



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113482421 A

(43) 申请公布日 2021.10.08

(21) 申请号 202110660453.7

(22) 申请日 2021.06.15

(71) 申请人 合肥市春华起重机械有限公司
地址 230000 安徽省合肥市肥东经济开发区燎原路49号

(72) 发明人 梁大伟

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160

代理人 刘念

(51) Int. Cl.

E04H 6/22 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

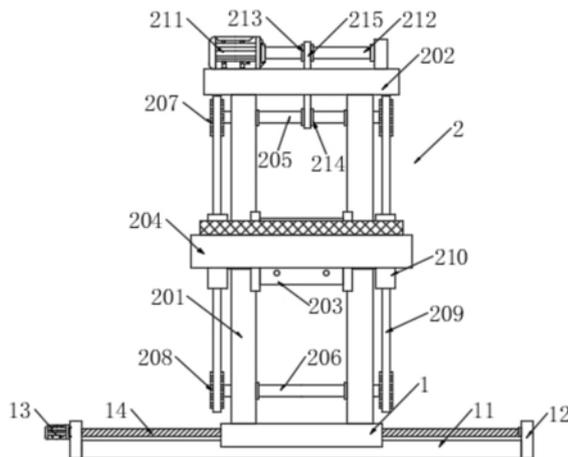
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构

(57) 摘要

本发明公开了一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,包括移动底座,移动底座的上表面设有第一升降机构,第一升降机构包括两个对称分布的支撑杆,支撑杆的底端与移动底座的上表面相固定,两个支撑杆的顶端之间设有支撑板;本发明通过缓冲板与缓冲弹簧的设置,使客户在停车时前轮撞击到缓冲板,并通过缓冲弹簧的设置,使汽车受到缓冲,极大程度上的保护了汽车以及客户的使用体验。通过第二升降机构的设置,第二伸缩气缸配合固定杆对第二连接杆进行推动,从而带动第三滑动杆在第三滑动槽内滑动,使升降平台实现在竖直方向上的升降,从而实现定位板的升降,使定位板能够对汽车进行定位,同时也能对汽车进行放行,操作方便便捷,使用范围较大。



1. 一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,包括移动底座(1),移动底座(1)的上表面设有第一升降机构(2),第一升降机构(2)包括两个对称分布的支撑杆(201),支撑杆(201)的底端与移动底座(1)的上表面相固定,两个支撑杆(201)的顶端之间设有支撑板(202),两个支撑杆(201)的内部之间设有升降板(203),升降板(203)的两端分别与两个支撑杆(201)滑动连接,升降板(203)的前端固定有升降台(204),升降台(204)的上表面设有停车台(3),停车台(3)的上表面开设有第一升降槽(31)和第二升降槽(32),第一升降槽(31)位于第二升降槽(32)的一侧,第一升降槽(31)的内部设有转动机构(4),第二升降槽(32)的内部设有第二升降机构(5);

转动机构(4)包括支撑座(401)和转动座(402),支撑座(401)和转动座(402)的底部与第一升降槽(31)的内部底端相固定,支撑座(401)的高度小于转动座(402)的高度,支撑座(401)和转动座(402)之间固定有两个前后对称分布的滑动底座(403),两个滑动底座(403)的前后两端均贯穿开设有对称分布的第一滑动槽(404),两个第一滑动槽(404)之间设有第一滑动杆(405),第一滑动杆(405)的两端分别与两个第一滑动槽(404)活动连接,两个滑动底座(403)相互远离的一侧均固定有对称分布的第一伸缩气缸(406),两个第一伸缩气缸(406)的输出端分别与第一滑动杆(405)的两端相固定;

第二升降机构(5)包括升降底座(501)和升降平台(502),升降平台(502)位于升降底座(501)的上方,升降底座(501)的下表面与第二升降槽(32)的内部底端相固定,升降底座(501)的上表面和升降平台(502)的下表面分别开设有第二工作腔和第三工作腔,第二工作腔和第三工作腔的前后两端分别贯穿开设有对称分布的第三滑动槽(503)和第四滑动槽(504),两个第三滑动槽(503)和两个第四滑动槽(504)的之间分别活动连接有第三滑动杆(505)和第四滑动杆(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,两个所述支撑杆(201)之间设有第一转动杆(205)和第二转动杆(206),第一转动杆(205)和第二转动杆(206)的两端分别穿过两个支撑杆(201),第一转动杆(205)位于第二转动杆(206)的上方,第一转动杆(205)的两端固定有对称分布的第一链条轮(207),第二转动杆(206)的两端固定有对称分布的第二链条轮(208),位于同一侧的第一链条轮(207)和第二链条轮(208)之间均安装有升降链条(209)。

3. 根据权利要求2所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,两个所述升降链条(209)的前端固定有对称分布的固定块(210),升降板(203)的前端两侧分别与两个固定块(210)相固定。

4. 根据权利要求1所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,所述支撑板(202)的上表面固定有升降电机(211)和定位块,升降电机(211)的输出端固定有转动轴(212),升降电机(211)位于定位块的一侧,转动轴(212)远离升降电机(211)的一端与定位块的一侧转动连接,转动轴(212)的外表面固定有主动皮带轮(213),第一转动杆(205)的外表面固定有从动皮带轮(214),主动皮带轮(213)与从动皮带轮(214)之间安装有传动皮带(215),传动皮带(215)穿过支撑板(202)且与支撑板(202)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,所述移动底座(1)的下方设有基座(11),基座(11)的上表面与移动底座(1)的下表面滑动连接,基座(11)的两端固定有对称分布的固定座(12),其中一个固定座(12)远离另一个固定

座(12)的一侧固定有移动电机(13),移动电机(13)的输出端固定有螺纹杆(14),螺纹杆(14)远离移动电机(13)的一端穿过其中一个固定座(12)且与另一个固定座(12)转动连接,螺纹杆(14)穿过移动底座(1)的底端且与移动底座(1)螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,所述转动座(402)的顶端铰链连接有转动板(407),转动板(407)的下表面开设有第一工作腔,第一工作腔的前后两端均贯穿开设有对称分布的第二滑动槽(408),两个第二滑动槽(408)之间贯穿设有第二滑动杆(409),第二滑动杆(409)的两端分别与两个第二滑动槽(408)活动连接,第二滑动杆(409)的两端与第一滑动杆(405)的两端连接有两个对称分布的第一连接杆(410),第一连接杆(410)的两端分别与第一滑动杆(405)和第二滑动杆(409)铰链连接,第一滑动杆(405)的外表面铰链连接有伸缩杆(411),伸缩杆(411)远离第一滑动杆(405)的一端与第一工作腔的内部侧壁铰链连接。

7.根据权利要求1所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,所述第二工作腔和第三工作腔的内部侧壁分别转动连接有第三转动杆(507)和第四转动杆(508),第三滑动杆(505)和第四转动杆(508)之间连接有两个对称分布的第二连接杆(509),第四滑动杆(506)和第三转动杆(507)之间连接有两个对称分布的第三连接杆(510),位于同一侧的第二连接杆(509)和第三连接杆(510)之间交错设置且铰链连接,两个第二连接杆(509)之间固定有固定杆(511),第三转动杆(507)的顶部设有两个对称分布的第二伸缩气缸(512),第二伸缩气缸(512)的底端与第三转动杆(507)的铰链连接,第二伸缩气缸(512)的输出端与固定杆(511)铰链连接。

8.根据权利要求1所述的一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,其特征在于,所述升降平台(502)的上表面固定有两个对称分布的定位板(6),定位板(6)的截面形状为梯形,定位板(6)靠近第一升降槽(31)的一侧开设有缓冲槽(61),缓冲槽(61)的内部滑动连接有缓冲板(62),缓冲板(62)与缓冲槽(61)之间固定有缓冲弹簧(63)。

一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构

技术领域

[0001] 本发明涉及立体车库技术领域,具体为一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构。

背景技术

[0002] 平面移动智能车库是指在同一层上采用搬运台车或起重机平面移动车辆,或使载车板平面横移实现存取停放车辆,亦可用搬运台车和升降机配合实现多层平面移动存取停放车辆的机械式停车设备。属于自动化、大型化的立体车库。

[0003] 现有的平面移动智能车库用停车板车轮定位机构在使用时,丰富度不够,功能单一,导致用户的使用体验较差;现有的平面移动智能车库用停车板车轮定位机构停车时缺少很好的缓冲效果,容易出现停车时撞击强度过大造成汽车损坏以及人员受伤的情况;现有的平面移动智能车库用停车板车轮定位机构在对汽车进行转移时,运动范围较小,使用范围较窄。

[0004] 为了解决上述缺陷,现提供一种技术方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构。

[0006] 本发明所要解决的技术问题如下:

[0007] 现有的平面移动智能车库用停车板车轮定位机构在使用时,丰富度不够,功能单一,导致用户的使用体验较差;现有的平面移动智能车库用停车板车轮定位机构停车时缺少很好的缓冲效果,容易出现停车时撞击强度过大造成汽车损坏以及人员受伤的情况;现有的平面移动智能车库用停车板车轮定位机构在对汽车进行转移时,运动范围较小,使用范围较窄。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0009] 一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,包括移动底座,移动底座的上表面设有第一升降机构,第一升降机构包括两个对称分布的支撑杆,支撑杆的底端与移动底座的上表面相固定,两个支撑杆的顶端之间设有支撑板,两个支撑杆的内部之间设有升降板,升降板的两端分别与两个支撑杆滑动连接,升降板的前端固定有升降台,升降台的上表面设有停车台,停车台的上表面开设有第一升降槽和第二升降槽,第一升降槽位于第二升降槽的一侧,第一升降槽的内部设有转动机构,第二升降槽的内部设有第二升降机构;

[0010] 转动机构包括支撑座和转动座,支撑座和转动座的底部与第一升降槽的内部底端相固定,支撑座的高度小于转动座的高度,支撑座和转动座之间固定有两个前后对称分布的滑动底座,两个滑动底座的前后两端均贯穿开设有对称分布的第一滑动槽,两个第一滑动槽之间设有第一滑动杆,第一滑动杆的两端分别与两个第一滑动槽活动连接,两个滑动底座相互远离的一侧均固定有对称分布的第一伸缩气缸,两个第一伸缩气缸的输出端分别与第一滑动杆的两端相固定;

[0011] 第二升降机构包括升降底座和升降平台,升降平台位于升降底座的上方,升降底座的下表面与第二升降槽的内部底端相固定,升降底座的上表面和升降平台的下表面分别开设有第二工作腔和第三工作腔,第二工作腔和第三工作腔的前后两端分别贯穿开设有对称分布的第三滑动槽和第四滑动槽,两个第三滑动槽和两个第四滑动槽的之间分别活动连接有第三滑动杆和第四滑动杆。

[0012] 进一步的,两个所述支撑杆之间设有第一转动杆和第二转动杆,第一转动杆和第二转动杆的两端分别穿过两个支撑杆,第一转动杆位于第二转动杆的上方,第一转动杆的两端固定有对称分布的第一链条轮,第二转动杆的两端固定有对称分布的第二链条轮,位于同一侧的第一链条轮和第二链条轮之间均安装有升降链条。

[0013] 进一步的,两个所述升降链条的前端固定有对称分布的固定块,升降板的前端两侧分别与两个固定块相固定。

[0014] 进一步的,所述支撑板的上表面固定有升降电机和定位块,升降电机的输出端固定有转动轴,升降电机位于定位块的一侧,转动轴远离升降电机的一端与定位块的一侧转动连接,转动轴的外表面固定有主动皮带轮,第一转动杆的外表面固定有从动皮带轮,主动皮带轮与从动皮带轮之间安装有传动皮带,传动皮带穿过支撑板且与支撑板滑动连接。

[0015] 进一步的,所述移动底座的下方设有基座,基座的上表面与移动底座的下表面滑动连接,基座的两端固定有对称分布的固定座,其中一个固定座远离另一个固定座的一侧固定有移动电机,移动电机的输出端固定有螺纹杆,螺纹杆远离移动电机的一端穿过其中一个固定座且与另一个固定座转动连接,螺纹杆穿过移动底座的底端且与移动底座螺纹连接。

[0016] 进一步的,所述转动座的顶端铰链连接有转动板,转动板的下表面开设有第一工作腔,第一工作腔的前后两端均贯穿开设有对称分布的第二滑动槽,两个第二滑动槽之间贯穿设有第二滑动杆,第二滑动杆的两端分别与两个第二滑动槽活动连接,第二滑动杆的两端与第一滑动杆的两端连接有两个对称分布的第一连接杆,第一连接杆的两端分别与第一滑动杆和第二滑动杆铰链连接,第一滑动杆的外表面铰链连接有伸缩杆,伸缩杆远离第一滑动杆的一端与第一工作腔的内部侧壁铰链连接。

[0017] 进一步的,所述第二工作腔和第三工作腔的内部侧壁分别转动连接有第三转动杆和第四转动杆,第三滑动杆和第四转动杆之间连接有两个对称分布的第二连接杆,第四滑动杆和第三转动杆之间连接有两个对称分布的第三连接杆,位于同一侧的第二连接杆和第三连接杆之间交错设置且铰链连接,两个第二连接杆之间固定有固定杆,第三转动杆的顶部设有两个对称分布的第二伸缩气缸,第二伸缩气缸的底端与第三转动杆的铰链连接,第二伸缩气缸的输出端与固定杆铰链连接。

[0018] 进一步的,所述升降平台的上表面固定有两个对称分布的定位板,定位板的截面形状为梯形,定位板靠近第一升降槽的一侧开设有缓冲槽,缓冲槽的内部滑动连接有缓冲板,缓冲板与缓冲槽之间固定有缓冲弹簧。

[0019] 本发明的有益效果:

[0020] 本发明通过缓冲板与缓冲弹簧的设置,使客户在停车时前轮撞击到缓冲板,并通过缓冲弹簧的设置,使汽车受到缓冲,极大程度上的保护了汽车以及客户的使用体验。通过第二升降机构的设置,第二伸缩气缸配合固定杆对第二连接杆进行推动,从而带动第三滑

动杆在第三滑动槽内滑动,使升降平台实现在竖直方向上的升降,从而实现定位板的升降,使定位板能够对汽车进行定位,同时也能对汽车进行放行,操作方便便捷,使用范围较大。当有汽车需要停车时,启动第二伸缩气缸,驱动其输出端推动固定杆配合第二连接杆,推动第三滑动杆在第三滑动槽内滑动,配合第四滑动杆在第四滑动槽内滑动,以及第二连接杆与第三连接杆的铰链连接,带动升降平台的上升,从而带动定位板上升,对汽车前轮进行定位,完成汽车的停车操作。

[0021] 通过螺纹杆与移动底座的螺纹连接,配合移动底座在基座上的滑动连接,带动移动底座在基座上的自由移动,从而带动汽车在平面移动停车库内的水平转移。当汽车在停车台上需要转移时,启动移动电机,驱动其输出端带动螺纹杆转动,通过螺纹杆与移动底座的螺纹连接,配合基座对移动底座的限位作用,带动移动底座在水平方向上的移动,从而带动汽车在水平方向上的转移。

[0022] 通过第一升降机构的设置,使升降电机带动转动轴转动,通过传动皮带带动第一转动杆转动,配合第二转动杆带动升降链条的运动,进而通过固定块带动升降板在两个支撑杆内滑动,实现汽车在平面移动停车库内的竖直转移。启动升降电机,驱动其输出端带动转动轴上的主动皮带轮转动,通过传动皮带带动从动皮带轮转动,从而带动第一转动杆转动,第一转动杆带动两端的第一链条轮转动,配合第二转动杆和第二链条轮带动两个升降链条的运动,从而带动升降链条上的固定块升降,进而带动升降板上的升降台升降,最终带动汽车在竖直方向上的转移。

[0023] 通过转动机构的设置,使转动板实现转动,从而对汽车后轮进行抬升操作,方便客户开离停车台,增加了停车台的丰富度,增加了客户的使用体验。当汽车需要驶离停车台时,启动第二伸缩气缸,带动升降平台下降,最终带动定位板的下降,启动第一伸缩气缸,驱动其输出端推动第一滑动杆在第一滑动槽内滑动,从而推动第一连接杆带动第二滑动杆在第二滑动槽内滑动,配合伸缩杆的伸缩,最终带动转动板在转动座上转动,完成对汽车后轮的抬升,方便汽车驶离停车台。

附图说明

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细描述。

[0025] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0026] 图2是本发明停车台的结构示意图;

[0027] 图3是本发明停车台的俯视图;

[0028] 图4是本发明转动机构的结构示意图;

[0029] 图5是本发明第二升降机构的结构示意图;

[0030] 图6是本发明第二升降机构的侧视图;

[0031] 图7是本发明定位板的结构示意图。

[0032] 图中,1、移动底座;11、基座;12、固定座;13、移动电机;14、螺纹杆;2、第一升降机构;201、支撑杆;202、支撑板;203、升降板;204、升降台;205、第一转动杆;206、第二转动杆;207、第一链条轮;208、第二链条轮;209、升降链条;210、固定块;211、升降电机;212、转动轴;213、主动皮带轮;214、从动皮带轮;215、传动皮带;3、停车台;31、第一升降槽;32、第二升降槽;4、转动机构;401、支撑座;402、转动座;403、滑动底座;404、第一滑动槽;405、第一

滑动杆;406、第一伸缩气缸;407、转动板;408、第二滑动槽;409、第二滑动杆;410、第一连接杆;411、伸缩杆;5、第二升降机构;501、升降底座;502、升降平台;503、第三滑动槽;504、第四滑动槽;505、第三滑动杆;506、第四滑动杆;507、第三转动杆;508、第四转动杆;509、第二连接杆;510、第三连接杆;511、固定杆;512、第二伸缩气缸;6、定位板;61、缓冲槽;62、缓冲板;63、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:

[0035] 一种平面移动智能车库用停车板车轮定位机构,包括移动底座1,移动底座1的上表面设有第一升降机构2,第一升降机构2包括两个对称分布的支撑杆201,支撑杆201的底端与移动底座1的上表面相固定,两个支撑杆201的顶端之间设有支撑板202,两个支撑杆201的内部之间设有升降板203,升降板203的两端分别与两个支撑杆201滑动连接,升降板203的前端固定有升降台204,升降台204的上表面设有停车台3,停车台3的上表面开设有第一升降槽31和第二升降槽32,第一升降槽31位于第二升降槽32的一侧,第一升降槽31的内部设有转动机构4,第二升降槽32的内部设有第二升降机构5;转动机构4的上方用于放置汽车的后轮,第二升降机构5的上方用于放置汽车的前轮。

[0036] 转动机构4包括支撑座401和转动座402,支撑座401和转动座402的底部与第一升降槽31的内部底端相固定,支撑座401的高度小于转动座402的高度,支撑座401和转动座402之间固定有两个前后对称分布的滑动底座403,两个滑动底座403的前后两端均贯穿开设有对称分布的第一滑动槽404,两个第一滑动槽404之间设有第一滑动杆405,第一滑动杆405的两端分别与两个第一滑动槽404活动连接,两个滑动底座403相互远离的一侧均固定有对称分布的第一伸缩气缸406,两个第一伸缩气缸406的输出端分别与第一滑动杆405的两端相固定;

[0037] 转动座402的顶端铰链连接有转动板407,转动板407的下表面开设有第一工作腔,第一工作腔的前后两端均贯穿开设有对称分布的第二滑动槽408,两个第二滑动槽408之间贯穿设有第二滑动杆409,第二滑动杆409的两端分别与两个第二滑动槽408活动连接,第二滑动杆409的两端与第一滑动杆405的两端连接有两个对称分布的第一连接杆410,第一连接杆410的两端分别与第一滑动杆405和第二滑动杆409铰链连接,第一滑动杆405的外表面铰链连接有伸缩杆411,伸缩杆411远离第一滑动杆405的一端与第一工作腔的内部侧壁铰链连接。通过转动机构4的设置,使转动板407实现转动,从而对汽车后轮进行抬升操作,方便客户开离停车台3,增加了停车台3的丰富度,增加了客户的使用体验。

[0038] 第二升降机构5包括升降底座501和升降平台502,升降平台502位于升降底座501的上方,升降底座501的下表面与第二升降槽32的内部底端相固定,升降底座501的上表面和升降平台502的下表面分别开设有第二工作腔和第三工作腔,第二工作腔和第三工作腔的前后两端分别贯穿开设有对称分布的第三滑动槽503和第四滑动槽504,两个第三滑动槽

503和两个第四滑动槽504的之间分别活动连接有第三滑动杆505和第四滑动杆506,第二工作腔和第三工作腔的内部侧壁分别转动连接有第三转动杆507和第四转动杆508,第三滑动杆505和第四转动杆508之间连接有两个对称分布的第二连接杆509,第四滑动杆506和第三转动杆507之间连接有两个对称分布的第三连接杆510,位于同一侧的第二连接杆509和第三连接杆510之间交错设置且铰链连接,两个第二连接杆509之间固定有固定杆511,第三转动杆507的顶部设有两个对称分布的第二伸缩气缸512,第二伸缩气缸512的底端与第三转动杆507的铰链连接,第二伸缩气缸512的输出端与固定杆511铰链连接。通过第二升降机构5的设置,第二伸缩气缸512配合固定杆511对第二连接杆509进行推动,从而带动第三滑动杆505在第三滑动槽503内滑动,使升降平台502实现在竖直方向上的升降,从而实现定位板6的升降,使定位板6能够对汽车进行定位,同时也能对汽车进行放行,操作方便便捷,使用范围较大。

[0039] 升降平台502的上表面固定有两个对称分布的定位板6,定位板6的截面形状为梯形,定位板6靠近第一升降槽31的一侧开设有缓冲槽61,缓冲槽61的内部滑动连接有缓冲板62,缓冲板62与缓冲槽61之间固定有缓冲弹簧63。通过缓冲板62与缓冲弹簧63的设置,使客户在停车时前轮撞击到缓冲板62,并通过缓冲弹簧63的设置,使汽车受到缓冲,极大程度上的保护了汽车以及客户的使用体验。

[0040] 两个支撑杆201之间设有第一转动杆205和第二转动杆206,第一转动杆205和第二转动杆206的两端分别穿过两个支撑杆201,第一转动杆205位于第二转动杆206的上方,第一转动杆205的两端固定有对称分布的第一链条轮207,第二转动杆206的两端固定有对称分布的第二链条轮208,位于同一侧的第一链条轮207和第二链条轮208之间均安装有升降链条209。

[0041] 两个升降链条209的前端固定有对称分布的固定块210,升降板203的前端两侧分别与两个固定块210相固定。

[0042] 支撑板202的上表面固定有升降电机211和定位块,升降电机211的输出端固定有转动轴212,升降电机211位于定位块的一侧,转动轴212远离升降电机211的一端与定位块的一侧转动连接,转动轴212的外表面固定有主动皮带轮213,第一转动杆205的外表面固定有从动皮带轮214,主动皮带轮213与从动皮带轮214之间安装有传动皮带215,传动皮带215穿过支撑板202且与支撑板202滑动连接。通过第一升降机构2的设置,使升降电机211带动转动轴212转动,通过传动皮带215带动第一转动杆205转动,配合第二转动杆206带动升降链条209的运动,进而通过固定块210带动升降板203在两个支撑杆201内滑动,实现汽车在平面移动停车库内的竖直转移。

[0043] 移动底座1的下方设有基座11,基座11的上表面与移动底座1的下表面滑动连接,基座11的两端固定有对称分布的固定座12,其中一个固定座12远离另一个固定座12的一侧固定有移动电机13,移动电机13的输出端固定有螺纹杆14,螺纹杆14远离移动电机13的一端穿过其中一个固定座12且与另一个固定座12转动连接,螺纹杆14穿过移动底座1的底端且与移动底座1螺纹连接。通过螺纹杆14与移动底座1的螺纹连接,配合移动底座1在基座11上的滑动连接,带动移动底座1在基座11上的自由移动,从而带动汽车在平面移动停车库内的水平转移。

[0044] 工作原理:

[0045] 本发明在使用时,当有汽车需要停车时,启动第二伸缩气缸512,驱动其输出端推动固定杆511配合第二连接杆509,推动第三滑动杆505在第三滑动槽503内滑动,配合第四滑动杆506在第四滑动槽504内滑动,以及第二连接杆509与第三连接杆510的铰链连接,带动升降平台502的上升,从而带动定位板6上升,对汽车前轮进行定位,完成汽车的停车操作。通过缓冲板62与缓冲弹簧63的设置,使客户在停车时前轮撞击到缓冲板62,并通过缓冲弹簧63的设置,使汽车受到缓冲,极大程度上的保护了汽车以及客户的使用体验。通过第二升降机构5的设置,第二伸缩气缸512配合固定杆511对第二连接杆509进行推动,从而带动第三滑动杆505在第三滑动槽503内滑动,使升降平台502实现在竖直方向上的升降,从而实现定位板6的升降,使定位板6能够对汽车进行定位,同时也能对汽车进行放行,操作方便便捷,使用范围较大。

[0046] 当汽车在停车台3上需要转移时,启动移动电机13,驱动其输出端带动螺纹杆14转动,通过螺纹杆14与移动底座1的螺纹连接,配合基座11对移动底座1的限位作用,带动移动底座1在水平方向上的移动,从而带动汽车在水平方向上的转移。通过螺纹杆14与移动底座1的螺纹连接,配合移动底座1在基座11上的滑动连接,带动移动底座1在基座11上的自由移动,从而带动汽车在平面移动停车库内的水平转移。

[0047] 启动升降电机211,驱动其输出端带动转动轴212上的主动皮带轮213转动,通过传动皮带215带动从动皮带轮214转动,从而带动第一转动杆205转动,第一转动杆205带动两端的第一链条轮207转动,配合第二转动杆206和第二链条轮208带动两个升降链条209的运动,从而带动升降链条209上的固定块210升降,进而带动升降板203上的升降台204升降,最终带动汽车在竖直方向上的转移。通过第一升降机构2的设置,使升降电机211带动转动轴212转动,通过传动皮带215带动第一转动杆205转动,配合第二转动杆206带动升降链条209的运动,进而通过固定块210带动升降板203在两个支撑杆201内滑动,实现汽车在平面移动停车库内的竖直转移。

[0048] 当汽车需要驶离停车台3时,启动第二伸缩气缸512,带动升降平台502下降,最终带动定位板6的下降,启动第一伸缩气缸406,驱动其输出端推动第一滑动杆405在第一滑动槽404内滑动,从而推动第一连接杆410带动第二滑动杆409在第二滑动槽408内滑动,配合伸缩杆411的伸缩,最终带动转动板407在转动座402上转动,完成对汽车后轮的抬升,方便汽车驶离停车台3。通过转动机构4的设置,使转动板407实现转动,从而对汽车后轮进行抬升操作,方便客户开离停车台3,增加了停车台3的丰富度,增加了客户的使用体验。

[0049] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0050] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所述本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

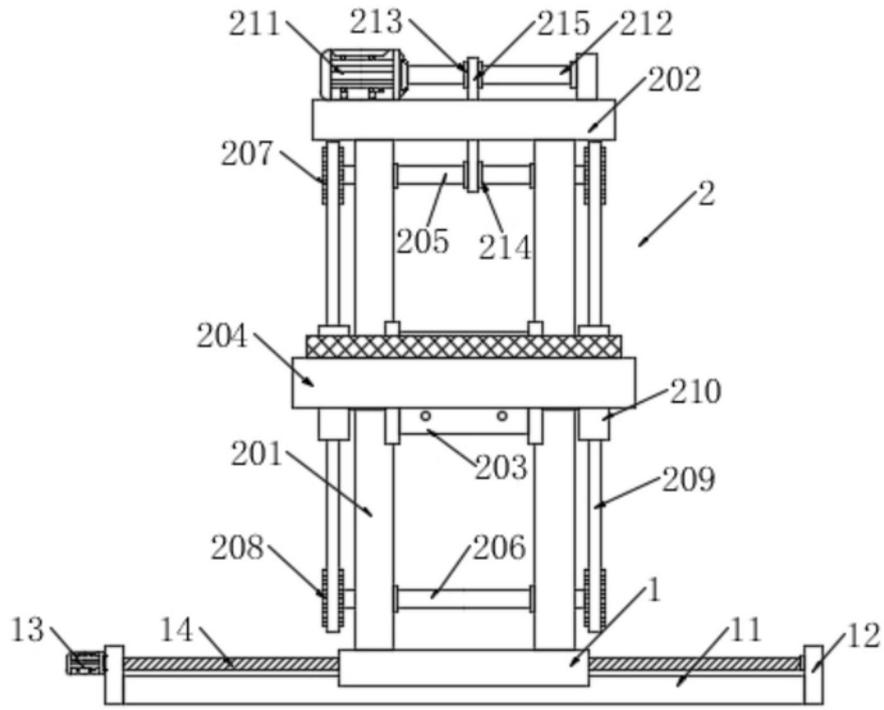


图1

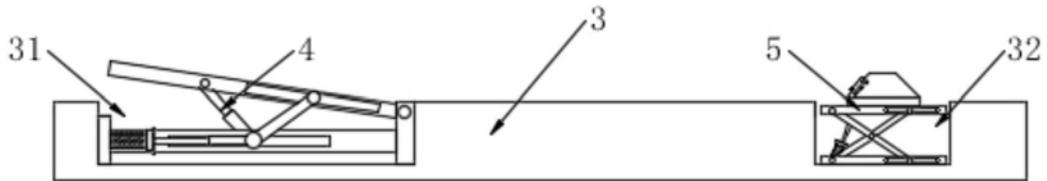


图2

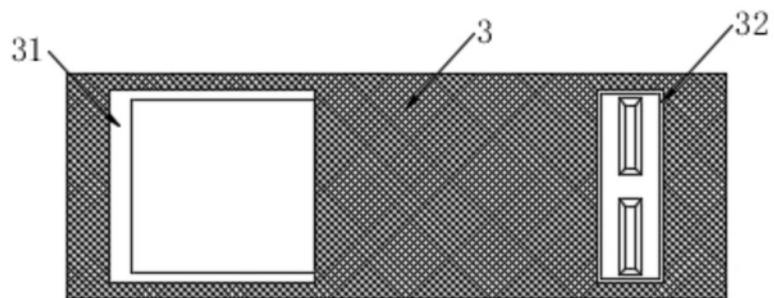


图3

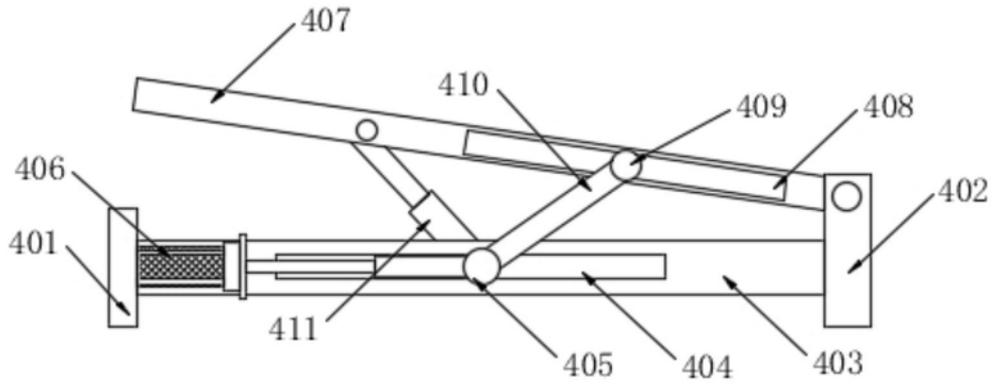


图4

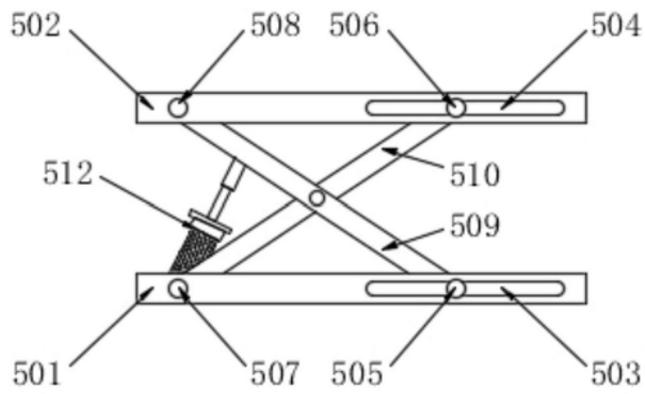


图5

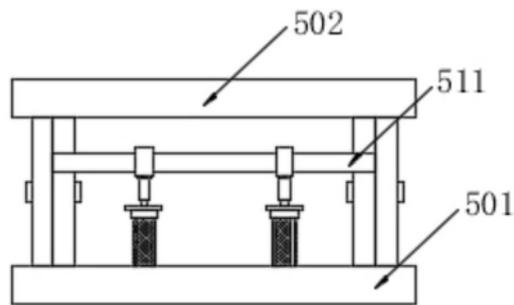


图6

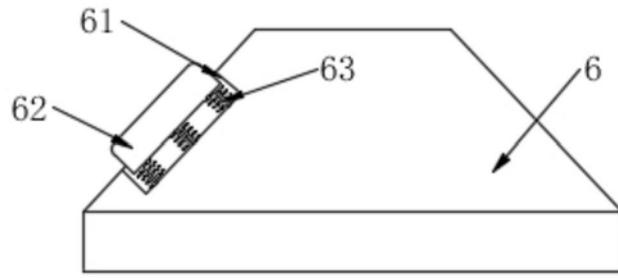


图7