



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214570530 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202023131086.1

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 甘肃第四建设集团有限责任公司
地址 730060 甘肃省兰州市西固区福利东
路555号

(72) 发明人 李军 邓建芳 陈楠 陈有有
任豫丹 杨德玉 宿腾飞 蒲晓皎

(74) 专利代理机构 兰州智和专利代理事务所
(普通合伙) 62201

代理人 周立新

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

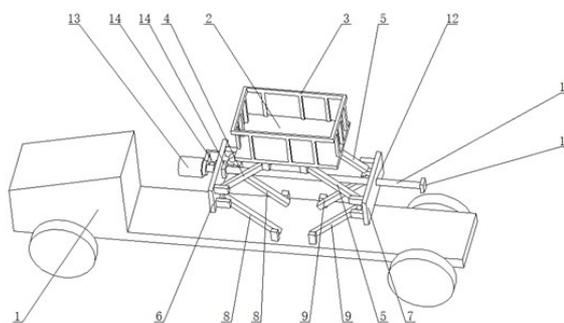
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于高处施工的可升降电动车

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于高处施工的可升降电动车,包括车体,所述车体上设有作业平台,所述作业平台在竖直方向上下移动。在车体上设置可升降的作业平台,其采用呈菱形排布的支撑杆与车体连接,并通过螺杆转动的方式控制支撑杆之间与作业平台夹角,控制作业平台的升降,升降速度平缓,且作业平台在使用过程中稳定;操作人员在作业平台控制器升降方便快捷;施工高度与地点可快速更换;结构简单,适合施工单位推广应用。



1. 一种用于高处施工的可升降电动车,其特征在於,包括车体,所述车体上设有作业平台,所述作业平台在竖直方向上下移动,所述作业平台的底部设有两个呈相互平行设置的第一支撑杆和两个相互平行设置的第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆的顶端与作业平台的下表面铰接,所述第一支撑杆底端铰接有呈竖直设置的第一连接板,所述第二支撑杆的底端铰接有呈竖直设置的第二连接板,所述第一连接板上铰接有两个呈相互平行设置的第三支撑杆,所述第三支撑杆的底端与车体上表面铰接,所述第二连接板上铰接有两个呈相互平行设置的第四支撑杆,所述第四支撑杆的底端与车体上表面铰接,所述第一连接板上设有通孔,所述通孔内安装有呈水平设置的螺杆,所述第二连接板上设有与通孔相对应的螺孔,所述螺杆位于螺孔内,所述螺杆靠近通孔的一端连接有用于带动螺杆转动的电机,所述电机固定于第一连接板上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高处施工的可升降电动车,其特征在於,所述螺杆远离第一连接板的一端设有挡板。

3. 根据权利要求1所述的一种用于高处施工的可升降电动车,其特征在於,所述电机为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种用于高处施工的可升降电动车,其特征在於,所述螺杆上固定有两个与螺杆相垂直设置的限位板,所述第一连接板位于限位板之间。

5. 根据权利要求1所述的一种用于高处施工的可升降电动车,其特征在於,所述作业平台上设有安全护栏。

一种用于高处施工的可升降电动车

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工设备技术领域,涉及一种用于高处施工的可升降电动车。

背景技术

[0002] 在建筑工地或者是进行装修作业时,建筑物一二层较高处无法直接施工的地方常常需要用到高空作业平台,一般的室外施工都采用搭支架的方式进行作业,使用支架在一处作业完毕后需要移动至另一处,使用时较为不便,且同一建筑需要高处施工的部位,大多不位于同一高度,需要不同高度的支架,或者在施工时要对支架高度进行调整,这大大降低了施工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的问题,提供一种用于高处施工的可升降电动车。

[0004] 为此,本实用新型采取如下技术方案:

[0005] 一种用于高处施工的可升降电动车,包括车体,所述车体上设有作业平台,所述作业平台在竖直方向上下移动,所述作业平台的底部设有两个呈相互平行设置的第一支撑杆和两个相互平行设置的第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆的顶端与作业平台的下表面铰接,所述第一支撑杆底端铰接有呈竖直设置的第一连接板,所述第二支撑杆的底端铰接有呈竖直设置的第二连接板,所述第一连接板上铰接有两个呈相互平行设置的第三支撑杆,所述第三支撑杆的底端与车体上表面铰接,所述第二连接板上铰接有两个呈相互平行设置的第四支撑杆,所述第四支撑杆的底端与车体上表面铰接,所述第一连接板上设有通孔,所述通孔内安装有呈水平设置的螺杆,所述第二连接板上设有与通孔相对应的螺孔,所述螺杆位于螺孔内,所述螺杆靠近通孔的一端连接有用于带动螺杆转动的电机,所述电机固定于第一连接板上。

[0006] 进一步地,所述螺杆远离第一连接板的一端设有挡板。

[0007] 进一步地,所述电机为伺服电机。

[0008] 进一步地,所述螺杆上固定有两个与螺杆相垂直设置的限位板,所述第一连接板位于限位板之间。

[0009] 进一步地,所述作业平台上设有安全护栏。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:在车体上设置可升降的作业平台,其采用呈菱形排布的支撑杆与车体连接,并通过螺杆转动的方式控制支撑杆之间与作业平台夹角,控制作业平台的升降,升降速度平缓,且作业平台在使用过程中稳定;操作人员在作业平台控制器升降方便快捷;施工高度与地点可快速更换;结构简单,适合施工单位推广应用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的侧视图；

[0013] 图中,1-车体,2-作业平台,3-安全护栏,4-第一支撑杆,5-第二支撑杆,6-第一连接板,7-第二连接板,8-第三支撑杆,9-第四支撑杆,10-通孔,11-螺杆,12-螺孔,13-电机,14-限位板,15-挡板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做详细说明：

[0015] 如图1和2所示,一种用于高处施工的可升降电动车,包括车体1,车体1选用小型运输车即可,例如皮卡等,车体1上设有呈水平设置的作业平台2,作业平台2可在竖直方向上下移动,作业平台2上还设有安全护栏3,施工人员可站在作业平台2进行施工作业。

[0016] 作业平台2的底部设有两个呈相互平行设置的第一支撑杆4和两个相互平行设置的第二支撑杆5,第一支撑杆4和第二支撑杆5的顶端与作业平台2的下表面铰接,第一支撑杆4底端铰接有呈竖直设置的第一连接板6,第二支撑杆5的底端铰接有呈竖直设置的第二连接板7,第一连接板6上铰接有两个呈相互平行设置的第三支撑杆8,第三支撑杆8的底端与车体1的上表面铰接,第二连接板7上铰接有两个呈相互平行设置的第四支撑杆9,第四支撑杆9的底端与车体1的上表面铰接,第一支撑杆4、第二支撑杆5、第三支撑杆8和第四支撑杆9构成一个菱形结构,可通过调整角度对作业平台2进行升降操作,第一连接板6上设有通孔10,通孔10内安装有呈水平设置的螺杆11,第二连接板7上设有与通孔10相对应的螺孔12,螺杆11位于螺孔12内,螺杆11靠近通孔10的一端连接有用于带动螺杆11转动的电机13,为了精准控制电机的转动情况,电机13为伺服电机,电机13固定于第一连接板6上,为了便于使用电机13的控制装置安装于作业平台2上,为了防止螺杆11与第一连接板产生相对位移,螺杆11上固定有两个与螺杆11相垂直设置的限位板14,第一连接板6位于限位板14之间。

[0017] 螺杆11远离第一连接板6的一端设有挡板15,挡板15可防止螺杆11从螺孔12内脱出。

[0018] 本实用新型的使用过程如下：

[0019] 本实用新型使用时首先将车体1移动至相应位置处,施工人员站在作业平台2上,通过电机控制装置对电机13进行控制,即可操纵作业平台2升降,具体地,如需使得作业平台2升高,首先通过电机13带螺杆11转动,螺杆11在螺孔12内转动时第二连接板7与螺杆11产生相对位移,第二连接板7向第一连接板6一侧移动,使得第一支撑杆4和第二支撑杆5与作业平台2的之间的角度增大,第三支撑杆8和第四支撑杆9与车体1表面的角度增大,最终作业平台2高度升高,当作业平台2的高度升高至施工所需的高度时,控制电机13停止转动即可,施工完成后降低作业平台2,只需反转电机13即可,其原理与升高一致,如需更换施工位置只需移动车体1即可,整个过程快速便捷。

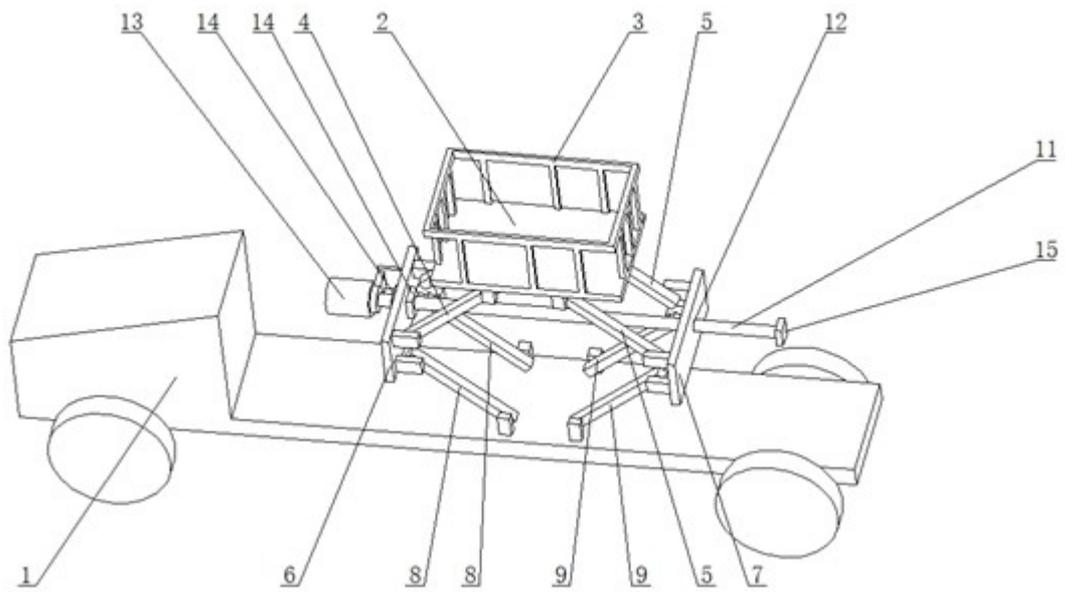


图1

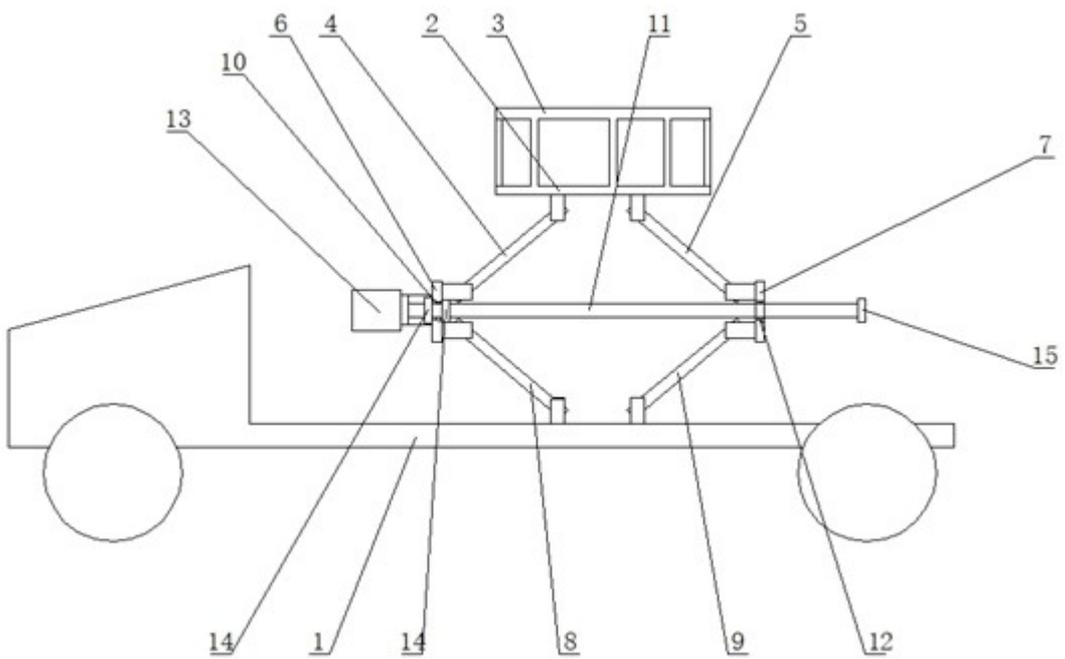


图2