



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106629418 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611112411.5

B66C 13/12(2006.01)

(22)申请日 2016.12.07

(66)本国优先权数据

201610892812.0 2016.10.12 CN

(71)申请人 南京冠超工业自动化有限公司

地址 211200 江苏省南京市溧水县经济开发  
区中兴东路26号

(72)发明人 朱金飞

(74)专利代理机构 南京先科专利代理事务所

(普通合伙) 32285

代理人 缪友菊

(51)Int.Cl.

B66C 23/06(2006.01)

B66C 23/04(2006.01)

B66C 23/62(2006.01)

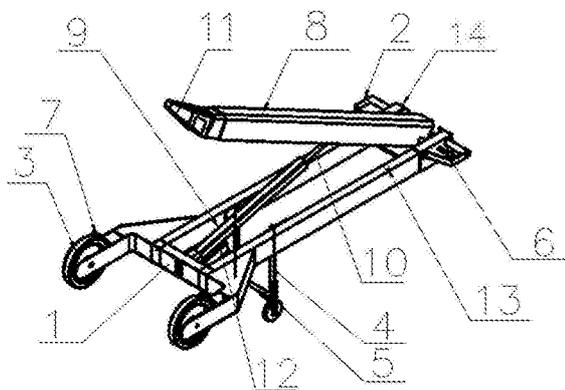
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种手推起吊车

(57)摘要

本发明公开一种手推起吊车,包括车体、车体下安装的行走系统、与行走系统连接的刹车系统和重物起吊系统;所述重物起吊系统固定于所述车体上并由动力装置提供动力;所述车体上设置手推把手。本装置提供的手推起吊车适用于对小型重物的起吊和转移,可广泛应用于生活和工作中,特别是对于经常需要搬运小型重物的行业,如物流行业,一方面可避免使用大型起吊设备造成的资源浪费,另一方面替代传统的人力搬运,提高搬运过程中的稳定性和安全性,避免因重物坠落而损坏重物本身和砸伤搬运工人的安全隐患。



1. 一种手推起吊车,其特征在于:包括车体、车体下安装的行走系统、与行走系统连接的刹车系统和重物起吊系统;所述重物起吊系统固定于所述车体上并由动力装置提供动力;所述车体上设置手推把手。

2. 根据权利要求1所述的手推起吊车,其特征在于:所述行走系统包括行走前轮和行走后轮,所述手推把手固定于所述车体尾端,所述行走前轮固定于所述车体前端,所述行走后轮由支架固定于所述车体前半部,所述车体由所述支架支撑立起,并通过所述行走前轮和行走后轮实现行走。

3. 根据权利要求2所述的手推起吊车,其特征在于:所述支架为折叠支架,所述折叠支架的一端铰接于所述车体上,另一端连接行走后轮。

4. 根据权利要求1所述的手推起吊车,其特征在于:所述刹车系统包括刹车手柄、刹车片以及连接所述刹车手柄和刹车片的闸线,所述刹车手柄安装于所述车体的手推把手同侧,所述刹车片安装于所述行走前轮上。

5. 根据权利要求1所述的手推起吊车,其特征在于:所述重物起吊系统包括电动推杆组件和吊臂,所述电动推杆组件包括驱动电机、缸体以及缸体内部的推杆,所述缸体的一端铰接于所述车体的前端,所述推杆的顶部与所述吊臂连接,所述推杆由驱动电机驱动实现伸缩;所述吊臂的一端铰接于所述车体尾端,另一端为自由端,所述自由端上安装吊具。

6. 根据权利要求5所述的手推起吊车,其特征在于:所述推杆为丝杆,所述缸体内具有与所述丝杆配套的螺纹,通过螺纹传递动力实现推杆的伸缩。

7. 根据权利要求5所述的手推起吊车,其特征在于:所述吊臂为伸缩式吊臂。

8. 根据权利要求5所述的手推起吊车,其特征在于:所述吊具为吊钩。

9. 根据权利要求5所述的手推起吊车,其特征在于:所述电动推杆组件的动力源为可拆卸式的安装在车体上的蓄电池,所述车体上靠近手推把手的一端设置电源启闭开关和电动推杆组件启闭开关,所述电源启闭开关和电动推杆组件启闭开关通过导线连接;所述电源启闭开关控制整个装置的通电状态,所述电动推杆组件启闭开关控制所述电动推杆组件的运动状态。

10. 根据权利要求1~9任一项所述的手推起吊车,其特征在于:所述车体长度为1000~2000mm,宽度为500~1000mm,所述伸缩式吊臂的长度为1000~2000mm,所述推杆的长度为400~600mm。

## 一种手推起吊车

### 技术领域

[0001] 本发明属于机械设备技术领域,涉及一种便于起吊和转移小型重物的工具。

### 背景技术

[0002] 在日常生活、工作中经常需要对一些中、小型重物进行起吊和转移,特别是对于物流公司,工作过程繁杂。目前主要依赖大型起吊机或人力将重物搬起并转移,采用大型起吊机用于起吊小型重物存在资源浪费的问题,并且其体积较大,使用场合受限;而采用人力一方面人力消耗较大,工人长期处于高负荷的工作条件下,损害身体健康;另一方面,在搬运过程中容易出现重物坠落,砸伤搬运工人的问题,安全隐患较大,因此,针对中、小型重物需要一种依靠外力就可实现起吊和搬运的工具,体积小、易于携带、起吊重量大、减少安全隐患,提高工作效率。

### 发明内容

[0003] 发明目的: 本发明目的在于针对现有技术的不足,提供一种携带方便、使用灵活且有效提高工作效率和安全度的起吊和转移小型重物的工具。

[0004] 技术方案: 本发明所述的一种手推起吊车,包括车体、车体下安装的行走系统、与行走系统连接的刹车系统和重物起吊系统;所述重物起吊系统固定于所述车体上并由动力装置提供动力;所述车体上设置手推把手。

[0005] 进一步地,所述行走系统包括行走前轮和行走后轮,所述手推把手固定于所述车体尾端,所述行走前轮固定于所述车体前端,所述行走后轮由支架固定于所述车体前半部,所述车体由所述支架支撑立起,并通过所述行走前轮和行走后轮实现行走。

[0006] 进一步地,为减小本装置的收藏体积,使其更便于携带,所述支架为折叠支架,所述折叠支架的一端铰接于所述车体上,另一端连接行走后轮。

[0007] 进一步地,所述刹车系统包括刹车手柄、刹车片以及连接所述刹车手柄和刹车片的闸线,所述刹车手柄安装于所述车体的手推把手同侧,所述刹车片安装于所述行走前轮上。

[0008] 进一步地,所述重物起吊系统包括电动推杆组件和吊臂,所述电动推杆组件包括驱动电机、缸体以及缸体内部的推杆,所述缸体的一端铰接于所述车体的前端,所述推杆的顶部与所述吊臂连接,所述推杆由驱动电机驱动实现伸缩;所述吊臂的一端铰接于所述车体尾端,另一端为自由端,所述自由端上安装吊具。

[0009] 进一步地,所述推杆为丝杆,所述缸体内具有与所述丝杆配套的螺纹,通过螺纹传递动力实现推杆的伸缩。

[0010] 进一步地,为提高本装置的使用范围,所述吊臂为伸缩式吊臂。

[0011] 进一步地,所述吊具为吊钩。

[0012] 进一步地,为便于周转使用,所述电动推杆组件的动力源为可拆卸式的安装在车体上的蓄电池,所述车体上靠近手推把手的一端设置电源启闭开关和电动推杆组件启闭开

关,所述电源启闭开关和电动推杆组件启闭开关通过导线连接;所述电源启闭开关控制整个装置的通电状态,所述电动推杆组件启闭开关控制所述电动推杆组件的运动状态。

[0013] 进一步地,所述车体长度为1000~2000mm,宽度为500~1000mm,所述伸缩式吊臂的长度为1000~2000mm,所述推杆的长度为400~600mm。

[0014] 有益效果:(1)本装置提供的手推起吊车适用于对小型重物的起吊和转移,可广泛应用于生活和工作中,特别是对于经常需要搬运小型重物的行业,如物流行业,一方面可避免使用大型起吊设备造成的资源浪费,另一方面替代传统的人力搬运,提高搬运过程中的稳定性和安全性,避免因重物坠落而损坏重物本身和砸伤搬运工人的安全隐患;(2)本装置结构合理,使用、携带方便,多处采用折叠式结构,减少储藏空间;(3)本装置的最大起吊重量可达到150KG,完全符合对于小型重物的起吊。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明装置的整体结构示意图;

图2为本发明装置的侧视图;

图3为本发明装置的俯视图;

其中:1、车体,2、手推把手,3、行走前轮,4、折叠支架,5、行走后轮,6、刹车手柄,7、刹车片,8、吊臂,9、缸体,10、推杆,11、吊钩,12、蓄电池,13、电源启闭开关,14、电动推杆组件启闭开关。

## 具体实施方式

[0016] 下面通过附图对本发明技术方案进行详细说明,但是本发明的保护范围不局限于所述实施例。

[0017] 实施例1:一种手推起吊车,包括车体1,车体1的尾端设有手推把手2,车体1的前端设有行走前轮3,车体1前半身的下面固定折叠支架4,折叠支架4的一端与车体1铰接,另一端连接行走后轮5;手推把手2的同侧设有刹车手柄6,行走前轮3处设有刹车片7,刹车片和刹车手柄之间通过闸线连接;车体1上装有重物起吊系统,重物起吊系统包括电动推杆组件和吊臂8,所述电动推杆组件包括驱动电机、缸体9和缸体内部的推杆10,推杆10为丝杆,缸体9内具有与丝杆配套的内套筒,内套筒内壁上具有与丝杆配套的螺纹,驱动电机驱动内套筒转动,并通过螺纹传递动力实现推杆10的伸缩,缸体9的一端铰接于所述车体1的前端,推杆10的顶部与所述吊臂8连接;吊臂8的一端铰接于车体1尾端,另一端为自由端,自由端上安装吊钩11;电动推杆组件的动力源为可拆卸式的安装在车体1上的蓄电池12,蓄电池12与驱动电机电连接,为驱动电机提供动力;车体1上靠近手推把手2的一端设置电源启闭开关13和电动推杆组件启闭开关14,所述电源启闭开关13和电动推杆组件启闭开关14通过导线连接;所述电源启闭开关13控制整个装置的通电状态,所述电动推杆组件启闭开关14控制所述电动推杆组件的伸出和缩回。

[0018] 本装置中,车体长度为2000mm,宽度为800mm,伸缩式吊臂的长度范围为1500~2000mm,推杆的长度为500mm,最大起吊重量为150KG;使用本装置时,先将折叠支架4打开,使行走后轮5和/或行走前轮3着地,并通过手推把手推动小车前行,到达目的地后同时行走后轮5和行走前轮3着地,并利用刹车片7对整个装置制动,防止在工作过程中发生位移,

小车位置固定后,将重物挂接在吊钩11上,按下电源开关13,推杆10推动吊臂8上升,吊臂8带动重物上升,上升至目标位置后卸掉或转移重物,使用完毕后,先将吊臂8归位,然后将折叠支架4归位,将本装置周转使用。

[0019] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本发明,但其不得解释为对本发明自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本发明的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

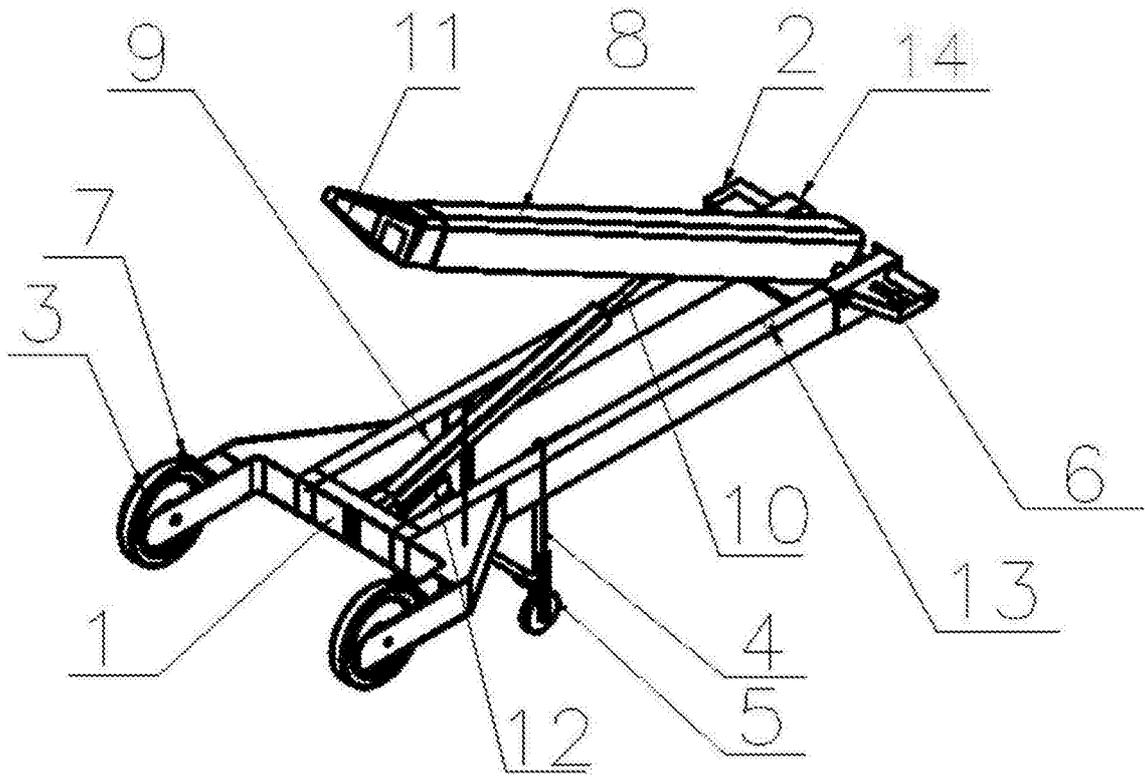


图1

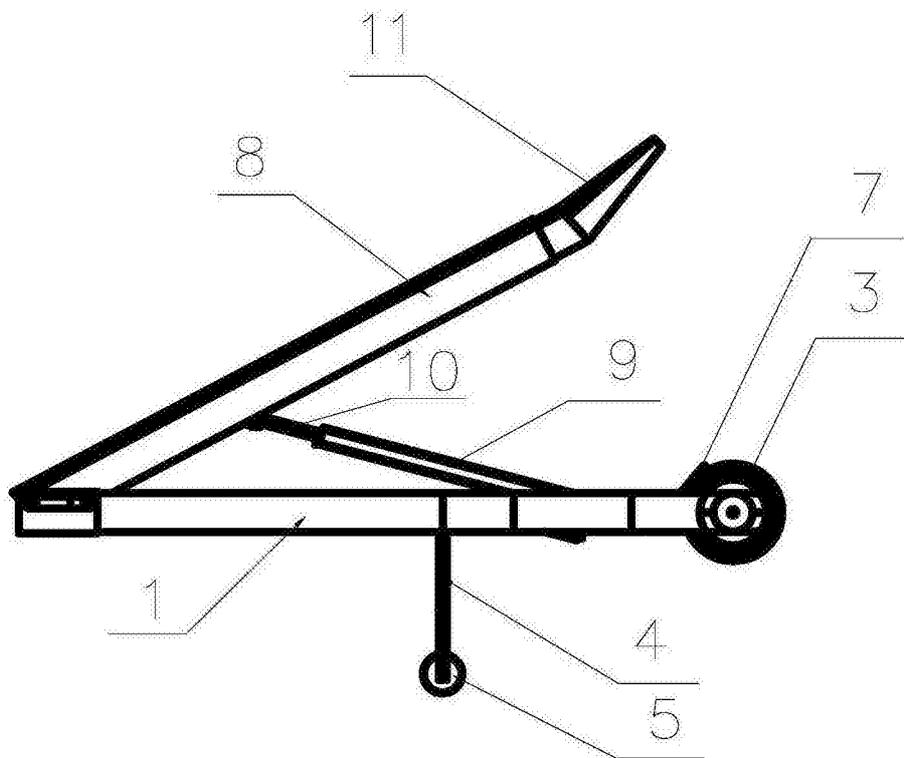


图2

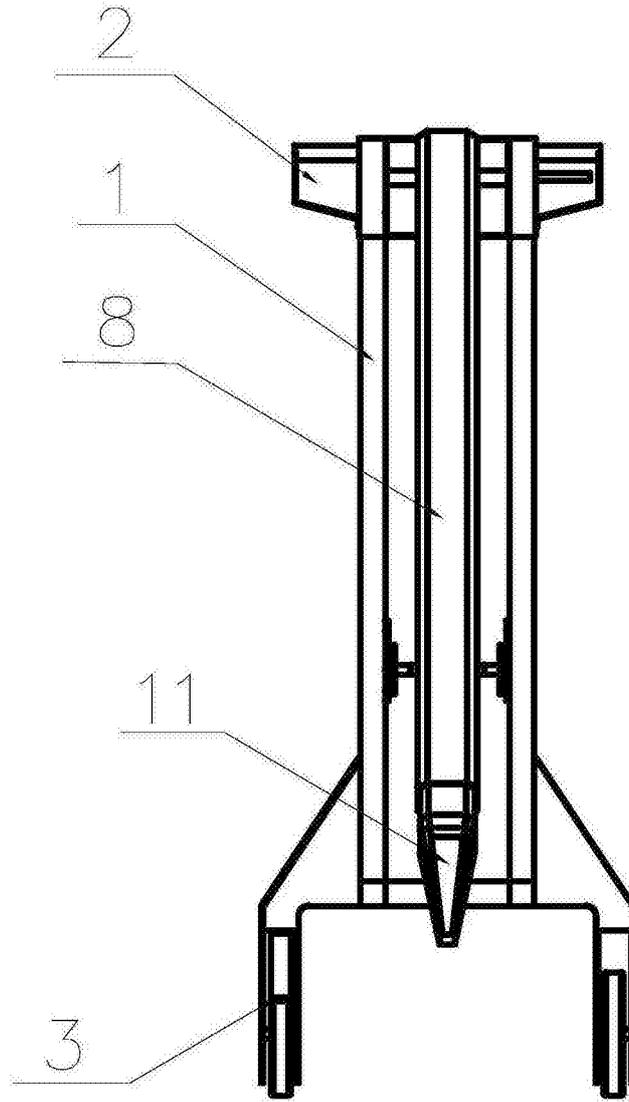


图3