



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205025160 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520612881. 2

(22) 申请日 2015. 08. 14

(73) 专利权人 黄河科技学院

地址 450000 河南省郑州市二七区航海中路
94 号黄河科技学院(南校区)

(72) 发明人 闫存富 张发厅 王瑞利 李慧
常静 盛新建

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

E04H 6/06(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

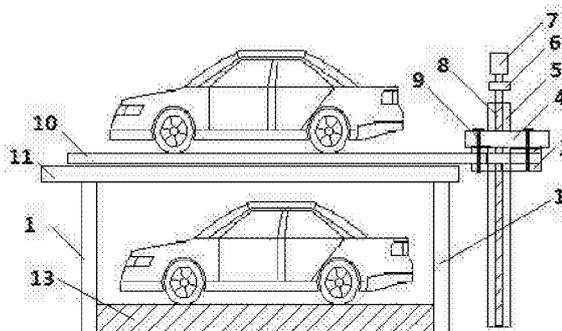
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种小型立体停车装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种小型立体停车装置,能够同时存取两辆车,且两辆车之间的存取相互不影响。一种小型立体停车装置,包括下停车位和立柱,立柱上方固定有支撑板,支撑板上设有定位柱销,定位柱销与载车板上的定位孔配合,载车板一端设置在螺母座中部的矩形槽内,螺母座与旋转升降装置相连。本实用新型是一种无避让式立体停车装置,其结构简单、制造成本低、占地面积小、安装方式灵活、对司机驾驶技术要求较低等特点。突出优点是上、下两车位车辆的存、取互不影响,实现了无避让式停车,同时可根据实际情况采用单独安装或组合安装。非常适合于一户两车的家庭,已建城区中的老旧住宅小区、商业区、医院大厦旁边等地方的用户使用。



1. 一种小型立体停车装置,包括下停车位和立柱(1),立柱(1)上方固定有支撑板(11),其特征在于:支撑板(11)上设有定位柱销(14),定位柱销(14)与载车板(10)上的定位孔配合,载车板(10)一端设置在螺母座(2)中部的矩形槽(3)内,螺母座(2)与旋转升降装置相连。

2. 根据权利要求1所述的小型立体停车装置,其特征在于:所述旋转升降装置包括设置在螺母座(2)的通孔内的升降支撑架(5),升降支撑架(5)内设有丝杠(8),丝杠(8)通过联轴器(6)与电机(7)相连,螺母座(2)上设有旋转定位销孔(12),旋转锁紧盘(4)上的旋转定位销(9)与螺母座(2)相连,旋转锁紧盘(4)固定在升降支撑架(5)上。

一种小型立体停车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种停车装置,具体涉及一种两层立体停车装置。

背景技术

[0002] 随着汽车的普及,停车难问题已成为每个有车家庭日常生活中的一部分,也已成为每个城市必须面对的问题,如何合理解决停车难问题也成为人们普遍关注的问题之一。

[0003] 当前社会上普遍采用的机械式立体停车及地下停车方式,虽然在一定程度上缓和了停车难问题,但由于其较高的制造成本,高峰期存取车时间长等缺点,使其得不到充分的应用;特别是难以适应已建成的老旧城区、住宅小区等区域的停车情况;

[0004] 当前的小型一车两位式停车装置也有所报道,但这类装置中车辆在存取过程当中相互影响,不能实现无避让式停车,非常不方便;人们迫切需要一种能够独立存取车辆,而又互不影响的停车装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述现有技术的不足,提供一种小型立体停车装置,能够同时存取两辆车,且两辆车之间的存取相互不影响。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种小型立体停车装置,包括下停车位和立柱,立柱上方固定有支撑板,支撑板上设有定位柱销,定位柱销与载车板上的定位孔配合,载车板一端设置在螺母座中部的矩形槽内,螺母座与旋转升降装置相连。

[0007] 所述旋转升降装置包括设置在螺母座的通孔内的升降支撑架,升降支撑架内设有丝杠,丝杠通过联轴器与电机相连,螺母座上设有旋转定位销孔,旋转锁紧盘上的旋转定位销与螺母座相连,旋转锁紧盘固定在升降支撑架上。

[0008] 本实用新型是一种无避让式立体停车装置,其结构简单、制造成本低、占地面积小、安装方式灵活、对司机驾驶技术要求较低等特点。突出优点是上、下两车位车辆的存取互不影响,实现了无避让式停车,同时可根据实际情况采用单独安装或组合安装。非常适合于一户两车的家庭,已建城区中的老旧住宅小区、商业区、医院大厦旁边等地方的用户使用。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的立体示意图。

[0011] 图2为停车装置框架示意图。

[0012] 图3为螺母座的结构示意图。

[0013] 图 4 为载车板与螺母座的安装示意图。

[0014] 其中：1. 立柱，2. 螺母座，3. 矩形槽，4. 旋转锁紧盘，5. 升降支撑架，6. 联轴器，7. 电机，8. 丝杠，9. 旋转定位销，10. 载车板，11. 支撑板，12. 旋转定位销孔，13. 地面，14. 定位柱销。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图 1~4 所示，一种小型立体停车装置，包括下停车位和立柱 1，立柱 1 上方固定有支撑板 11，支撑板 11 上设有定位柱销 14，定位柱销 14 与载车板 10 上的定位孔配合，载车板 10 一端设置在螺母座 2 中部的矩形槽 3 内，螺母座 2 与旋转升降装置相连。下停车位直接设置在地面 13 上，载车板与螺母座通过螺栓相连。

[0017] 所述旋转升降装置包括设置在螺母座 2 的通孔内的升降支撑架 5，升降支撑架 5 内设有丝杠 8，丝杠 8 通过联轴器 6 与电机 7 相连，螺母座 2 上设有旋转定位销孔 12，旋转锁紧盘 4 上的旋转定位销 9 与螺母座 2 相连，旋转锁紧盘 4 固定在升降支撑架 5 上。

[0018] 本申请中，上车位车辆的存取过程为如下：

[0019] 存车时，电机 7 正转启动，丝杠 8 带动螺母座 2、载车板 10 上升，载车板 10 脱离支撑板上的定位柱销 14 后旋转 90 度。之后电机 7 反转，通过螺母座 2 带动载车板 10 下降落到地面上，电机停止旋转；司机将车开到载车板上，下车离开。之后电机正转启动，带动螺母座、载车板向上运动，当上升到与支撑板的高度位置时，旋转锁紧盘上的旋转定位销落入螺母座上 6 个对应的小孔内，锁紧盘通过定位销带动载车板产生旋转运动，当载车板上的孔与支撑板上的定位柱销对正时，电机反转，载车板落在支撑板上，电机停止，完成存车动作。

[0020] 取车时，电机 7 正转启动，丝杠 8 带动螺母座 2、载车板 10 上升，载车板 10 脱离支撑板 11 上的定位柱销 14 后，旋转 90 度；电机反转，通过螺母座 2 带动载车板 10 下降落到地面上，电机停止旋转；司机上车将车从载车板 10 上开走。之后电机正转启动，带动螺母座 2、载车板 10 向上运动，当上升到与支撑板 11 的高度位置时，旋转锁紧盘 4 上的旋转定位销 9 落入螺母座上 6 个对应的旋转定位销孔 12 内，旋转锁紧盘通过旋转定位销带动载车板产生旋转运动，当载车板上的定位孔与支撑板上的定位柱销 14 对正时，电机反转，载车板落在支撑板上，电机停止，完成取车动作。

[0021] 本实用新型中，上车位车辆的整个存、取过程不受下车位存车状况的影响。下车位车辆存取过程采用司机直接驶入或使出的方式实现车辆的存取。

[0022] 本实用新型具有下述优点：

[0023] 1. 本装置全部采用钢架结构，由电机驱动，结构紧凑，运行平稳，噪声小，控制系统简单，制造、使用成本较低。

[0024] 2. 本停车装置单台占地面积小，安装方式灵活，尤其适合于老旧城区的住宅小区、医院、道路两边等地域使用。

[0025] 3. 上下两车位车辆的存取互不影响，实现无避让式停车。

[0026] 4. 存车时,司机只需将车辆开到停放在路中间到载车板上,下车离开即可,降低了对司机的驾驶技术要求,避免了车辆被刮、蹭等损坏的概率。

[0027] 5. 支撑板上表面设有定位柱销,能防止上车位载车板滑动发生意外事故,减少了车辆存取过程中的安全隐患。

[0028] 6. 同时设有手动和自动控制方式,可防止突然断电意外情况发生时,方便车辆存取。

[0029] 7. 螺母座元件结构简单,与连接件连接、拆卸方便,安全可靠。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

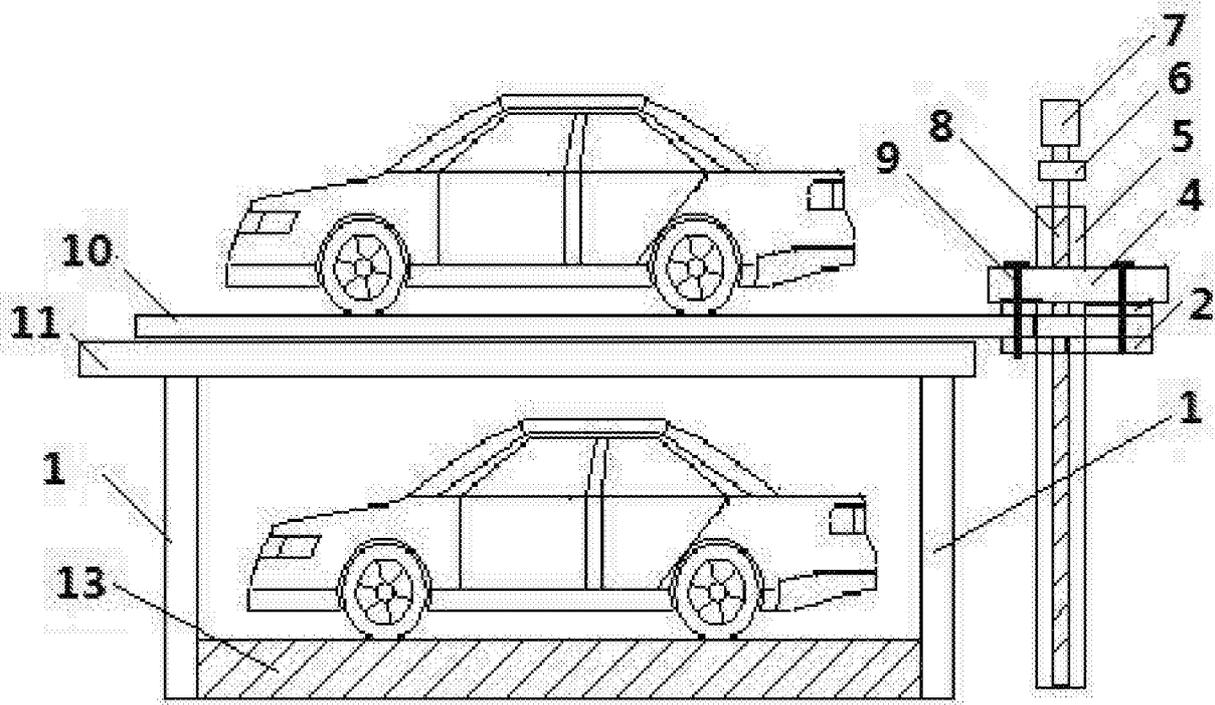


图 1

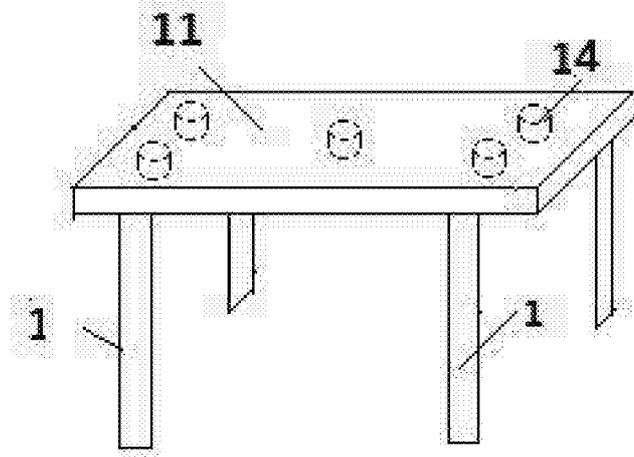


图 2

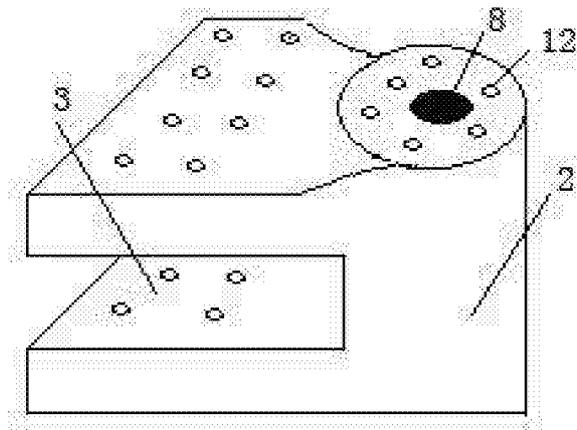


图 3

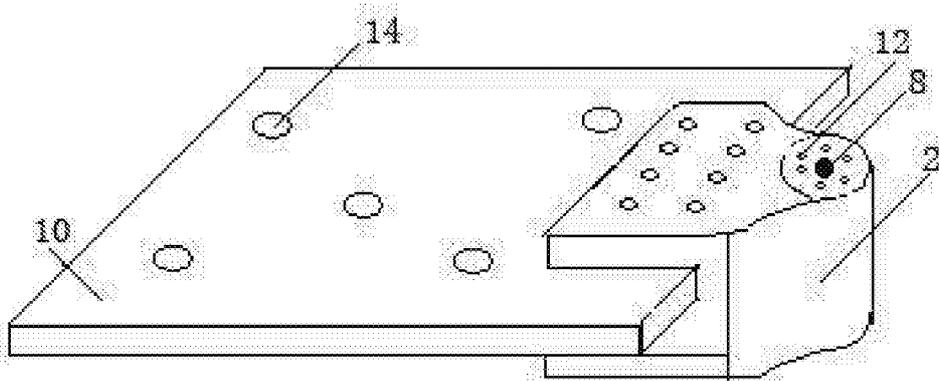


图 4