与移动底架固定连接;所述移动底架上设置有驱动装置,驱动装置带动移动底架下方的车轮发生行进、后退、转向、停止动作,所述控制系统安装在升降工作平台上,控制系统与所述驱动装置连接,控制工作平台的定向移动。

[0006] 方便升降工作平台上方的工作人员操作工作平台移动到设定位置。

[0007] 优选的,所述驱动装置包括依次连接的第一电机、第一齿轮和第二齿轮,固定在第二齿轮上的第二电机,第二电机与第三齿轮连接,第三齿轮与车轮连接,第一电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,实现了车轮的转向,第二电机带动第三齿轮运动,实现车轮的前进或后退。

[0008] 优选的,上述移动式工作平台还包括遥控结构,遥控结构将动作命令传递给控制系统,控制系统控制电机的运作,进而控制车轮的运动。

[0009] 优选的,所述升降工作平台包括升降结构和工作平台,工作平台固定在升降结构的上方。

[0010] 进一步优选的,所述升降结构包括剪叉式升降装置和固定在剪叉式升降装置上的举升气缸,举升气缸动作带动剪叉式升降装置发生动作,所述举升气缸与油泵连接,油泵与电动机连接。

[0011] 举升气缸带动剪叉式升降装置作升降运动,可以将较小的行程转化为较大的行程,进而将工作平台送往较高的位置。

[0012] 更进一步优选的,所述升降结构还包括压降气缸,压降气缸固定在所述剪叉式升

降装置的上部分,为剪叉式升降装置提供下行力。

[0013] 优选的,所述升降工作平台的下方安装有储存箱,储存箱固定在移动底架上,所述储存箱包括分布在储存箱底部不同位置处的至少3个气缸,气缸竖向设置,气缸的上方设置有支撑板,支撑板的上方固定所述升降工作平台,储存箱的设定高度处设置限位结构,将所述支撑板限定在设定高度以上,支撑板下表面与储存箱的下表面、储存箱的侧壁构成容纳工具的空间;

[0014] 或储存箱中设置挡板,挡板水平固定在储存箱的设定高度处,挡板上方设置多个气缸,多个气缸上方设置所述支撑板,升降结构固定在支撑板的上方,挡板下方与储存箱构成容纳工具的空间。

[0015] 支撑板支撑折叠后的升降结构,当不使用升降工作平台时,储存箱中的多个气缸下降,支撑板下降,将压缩后的升降结构放置于储存箱中,对升降结构起到保护作用,可以有效防止灰尘、酸性气体以及阳光等对升降结构的损害,延长升降结构的使用寿命。支撑板下方的空间还可以盛放工具,方便工具的携带。

[0016] 进一步优选的,所述储存箱中还设置有用于支撑所述支撑板的支撑柱。

[0017] 优选的,所述工作平台的周围设置有护栏。护栏可以保护工作人员的安全。

[0018] 优选的,所述移动底架的上方设置有表面光滑的导轨,所述导轨竖向设置,导轨与升降式工作平台之间活动连接,升降式工作平台沿着所述导轨作升降运动。

[0019] 优选的,所述升降工作平台的一侧还设置有升降工具箱,包括升降装置和固定在升降装置上方的工具箱,升降装置固定在移动底座的上方。升降工具箱可以上升到方便操作人员拿工具的地方,方便操作,使用结束后,将升降工具箱降落到原点,方便更换工具箱内的工具。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 1、本实用新型的移动底架上设置电机,电机带动车轮发生各种动作,进而发生定向移动,工作人员在工作平台上即可实现对移动式工作平台的定向移动,方便操作;

[0022] 2、本实用新型的移动底架上还设置有储存箱,储存箱不但可以存放升降结构,还可以放置各种工具,增加了移动式工作平台的作用,方便了工作人员的工作;

[0023] 3、移动底架上的导轨可以保证升降式工作平台沿竖向升降,防止了升降式工作平台发生偏移,以及在工作中的不稳定的现象的发生,保证了工作平台的稳定性;

[0024] 4、升降式工具箱可以在将升降式工作台升高以后,将工具箱升高,方便工作人员取用工具,使工作更有秩序;使用结束后,升降式工具箱下降到原点,方便更换里面的工具。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的伸缩梯的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的驱动装置结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的储存箱的俯视图;

[0029] 图5为本实用新型的储存箱的侧视图。

[0030] 其中,1、工作平台,2、伸缩梯,3、车轮,4、存储箱,5、举升气缸,6、剪叉式升降装置,7、伸缩节,8、踩板,9、第一电机,10、移动底架,11、第一齿轮,12、第二齿轮,13、第二电机,

14、第三齿轮,15、支撑板,16、挡板。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0032] 如图1所示,一种行动工作平台,包括升降工作平台、伸缩梯2、移动底架10和控制系统,升降工作平台固定在移动底架10的上方,伸缩梯2的上端与升降工作平台的上端固定连接,伸缩梯2的下端与移动底架10固定连接;所述移动底架10上设置有电机9,电机9带动移动底架10下方的车轮3发生行进、后退、转向、停止动作,所述控制系统安装在升降工作平台上,控制系统与所述电机9连接,方便升降工作平台上方的工作人员操作工作平台到设定位置。

[0033] 如图3,第一电机9、第一齿轮11和第二齿轮12依次连接,第二电机13固定在第二齿轮12上,第二电机13与第三齿轮14连接,第三齿轮14与车轮3连接。第一电机9带动第一齿轮11转动,第一齿轮带动第二齿轮12转动,实现了车轮3的转向,第二电机13带动第三齿轮14运动,实现车轮3的前进或后退。

[0034] 移动底架10上设定锁定结构,锁定结构用于将车轮3固定,当工作平台移动到设定位置处时,启动锁定结构,将车轮3进行固定。

[0035] 移动式工作平台还包括遥控结构,遥控结构将动作命令传递给控制系统,控制系统控制车轮的运动。遥控结构可以设计为现有的遥控汽车的结构。

[0036] 所述升降工作平台包括升降结构和工作平台1,工作平台1固定在升降结构的上方。升降结构包括剪叉式升降装置6和固定在剪叉式升降装置6上的举升气缸5,举升气缸5动作带动剪叉式升降装置6发生动作,所述举升气缸5与油泵连接,油泵与电动机连接。电动机带动油泵,为举升气缸5的动作提供动力。

[0037] 升降结构还包括压降气缸,压降气缸固定在所述剪叉式升降装置的上部分,为剪叉式升降装置提供下行力。当升降工作平台需要下降时,启动压降气缸,将剪叉式升降装置压缩,使工作平台下降。

[0038] 如图2所示,所述伸缩梯2包括两侧的伸缩杆和位于两侧伸缩杆之间的踩板8,伸缩杆由若干个伸缩节7串联而成。伸缩梯2会随着升降工作平台的下降而压缩,随着升降工作平台的上升而伸长。

[0039] 如图4和图5所示,所述升降工作平台的下方安装有储存箱4,储存箱4固定在移动底架上,所述储存箱4包括分布在储存箱底部不同位置处的至少3个气缸,该气缸为举升气缸5,与升降结构上的举升气缸属于同一类型,气缸竖向设置,气缸的上方设置有支撑板10,支撑板10的上方固定所述升降工作平台,储存箱4的设定高度处设置限位结构,将所述支撑板限定在设定高度以上,支撑板15下表面与储存箱4的下表面、储存箱4的侧壁构成容纳工具的空间。

[0040] 支撑板15支撑折叠后的升降结构,当不使用升降工作平台时,储存箱4中的多个气缸下降,支撑板15下降,将压缩后的升降结构放置于储存箱4中,对升降结构起到保护作用。支撑板15下方的空间还可以盛放工具,方便工具的携带。

[0041] 所述储存箱4中还设置有用以支撑所述支撑板15的支撑柱,支撑柱固定在储存箱4的底面,支撑柱用于支撑所述支撑板15,使支撑板15固定在储存箱4的设定高度处。

[0042] 如图5所示,储存箱4中还可以设置挡板16,挡板16固定在储存箱4的设定高度处,挡板16上方设置多个气缸,多个气缸上方设置所述支撑板15,升降结构固定在支撑板15的上方。

[0043] 挡板16的下方与储存箱的构成容纳工具的空间。

[0044] 所述工作平台的周围还可以设置有护栏,控制系统可以通过控制平台的形式设置在护栏上,控制平台上设置显示屏,显示屏上设置控制按钮,通过点击相应的控制按钮,进行相应的操作。护栏可以保护工作人员的安全。

[0045] 所述移动底架的上方设置有表面光滑的导轨,所述导轨竖向设置,导轨与升降式工作平台之间活动连接,升降式工作平台沿着所述导轨作升降运动。

[0046] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围内。

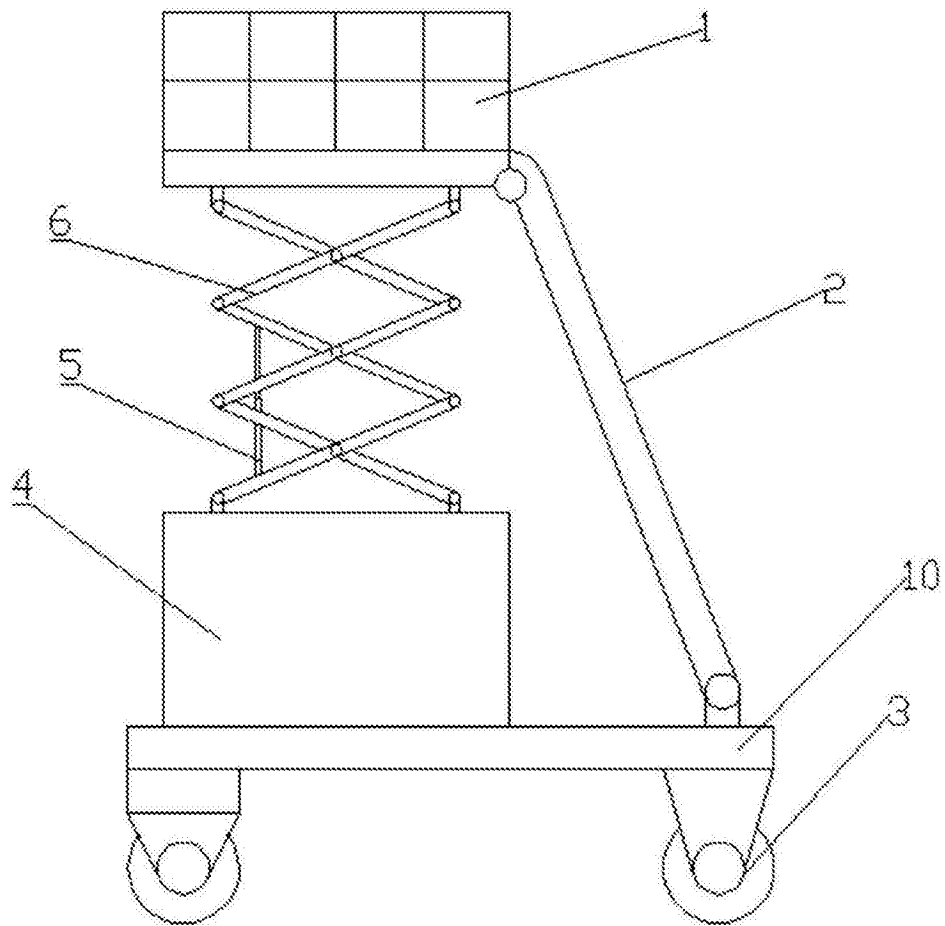


图1

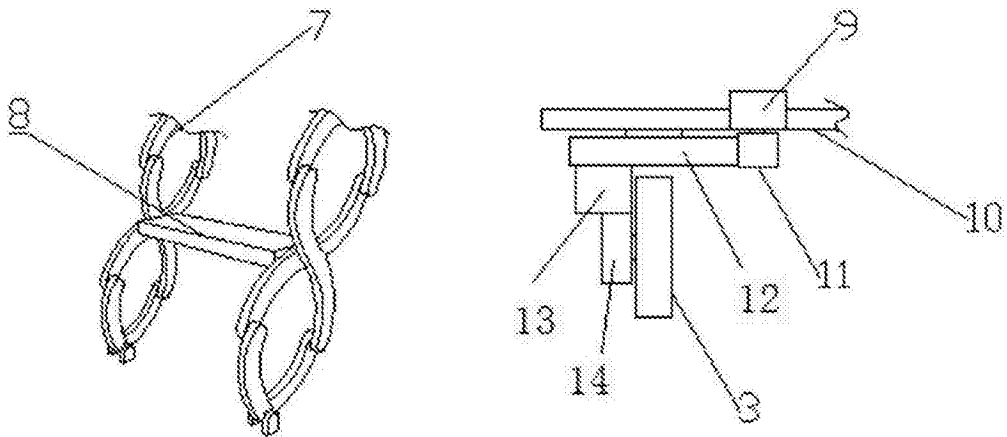


图2

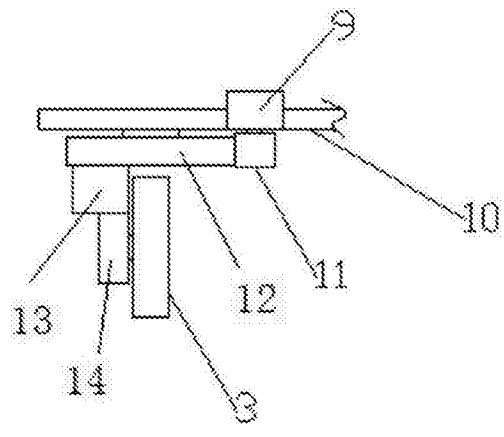


图3

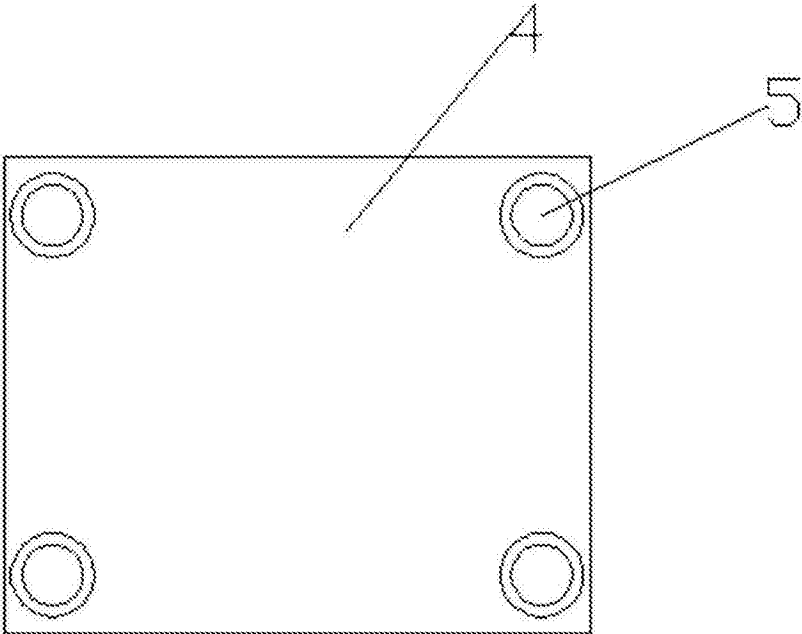


图4

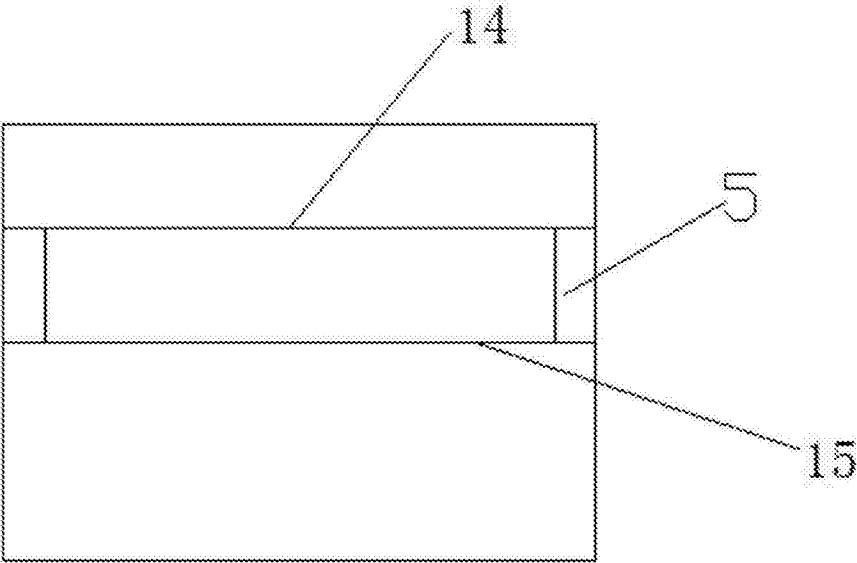


图5