



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208532058 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820567445.1

(22)申请日 2018.04.20

(73)专利权人 德清嘉达机械制造有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇
舞阳街道南郊219号

(72)发明人 余赟辉

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 翁霁明

(51) Int. Cl.

B66C 23/42(2006.01)

B66F 9/065(2006.01)

B66F 9/12(2006.01)

B66F 9/075(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

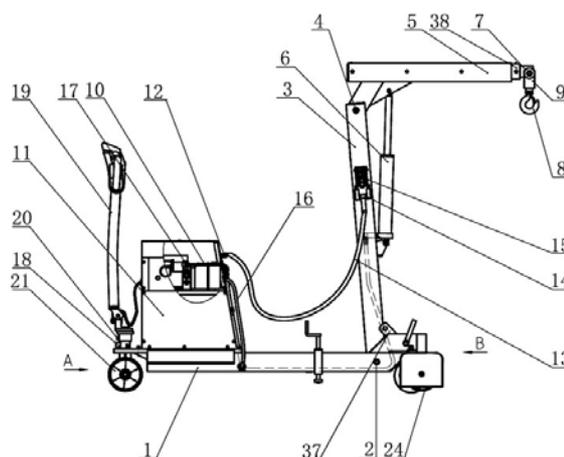
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

全电动平衡式折叠吊机

(57)摘要

一种全电动平衡式折叠吊机,它包括一前后分别带有车轮的平面底座,所述平面底座的前部固定有一根可折放的立柱,该立柱的上端部连接有一根可折放并可向前伸的横梁,在立柱与横梁之间相接有一支撑横梁向前伸的油缸件,横梁的前端部至少相接有一根内伸缩臂和下端带有吊钩的吊钩架。



1. 一种全电动平衡式折叠吊机,它包括一前后分别带有车轮的平面底座,其特征在于所述平面底座的前部通过一立柱底销固定有一根可折放的立柱,该立柱的上端部通过一根横梁销连接有一根可折放并可向前伸的横梁,在立柱与横梁之间相接有一支撑横梁向前伸的油缸件,所述横梁的前端部至少相接有一根内伸缩臂,并在该内伸缩臂的前端部安装有下端带有吊钩的吊钩架;

所述平面底座的后部上面安装有一内配置有蓄电池的配重及电器箱,在配重及电器箱的前箱壁上通过安装的航空插座用护套弹簧线连接于立柱中上部按钮开关座上的按钮开关;所述的配重及电器箱内安装有用胶管连接油缸件的油泵;

所述平面底座的后端部通过紧固件安装有手柄部件,且所述手柄部件下的转动轴下伸于平面底座下方,与安装在平面底座下部的左右两个可转向车轮中间的转向轮轴相连;

所述平面底座的前端部横向连接有一根长前轮轴,且在长前轮轴的两端分别安装有承重用的车轮,所述平面底座的前端部下面通过减震压簧安装有两端带有驱动车轮的前轮驱动桥部件,且所述承重用的车轮轮底水平面高于驱动车轮的轮底水平面。

2. 根据权利要求1所述的全电动平衡式折叠吊机,其特征在于所述的平面底座由至少两根平行的纵梁构成,其前端部上面或下面设置有一块前轮轴板座,所述的前轮驱动桥部件通过两侧固定在前轮轴板座下的驱动桥固定板、支撑部件及减震压簧固定安装在前轮轴板座下部,两侧的驱动车轮固定在驱动桥的轮轴两端;所述的驱动桥部件中的驱动电机通过电源线连接配重及电器箱内的蓄电池,所述纵梁的中部相接有一根横向连杆;

所述纵梁的后端部上面焊接有一块轮轴板座,其上垂直固定有一根转向轴,转向轴的下端相接有一根短转向轮轴,短转向轮轴的两端分别安装有一只转向的车轮;所述的转向轴上端部用万向节铰接有一根可折放的垂直状手柄部件;

所述手柄部件的上部相接有一横置的把手,并在把手的中间至少设置有连接蓄电池的电源开关以及行走控制开关;

所述的立柱下部通过一根支撑杆用销固定在平面底座上并使立杆垂直于平面底座的前部;所述的横梁的前端部通过一根伸缩于横梁内腔的中伸缩臂组相接有所说的内伸缩臂,且该内伸缩臂伸缩在所述的中伸缩臂组内腔中。

全电动平衡式折叠吊机

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种全电动平衡式折叠吊机,属于移动式起重技术领域。

背景技术

[0002] 吊机是起重机的通俗称呼,在船舶、设备、机械、模具等一系列重工产品有广泛的应用。从大小来分,吊机又分小吊机和大吊机,大吊机基本为固定式,小吊机基本为移动式。

[0003] 小吊机又称吊运机、小型吊运机、便携式吊运机。是一种性能优良、应用极为广泛的小型机械设备,普遍适用于各行各业。如建筑领域来说,小吊机适用于高层建筑的吊运作业,诸如各种建筑材料,各种装潢材料的吊运,特别是对楼道不便搬运的木板、木工板等长宽材料更具有其独特的优势。但是,相比于固定式的大型吊机,小型吊机不仅吊运量上远不如大型吊机,在整个吊机的稳定性上也远远不如,因为固定形式的不同,小型吊机一旦操作不当非常容易出现倾覆,造成事故。但目前使用的吊机普遍为固定式吊机,即便是所谓的移动式吊机也是沿着轨道移动,而无法像装载机一样在工地随意移动,因而使用受到限制。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中的不足,提供了一种可以根据使用场地灵活移动,既能像移动式装载机那样随意移动物体,又能吊运物体至规定的地方,极大的提高了吊机的基本起重性能和多环境适用性,大大降低了吊运物体的成本,提高了工作效率的全电动平衡式折叠吊机。

[0005] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的,一种全电动平衡式折叠吊机,它包括一前后分别带有车轮的平面底座,所述平面底座的前部通过一立柱底销固定有一根可折放的立柱,该立柱的上端部通过一根横梁销连接有一根可折放并可向前伸的横梁,在立柱与横梁之间相接有一支撑横梁向前伸的油缸件,所述横梁的前端部至少相接有一根内伸缩臂,并在该内伸缩臂的前端部安装有下端带有吊钩的吊钩架;

[0006] 所述平面底座的后部上面安装有一内配置有蓄电池的配重及电器箱,在配重及电器箱的前箱壁上通过安装的航空插座用护套弹簧线连接于立柱中上部按钮开关座上的按钮开关;所述的配重及电器箱内安装有用胶管连接油缸件的油泵;

[0007] 所述平面底座的后端部通过紧固件安装有手柄部件,且所述手柄部件下的转动轴下伸于平面底座下方,与安装在平面底座下部的左右两个可转向车轮中间的转向轮轴相连;

[0008] 所述平面底座的前端部横向连接有一根长前轮轴,且在长前轮轴的两端分别安装有承重用的车轮,所述平面底座的前端部下面通过减震压簧安装有两端带有驱动车轮的前轮驱动桥部件,且所述承重用的车轮轮底水平面高于驱动车轮的轮底水平面。

[0009] 作为优选:所述的平面底座由至少两根平行的纵梁构成,其前端部上面或下面设置有一块前轮轴板座,所述的前轮驱动桥部件通过两侧固定在前轮轴板座下的驱动桥固定板、支撑部件及减震压簧固定安装在前轮轴板座下部,两侧的驱动车轮固定在驱动桥的轮

轴两端；所述的驱动桥部件中的驱动电机通过电源线连接配重及电器箱内的蓄电池，所述纵梁的中部相接有一根横向连杆；

[0010] 所述纵梁的后端部上面焊接有一块轮轴板座，其上垂直固定有一根转向轴，转向轴的下端相接有一根短转向轮轴，短转向轮轴的两端分别安装有一只转向的车轮；所述的转向轴上端部用万向节铰接有一根可折放的垂直状手柄部件；

[0011] 所述手柄部件的上部相接有一横置的把手，并在把手的中间至少设置有连接蓄电池的电源开关以及行走控制开关；

[0012] 所述的立柱下部通过一根支撑杆用销固定在平面底座上并使立杆垂直于平面底座的前部；所述的横梁的前端部通过一根伸缩于横梁内腔的中伸缩臂组相接有所述的内伸缩臂，且该内伸缩臂伸缩在所述的中伸缩臂组内腔中。

[0013] 本发明是在现有技术基础上进行的改进，具有可以根据使用场地灵活移动，既能像移动式装载机那样随意移动物体，又能吊运物体至规定的地方，极大的提高了吊机的基本起重性能和多环境适用性，大大降低了吊运物体的成本，提高了工作效率等特点。

附图说明

[0014] 图1是本发明的整体侧视结构示意图。

[0015] 图2是本发明的整体俯视结构示意图。

[0016] 图3是图1中的A向视图。

[0017] 图4是图1中的B向视图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本发明作详细的介绍：图1-4所示，本发明所述的一种全电动平衡式折叠吊机，它包括一前后分别带有车轮的平面底座1，所述平面底座1的前部通过一立柱底销2固定有一根可折放的立柱3，该立柱3的上端部通过一根横梁销4连接有一根可折放并可向前伸的横梁5，在立柱3与横梁5之间相接有一支撑横梁5向前伸的油缸件6，所述横梁5的前端部至少相接有一根内伸缩臂7，并在该内伸缩臂7的前端部安装有下端带有吊钩8的吊钩架9；

[0019] 所述平面底座1的后部上面安装有一内配置有蓄电池10的配重及电器箱11，在配重及电器箱11的前箱壁上通过安装的航空插座12用护套弹簧线13连接于立柱3中上部按钮开关座14上的按钮开关15；所述的配重及电器箱11内安装有用胶管16连接油缸件6的油泵17；

[0020] 所述平面底座1的后端部通过紧固件18安装有手柄部件19，且所述手柄部件19下的转动轴20下伸于平面底座1下方，与安装在平面底座1下部的左右两个可转向车轮21中间的转向轮轴22相连；

[0021] 所述平面底座1的前端部横向连接有一根长前轮轴23，且在长前轮轴23的两端分别安装有承重用的车轮24，所述平面底座1的前端部下面通过减震压簧25安装有两端带有驱动车轮26的前轮驱动桥部件27，且所述承重用的车轮24轮底水平面高于驱动车轮26的轮底水平面。

[0022] 图中所示，所述平面底座1由至少两根平行的纵梁28构成，其前端部上面或下面设

置有一块前轮轴板座29,见图4所示。所述前轮驱动桥部件27通过两侧固定在前轮轴板座29下的驱动桥固定板30、支撑部件31及减震压簧25固定安装在前轮轴板座29下部,两侧的驱动车轮26固定在驱动桥部件27轮轴两端;所述的驱动桥部件27中的驱动电机通过电源线连接配重及电器箱11内的蓄电池10,所述纵梁28的中部相接有一根固定连接的横向连杆32;

[0023] 所述纵梁28的后端部上面焊接有一块轮轴板座33,见图3所示,其上垂直固定有一根转动轴20,转动轴20下端相接有一根短转向轮轴22,短转向轮轴22两端分别安装有一只转向的车轮21;所述的转动轴20上端部用万向节34铰接有一根可折放的垂直状手柄部件19;

[0024] 所述手柄部件19的上部相接有一横置的把手35,并在把手35的中间至少设置有连接蓄电池10的电源开关以及行走控制开关36,并构成用于行走、驱动油泵的控制把手。

[0025] 所述的立柱3下部通过一根支撑杆37用销固定在平面底座1上并使立杆3垂直于平面底座1的前部;所述的横梁5的前端部通过一根伸缩于横梁内腔的中伸缩臂组38相接有所述的内伸缩臂7,且该内伸缩臂7伸缩在所述的中伸缩臂组38内腔中。

[0026] 本发明是在现有起重机或吊机的基础上进行的改进,它增加电动驱动装置,使产品移动更加方便、省力,从而更加全面地减轻人的劳动强度;还增加了具有控制上升、下降、喇叭、前进、后退等功能的控制手柄,另外除了电动驱动的驱动轮外,还保留了前面的两个轮子,这两个轮子空载状态时不接触地面不起作用,当钩吊上重物超过一定重量时,两个轮子将与地面接触使产品更加稳定,同时减轻驱动轮的压力,降低对驱动轮的磨损,本领域技术人员在了解本发明的内容基础上,结合现有技术,能够方便地实施本发明。

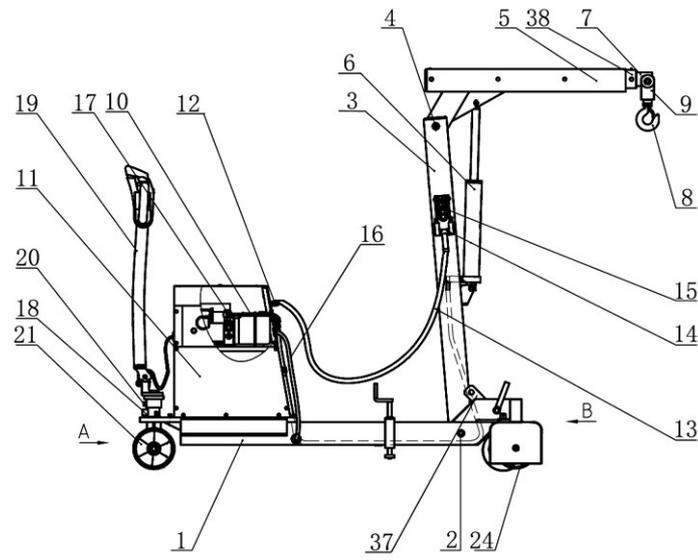


图1

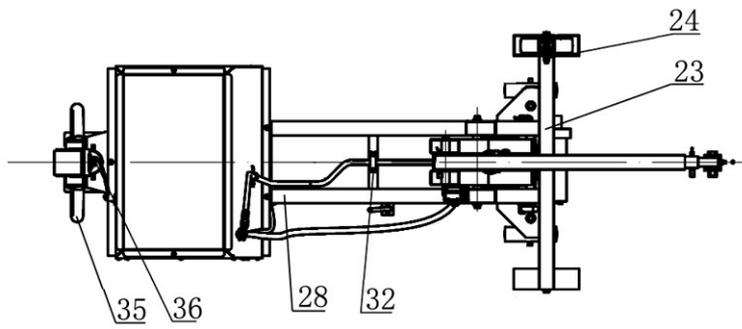


图2

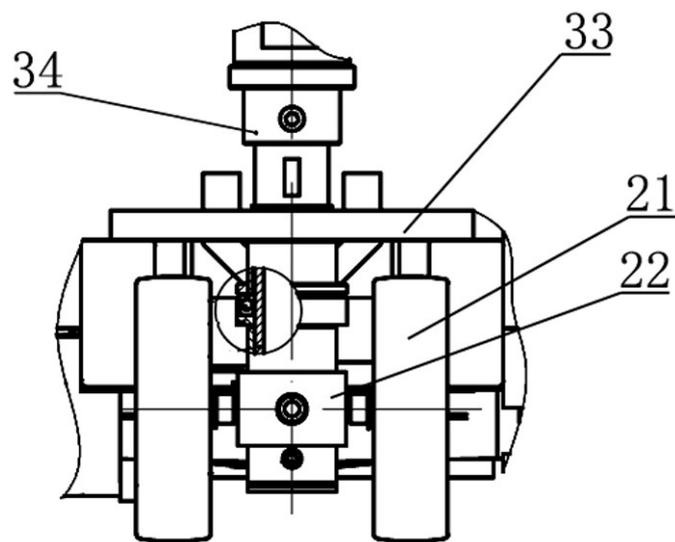


图3

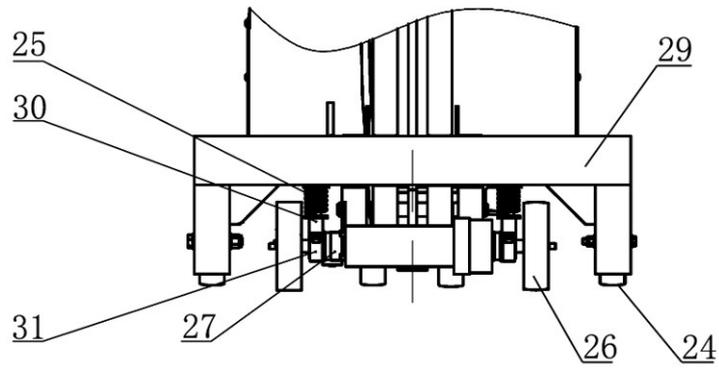


图4