



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205838392 U

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620737544.0

(22)申请日 2016.07.14

(73)专利权人 文革

地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖
镇西横港街6号

专利权人 罗里·肯纳德

(72)发明人 文革 罗里·肯纳德

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 徐萍

(51)Int.Cl.

B66C 23/36(2006.01)

B66C 23/68(2006.01)

B66C 23/62(2006.01)

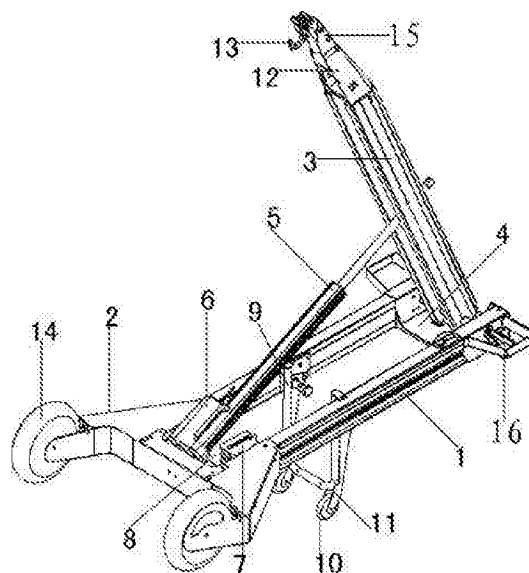
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动悬臂吊车

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动悬臂吊车,包括:主车体、底座、折叠设置于所述主车体上的悬臂、连接架、吊装单元、控制手柄、用来提供电能的供能单元、驱动单元和用于控制悬臂运动的运动调节单元。通过上述方式,本实用新型一种电动悬臂吊车,可以自动的对物品进行吊装,节约了人力物力,提高了工作效率。



1. 一种电动悬臂吊车,其特征在于,包括:主车体、底座、折叠设置于所述主车体上的悬臂、连接架、吊装单元、控制手柄、用来提供电能的供能单元、驱动单元和用于控制悬臂运动的运动调节单元,

所述吊装单元包括吊装架和用来吊装和抓取各类物品的吊装转换装置,所述吊装架与所述悬臂相连接,所述吊装转换装置活动设置于所述吊装架上,

所述主车体的两端分别连接有所述底座和所述连接架,所述驱动单元的两端分别与所述悬臂和所述底座相连接,所述供能单元与所述驱动单元相连接,所述悬臂的一端通过所述运动调节单元与所述主车体相连接,所述悬臂的另一端与所述吊装单元相连接,

用于控制悬臂水平运动、垂直运动、旋转运动以及控制吊装单元启停、运动的所述控制手柄分别与所述连接架、所述驱动单元、所述运动调节单元相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,所述供能单元包括供电装置和备用供电装置。

3. 根据权利要求1所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,所述运动调节单元与所述主车体为活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,所述底座上连接有活动轮。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,所述运动调节单元包括用来控制悬臂水平运动方向和距离的水平调节装置、用来控制悬臂上下运动方向和距离的垂直调节装置和用来随时定位和锁定悬臂的制动装置。

6. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,所述吊装转换装置包括用于吊装不同种类、大小和材质的吊装器和用于安装不同吊装器的转接装置,所述吊装器和所述转接装置活动连接。

7. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,还包括支撑单元,所述支撑单元与所述主车体可折叠连接,所述支撑单元包括支撑架、滚轮和轮架,所述支撑架与所述主车体相连接,所述轮架与所述支撑架相连接,所述滚轮设置于所述轮架的底部。

8. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,还包括用于控制吊装转换装置运动的吊装运动调节单元,所述吊装运动调节单元设置于所述吊装架和所述吊装转换装置之间,所述吊装运动调节单元包括使得吊装转换装置在平面内旋转的平面旋转装置和用于吊装转换装置上下转动的垂直旋转装置。

9. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,还包括用于推动吊装单元向前延伸运动的延长单元,所述延长单元设置于所述悬臂内,所述延长单元分别与所述驱动单元、所述控制手柄、所述吊装单元相连接。

10. 根据权利要求1-4任一所述的一种电动悬臂吊车,其特征在于,还包括用于监测重量的重量监测单元,所述重量监测单元包括重量检测器、用于判断吊装重量是否超载的自动控制器和开关装置,所述重量检测器和所述开关装置同时与所述自动控制器相连接。

一种电动悬臂吊车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,特别是涉及一种电动悬臂吊车。

背景技术

[0002] 在搬运吊装物品的时候,要么直接使用人力进行操作,要么使用叉车、吊车等大型设备进行操作,但是在吊装和起重一些体积不大或者叉车、吊车等大型设备无法作用的时候,如果仅仅使用人力,不仅浪费时间,效率低下,而且在搬运或者起重的时候很容易产生危险,所以人们需要更加满足要求的吊车。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种电动悬臂吊车,具有可靠性能高、结构简单、使用方便等优点,同时在机械设备的应用及普及上有着广泛的市场前景。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:

[0005] 提供一种电动悬臂吊车,其包括:主车体、底座、折叠设置于所述主车体上的悬臂、连接架、吊装单元、控制手柄、用来提供电能的供能单元、驱动单元和用于控制悬臂运动的运动调节单元,

[0006] 所述吊装单元包括吊装架和用来吊装和抓取各类物品的吊装转换装置,所述吊装架与所述悬臂相连接,所述吊装转换装置活动设置于所述吊装架上,

[0007] 所述主车体的两端分别连接有所述底座和所述连接架,所述驱动单元的两端分别与所述悬臂和所述底座相连接,所述供能单元与所述驱动单元相连接,所述悬臂的一端通过所述运动调节单元与所述主车体相连接,所述悬臂的另一端与所述吊装单元相连接,

[0008] 用于控制悬臂水平运动、垂直运动、旋转运动以及控制吊装单元启停、运动的所述控制手柄分别与所述连接架、所述驱动单元、所述运动调节单元相连接。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述供能单元包括供电装置和备用供电装置。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述运动调节单元与所述主车体为活动连接。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述底座上连接有活动轮。

[0012] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述运动调节单元包括用来控制悬臂水平运动方向和距离的水平调节装置、用来控制悬臂上下运动方向和距离的垂直调节装置和用来随时定位和锁定悬臂的制动装置。

[0013] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述吊装转换装置包括用于吊装不同种类、大小和材质的吊装器和用于安装不同吊装器的转接装置,所述吊装器和所述转接装置活动连接。

[0014] 在本实用新型一个较佳实施例中,还包括支撑单元,所述支撑单元与所述主车体可折叠连接,所述支撑单元包括支撑架、滚轮和轮架,所述支撑架与所述主车体相连接,所述轮架与所述支撑架相连接,所述滚轮设置于所述轮架的底部。

[0015] 在本实用新型一个较佳实施例中,还包括用于控制吊装转换装置运动的吊装运动

调节单元,所述吊装运动调节单元设置于所述吊装架和所述吊装转换装置之间,所述吊装运动调节单元包括使得吊装转换装置在平面内旋转的平面旋转装置和用于吊装转换装置上下转动的垂直旋转装置。

[0016] 在本实用新型一个较佳实施例中,还包括用于推动吊装单元向前延伸运动的延长单元,所述延长单元设置于所述悬臂内,所述延长单元分别与所述驱动单元、所述控制手柄、所述吊装单元相连接。

[0017] 在本实用新型一个较佳实施例中,还包括用于监测重量的重量监测单元,所述重量监测单元包括重量检测器、用于判断吊装重量是否超载的自动控制器和开关装置,所述重量检测器和所述开关装置同时与所述自动控制器相连接。

[0018] 本实用新型的有益效果是:可以自动的对物品进行吊装,节约了人力物力,提高了工作效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0020] 图1是本实用新型的一种电动悬臂吊车的展开结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的一种电动悬臂吊车的折叠结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-2,本实用新型实施例包括:

[0024] 一种电动悬臂吊车,其包括:主车体1、底座2、折叠设置于所述主车体上的悬臂3、连接架4、吊装单元、控制手柄16、用来提供电能的供能单元、驱动单元5、用于控制悬臂运动的运动调节单元、支撑单元、用于控制吊装转换装置运动的吊装运动调节单元、用于推动吊装单元向前延伸运动的延长单元、用于监测重量的重量监测单元。

[0025] 所述吊装单元包括吊装架12和用来吊装和抓取各类物品的吊装转换装置,所述吊装架与所述悬臂相连接,所述吊装转换装置活动设置于所述吊装架上,所述吊装转换装置包括用于吊装不同种类、大小和材质的吊装器13和用于安装不同吊装器的转接装置15,所述吊装器和所述转接装置活动连接,所述吊装器包括钩子、置物篮、置物袋、切割器、钻探器、吸盘、升降器、刮板、分度器等储物工具和电动工具。

[0026] 所述主车体的两端分别连接有所述底座和所述连接架,所述连接架为一体式结构或者分体式结构,所述连接架的两侧设置有把手,所述驱动单元的两端分别与所述悬臂和所述底座相连接,所述供能单元与所述驱动单元相连接,所述悬臂的一端通过所述运动调节单元与所述主车体相连接,所述运动调节单元与所述主车体为活动连接,所述悬臂的另

一端与所述吊装单元相连接,所述底座上连接有活动轮14,所述供能单元包括供电装置6和备用供电装置7。

[0027] 用于控制悬臂水平运动、垂直运动、旋转运动以及控制吊装单元启停、运动的所述控制手柄分别与所述连接架、所述驱动单元、所述运动调节单元相连接。

[0028] 所述运动调节单元包括用来控制悬臂水平运动方向和距离的水平调节装置、用来控制悬臂上下运动方向和距离的垂直调节装置和用来随时定位和锁定悬臂的制动装置,即悬臂可以自由,无极限的水平或者垂直位置进行来回的运动,而所述制动装置则可以在任意的时间内停止和启动悬臂的运动。

[0029] 所述支撑单元与所述主车体可折叠连接,所述支撑单元包括支撑架9、滚轮10和轮架11,所述支撑架与所述主车体相连接,所述轮架与所述支撑架相连接,所述滚轮设置于所述轮架的底部。

[0030] 所述吊装运动调节单元设置于所述吊装架和所述吊装转换装置之间,所述吊装运动调节单元包括使得吊装转换装置在平面内旋转的平面旋转装置和用于吊装转换装置上下转动的垂直旋转装置,这样可以让吊装单元更灵活的运动,方便吊装工件。

[0031] 所述延长单元设置于所述悬臂内,所述延长单元分别与所述驱动单元、所述控制手柄、所述吊装单元相连接,当悬臂的长度够不到工件时,可以启动延长单元,增加吊装的长度,方便吊装工件。

[0032] 所述重量监测单元包括重量检测器、用于判断吊装重量是否超载的自动控制器和开关装置,所述重量检测器和所述开关装置同时与所述自动控制器相连接。

[0033] 在所述活动轮上可以连接有刹车装置,所述刹车装置包括制动按钮、制动杆和制动块,所述制动杆分别与所述制动按钮和所述制动块相连接,所述制动块与所述活动轮为可活动连接,可以随时进行刹车固定车体。

[0034] 在使用电动悬臂吊车的时候,先将支撑单元拉出来,使得支撑单元与主车体垂直后固定,拉住把手,使得主车体倾斜,推动主车体至带吊装物品前,打开供能单元,利用控制手柄控制驱动单元,使得驱动单元推动悬臂上升/下降到合适高度,用吊装器固定住物品,利用活动轮和滚轮推动主车体至目标位置后,再次启动控制器,利用驱动气缸带动悬臂下降/上升,使得物品被转移到目标位置。在移动的过程中,控制单元中的重量检测器实时的检测吊装单元和悬臂上承受的重量,当超过预设的安全重量时,会自动停止吊装物品,防止悬臂吊车损坏,当吊装结束后,将悬臂和支撑单元折叠起来。

[0035] 本实用新型一种电动悬臂吊车的有益效果是:可以自动的对物品进行吊装,节约了人力物力,提高了工作效率。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

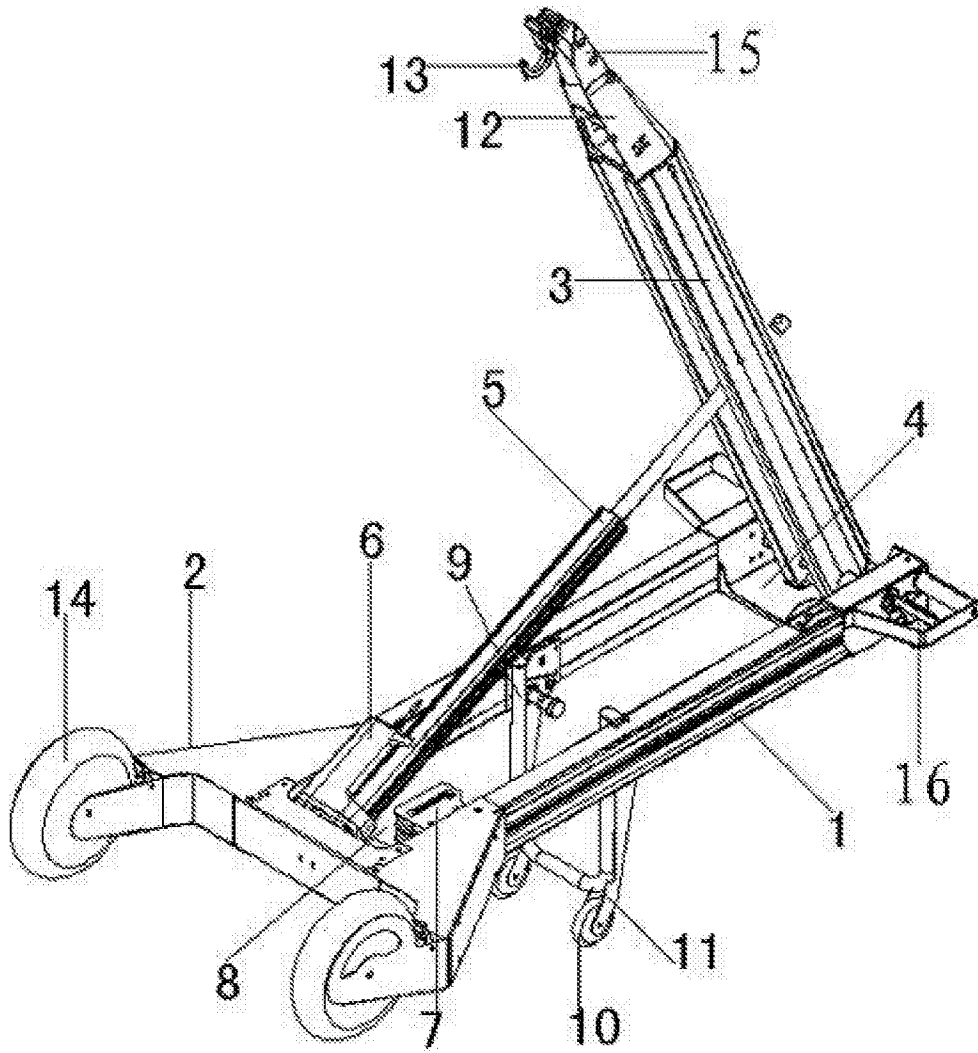


图1

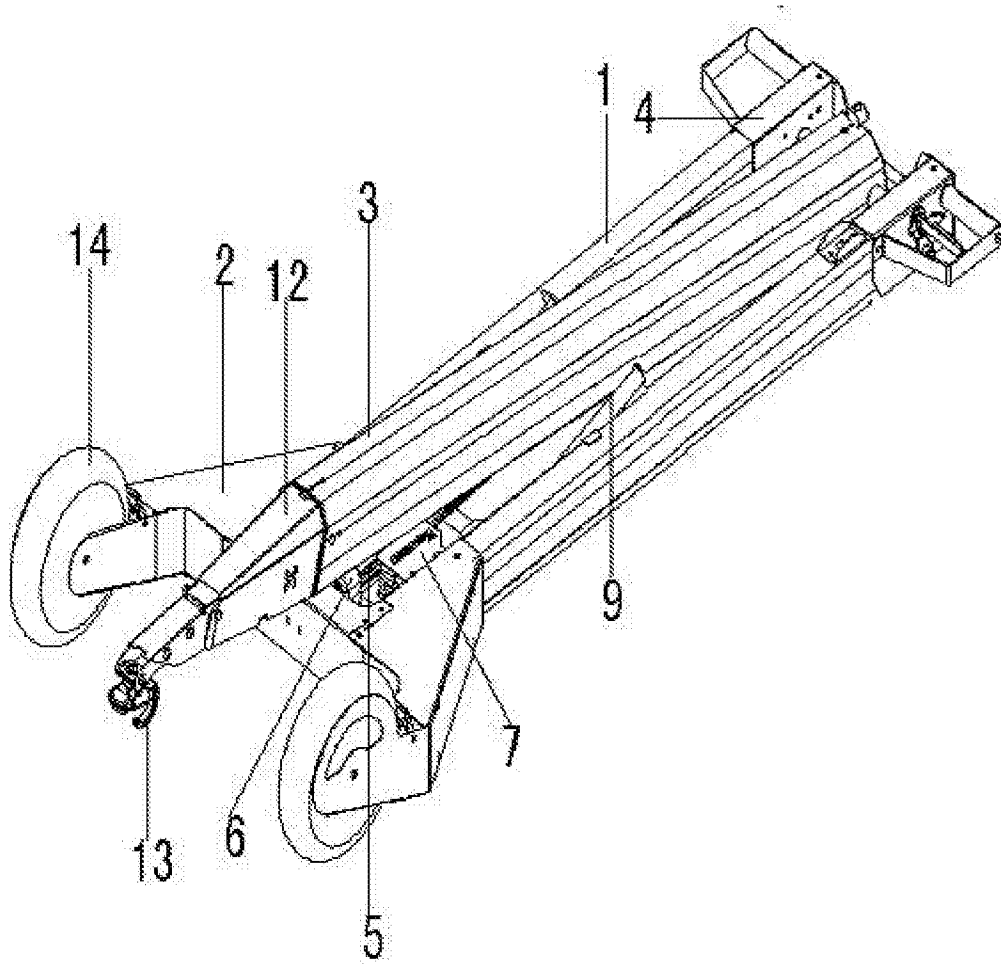


图2