



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108793017 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810767507.8

(22)申请日 2018.07.13

(71)申请人 江苏海事职业技术学院

地址 211170 江苏省南京市江宁区格致路
309号

(72)发明人 许传久

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242

代理人 何红梅

(51)Int.Cl.

B66F 9/12(2006.01)

B66F 9/22(2006.01)

B66F 9/075(2006.01)

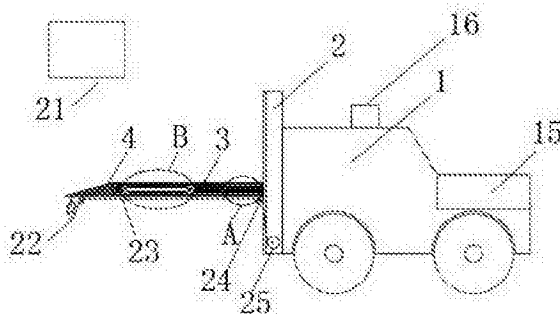
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可伸缩吊装的叉车

(57)摘要

本发明公开了一种可伸缩吊装的叉车,包括车体,所述车体一侧设有液压提升机,所述液压提升机的一侧设有支撑板,所述支撑板上套接有货叉,所述车体上还包含设置在货叉下的吊钩滑轮组、吊绳、导向滑轮以及收线盘的吊装装置,吊钩滑轮组设置在货叉的前端,吊绳一端绕接在收线盘上,另一端与吊钩滑轮组相连,导向滑轮设置在吊绳一侧并触接引导吊绳,收线盘卷放吊绳使吊钩滑轮组上、下移动;本发明被搬运货物与吊钩之间近似于点接触,叉车的吊钩可以上下运动,通过固定在被搬运货物下的绊线,可将被搬运货物前、后和左、右细微的移动,增加了被搬运货物放置的准确度,提高搬运效率,货物体积过大,叉头可以伸长后缩回,增加稳定性和安全性。



1. 一种可伸缩吊装的叉车,包括车体(1),其特征在于:所述车体(1)一侧设有液压提升机(2),所述液压提升机(2)的一侧设有支撑板(3),所述支撑板(3)上套接有货叉(4),所述货叉(4)内侧固定连接有齿板(5),所述支撑板(3)上转动连接有两个齿轮(8),两个所述齿轮(8)均与齿板(5)啮合连接,两个所述齿轮(8)中心处均固定连接有转轴(13),所述转轴(13)在支撑板(3)内转动,所述转轴(13)上均固定连接有传动链轮(10),所述传动链轮(10)上啮合连接有传动链(9),所述传动链轮(10)之间通过传动链(9)进行传动,所述传动链轮(10)内设有六边形卡槽,所述传动链轮(10)通过六边形卡槽卡接有驱动装置,所述支撑板(3)上等间距设有多个支撑机构;

所述的车体(1)的顶部设置有安装支架(16),所述的安装支架(16)包括上支杆(17)、下支杆(18)、侧支杆(19),所述的上支杆(17)和下支杆(18)之间通过侧支杆(19)相连接,上支杆(17)与车体(1)相铰接,下支杆(18)上设有垫脚(20);

所述车体(1)上还包含设置在货叉(4)下的吊钩滑轮组(22)、吊绳(23)、导向滑轮(24)以及收线盘(25)的吊装装置,吊钩滑轮组(22)设置在货叉(4)的前端,吊绳(23)一端绕接在收线盘(25)上,另一端与吊钩滑轮组(22)相连,导向滑轮(24)设置在吊绳一侧并触接引导吊绳(23),收线盘(25)卷放吊绳(23)使吊钩滑轮组(22)上、下移动;

所述车体(1)的外部与远程控制器(21)相连接,所述远程控制器(21)内设置有用于发送串口数据信号的第一控制单元,所述车体(1)上设置有用于接收所述第一控制单元输出的串口数据信号并对该数据信号进行处理输出功能性控制数据的wifi智能插座,所述第一控制单元和wifi智能插座通过串口数据信号进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可伸缩吊装的叉车,其特征在于:每个所述支撑机构均包括承重杆(6),所述承重杆(6)固定连接在支撑板(3)的一侧,所述承重杆(6)上转动连接有滚子(7),所述滚子(7)抵在货叉(4)内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种可伸缩吊装的叉车,其特征在于:所述驱动装置包括六边形卡块(12),所述六边形卡块(12)与六边形卡槽相匹配,所述六边形卡块(12)中心处固定连接转动把手(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种可伸缩吊装的叉车,其特征在于:所述货叉(4)侧面设有条形开口,所述转动把手(14)一端穿过条形开口位于货叉(4)外部。

5. 根据权利要求1所述的一种可伸缩吊装的叉车,其特征在于:所述车体(1)上固定连接有配重块(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种可伸缩吊装的叉车,其特征在于:所述支撑板(3)两侧固定连接防脱挡头(11)。

一种可伸缩吊装的叉车

技术领域

[0001] 本发明涉及叉车技术领域,尤其涉及一种可伸缩吊装的叉车。

[0002]

背景技术

[0003] 叉车是工业搬运车辆,是指对成件托盘货物进行装卸、堆垛和短距离运输作业的各种轮式搬运车辆。国际标准化组织ISO/TC110称为工业车辆。常用于仓储大型物件的运输,通常使用燃油机或者电池驱动,叉车的技术参数是用来表明叉车的结构特征和工作性能的。主要技术参数有:额定起重量、载荷中心距、最大起升高度、门架倾角、最大行驶速度、最小转弯半径、最小离地间隙以及轴距、轮距等,传统的吊装叉车在工作时,由于货叉长度有限,往往在搬运较长的或较宽的货物时,需要人工在原有货叉的基础上再套上一截更长的货叉,而且搬运完成后还要重新卸下,这样使整个搬运操作变得十分麻烦,也无法吊装,浪费了大量的人工劳动力。

[0004] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称。吊装是一种针对设备就位的一种专用词。吊装一般需要吊具(或称吊索具)配合进行,吊具由专业生产厂家制造。

[0005] 目前,缺乏一种结构简单,使用方便的可伸缩吊装的叉车。

[0006]

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种结构简单,使用方便的可伸缩吊装的叉车。

[0008] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:本发明的一种可伸缩吊装的叉车,包括车体,所述车体一侧设有液压提升机,所述液压提升机的一侧设有支撑板,所述支撑板上套接有货叉,所述货叉内侧固定连接有齿板,所述支撑板上转动连接有两个齿轮,两个所述齿轮均与齿板啮合连接,两个所述齿轮中心处均固定连接有转轴,所述转轴在支撑板内转动,所述转轴上均固定连接有传动链轮,所述传动链轮上啮合连接有传动链,所述传动链轮之间通过传动链进行传动,所述传动链轮内设有六边形卡槽,所述传动链轮通过六边形卡槽卡接有驱动装置,所述支撑板上等间距设有多个支撑机构;

所述的车体的顶部设置有安装支架,所述的安装支架包括上支杆、下支杆、侧支杆,所述的上支杆和下支杆之间通过侧支杆相连接,上支杆与车体相铰接,下支杆上设有垫脚;

所述车体上还包含设置在货叉下的吊钩滑轮组、吊绳、导向滑轮以及收线盘的吊装装置,吊钩滑轮组设置在货叉的前端,吊绳一端绕接在收线盘上,另一端与吊钩滑轮组相连,导向滑轮设置在吊绳一侧并触接引导吊绳,收线盘卷放吊绳使吊钩滑轮组上、下移动;

所述车体的外部与远程控制器相连接,所述远程控制器内设置有用发送串口数据信号的第一控制单元,所述车体上设置有用接收所述第一控制单元输出的串口数据信号并对该数据信号进行处理输出功能性控制数据的wifi智能插座,所述第一控制单元和wifi智能插座通过串口数据信号进行连接。

[0009] 优选的,每个所述支撑机构均包括承重杆,所述承重杆固定连接在支撑板的一侧,所述承重杆上转动连接有滚子,所述滚子抵在货叉内壁上。

[0010] 优选的,所述驱动装置包括六边形卡块,所述六边形卡块与六边形卡槽相匹配,所述六边形卡块中心处固定连接转动把手。

[0011] 优选的,所述货叉侧面设有条形开口,所述转动把手一端穿过条形开口位于货叉外部。

[0012] 优选的,所述支撑板两侧固定连接防脱挡头。

[0013] 优选的,所述车体上固定连接配重块。

[0014] 有益效果:本发明被搬运货物与吊钩之间近似于点接触,叉车的吊钩可以上下运动,通过固定在被搬运货物下的绊线,可将被搬运货物前、后和左、右细微的移动,增加了被搬运货物放置的准确度,提高搬运效率,货物体积过大,叉头可以伸长后缩回,增加稳定性和安全性。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:

(1)wifi智能插座不但可以节能,可定时、遥控、可测量电量、防雷击还可以进行智能手机远程控制。用户可以通过无线wifi网络进行连接,智能手机或者平板下载相应的APP软件并且安装好,然后利用手机APP就可以实现,随时随地,甚至你在国外进行远程控制wifi智能插座的开关状态,从而控制叉车各电器的状态,比如开启和关闭等等。

[0016] (2)通过齿轮、齿板、传动链轮、传动链、六边形卡块、转轴、转动把手等结构的相互作用下使货叉根据不同需求进行自由伸缩,从而以满足不同货物的搬运尺寸,节省了大量人工劳动力。

[0017]

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种可伸缩吊装的叉车的正面结构示意图;

图2为图1中A的局部放大结构示意图;

图3为图1中B的局部放大结构示意图;

图4为图3中C的局部放大结构示意图;

图5为本发明提出的一种可伸缩吊装的叉车的驱动装置示意图;

图6为安装支架的结构示意图;

图中:1车体、2液压提升机、3支撑板、4货叉、5齿板、6承重杆、7滚子、8齿轮、9传动链、10传动链轮、11防脱挡头、12六边形卡块、13转轴、14转动把手、15配重块、16安装支架、17上支杆、18下支杆、19侧支杆、20垫脚、21远程遥控器。

[0019]

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 如图1-6所示,本发明的一种可伸缩吊装的叉车,包括车体1,车体1一侧设有液压提升机2(液压提升机为叉车工作中惯用技术手段,属于现有技术,其工作原理在此不做详细描述。),液压提升机2的一侧设有支撑板3,车体1上固定连接有配重块15,通过配重块15保证叉车工作时整体的平衡,支撑板3上套接有货叉4,货叉4内侧固定连接有齿板5,支撑板3两侧固定连接有防脱挡头11,通过防脱挡头11防止货叉4过度伸长时发生脱落,支撑板3上转动连接有两个齿轮8,两个齿轮8均与齿板5啮合连接,两个齿轮8中心处均固定连接有转轴13,转轴13在支撑板3内转动,转轴13上均固定连接有传动链轮10,传动链轮10上啮合连接有传动链9,传动链轮10之间通过传动链9进行传动,传动链轮10内设有六边形卡槽,传动链轮10通过六边形卡槽卡接有驱动装置,驱动装置包括六边形卡块12,六边形卡块12与六边形卡槽相匹配,六边形卡块12中心处固定连接有转动把手14,通过转动转动把手14从而使六边形卡块12转动,然后带动传动链轮10转动,货叉4侧面设有条形开口,转动把手14一端穿过条形开口位于货叉4外部,通过开设条形开口以防止转动把手14阻碍货叉4的伸缩,支撑板3上等间距设有多个支撑机构,每个支撑机构均包括承重杆6,承重杆6固定连接在支撑板3的一侧,承重杆6上转动连接有滚子7,滚子7抵在货叉4内壁上,通过多个承重杆6和滚子7的共同作用,以保证货叉4正常承重的同时,给齿轮8与货叉4之间留有间隙,保证了齿轮8可以正常转动。

[0023] 所述的车体1的顶部设置有安装支架16,所述的安装支架16包括上支杆17、下支杆18、侧支杆19,所述的上支杆17和下支杆18之间通过侧支杆19相连接,上支杆17与车体1相铰接,下支杆18上设有垫脚20。

[0024] 所述车体1上还包含设置在货叉4下的吊钩滑轮组22、吊绳23、导向滑轮24以及收线盘25的吊装装置,吊钩滑轮组22设置在货叉4的前端,吊绳23一端绕接在收线盘25上,另一端与吊钩滑轮组22相连,导向滑轮24设置在吊绳一侧并触接引导吊绳23,收线盘25卷放吊绳23使吊钩滑轮组22上、下移动。

[0025] 所述车体1的外部与远程控制器21相连接,所述远程控制器21内设置有用发送串口数据信号的第一控制单元,所述车体1上设置有用接收所述第一控制单元输出的串口数据信号并对该数据信号进行处理输出功能性控制数据的wifi智能插座,所述第一控制单元和wifi智能插座通过串口数据信号进行连接。

[0026] 本发明中,使用者使用该装置时,通过转动转动把手14从而使六边形卡块12转动,然后带动传动链轮10转动,传动链轮10通过传动链9带动另一个传动链轮10转动,从而使转轴13开始转动,从而带动了两个齿轮8同时转动,然后齿板5在两个齿轮8的作用下啮合移动,从而带动了货叉4的移动,同时滚子7在货叉4内表面滚动,从而货叉4可以满足不同尺寸货物的搬运需求。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

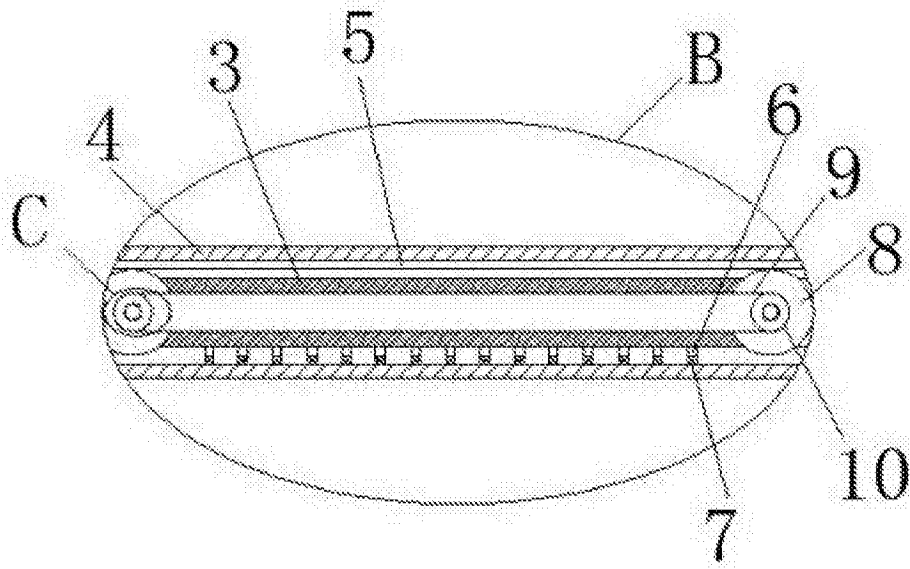


图3

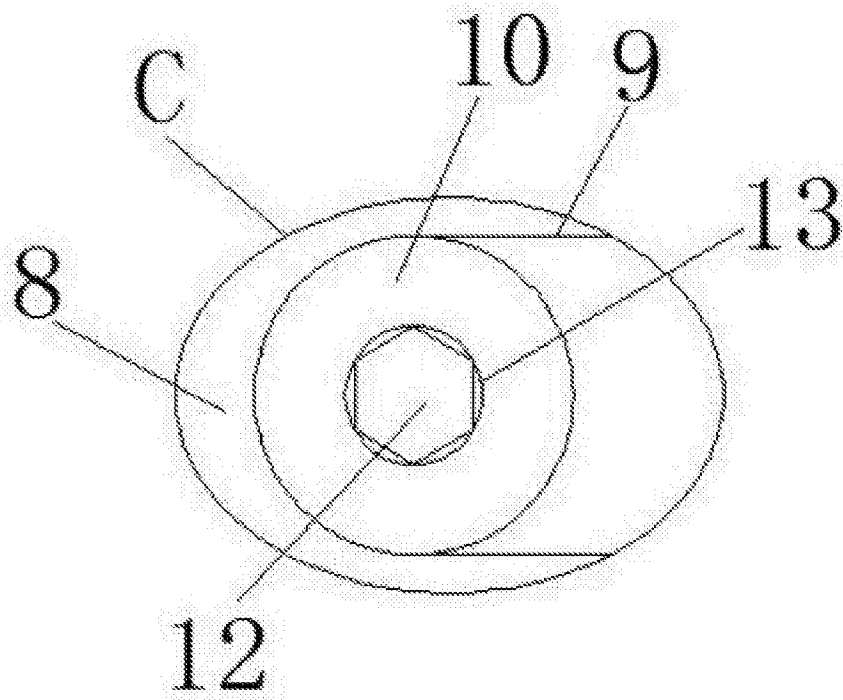


图4

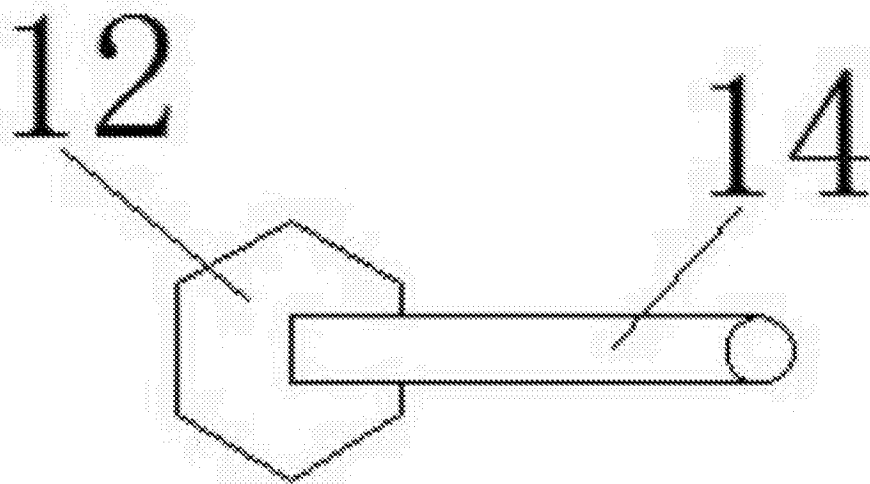


图5

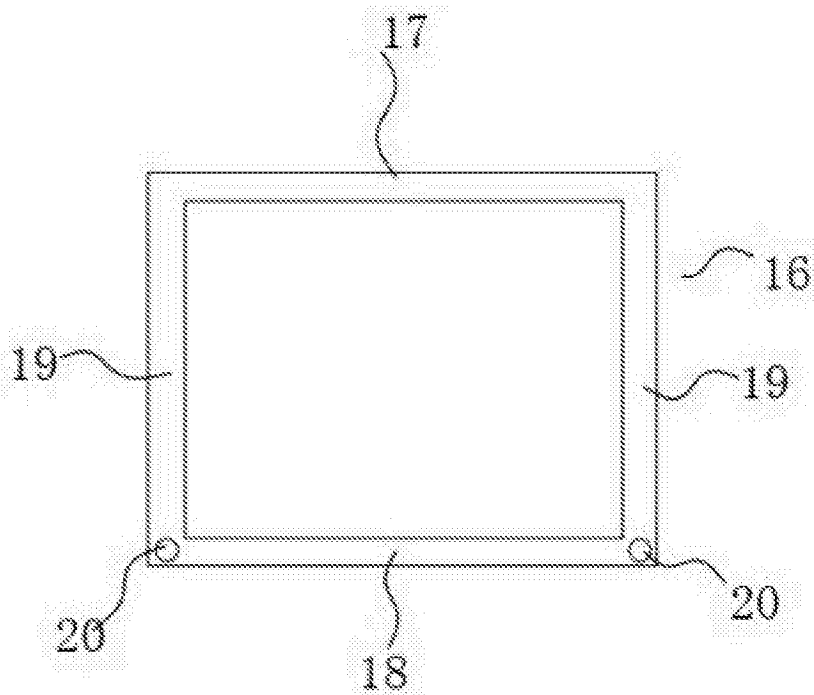


图6