



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204920355 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520702193. 5

(22) 申请日 2015. 09. 11

(73) 专利权人 周煌辉

地址 湖南省永州市祁阳县进宝塘镇大富村
2 组 41 号

(72) 发明人 周煌辉

(51) Int. Cl.

E04H 6/14(2006. 01)

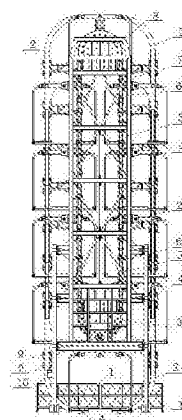
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种循环式立体停车装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种循环式立体停车装置,包括前后主钢结构组件,前后主钢结构组件上端安装有上从动轮,下端安装有下主动轮;前主钢结构组件下端安装有液压马达,液压马达通过联动主轴驱动连接下主动轮;上从动轮和下主动轮之间通过链条链接;链条上分布有 10 个载车平台;链条外侧设有止摆导轨;前主钢结构组件下端设有人机界面控制箱;前主钢结构组件和后主钢结构组件下端外围安装有护栏组件,护栏组件顶部安装有感应装置,所述感应装置与人机界面控制箱无线连接。本实用新型设计合理,能够同时停放 10 辆汽车;占用地面空间小,大大降低了停车场所需费用;停车空间大,能够停放大部分小型汽车;设备全部位于地上,不会出现被淹的现象。



1. 一种循环式立体停车装置,包括前主钢结构组件(7)和后主钢结构组件(12);其特征在于:所述前主钢结构组件(7)和后主钢结构组件(12)上端均安装有上从动轮(8),下端均安装有下主动轮(3);前主钢结构组件(7)下端安装有液压马达(11),液压马达(11)通过联动主轴(9)驱动连接下主动轮(3);上从动轮(8)和下主动轮(3)之间通过链条(6)链接;链条(6)上分布有10个载车平台(4);链条(6)外侧设有止摆导轨(2);前主钢结构组件(7)下端设有人机界面控制箱(10);前主钢结构组件(7)和后主钢结构组件(12)下端外围安装有护栏组件(1),护栏组件(1)顶部安装有感应装置,所述感应装置与人机界面控制箱(10)无线连接。

2. 根据权利要求1所述的循环式立体停车装置,其特征在于:所述载车平台(4)的最大载重量为2500千克,载车平台(4)能够容纳的汽车的最大尺寸为5900*2500*2250。

3. 根据权利要求1所述的循环式立体停车装置,其特征在于:所述人机界面控制箱(10)为PLC控制系统;人机界面控制箱(10)上设有刷卡区域。

4. 根据权利要求1所述的循环式立体停车装置,其特征在于:所述链条(6)外围设有导轨护罩(5)。

一种循环式立体停车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车库设备技术领域，具体是一种循环式立体停车装置。

背景技术

[0002] 现如今中国早已成为世界汽车消费第一大国，汽车保有量位居世界前列；在一些大城市，居民集中的地区停车成为一个难题。对于这种情况，目前的解决方案为建设地坑式垂直循环立体停车库，地坑式垂直循环立体停车库具有地下部分，因此需要具有良好的排水系统，当出现连续大雨的天气时，排水系统的排水速度可能不足以满足需求，这就会造成汽车被淹没损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种循环式立体停车装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种循环式立体停车装置，包括前主钢结构组件和后主钢结构组件；所述前主钢结构组件和后主钢结构组件上端均安装有上从动轮，下端均安装有下主动轮；前主钢结构组件下端安装有液压马达，液压马达通过联动主轴驱动连接下主动轮；上从动轮和下主动轮之间通过链条链接；链条上分布有 10 个载车平台；链条外侧设有止摆导轨；前主钢结构组件下端设有人机界面控制箱；前主钢结构组件和后主钢结构组件下端外围安装有护栏组件，护栏组件顶部安装有感应装置，所述感应装置与人机界面控制箱无线连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述载车平台的最大载重量为 2500 千克，载车平台能够容纳的汽车的最大尺寸为 5900*2500*2250。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述人机界面控制箱为 PLC 控制系统；人机界面控制箱上设有刷卡区域。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述链条外围设有导轨护罩。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设计合理，能够同时停放 10 辆汽车；占用地面空间小，大大降低了停车场所需费用；停车空间大，能够停放大部分小型汽车；设备全部位于地上，不会出现被淹的现象；空白车位位于地面上待机，便于停车，取车时只需刷卡即可，停、取车方便；外围安装有带有感应装置的护栏，当人员进入危险区域时，设备自动停止运转，提高了设备的安全性。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0011] 图 2 为本实用新型中链条和止摆导轨移出的结构示意图。

[0012] 图 3 为本实用新型的侧视图。

[0013] 图 4 为本实用新型的俯视图。

[0014] 图中：1- 护栏组件，2- 止摆导轨，3- 下主动轮，4- 载车平台，5- 导轨护罩，6- 链条，7- 前主钢结构组件，8- 上从动轮，9- 联动主轴，10- 人机界面控制箱，11- 液压马达，12- 后主钢结构组件。

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做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] 请参阅图 1～4，一种循环式立体停车装置，包括前主钢结构组件 7 和后主钢结构组件 12；所述前主钢结构组件 7 和后主钢结构组件 12 上端均安装有上从动轮 8，下端均安装有下主动轮 3；前主钢结构组件 7 下端安装有液压马达 11，液压马达 11 通过联动主轴 9 驱动连接下主动轮 3；上从动轮 8 和下主动轮 3 之间通过链条 6 链接；链条 6 上分布有 10 个载车平台 4；通过链条 6 实现旋转力的传递；链条 6 外侧设有止摆导轨 2，防止载车平台 4 沿链条 6 上的悬挂中心摆动；前主钢结构组件 7 下端设有人机界面控制箱 10；前主钢结构组件 7 和后主钢结构组件 12 下端外围安装有护栏组件 1，护栏组件 1 顶部安装有感应装置，所述感应装置与人机界面控制箱 10 无线连接；能够防止人员闯入危险区域；区域内安装有感应装置，人员闯入设备运转区域后，设备会停止运转。

[0017] 进一步的，本实用新型所述载车平台 4 的最大载重量为 2500 千克，载车平台 4 能够容纳的汽车的最大尺寸为 5900*2500*2250，能够停放大部分汽车。在设备运转时载车平台 4 一直保持水平状态，以免小汽车倾斜翻倒和掉落。

[0018] 进一步的，本实用新型所述人机界面控制箱 10 为 PLC 控制系统；人机界面控制箱 10 上设有刷卡区域。

[0019] 进一步的，本实用新型所述链条 6 外围设有导轨护罩 5，在链条 6 受力时防止链条 6 大幅摆动。

[0020] 本实用新型中所有的载车平台 4 均通过链条 6 悬挂在上从动轮 8 上，从动轮 8 承载重量并完成从动旋转功能。动力从下主动轮 3 输入，通过链轮带动链条 6 实现整体载车平台 4 的循环运动。没有停车的载车平台 4 在地面上待机，当有车停到待机的载车平台 4 上时，该载车平台 4 自动提升一个位置，相邻的空白载车平台 4 位于地面上待机。当人员取车时，如果车辆停在上面，则将感应卡在人机界面控制箱 10 上的刷卡区域刷一下，上部的车辆运行至下部，人员上车将车辆开出即可。

[0021] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

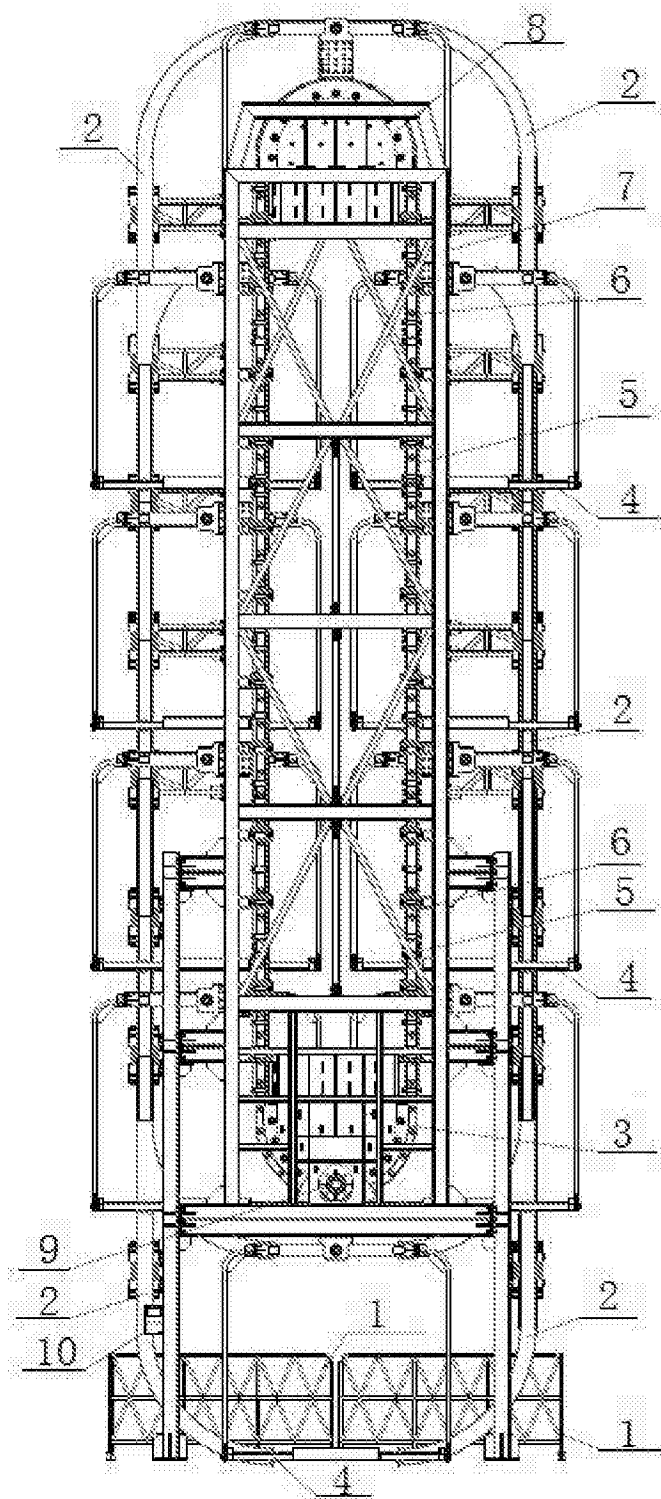


图 1

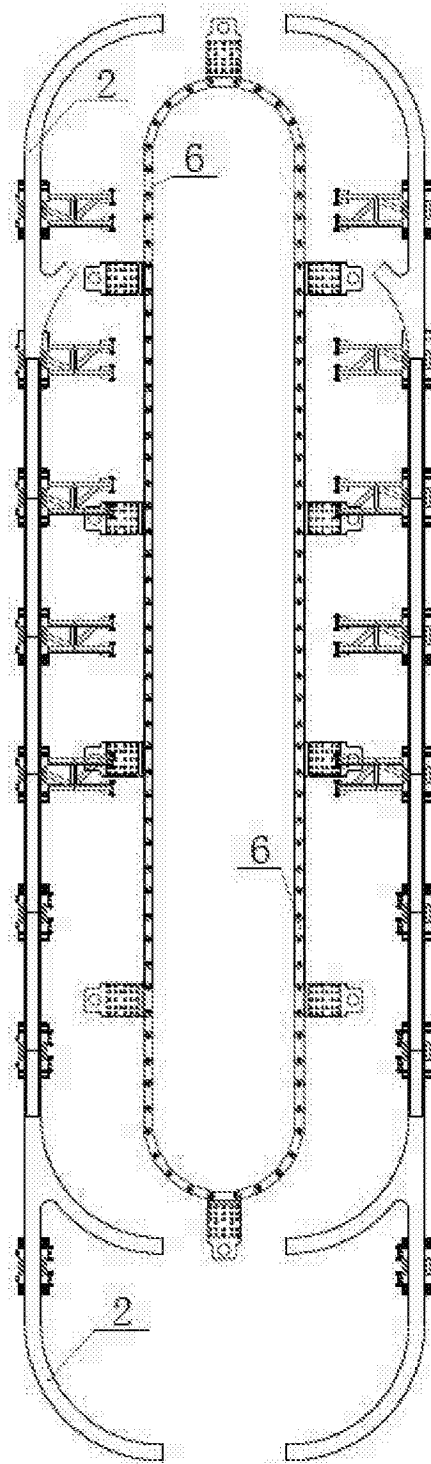


图 2

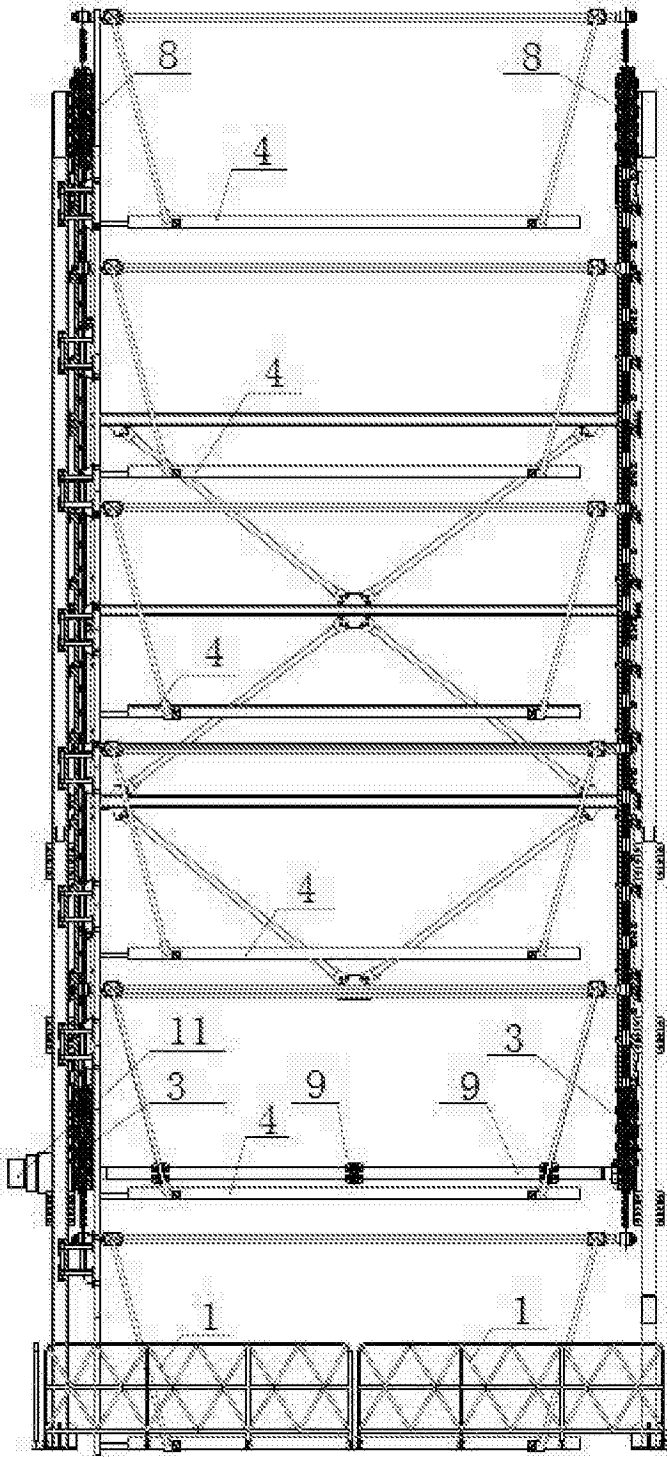


图 3

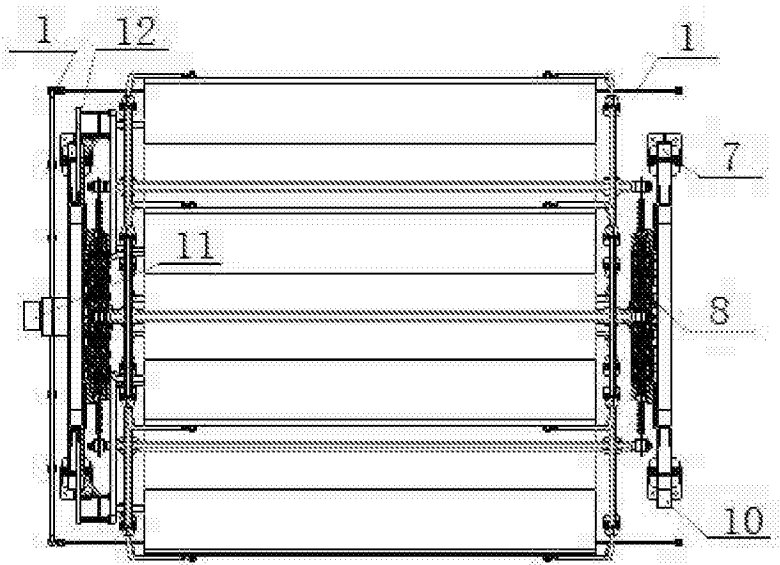


图 4