



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216239990 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122770521.3

(22) 申请日 2021.11.12

(73) 专利权人 青岛益合泊朗创新科技有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区海西路
与二零四国道交叉口西200米

(72) 发明人 崔元春 于全栋

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 施欢权

(51) Int. Cl.

E04H 6/18 (2006.01)

E04H 6/22 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

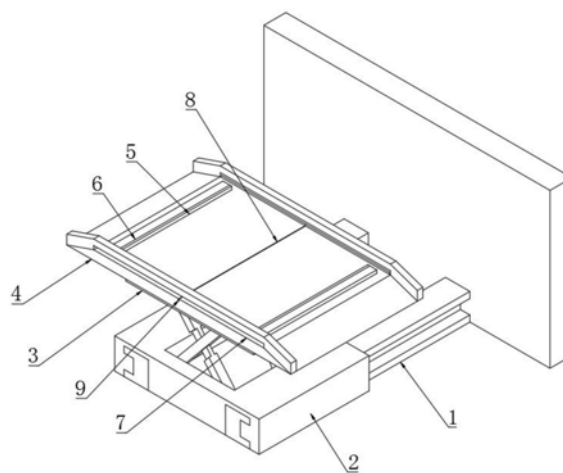
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带自动调头的交叉侧移式立体车库

(57) 摘要

本实用新型公开了带自动调头的交叉侧移式立体车库,属于立体停车设备技术领域,包括滑轨,所述滑轨外表面滑动连接有移动架,所述移动架内部安装有升降架,所述升降架顶端转动连接有转动托盘,所述转动托盘内部开设有定位槽,所述定位槽内部安装有四轮限位机构,所述转动托盘一端面对称开设有槽口,所述转动托盘内壁中部开设有限位槽,所述限位槽内壁中部安装有清理机构,与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是,通过四轮限位机构,能够便于对车辆进行限位,防止车辆的位置发生移动的现象,进一步防止车辆沿着转动托盘顶部产生滑动的现象,从而增加了车辆在转动托盘表面的安全性,并且增加了该装置整体的安全系数。



1. 带自动调头的交叉侧移式立体车库,包括滑轨(1),其特征在于:所述滑轨(1)外表面滑动连接有移动架(2),所述移动架(2)内部安装有升降架(3),所述升降架(3)顶端转动连接有转动托盘(4),所述转动托盘(4)内部开设有定位槽(5),所述定位槽(5)内部安装有四轮限位机构(6),所述转动托盘(4)一端面对称开设有槽口(7),所述转动托盘(4)内壁中部开有限位槽(8),所述限位槽(8)内壁中部安装有清理机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的带自动调头的交叉侧移式立体车库,其特征在于:所述四轮限位机构(6)包括电动伸缩杆(601)、矩形框(602)、挡板(603)、L型槽(604)、防护垫(605)和垫板(606);

所述定位槽(5)内部四角处均安装有电动伸缩杆(601),四个所述电动伸缩杆(601)顶端通过矩形框(602)连接,所述矩形框(602)顶端两侧对称焊接有挡板(603),所述挡板(603)背面边部开设有L型槽(604),所述L型槽(604)内部固定安装有防护垫(605),所述矩形框(602)底端对应挡板(603)底端位于两个电动伸缩杆(601)之间位置处安装有垫板(606)。

3. 根据权利要求2所述的带自动调头的交叉侧移式立体车库,其特征在于:所述电动伸缩杆(601)的输入端和市电的输出端电性连接,所述挡板(603)、矩形框(602)和垫板(606)三者厚度之和等于定位槽(5)的深度。

4. 根据权利要求2所述的带自动调头的交叉侧移式立体车库,其特征在于:所述防护垫(605)顶端和挡板(603)顶端处于同一水平面,所述防护垫(605)一端和定位槽(5)内壁之间相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的带自动调头的交叉侧移式立体车库,其特征在于:所述清理机构(9)包括马达(901)、丝杆(902)、移动件(903)、限位件(904)和清理板(905);

所述限位槽(8)内壁中部安装有马达(901),所述马达(901)的输出轴固定连接有丝杆(902),所述丝杆(902)外表面位于限位槽(8)内部位置处通过螺纹连接有移动件(903),所述移动件(903)外表面位于限位槽(8)内部位置处安装有限位件(904),所述限位件(904)底端两侧对称安装有清理板(905)。

6. 根据权利要求5所述的带自动调头的交叉侧移式立体车库,其特征在于:所述限位件(904)的形状为三字型,所述清理板(905)底端和转动托盘(4)顶端之间相互贴合,所述马达(901)的输入端和外界电源的输出端电性连接。

带自动调头的交叉侧移式立体车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体停车设备技术领域,具体为带自动调头的交叉侧移式立体车库。

背景技术

[0002] 立体停车设备大致分为机械式、自走式及半机械式三种,可以有效利用立体空间来提供更多停车位,现有的立体停车设备有升降横移式、垂直循环式及简易升降式,为此中国专利公开了一种带自动调头的交叉侧移式立体车库,申请号202022427835.9,本实用新型通过在构筑物的侧面设置侧移轨道,并在轨道上加装可升降的停车托盘,当构筑物边上有障碍物或者停放车辆时,通过行走机构将可升降的停车托盘移出并落下,将车辆停放好后,再升起停车托盘,最后通过行走机构将停车托盘和所停放车辆侧移到障碍物或停放车辆的上方,通过合理的利用空间,可以在原有的停放车辆的基础上,增加停放车辆数量。

[0003] 但是该立体车库不便于对车辆行走轮进行限位,而当车辆在立体车库表面停泊不稳定时,易导致车辆沿着立体车库内部产生移动的现象,从而导致车辆与立体车库之间发生脱离,导致该装置安全系数低下,不便于使用的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供带自动调头的交叉侧移式立体车库,以解决上述背景技术中提出该立体车库不便于对车辆行走轮进行限位,而当车辆在立体车库表面停泊不稳定时,易导致车辆沿着立体车库内部产生移动的现象,从而导致车辆与立体车库之间发生脱离,导致该装置安全系数低下,不便于使用的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:带自动调头的交叉侧移式立体车库,包括滑轨,所述滑轨外表面滑动连接有移动架,所述移动架内部安装有升降架,所述升降架顶端转动连接有转动托盘,所述转动托盘内部开设有定位槽,所述定位槽内部安装有四轮限位机构,所述转动托盘一端面对称开设有槽口,所述转动托盘内壁中部开设有限位槽,所述限位槽内壁中部安装有清理机构。

[0006] 所述四轮限位机构包括电动伸缩杆、矩形框、挡板、L型槽、防护垫和垫板;

[0007] 所述定位槽内部四角处均安装有电动伸缩杆,四个所述电动伸缩杆顶端通过矩形框连接,所述矩形框顶端两侧对称焊接有挡板,所述挡板背面边部开设有L型槽,所述L型槽内部固定安装有防护垫,所述矩形框底端对应挡板底端位于两个电动伸缩杆之间位置处安装有垫板。

[0008] 优选的,所述电动伸缩杆的输入端和市电的输出端电性连接,所述挡板、矩形框和垫板三者厚度之和等于定位槽的深度,能够便于挡板的收纳,降低了挡板的收纳难度。

[0009] 优选的,所述防护垫顶端和挡板顶端处于同一水平面,所述防护垫一端和定位槽内壁之间相互贴合,能够便于防护垫的安装,同时能够对防护垫进行限位,防止防护垫的位置发生移动的现象。

[0010] 所述清理机构包括马达、丝杆、移动件、限位件和清理板；

[0011] 所述限位槽内壁中部安装有马达，所述马达的输出轴固定连接有丝杆，所述丝杆外表面位于限位槽内部位置处通过螺纹连接有移动件，所述移动件外表面位于限位槽内部位置处安装有限位件，所述限位件底端两侧对称安装有清理板。

[0012] 优选的，所述限位件的形状为三字型，所述清理板底端和转动托盘顶端之间相互贴合，所述马达的输入端和外界电源的输出端电性连接，能够便于对转动托盘顶部进行清理，降低了转动托盘的清理难度。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0014] 1. 通过四轮限位机构，能够便于对车辆进行限位，防止车辆的位置发生移动的现象，进一步防止车辆沿着转动托盘顶部产生滑动的现象，从而增加了车辆在转动托盘表面的安全性，并且增加了该装置整体的安全系数。

[0015] 2. 通过清理机构，能够对转动托盘顶部进行清理，降低了转动托盘顶部的清理难度，从而确保了转动托盘顶部的清洁，防止车辆行走轮表面的石子掉落在转动托盘表面，而影响后期车辆停放的问题。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1是本实用新型带自动调头的交叉侧移式立体车库的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型四轮限位机构的结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型清理机构的结构示意图；

[0020] 图中：1、滑轨；2、移动架；3、升降架；4、转动托盘；5、定位槽；

[0021] 6、四轮限位机构；601、电动伸缩杆；602、矩形框；603、挡板；604、L型槽；605、防护垫；606、垫板；

[0022] 7、槽口；8、限位槽；

[0023] 9、清理机构；901、马达；902、丝杆；903、移动件；904、限位件；905、清理板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供技术方案：带自动调头的交叉侧移式立体车库，包括滑轨1，滑轨1外表面滑动连接有移动架2，移动架2内部安装有升降架3，升降架3顶端转动连接有转动托盘4，转动托盘4内部开设有定位槽5，转动托盘4一端面对称开设有槽口7，转动托盘4内壁中部开设有限位槽8。

[0026] 定位槽5内部安装有四轮限位机构6，四轮限位机构6包括电动伸缩杆601、矩形框602、挡板603、L型槽604、防护垫605和垫板606；

[0027] 定位槽5内部四角处均安装有电动伸缩杆601，四个电动伸缩杆601顶端通过矩形

框602 连接,矩形框602顶端两侧对称焊接有挡板603,电动伸缩杆601的输入端和市电的输出端电性连接,挡板603、矩形框602和垫板606三者厚度之和等于定位槽5的深度,能够便于挡板603的收纳,降低了挡板603的收纳难度,挡板603背面边部开设有L型槽604,L型槽604内部固定安装有防护垫605,防护垫605顶端和挡板603顶端处于同一水平面,防护垫605一端和定位槽5内壁之间相互贴合,能够便于防护垫605的安装,同时能够对防护垫 605进行限位,防止防护垫605的位置发生移动的现象,矩形框602底端对应挡板603底端位于两个电动伸缩杆601之间位置处安装有垫板606。

[0028] 限位槽8内壁中部安装有清理机构9,清理机构9包括马达901、丝杆902、移动件903、限位件904和清理板905;

[0029] 限位槽8内壁中部安装有马达901,马达901的输出轴固定连接有机杆902,丝杆902外表面位于限位槽8内部位置处通过螺纹连接有移动件903,移动件903外表面位于限位槽8内部位置处安装有限位件904,限位件904底端两侧对称安装有清理板905,限位件904的形状为十字型,清理板905底端和转动托盘4顶端之间相互贴合,马达901的输入端和外界电源的输出端电性连接,能够便于对转动托盘4顶部进行清理,降低了转动托盘4的清理难度。

[0030] 本实用新型的工作原理:使用人员先将车辆停放在转动托盘4内部,此时电动伸缩杆601 连接电源并且运行,而电动伸缩杆601运行时带动矩形框602移动,矩形框602移动时带动挡板603和垫板606移动,利用垫板606对矩形框602进行支撑,防止矩形框602和挡板603 因重力而产生弯曲的现象,并且挡板603移动时带动防护垫605移动,使得防护垫605进入到车辆前轮和后轮外表面位置处,能够便于对车辆进行限位,防止车辆的位置发生移动的现象,进一步防止车辆沿着转动托盘4顶部产生滑动的现象,从而增加了车辆在转动托盘4表面的安全性,并且增加了该装置整体的安全系数,然后利用移动架2带动车辆行走,利用升降架3抬起车辆。

[0031] 最后,利用转动托盘4对车辆的角度进行调节,而当该装置不再使用并且需要进行清理时,使用人员启动马达901,马达901运行时带动丝杆902转动,丝杆902转动时带动移动件903移动,移动件903移动时带动限位件904移动,限位件904移动时带动清理板905移动,利用清理板905对转动托盘4顶部进行清理,降低了转动托盘4顶部的清理难度,从而确保了转动托盘4顶部的清洁,防止车辆行走轮表面的石子掉落在转动托盘4表面,而影响后期车辆停放的问题。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

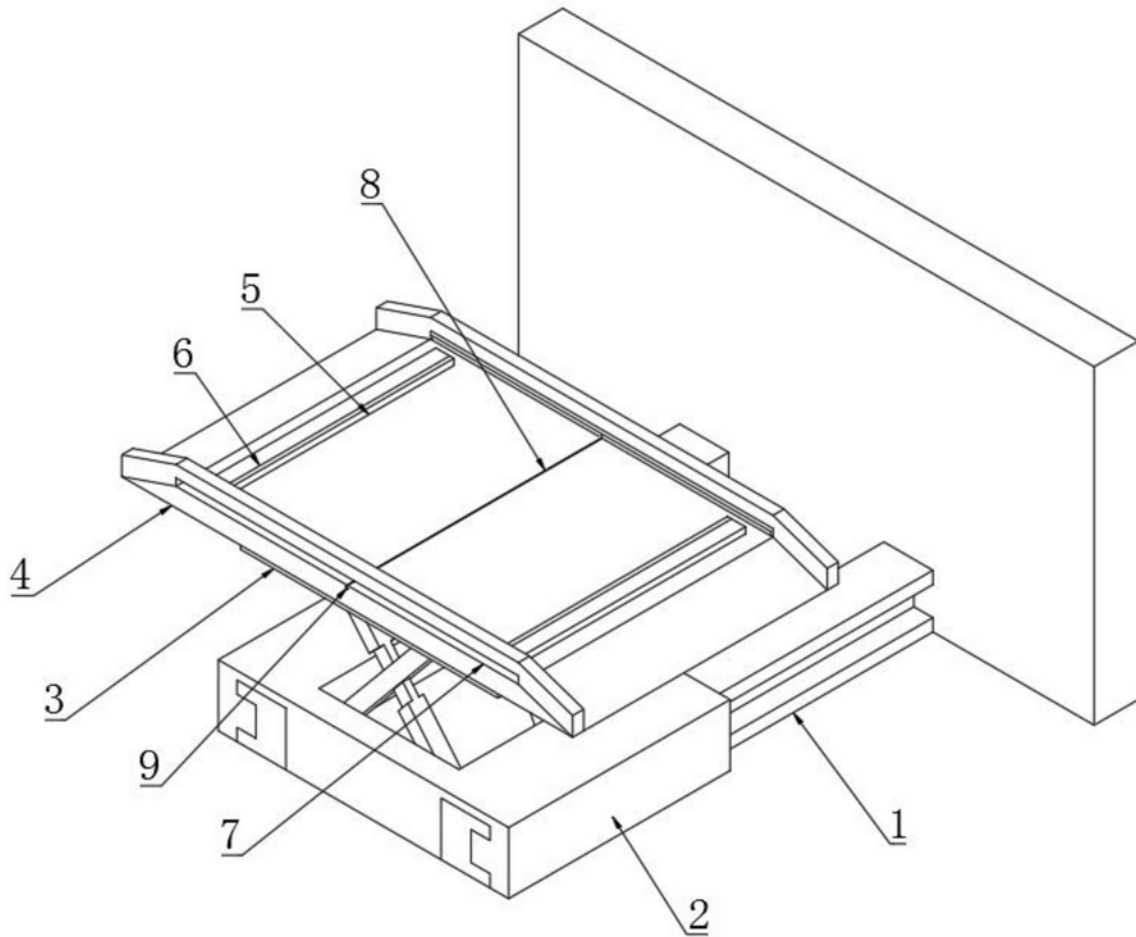


图1

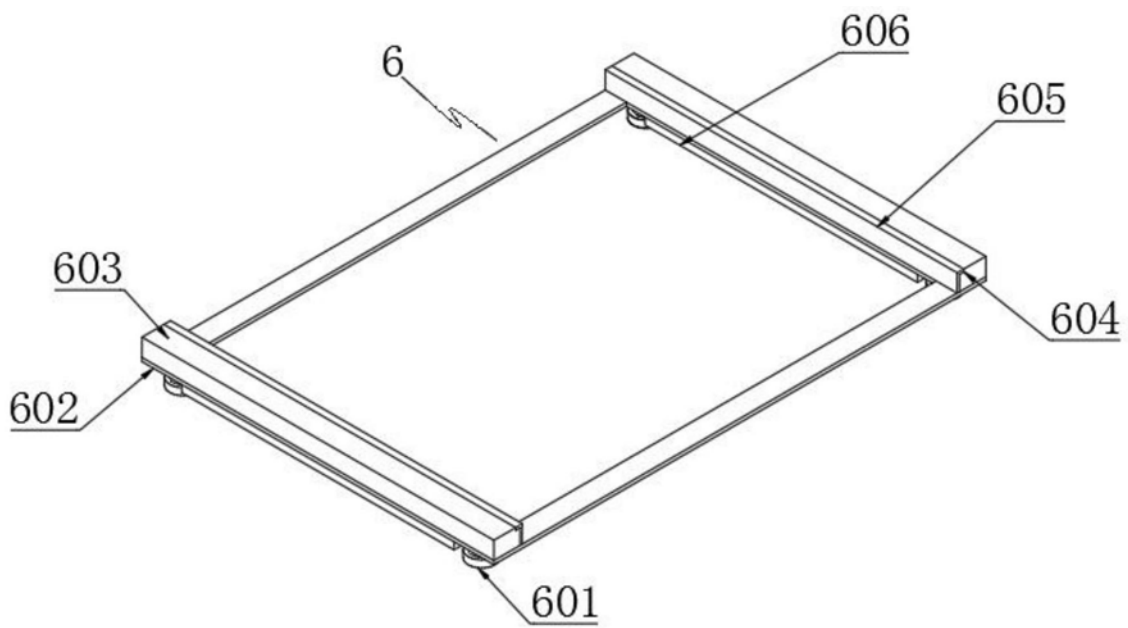


图2

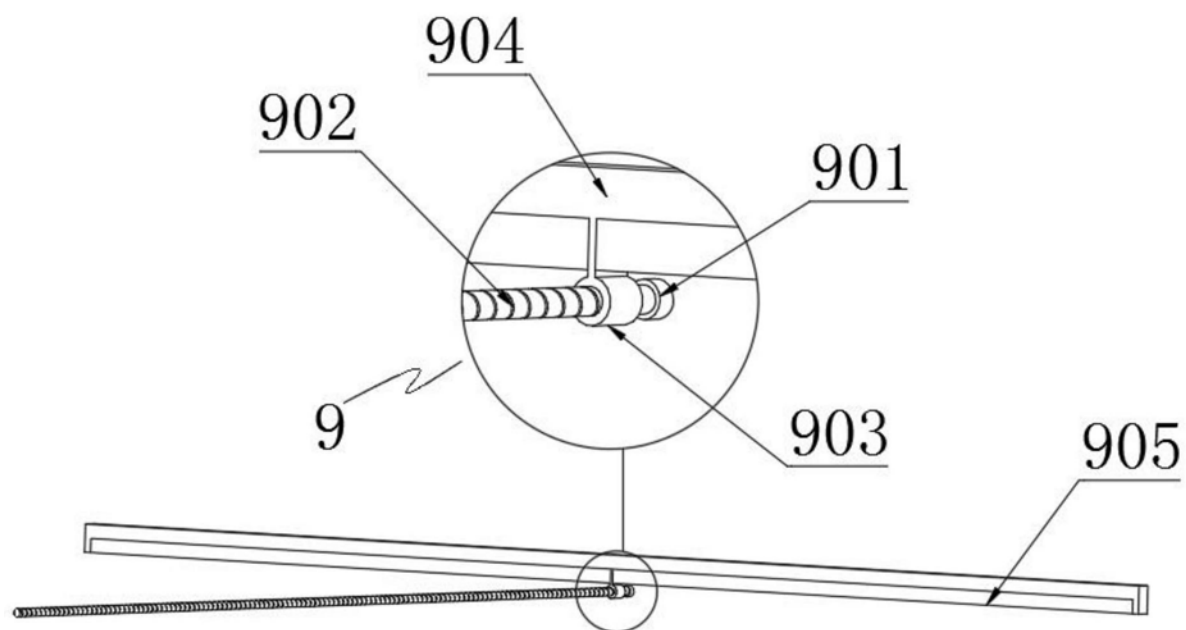


图3