(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107989436 A
(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711233390.7

(22)申请日 2017.11.30

(71)申请人 安徽乐库智能停车设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东经济开发区金阳路东侧

(72)发明人 包训权 孙振超 包林 齐春新 刘皋

(74)专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务所(普通合伙) 34136
代理人 龚存云

(51)Int.Cl.
E04H 6/18(2006.01)

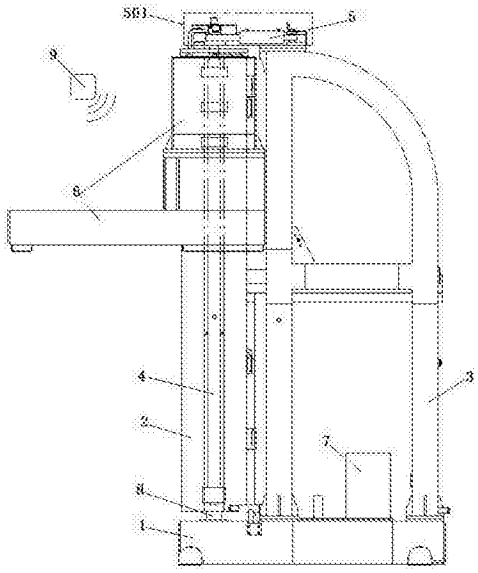
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种车库用汽车起吊旋转机构

(57)摘要

本发明公开了一种车库用汽车起吊旋转机构，包括支撑座，支撑座上设置有转架总成、支撑总成和动力组件，转架总成包括转动安装于支撑座上的转架，支撑总成包括固定安装于支撑座上的支撑立架；支撑立架的顶部通过升降动力机构传动连接至转架，升降动力机构传动并控制转架转动；转架内转动安装有升降螺杆，支撑立架顶部的升降动力机构包括固定安装于支撑立架上的旋转油缸和转架内的升降螺杆，升降螺杆上螺合有升降架，旋转油缸与升降螺杆传动连接并控制升降螺杆转动。本发明结构设计合理巧妙，合理的利用了地面上部的空间资源，可以实现对汽车或者其他物体的小范围起吊或者转向的目的，采用螺杆的升降传动结构，工作稳定性高，准确性高。



CN 107989436 A

1.一种车库用汽车起吊旋转机构，包括支撑座，其特征在于：

所述支撑座上设置有转架总成、支撑总成和动力组件，转架总成包括转动安装于支撑座上的转架，支撑总成包括固定安装于支撑座上的支撑立架；

支撑立架的顶部通过升降动力机构传动连接至转架，升降动力机构传动并控制转架转动；

转架内转动安装有升降螺杆，支撑立架顶部的升降动力机构包括固定安装于支撑立架上的旋转油缸和转架内的升降螺杆，升降螺杆上螺合有升降架，旋转油缸与升降螺杆传动连接并控制升降螺杆转动；

升降架用于安装载车架或者其他机构用于起吊汽车。

2.根据权利要求1所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，其特征在于：

所述支撑座上设置有动力机、内部设有旋转轴，旋转轴伸出支撑座并连接于转架的底端，动力机传动至旋转轴并驱动旋转轴转动。

3.根据权利要求1所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，其特征在于：

所述动力组件包括两部分，部分一为驱动部分，由动力机和旋转轴构成，动力机传动连接至旋转轴以控制转架在支撑座上转动；

部分二为升降部分，由旋转油缸与升降螺杆传动连接并控制升降螺杆转动，以控制升降架在转架上上下移动。

4.根据权利要求1所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，其特征在于：

所述升降架上连接有若干驱动螺母，驱动螺母螺合与转架内的升降螺杆上，对应的转架侧面设有轨道，升降架上安装有一组或者多组限位轮，限位轮在转架的轨道上滚动卡接配合。

5.根据权利要求1或3所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，其特征在于：

外设控制器，动力组件由控制器精确控制，以控制转架的转动角度、控制升降螺杆的转动以控制升降架在升降螺杆上的位置。

一种车库用汽车起吊旋转机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及车辆移位装置的设计领域，具体的是一种车库用汽车起吊旋转机构。

背景技术：

[0002] 随着生活水平的提高，一个家庭拥有多辆车的状况越来越多，无足够车库停放汽车的问题日益突出。目前市面上开始出现了可双层停放汽车的立体车库，而立体车库在存取车辆时，需要将汽车开进吊纲绳或链条造成的人为“窄门”，不便存取，且一般同时只允许存取一辆车，存取车辆耗时长，不利于立体车库的应用推广，我们迫切需要一种可以在小范围空间内，对汽车实现小范围转向或者移位的装置。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术的不足，提供了一种避让式立体车库。

[0004] 本发明采用的技术方案为：

[0005] 一种车库用汽车起吊旋转机构，包括支撑座，所述支撑座上设置有转架总成、支撑总成和动力组件，转架总成包括转动安装于支撑座上的转架，支撑总成包括固定安装于支撑座上的支撑立架；

[0006] 支撑立架的顶部通过升降动力机构传动连接至转架，升降动力机构传动并控制转架转动；

[0007] 转架内转动安装有升降螺杆，支撑立架顶部的升降动力机构包括固定安装于支撑立架上的旋转油缸和转架内的升降螺杆，升降螺杆上螺合有升降架，旋转油缸与升降螺杆传动连接并控制升降螺杆转动；

[0008] 升降架用于安装载车架或者其他机构用于起吊汽车。

[0009] 所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，所述支撑座上设置有动力机、内部设有旋转轴，旋转轴伸出支撑座并连接于转架的底端，动力机传动至旋转轴并驱动旋转轴转动。

[0010] 所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，所述动力组件包括两部分，部分一为驱动部分，由动力机和旋转轴构成，动力机传动连接至旋转轴以控制转架在支撑座上转动；

[0011] 部分二为升降部分，由旋转油缸与升降螺杆传动连接并控制升降螺杆转动，以控制升降架在转架上上下移动。

[0012] 所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，所述升降架上连接有若干驱动螺母，驱动螺母螺合与转架内的升降螺杆上，对应的转架侧面设有轨道，升降架上安装有一组或者多组限位轮，限位轮在转架的轨道上滚动卡接配合。

[0013] 所述的一种车库用汽车起吊旋转机构，外设控制器，动力组件由控制器精确控制，以控制转架的转动角度、控制升降螺杆的转动以控制升降架在升降螺杆上的位置。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果在于：

[0015] 本发明结构设计合理巧妙，合理的利用了地面上部的空间资源，可以实现对汽车或者其他物体的小范围起吊或者转向的目的，目标物只需要通过辅助件连接在升降架上即

可实现;采用螺杆的升降传动结构,工作稳定性高,准确性高。

附图说明:

[0016] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0017] 图2为本发明的右视结构示意图。

具体实施方式:

[0018] 为了便于理解,下面结合附图,通过实施例对本发明作进一步详细说明:

[0019] 一种车库用汽车起吊旋转机构,包括支撑座1,支撑座1上设置有转架总成、支撑总成和动力组件,转架总成包括转动安装于支撑座1上的转架2,支撑总成包括固定安装于支撑座1上的支撑立架3;

[0020] 支撑立架3的顶部通过升降动力机构传动连接至转架2,升降动力机构传动并控制转架2转动;

[0021] 转架2内转动安装有升降螺杆4,支撑立架3顶部的升降动力机构包括固定安装于支撑立架3上的旋转油缸5和转架2内的升降螺杆4,升降螺杆4上螺合有升降架6,旋转油缸5与升降螺杆4传动连接并控制升降螺杆4转动;

[0022] 升降架6用于安装载车架或者其他机构用于起吊汽车或者其他目标物。

[0023] 支撑座1上设置有动力机7、内部设有旋转轴8,旋转轴8伸出支撑座1并连接于转架2的底端,动力机7传动至旋转轴8并驱动旋转轴8转动。

[0024] 动力组件包括两部分,部分一为驱动部分,由动力机7和旋转轴8构成,动力机7传动连接至旋转轴8以控制转架2在支撑座1上转动;

[0025] 部分二为升降部分,由旋转油缸5与升降螺杆4传动连接并控制升降螺杆4转动,以控制升降架6在转架2上上下移动。

[0026] 升降架6上连接有若干驱动螺母,驱动螺母螺合与转架2内的升降螺杆4上,对应的转架4侧面设有轨道,升降架6上安装有一组或者多组限位轮601,限位轮601在转架2的轨道上滚动卡接配合。

[0027] 外设控制器9,动力组件由控制器9精确控制,以控制转架2的转动角度、控制升降螺杆4的转动以控制升降架6在升降螺杆4上的位置,为了祈祷保护作用,旋转油缸5外设置保护盒501。

[0028] 上述的动力组件中的两部分动力可以同时工作,也可以独立工作,操作更加方便。

[0029] 上述实施例仅为本发明的较佳的实施方式,除此之外,本发明还可以有其他实现方式。需要说明的是,在没有脱离本发明构思的前提下,任何显而易见的改进和修饰均应落入本发明的保护范围之内。

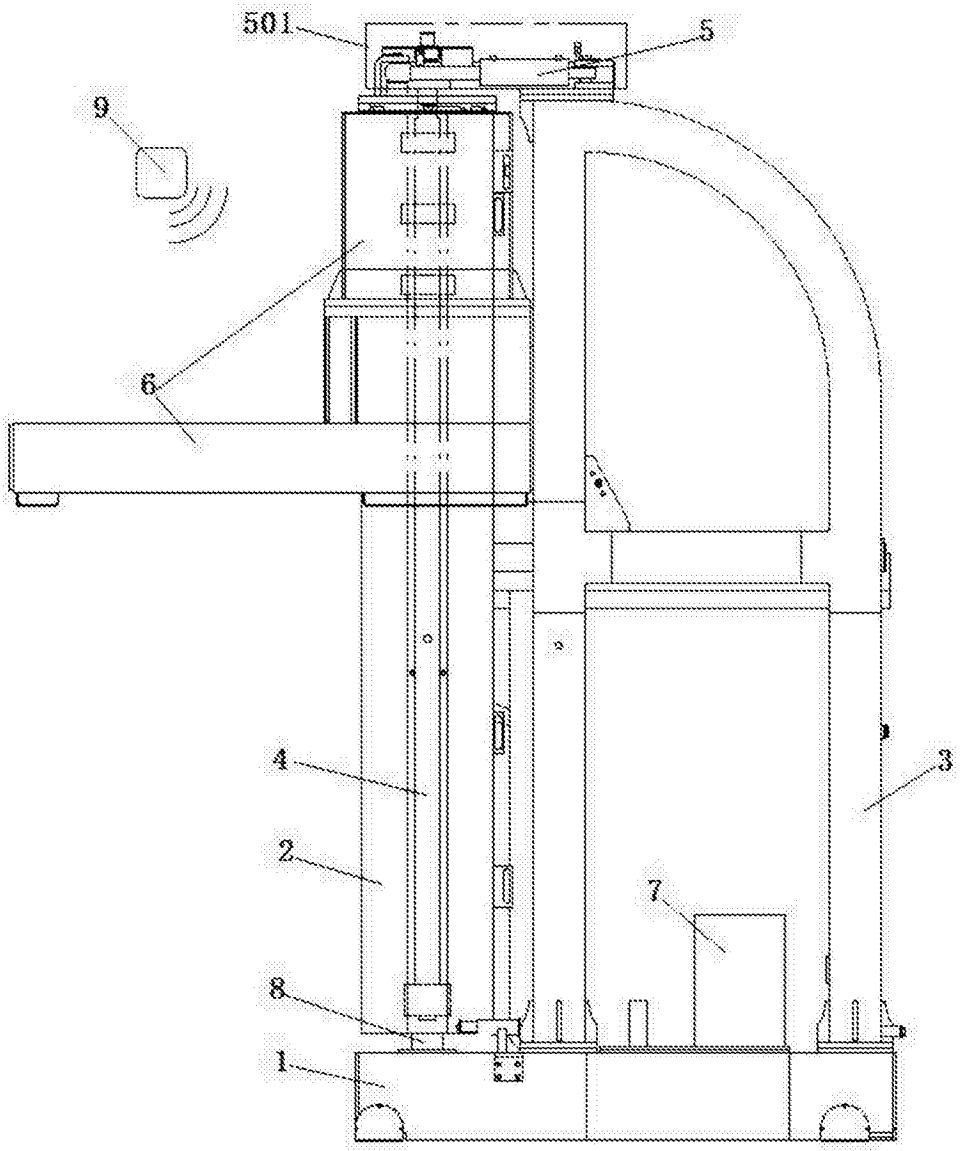


图1

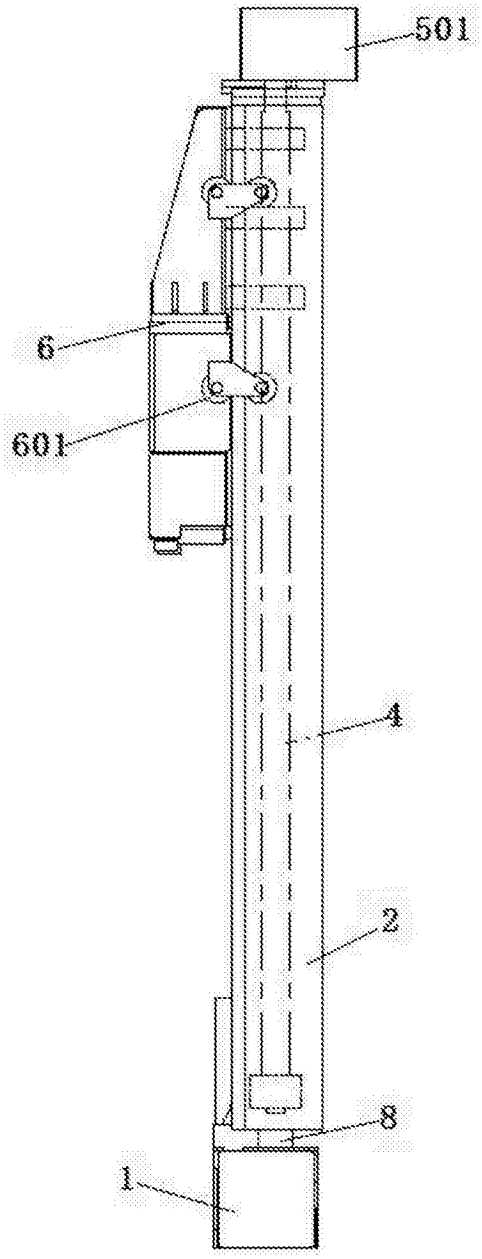


图2