(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 103485561 A
(43)申请公布日 2014.01.01

(21)申请号 201310399980.2

(22)申请日 2013.09.06

(71)申请人 湖北赛尔自动化设备有限公司
地址 434200 湖北省荆州市松滋市城北工业园立业路2号

(72)发明人 黄德斌

(51)Int.Cl.
E04H 6/28(2006.01)

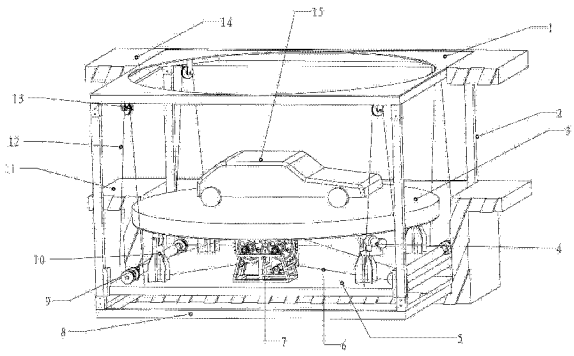
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

汽车升降旋转设备

(57)摘要

一种汽车升降旋转设备，供地下车库进出口使用，可以在地下车库的存取车中既可以升降又可以同时旋转，很容易而较快地存车和取车，快捷、方便；可以安全、可靠地运行，操作方便，使在狭窄的空间使用地下车库成为可能。



CN 103485561 A

1. 一种汽车升降旋转设备，其特征是：用结构型钢分别组焊和组装成基础框架部分，框架的垂直件，作为垂直升降轨道使用；由钢缆拉动升降平台，升降平台上的支撑托轮组支撑和驱动旋转，带动旋转圆盘实现该圆盘的垂直升降及旋转功能；升降平台通过四个角上的轴承部分装配在框架的垂直构件上，并能自由滑动，实现升降运动；在升降平台上安装包括：变速齿轮电机组件、支撑托轮组件、钢缆卷轮组件；支撑托轮组件上装配有旋转圆盘；托轮组件有二类：单一支承功能的，和加装电机能既能支撑又带动旋转圆盘旋转的；在变速齿轮电机组件上的链轮上安装有链条，链条的另一头安装在钢缆卷轮组件的链轮上；钢缆卷轮组件上的卷轮上安装有钢缆，钢缆的另一头绕过装在框架上的滑轮与升降平台相连接；电气和控制部分包括控制箱、位置传感器、行程开关、电机及变速齿轮电机组件，这些零部件之间实行电联接。

汽车升降旋转设备

技术领域

[0001] 本发明是一种存取车的装置，属于地下车库进出口部分。

背景技术

[0002] 公知的地下车库进出口主要是升降式和斜坡式。该两类进出口部分不适用于道路空间特别狭窄的情况，取车和存车转弯掉头需时较长；而本发明可以利用特别狭窄的道路空间存车和取车，而且省去了倒车和转弯的麻烦。

发明内容

[0003] 本发明提供一种供地下车库进出口使用的汽车升降旋转设备，可以在地下车库的存取车中既可以升降又可以同时旋转，很容易而较快地存车和取车，快捷、方便；可以安全、可靠地运行，操作方便，使在狭窄的空间使用地下车库成为可能。

[0004] 本发明的技术方案是：用结构型钢分别组焊和组装成基础框架部分，框架的垂直件，作为垂直升降轨道使用；由钢缆拉动升降平台，升降平台上的支撑托轮组支撑和驱动旋转，带动旋转圆盘实现该圆盘的垂直升降及旋转功能。

[0005] 升降平台通过四个角上的轴承部分装配在框架的垂直构件上，并能自由滑动，实现升降运动；在升降平台上安装包括：变速齿轮电机组件、支撑托轮组件、钢缆卷轮组件；支撑托轮组件上装配有旋转圆盘；托轮组件有二类：单一支承功能的，和加装电机能既能支撑又带动旋转圆盘旋转的；在变速齿轮电机组件上的链轮上安装有链条，链条的另一头安装在钢缆卷轮组件的链轮上；钢缆卷轮组件上的卷轮上安装有钢缆，钢缆的另一头绕过装在框架上的滑轮与升降平台相连接。

[0006] 本发明的电气和控制部分包括控制箱、位置传感器、行程开关、电机及变速齿轮电机组件，这些零部件之间实行电联接。

[0007] 本发明的有益效果是：一是地下车库进出口节约空间和用地；二是用直接旋转代替汽车转弯和调头，节省时间，效率提高。

附图说明

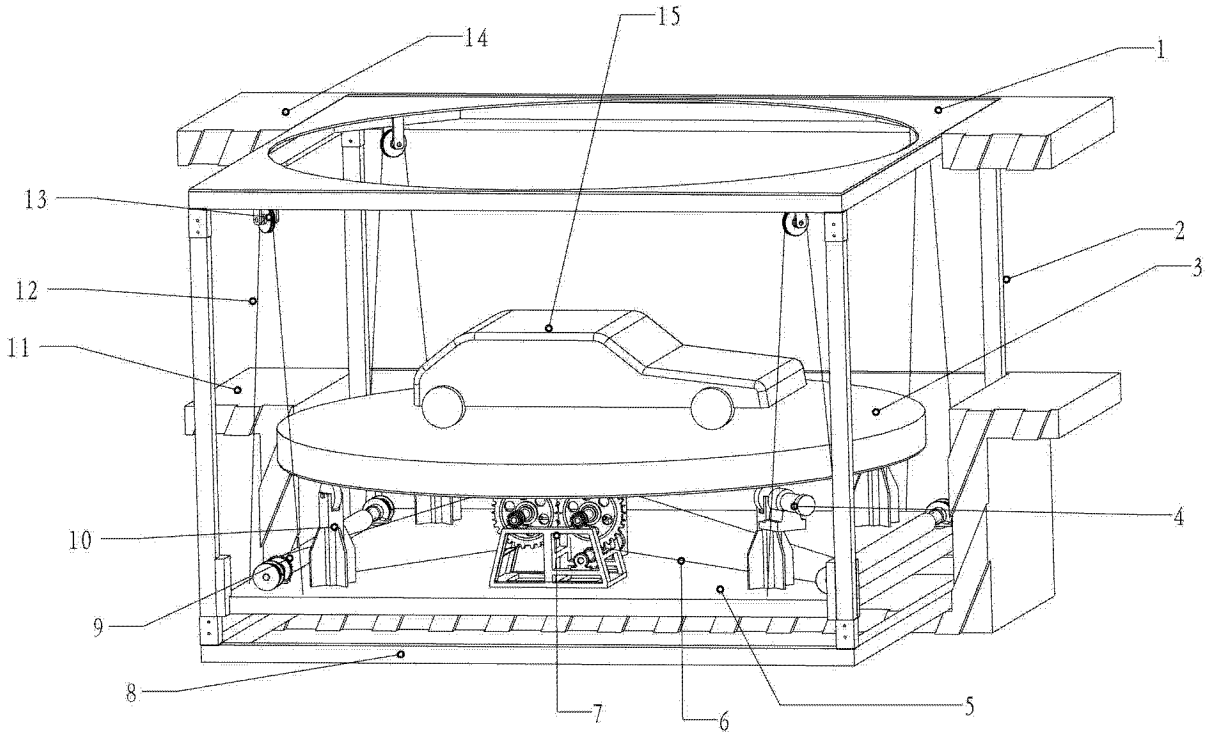
[0008] 附图是本发明的结构原理图。

[0009] 图中 1. 框架上部；2. 框架垂直件；3. 旋转圆盘；4. 电机；5. 升降平台；6. 链条；7. 变速齿轮电机组；8 框架下部；9. 钢缆卷轮组件；10. 支撑托轮组件；11. 地下车库地平面；12. 钢缆；13. 滑轮；14. 地面； 15. 车。

具体实施方式

[0010] 在车(15)的所在的层的控制箱上，设定车的旋转角度和方向，按开机按钮，升降平台(5)运行至车(15)所在层水平位置；汽车(15)开向旋转圆盘(3)，并停在中间位置；位置传感器检测到车(15)已正确归位时，设备根据已设定的旋转数据进行升降平台(5)的升降

和旋转圆盘(3)的旋转；旋转运行由：装有电机(4)的支撑托轮组件(10)带动旋转圆盘(3)旋转；升降运动由：变速齿轮机组(7)上的链轮通过链条(6)带动钢缆卷轮组件(9)旋转，从而卷动钢缆(12)驱动升降平台(5)升降的运行；到达目标位置后，自动停止，车(15)由旋转圆盘(3)开出；位置传感器检测车(15)已开出后，方可进行下一轮的运行。


15
14
1
13
2
12
3
11
4
10
9
8
7
6
5