



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207160688 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721124599.5

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 青岛德盛利立体停车设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区张家楼工业园

(72)发明人 管延华 王春伟

(74)专利代理机构 济南方宇专利代理事务所  
(普通合伙) 37251

代理人 俞波

(51)Int.Cl.

E04H 6/18(2006.01)

E04H 6/22(2006.01)

B60S 3/04(2006.01)

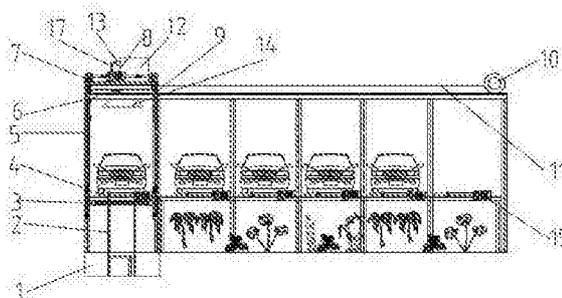
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种双层立体新型车库

### (57)摘要

一种双层立体新型车库,包括框架组件、举升机、升降组件、纵移组件、横移组件、载车台、清洗组件、地面凹槽;所述框架组件包括立柱、横梁;沿车位横向由第二个立柱开始向右每相邻两个立柱之间构成一个车库单元;所述升降支架下侧设置有滚轮,横梁上侧设置有与滚轮相适应的凹槽,升降电机设置在升降支架上侧,载车板设置在升降支架下侧并通过链条与升降电机相连;纵移组件包括纵移电机和链条,所述横移组件设置于框架组件上侧,横移组件包括横移电机和链条,所述清洗组件设置在升降支架上,清洗组件包括水箱、水泵、水管、喷头。双层结构下层通行,上层停放车辆,可以节约空间,在停车的同时可以洗车,大大节省了车主的时间,方便快捷。



1. 一种双层立体新型车库,其特征在於:包括框架组件、举升机(2)、升降组件、纵移组件、横移组件、载车台(4)、清洗组件、地面凹槽(1);所述框架组件包括立柱(5)、横梁(6)、纵梁;所述立柱(5)垂直设置于地面上,立柱(5)分别列于车位横向两侧排成两列,横向两相邻立柱(5)之间通过横梁连接,纵向两立柱(5)之间通过横梁(6)连接,且沿车位横向由第二个立柱(5)开始向右每相邻两个立柱(5)之间构成一个车库单元,每个车库单元距地面一定高度位置设置有载车台(4);所述地面凹槽(1)设置在最左侧两立柱(5)之间的地面上;所述举升机(2)设置向左侧两立柱(5)之间的地面凹槽(1)内,举升机(2)上侧设置有载车板(3);所述升降组件通过滚轮(9)和框架组件连接,包括升降电机(8)、链条(11)、载车板(3),升降支架(7);所述升降支架(7)下侧设置有滚轮(9),横梁(6)上侧设置有与滚轮(9)相适应的凹槽(16),升降电机(8)设置在升降支架(7)上侧,载车板(3)设置在升降支架(7)下侧并通过链条(11)与升降电机(8)相连;纵移组件包括纵移电机(15)和链条(11),纵移电机(15)设置在横梁(6)上,纵移电机(15)通过链条(11)与载车台(4)连接;所述横移组件设置于框架组件上侧,横移组件包括横移电机(10)和链条(11),横移电机(10)设置在框架组件上侧最右侧,横移电机(10)通过链条(11)与升降支架(7)相连接;所述清洗组件设置在升降支架(7)上,清洗组件包括水箱(12)、水泵(13)、水管(17)、喷头(14);水箱(12)设置于升降支架(7)上侧,喷头(14)设置于升降支架(7)下侧,水箱(12)通过水泵(13)与水管(17)相连,水管(17)另一端连接有喷头(14)。

2. 如权利要求1所述的双层立体新型车库,其特征在於:所述载车板(3)为长方形框架结构,在车轮放置处设置有第一梳齿(18),第一梳齿(18)设置有与轮胎弧度相适应的凹型结构。

3. 如权利要求1所述的双层立体新型车库,其特征在於:所述载车台(4)设置有与载车板(3)相啮合的第二梳齿(19)。

4. 如权利要求1所述的双层立体新型车库,其特征在於:所述立柱(5)、横梁(6)的连接处通过焊接连接。

## 一种双层立体新型车库

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体停车设备,特别涉及一种双层立体新型车库。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,汽车在人们的日常生活中越来越普及,停车难的问题变得越来越突出,除了一些新建的车库之外,城市中还存在着大量的老式小区和无法新建停车场的老城区,在这些地方,停车尤其艰难,一些车辆占据人行道或是小区绿化区域停车,为人们的生活带来了巨大的不便和风险,同时,现有的私家车基本是在洗车店进行洗车,费时费力,又不方便。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种双层立体新型车库。

[0004] 一种双层立体新型车库,包括框架组件、举升机、升降组件、纵移组件、横移组件、载车台、清洗组件、地面凹槽;所述框架组件包括立柱、横梁;所述立柱垂直设置于地面上,立柱分别列于车位横向两侧排成两列,横向两相邻立柱之间通过横梁连接,纵向两立柱之间通过横梁连接,且沿车位横向由第二个立柱开始向右每相邻两个立柱之间构成一个车库单元,每个车库单元距地面一定高度位置设置有载车台;所述地面凹槽设置在最左侧两立柱之间的地面上;所述举升机设置向左侧两立柱之间的地面凹槽内,举升机上侧设置有载车板;所述升降组件通过滚轮和框架组件连接,包括升降电机、链条、载车板,升降支架;所述升降支架下侧设置有滚轮,横梁上侧设置有与滚轮相适应的凹槽,升降电机设置在升降支架上侧,载车板设置在升降支架下侧并通过链条与升降电机相连;纵移组件包括纵移电机和链条,纵移电机设置在横梁上,纵移电机通过链条与载车台连接;所述横移组件设置于框架组件上侧,横移组件包括横移电机和链条,横移电机设置在框架组件上侧最右侧,横移电机通过链条与升降支架相连接;所述清洗组件设置在升降支架上,清洗组件包括水箱、水泵、水管、喷头;水箱设置于升降支架上侧,喷头设置于升降支架下侧,水箱通过水泵与水管相连,水管另一端连接有喷头。

[0005] 进一步优化:所述载车板为长方形框架结构,在车轮放置处设置有第一梳齿,第一梳齿设置有与轮胎弧度相适应的凹型结构。

[0006] 进一步优化:所述载车台设置有与载车板相啮合的第二梳齿。

[0007] 进一步优化:所述立柱、横梁的连接处通过焊接连接。

[0008] 本实用新型的有益效果,本实用新型采用双层车库设计,上层停车,下层通行,可以有效安装在现有人行道和小区内部,既不影响人们的生活又解决了停车难的问题,同时还设置有清洗装置,用于洗车,方便快捷,节约了车主的时间和金钱。

### 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型的载车板结构示意图;

[0013] 图4是本实用新型的结构示意图;

[0014] 1、地面凹槽;2、举升机;3、载车板;4、载车台;5、立柱;6、横梁;7、升降支架;8、升降电机;9、滚轮;10、横移电机;11、链条;12、水箱;13、水泵;14、喷头;15、纵移电机;16、凹槽;17、水管;18、第一梳齿;19、第二梳齿。

### 具体实施方式

[0015] 如图1-4所示,一种双层立体新型车库,包括框架组件、举升机2、升降组件、纵移组件、横移组件、载车台4、清洗组件、地面凹槽1;所述框架组件包括立柱5、横梁6、纵梁;所述立柱5垂直设置于地面上,立柱5分别列于车位横向两侧排成两列,横向两相邻立柱5之间通过横梁连接,纵向两立柱5之间通过横梁6连接,且沿车位横向由第二个立柱5开始向右每相邻两个立柱5之间构成一个车库单元,每个车库单元距地面一定高度位置设置有载车台4;所述地面凹槽1设置在最左侧两立柱5之间的地面上;所述举升机2设置向左侧两立柱5之间的地面凹槽1内,举升机2上侧设置有载车板3;所述升降组件通过滚轮9和框架组件连接,包括升降电机8、链条11、载车板3,升降支架7;所述升降支架7下侧设置有滚轮9,横梁6上侧设置有与滚轮9相适应的凹槽16,升降电机8设置在升降支架7上侧,载车板3设置在升降支架7下侧并通过链条11与升降电机8相连;纵移组件包括纵移电机15和链条11,纵移电机15设置在横梁6上,纵移电机15通过链条11与载车台4连接;所述横移组件设置于框架组件上侧,横移组件包括横移电机10和链条11,横移电机10设置在框架组件上侧最右侧,横移电机10通过链条11与升降支架7相连接;所述清洗组件设置在升降支架7上,清洗组件包括水箱12、水泵13、水管17、喷头14;水箱12设置于升降支架7上侧,喷头14设置于升降支架7下侧,水箱12通过水泵13与水管17相连,水管17另一端连接有喷头14。

[0016] 优选的,所述载车板3为长方形框架结构,在车轮放置处设置有第一梳齿18,第一梳齿18设置有与轮胎弧度相适应的凹型结构,可以更好的固定车辆。

[0017] 优选的,所述载车台4设置有与载车板3相啮合的第二梳齿19。

[0018] 优选的,所述立柱5、横梁6的连接处通过焊接连接。

[0019] 工作原理:不工作时,举升机2呈收缩状态,举升机2为一现有技术,举升机2上侧设置有载车台4,在收缩时,载车台4与地面处于同一平面,行人车辆可以正常行走,使用时,车辆停在载车台4上,举升机2上升,同时,纵移电机15工作,将载车板3水平移动出停车位,载车台4举升上升到略高于载车板3位置后,纵移电机控制载车板3平移回原位,升降电机8工作,将载车板3提起,通过第一梳齿18、第二梳齿19的啮合,之后,车辆变为停在载车板3上,水泵13开启,通过喷头14喷出清水,冲洗车辆,到达最高点后,横移电机10工作,通过滚轮9带动整个升降组件平移到某个空的车库单元,升降组件将车辆放下,纵移电机15工作,将载车板3水平移动出停车位,通过梳齿的啮合,将车辆放置在载车台上,停车完成,取车过程与

停车过程一样。

[0020] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

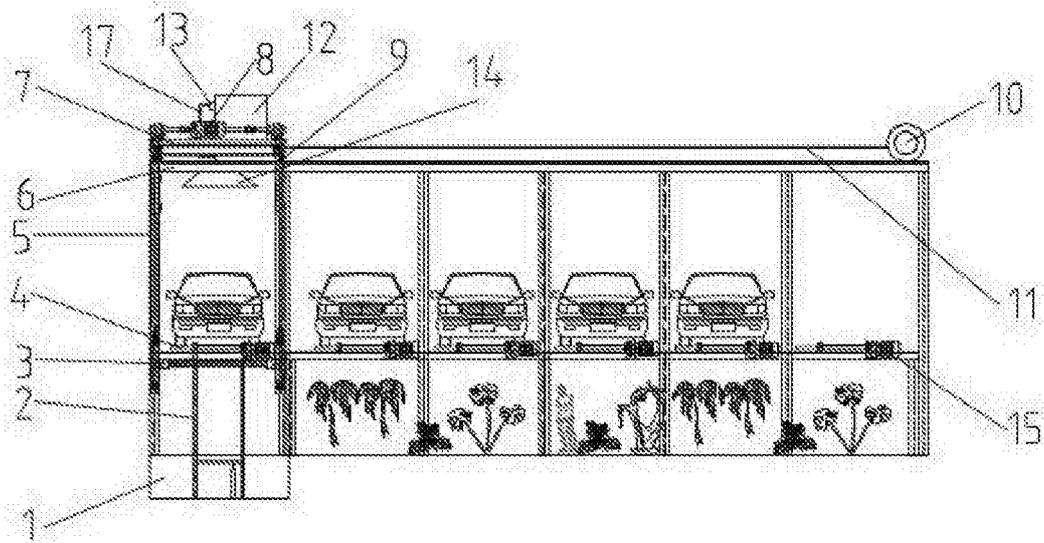


图1

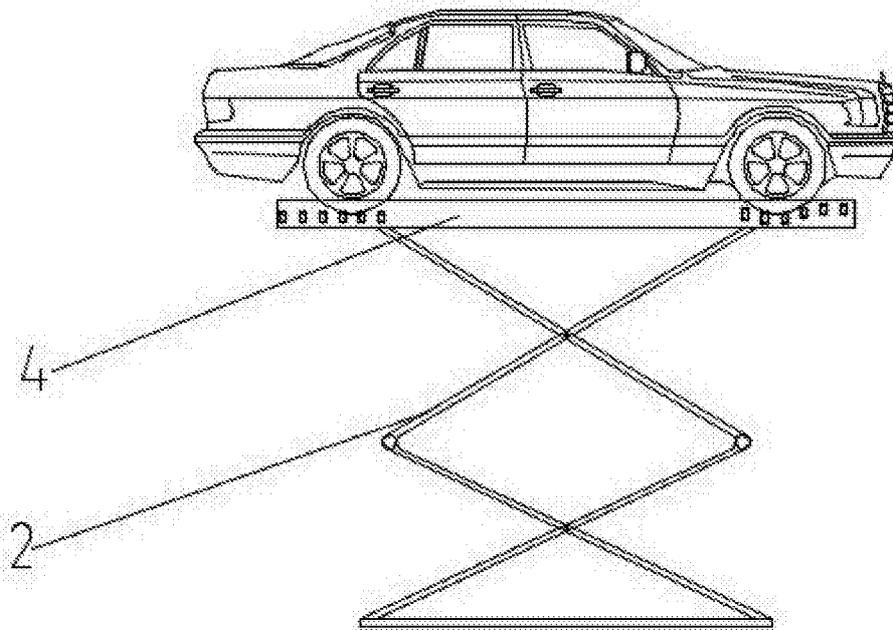


图2

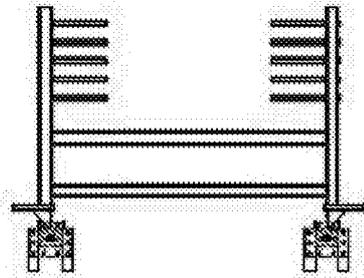
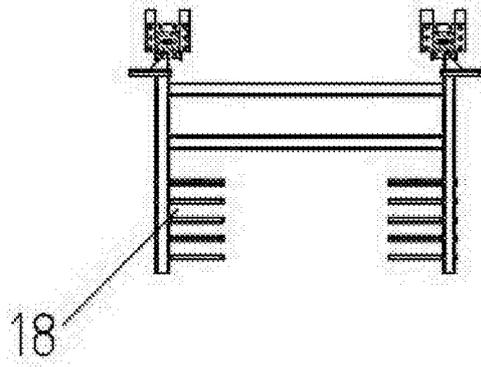


图3

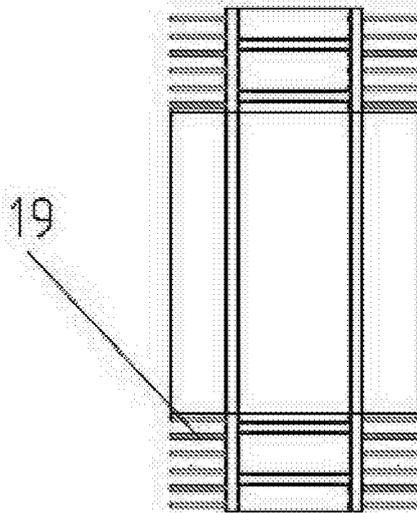


图4