



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109750886 A

(43)申请公布日 2019.05.14

(21)申请号 201910064142.7

(22)申请日 2019.01.23

(71)申请人 黄河水利职业技术学院

地址 475004 河南省开封市东京大道西段1
号

(72)发明人 沈艳河 谷礼新 侯静 张孝彦
王海波 王艺颖

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 汪浩

(51)Int.Cl.

E04H 6/42(2006.01)

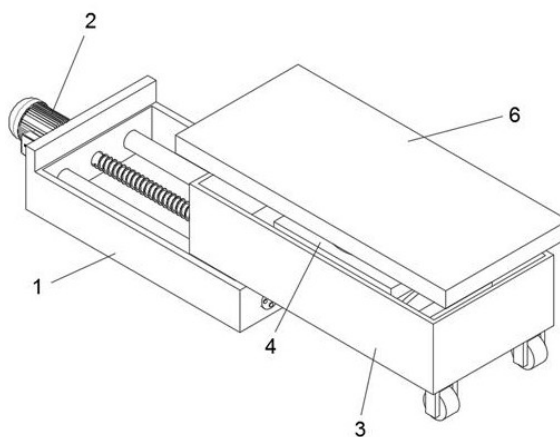
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,属于机电控制领域。一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,包括设置于地面固定安装的安装箱体,还包括:移动机构、车辆矫正装置、升降组件、旋转组件以及顶板组件;本发明通过车辆矫正装置及其内部组件对车身的角度进行调整,将需要停放在立体车库的汽车进行调正,有效的防止了在车辆进入立体车库后由汽车不正使得搬运器搬运导致汽车刮伤,从而大大减少了事故的发生率,进而解决现有立体车库缺少自动停车及泊车矫正的问题。



1. 一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,包括设置于地面固定安装的安装箱体(1),其特征在于:还包括:

移动机构(2),所述移动机构(2)设置于安装箱体(1)内部,且所述移动机构(2)用于推动车辆矫正装置(3)、升降组件(4)、旋转组件(5)以及顶板组件(6);

车辆矫正装置(3),所述车辆矫正装置(3)设置于移动机构(2)上方,且所述车辆矫正装置(3)用于承载升降组件(4)、旋转组件(5)以及顶板组件(6);

升降组件(4),所述升降组件(4)设置于车辆矫正装置(3)内部,且所述升降组件(4)用于升降旋转组件(5)以及顶板组件(6);

旋转组件(5),所述旋转组件(5)设置于升降组件(4)上方,且所述旋转组件(5)用于旋转顶板组件(6);

顶板组件(6),所述顶板组件(6)设置于旋转组件(5)上方,且所述顶板组件(6)用于顶起车辆;

所述安装箱体(1)内部固定安装有移动机构(2),所述移动机构(2)外侧活动安装有车辆矫正装置(3),所述车辆矫正装置(3)内部底面固定安装有升降组件(4),所述升降组件(4)上方活动连接有旋转组件(5),所述旋转组件(5)上方固定设置有顶板组件(6);

所述移动机构(2)、升降组件(4)、旋转组件(5)均与外部控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,其特征在于:所述移动机构(2)包括减速电机(200)、电机安装座(201)、T型丝杆(202)、轴承杆(203)、轴承盖A(204)以及轴承盖B(205);

所述减速电机(200)前端通过电机安装座(201)与安装箱体(1)后端固定连接,所述减速电机(200)输出轴前端穿过安装箱体(1)后侧延伸至安装箱体(1)内部并与T型丝杆(202)后端同轴固定连接,所述T型丝杆(202)前端通过轴承盖A(204)与安装箱体(1)前侧内侧转动连接,所述T型丝杆(202)外侧活动连接有车辆矫正装置(3),所述安装箱体(1)内位于T型丝杆(202)左右两侧的位置对称设置有两个轴承杆(203),所述轴承杆(203)后端与安装箱体(1)后端内侧固定连接,所述轴承杆(203)前端通过轴承盖B(205)与安装箱体(1)前端内侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,其特征在于:所述车辆矫正装置(3)包括外壳体(300)、丝杆连接块(301)、轴承套(302)以及滚轮(303);

所述外壳体(300)底面后端固定设置有丝杆连接块(301),所述丝杆连接块(301)与T型丝杆(202)螺纹连接,所述外壳体(300)底面后端位于丝杆连接块(301)左右两侧的位置固定设置有两个轴承套(302),所述轴承套(302)内壁与轴承杆(203)外侧滑动连接,所述外壳体(300)底面前端固定设置有两个滚轮(303),所述滚轮(303)与地面滑动接触,所述外壳体(300)内部固定设置有升降组件(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,其特征在于:所述升降组件(4)包括底板(400)、液压缸(401)、固定座(402)、活动座(403)、支杆A(404)、支杆B(405)、销轴(406)、升降支架(407)、滑动凸起(408)、导向槽(409)、导向杆(410)以及连接板(411);

所述底板(400)固定安装在外壳体(300)内部底面,所述底板(400)顶面前端对称开设有两个导向槽(409),所述导向槽(409)内固定安装有导向杆(410),所述底板(400)顶面后

端固定安装有液压缸(401),所述液压缸(401)两侧对称设置有两个固定座(402),所述液压缸(401)活塞杆端部固定设置有连接板(411),所述连接板(411)后侧对称设置有两个活动座(403),所述活动座(403)前侧与连接板(411)后侧固定连接,且所述活动座(403)下端与导向杆(410)滑动连接,所述活动座(403)与固定座(402)之间设置有升降支架(407);

所述升降支架(407)由支杆A(404)、支杆B(405)以及将支杆A(404)与支杆B(405)中心处铰接的销轴(406),所述支杆A(404)下端与固定座(402)上端转动连接,所述支杆B(405)下端与活动座(403)上端转动连接,在所述支杆A(404)和支杆B(405)上端均固定设置有滑动凸起(408),所述升降支架(407)上端活动连接有旋转组件(5)。

5.根据权利要求4所述的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,其特征在于:所述旋转组件(5)包括上壳体(500)、圆壳体(501)、异步电机(502)、锥齿轮A(503)、锥齿轮B(504)、转轴(505)、齿轮(506)、转动槽(507)、支撑杆(508)、齿轮槽(509)以及活动槽(510);

所述上壳体(500)内侧对称开设有两个活动槽(510),所述活动槽(510)内壁与滑动凸起(408)外侧滑动连接,所述上壳体(500)顶面中心处固定连接有圆壳体(501),所述圆壳体(501)内侧中部开设有转动槽(507),所述转动槽(507)上下内壁均开设有齿轮槽(509),所述上壳体(500)内侧顶面相对圆壳体(501)的位置固定安装有异步电机(502),所述异步电机(502)输出轴穿过上壳体(500)顶面延伸至圆壳体(501)内部并与锥齿轮A(503)同轴固定连接,所述锥齿轮A(503)两侧对称设置有两个锥齿轮B(504),所述锥齿轮B(504)下侧与锥齿轮A(503)上侧啮合传动;

所述锥齿轮B(504)中部与转轴(505)一端固定连接,所述转轴(505)另一端固定设置有齿轮(506),所述齿轮(506)外侧与齿轮槽(509)啮合连接,所述转轴(505)中部活动连接有支撑杆(508),所述支撑杆(508)上端固定设置有顶板组件(6)。

6.根据权利要求1所述的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,其特征在于:所述顶板组件(6)包括横轨(600)、支撑面板(601)以及轨槽(602);

所述横轨(600)底面与旋转组件(5)内的支撑杆(508)上端固定连接,所述支撑面板(601)的底面对称开设有两个轨槽(602),所述横轨(600)嵌设在两个所述轨槽(602)内并与其卡接配合。

一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机电控制领域,尤其涉及一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置。

背景技术

[0002] 从我国目前停车设备行业发展来看,大多处在低端产品市场上使用与竞争,真正开发应用高端产品尚不多见,智能化程度很高的产品较少。提升机械式立体停车设备技术含量,着力研制具有一定智能型停车设备,重点就在于自动控制系统与产品功能部件的研发,加强高端智能化存取交接搬运器设计开发,提高停车设备使用度,保持停车设备技术的代差优势,能够有效提升停车设备市场技术上的竞争力;

随着近年立体车库的发展,在一些大型的商场和高级住宅区都已经启用了立体车库的方案,大大节约了停车的占地面积,优化了停车者的停车时间,而立体一般都是通过汽车搬运器在横向和竖向的导轨上滑行来将已停好在下方的车运输到上方,为下方的车提供停车地点,但是由于停车人的差异,一些车不能规则的停在汽车搬运器上,存在停车不正的现象,在汽车搬运器进行搬运的过程中很可能会将车碰到导轨或立柱上导致车辆刮伤,严重的还会导致整个搬运器瘫痪,鉴于此,我们提出一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有立体车库缺少自动停车及泊车矫正的问题,而提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,包括设置于地面固定安装的安装箱体,还包括:

移动机构,所述移动机构设置于安装箱体内部,且所述移动机构用于推动车辆矫正装置、升降组件、旋转组件以及顶板组件;

车辆矫正装置,所述车辆矫正装置设置于移动机构上方,且所述车辆矫正装置用于承载升降组件、旋转组件以及顶板组件;

升降组件,所述升降组件设置于车辆矫正装置内部,且所述升降组件用于升降旋转组件以及顶板组件;

旋转组件,所述旋转组件设置于升降组件上方,且所述旋转组件用于旋转顶板组件;

顶板组件,所述顶板组件设置于旋转组件上方,且所述顶板组件用于顶起车辆;

所述安装箱体内部固定安装有移动机构,所述移动机构外侧活动安装有车辆矫正装置,所述车辆矫正装置内部底面固定安装有升降组件,所述升降组件上方活动连接有旋转组件,所述旋转组件上方固定设置有顶板组件;

所述移动机构、升降组件、旋转组件均与外部控制器电性连接。

[0005] 优选地,所述移动机构包括减速电机、电机安装座、T型丝杆、轴承杆、轴承盖A以及轴承盖B;

所述减速电机前端通过电机安装座与安装箱体后端固定连接,所述减速电机输出轴前端穿过安装箱体后侧延伸至安装箱体内部并与T型丝杆后端同轴固定连接,所述T型丝杆前端通过轴承盖A与安装箱体前侧内侧转动连接,所述T型丝杆外侧活动连接有车辆矫正装置,所述安装箱体内部位于T型丝杆左右两侧的位置对称设置有两个轴承杆,所述轴承杆后端与安装箱体后端内侧固定连接,所述轴承杆前端通过轴承盖B与安装箱体前端内侧固定连接。

[0006] 优选地,所述车辆矫正装置包括外壳体、丝杆连接块、轴承套以及滚轮;

所述外壳体底面后端固定设置有丝杆连接块,所述丝杆连接块与T型丝杆螺纹连接,所述外壳体底面后端位于丝杆连接块左右两侧的位置固定设置有两个轴承套,所述轴承套内壁与轴承杆外侧滑动连接,所述外壳体底面前端固定设置有两个滚轮,所述滚轮与地面滑动接触,所述外壳体内部固定设置有升降组件。

[0007] 优选地,所述升降组件包括底板、液压缸、固定座、活动座、支杆A、支杆B、销轴、升降支架、滑动凸起、导向槽、导向杆以及连接板;

所述底板固定安装在外壳体内部底面,所述底板顶面前端对称开设有两个导向槽,所述导向槽内固定安装有导向杆,所述底板顶面后端固定安装有液压缸,所述液压缸两侧对称设置有两个固定座,所述液压缸活塞杆端部固定设置有连接板,所述连接板后侧对称设置有两个活动座,所述活动座前侧与连接板后侧固定连接,且所述活动座下端与导向杆滑动连接,所述活动座与固定座之间设置有升降支架;

所述升降支架由支杆A、支杆B以及将支杆A与支杆B中心处铰接的销轴,所述支杆A下端与固定座上端转动连接,所述支杆B下端与活动座上端转动连接,在所述支杆A和支杆B上端均固定设置有滑动凸起,所述升降支架上端活动连接有旋转组件。

[0008] 优选地,所述旋转组件包括上壳体、圆壳体、异步电机、锥齿轮A、锥齿轮B、转轴、齿轮、转动槽、支撑杆、齿轮槽以及活动槽;

所述上壳体内侧对称开设有两个活动槽,所述活动槽内壁与滑动凸起外侧滑动连接,所述上壳体顶面中心处固定连接圆壳体,所述圆壳体内侧中部开设有转动槽,所述转动槽上下内壁均开设有齿轮槽,所述上壳体内侧顶面相对圆壳体的位置固定安装有异步电机,所述异步电机输出轴穿过上壳体顶面延伸至圆壳体内部并与锥齿轮A同轴固定连接,所述锥齿轮A两侧对称设置有两个锥齿轮B,所述锥齿轮B下侧与锥齿轮A上侧啮合传动;

所述锥齿轮B中部与转轴一端固定连接,所述转轴另一端固定设置有齿轮,所述齿轮外侧与齿轮槽啮合连接,所述转轴中部活动连接有支撑杆,所述支撑杆上端固定设置有顶板组件。

[0009] 优选地,所述顶板组件包括横轨、支撑面板以及轨槽;

所述横轨底面与旋转组件内的支撑杆上端固定连接,所述支撑面板的底面对称开设有两个轨槽,所述横轨嵌设在两个所述轨槽内并与其卡接配合。

[0010] 与现有技术相比,本发明提供了一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,具备以下有益效果:

1. 本发明涉及一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,由于立体车库一般都是通

过汽车搬运器在横向和竖向的导轨上滑行来将已停好在下方的车运输到上方,为下方的车提供停车地点,但是由于停车人的差异,一些车不能规则的停在汽车搬运器上,使得汽车搬运器进行搬运的过程中很可能会将车碰到导轨或立柱上导致车辆刮伤,严重的还会导致整个搬运器瘫痪,本发明通过车辆矫正装置及其内部组件对车身的角度进行调整,将需要停放在立体车库的汽车进行调正,有效的防止了在车辆进入立体车库后由汽车不正使得搬运器搬运导致汽车刮伤,从而大大减少了事故的发生率,进而解决现有立体车库缺少自动停车及泊车矫正的问题;

2.本发明还设置有移动机构,通过在安装箱体后端设置减速电机,由减速电机输出动力,使得与电机输出轴固定连接的T型丝杆转动,当T型丝杆转动时与T型丝杆外侧螺纹连接的丝杆连接块推动整个车辆矫正装置在水平方向移动,并利用安装箱体内部对称设置两个轴承杆,可以有效的为T型丝杆转动时带动车辆矫正装置提供导向作用,保障车辆矫正装置在水平方向移动时能够平稳运行;

3.本发明还在车辆矫正装置内设置升降组件、旋转组件以及顶板组件,使得当停车者将汽车开至立体车库后,由外部控制器控制减速电机开启,使得移动机构推动车辆矫正装置至车底,再打开液压缸,液压缸的活塞杆回缩带动连接板使得活动座在导向杆的导向作用下向移动,使铰接于活动座上的支杆B底端回拉,此时在支杆A与支杆B形成的“X”形结构下,上下的夹角变小,左右的夹角变大,整个升降组件横向距离减少,竖直距离升高,与此同时升降支架上方活动连接的旋转组件和顶板组件向上顶,继而使支撑面板上升,从汽车的底盘处将整个车身顶起,使汽车的轮胎脱离底面,此时控制异步电机开启,根据汽车的车身方向选择异步电机的转向,异步电机的输出轴带动锥齿轮A转动,与锥齿轮A啮合连接的锥齿轮B跟随转动,且与锥齿轮B同轴固定连接的齿轮在圆壳体的转动槽内啮合转动,从而带动旋转组件上方固定连接的横轨及汽车旋转调整,直至汽车转动调正后,控制移动机构拉回车辆矫正装置,并通过升降组件下降将汽车放置于立体车库内即可。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置的整体结构正视图;

图2为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置的整体结构背视图;

图3为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中移动机构的结构示意图;

图4为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中车辆矫正装置的结构示意图;

图5为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中车辆矫正装置的结构拆分示意图;

图6为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中升降组件与旋转组件的连接结构示意图;

图7为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中升降组件的结构示意图;

图8为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中旋转组件的结构示

意图;

图9为本发明提出的一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置中圆壳体的结构剖视图。

[0012] 图中标号说明:1、安装箱体;2、移动机构;200、减速电机;201、电机安装座;202、T型丝杆;203、轴承杆;204、轴承盖A;205、轴承盖B;3、车辆矫正装置;300、外壳体;301、丝杆连接块;302、轴承套;303、滚轮;4、升降组件;400、底板;401、液压缸;402、固定座;403、活动座;404、支杆A;405、支杆B;406、销轴;407、升降支架;408、滑动凸起;409、导向槽;410、导向杆;411、连接板;5、旋转组件;500、上壳体;501、圆壳体;502、异步电机;503、锥齿轮A;504、锥齿轮B;505、转轴;506、齿轮;507、转动槽;508、支撑杆;509、齿轮槽;510、活动槽;6、顶板组件;600、横轨;601、支撑面板;602、轨槽。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0015] 实施例1:

一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,包括设置于地面固定安装的安装箱体1,还包括:

移动机构2,移动机构2设置于安装箱体1内部,且移动机构2用于推动车辆矫正装置3、升降组件4、旋转组件5以及顶板组件6;

车辆矫正装置3,车辆矫正装置3设置于移动机构2上方,且车辆矫正装置3用于承载升降组件4、旋转组件5以及顶板组件6;

升降组件4,升降组件4设置于车辆矫正装置3内部,且升降组件4用于升降旋转组件5以及顶板组件6;

旋转组件5,旋转组件5设置于升降组件4上方,且旋转组件5用于旋转顶板组件6;

顶板组件6,顶板组件6设置于旋转组件5上方,且顶板组件6用于顶起车辆;

安装箱体1内部固定安装有移动机构2,移动机构2外侧活动安装有车辆矫正装置3,车辆矫正装置3内部底面固定安装有升降组件4,升降组件4上方活动连接有旋转组件5,旋转组件5上方固定设置有顶板组件6;

移动机构2、升降组件4、旋转组件5均与外部控制器电性连接。

[0016] 本发明涉及一种基于机电控制自动停车的泊车矫正装置,由于立体车库一般都是通过汽车搬运器在横向和竖向的导轨上滑行来将已停好在下方的车运输到上方,为下方的车提供停车地点,但是由于停车人的差异,一些车不能规则的停在汽车搬运器上,使得汽车搬运器进行搬运的过程中很可能会将车碰到导轨或立柱上导致车辆刮伤,严重的还会导致整个搬运器瘫痪,本发明通过车辆矫正装置3及其内部组件对车身的角度进行调整,将需要停放在立体车库的汽车进行调正,有效的防止了在车辆进入立体车库后由汽车不正使得搬

运器搬运导致汽车刮伤,从而大大减少了事故的发生率,进而解决现有立体车库缺少自动停车及泊车矫正的问题。

[0017] 实施例2:基于实施例1有所不同的是;

移动机构2包括减速电机200、电机安装座201、T型丝杆202、轴承杆203、轴承盖A204以及轴承盖B205;

减速电机200前端通过电机安装座201与安装箱体1后端固定连接,减速电机200输出轴前端穿过安装箱体1后侧延伸至安装箱体1内部并与T型丝杆202后端同轴固定连接,T型丝杆202前端通过轴承盖A204与安装箱体1前侧内侧转动连接,T型丝杆202外侧活动连接有车辆矫正装置3,安装箱体1内位于T型丝杆202左右两侧的位置对称设置有两个轴承杆203,轴承杆203后端与安装箱体1后端内侧固定连接,轴承杆203前端通过轴承盖B205与安装箱体1前端内侧固定连接。

[0018] 本发明还设置有移动机构2,将移动机构2安装与立体车库下方地面,通过在安装箱体1后端设置减速电机200,由减速电机200输出动力,使得与电机输出轴固定连接的T型丝杆202转动,当T型丝杆202转动时与T型丝杆202外侧螺纹连接的丝杆连接块301推动整个车辆矫正装置3在水平方向移动,并利用安装箱体1内部对称设置两个轴承杆203,可以有效的为T型丝杆202转动时带动车辆矫正装置3提供导向作用,保障车辆矫正装置3在水平方向移动时能够平稳运行。

[0019] 实施例3:基于实施例1和2有所不同的是;

车辆矫正装置3包括外壳体300、丝杆连接块301、轴承套302以及滚轮303;

外壳体300底面后端固定设置有丝杆连接块301,丝杆连接块301与T型丝杆202螺纹连接,外壳体300底面后端位于丝杆连接块301左右两侧的位置固定设置有两个轴承套302,轴承套302内壁与轴承杆203外侧滑动连接,外壳体300底面前端固定设置有两个滚轮303,滚轮303与地面滑动接触,外壳体300内部固定设置有升降组件4。

[0020] 升降组件4包括底板400、液压缸401、固定座402、活动座403、支杆A404、支杆B405、销轴406、升降支架407、滑动凸起408、导向槽409、导向杆410以及连接板411;

底板400固定安装在外壳体300内部底面,底板400顶面前端对称开设有两个导向槽409,导向槽409内固定安装有导向杆410,底板400顶面后端固定安装有液压缸401,液压缸401两侧对称设置有两个固定座402,液压缸401活塞杆端部固定设置有连接板411,连接板411后侧对称设置有两个活动座403,活动座403前侧与连接板411后侧固定连接,且活动座403下端与导向杆410滑动连接,活动座403与固定座402之间设置有升降支架407;

升降支架407由支杆A404、支杆B405以及将支杆A404与支杆B405中心处铰接的销轴406,支杆A404下端与固定座402上端转动连接,支杆B405下端与活动座403上端转动连接,在支杆A404和支杆B405上端均固定设置有滑动凸起408,升降支架407上端活动连接有旋转组件5。

[0021] 旋转组件5包括上壳体500、圆壳体501、异步电机502、锥齿轮A503、锥齿轮B504、转轴505、齿轮506、转动槽507、支撑杆508、齿轮槽509以及活动槽510;

上壳体500内侧对称开设有两个活动槽510,活动槽510内壁与滑动凸起408外侧滑动连接,上壳体500顶面中心处固定连接有圆壳体501,圆壳体501内侧中部开设有转动槽507,转动槽507上下内壁均开设有齿轮槽509,上壳体500内侧顶面相对圆壳体501的位置固定安装

有异步电机502,异步电机502输出轴穿过上壳体500顶面延伸至圆壳体501内部并与锥齿轮A503同轴固定连接,锥齿轮A503两侧对称设置有两个锥齿轮B504,锥齿轮B504下侧与锥齿轮A503上侧啮合传动;

锥齿轮B504中部与转轴505一端固定连接,转轴505另一端固定设置有齿轮506,齿轮506外侧与齿轮槽509啮合连接,转轴505中部活动连接有支撑杆508,支撑杆508上端固定设置有顶板组件6。

[0022] 顶板组件6包括横轨600、支撑面板601以及轨槽602;

横轨600底面与旋转组件5内的支撑杆508上端固定连接,支撑面板601的底面对称开设有两个轨槽602,横轨600嵌设在两个轨槽602内并与其卡接配合。

[0023] 本发明还在车辆矫正装置3内设置升降组件4、旋转组件5以及顶板组件6,使得当停车者将汽车开至立体车库后,由外部控制器控制减速电机2开启,使得移动机构2推动车辆矫正装置3至车底,再打开液压缸401,液压缸401的活塞杆回缩带动连接板411使得活动座403在导向杆410的导向作用下向移动,使铰接于活动座403上的支杆B405底端回拉,此时在支杆A404与支杆B405形成的“X”形结构下,上下的夹角变小,左右的夹角变大,整个升降组件4横向距离减少,竖直距离升高,与此同时升降支架407上方活动连接的旋转组件5和顶板组件6向上顶,继而使支撑面板601上升,从汽车的底盘处将整个车身顶起,使汽车的轮胎脱离底面,此时控制异步电机502开启,根据汽车的车身方向选择异步电机502的转向,异步电机502的输出轴带动锥齿轮A503转动,与锥齿轮A503啮合连接的锥齿轮B504跟随转动,且与锥齿轮B504同轴固定连接的齿轮506在圆壳体501的转动槽507内啮合转动,从而带动旋转组件5上方固定连接的横轨600及汽车旋转调整,直至汽车转动调正后,控制移动机构2拉回车辆矫正装置3,并通过升降组件42下降将汽车放置于立体车库内即可。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

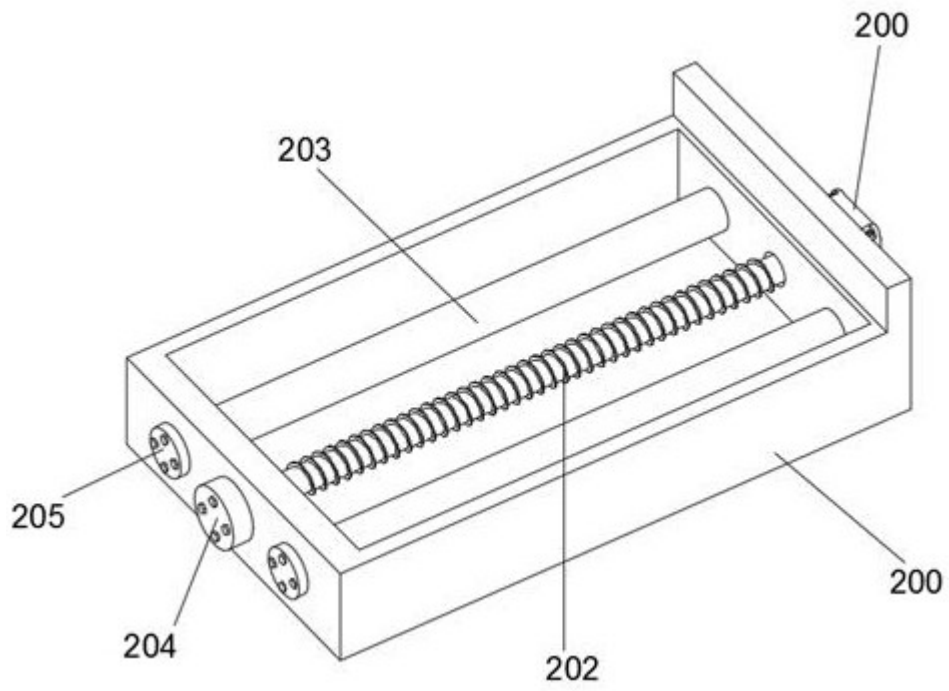


图3

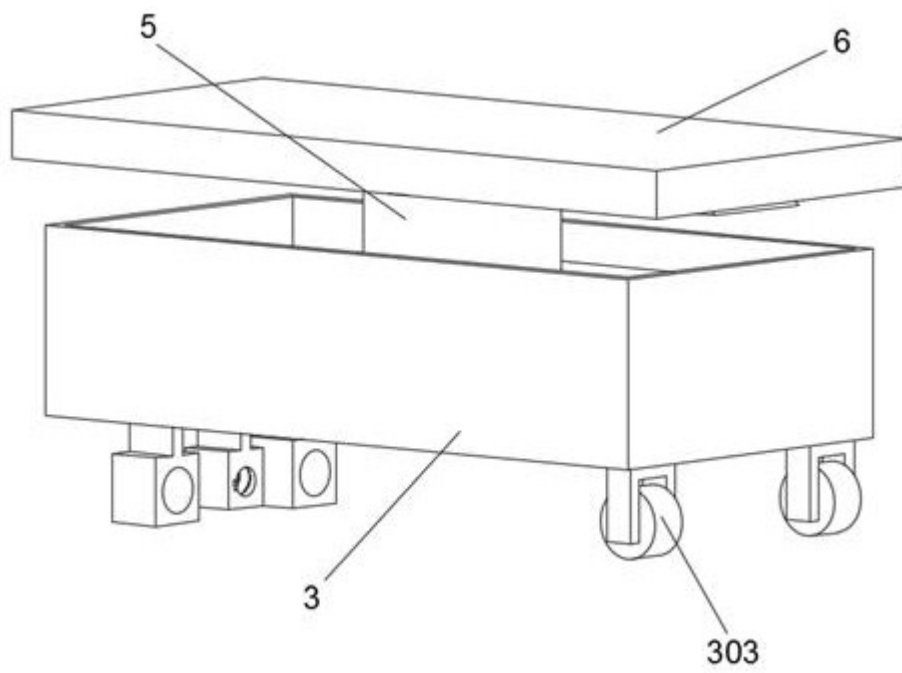


图4

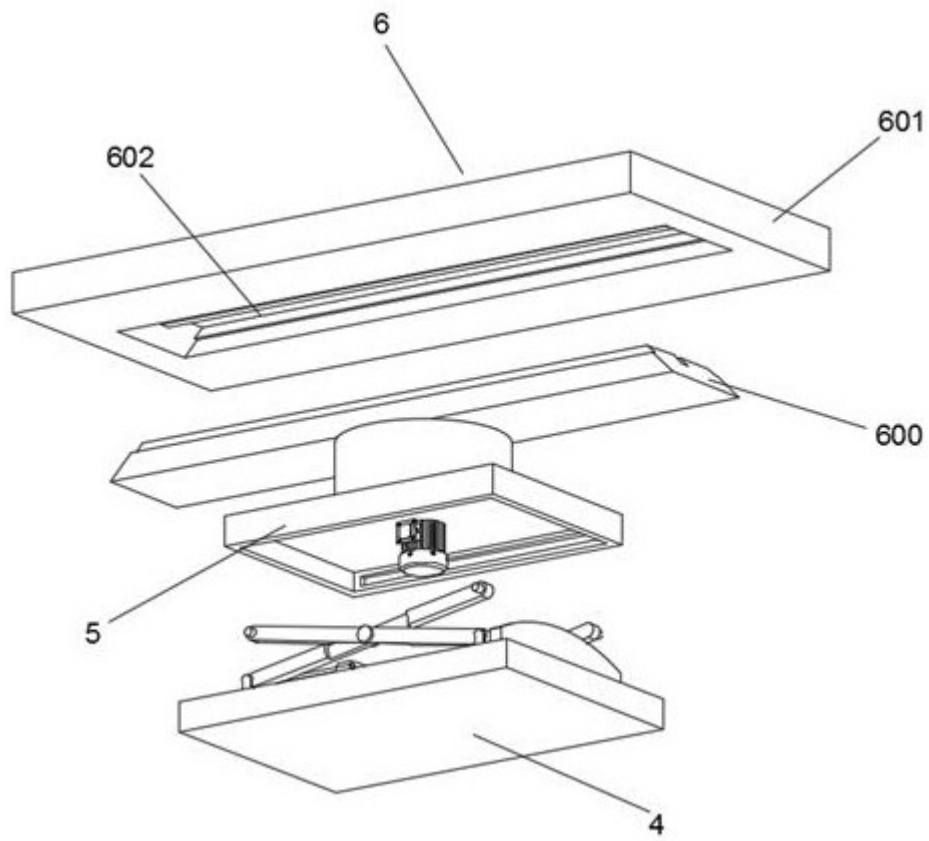


图5

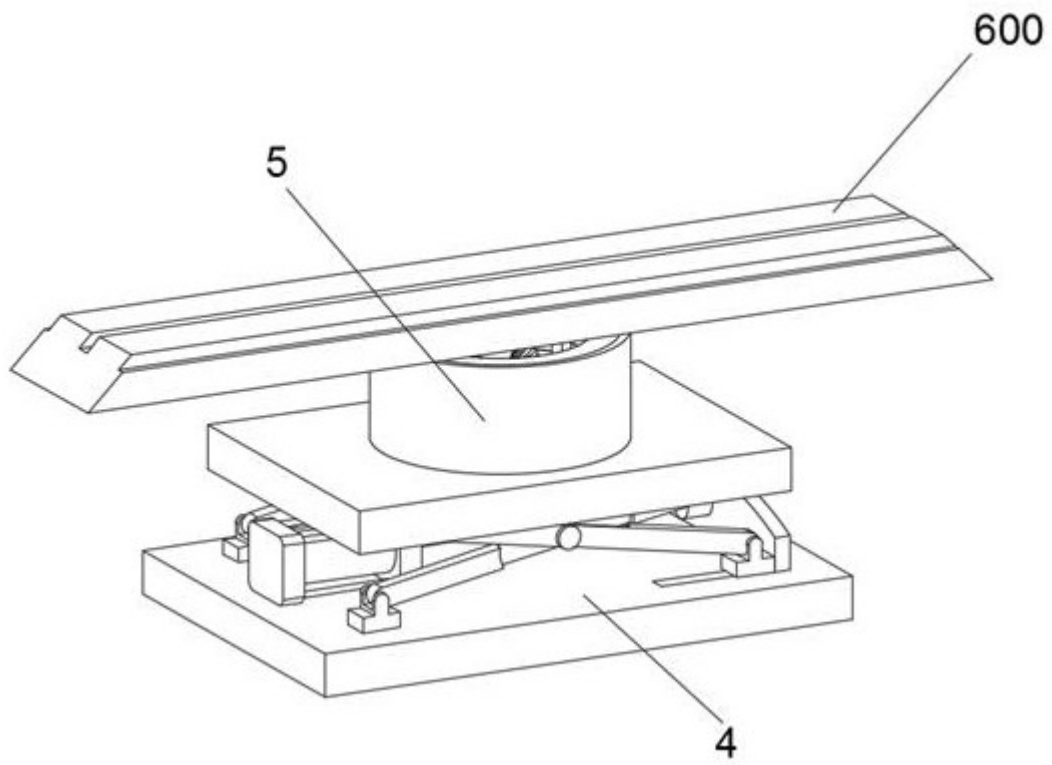


图6

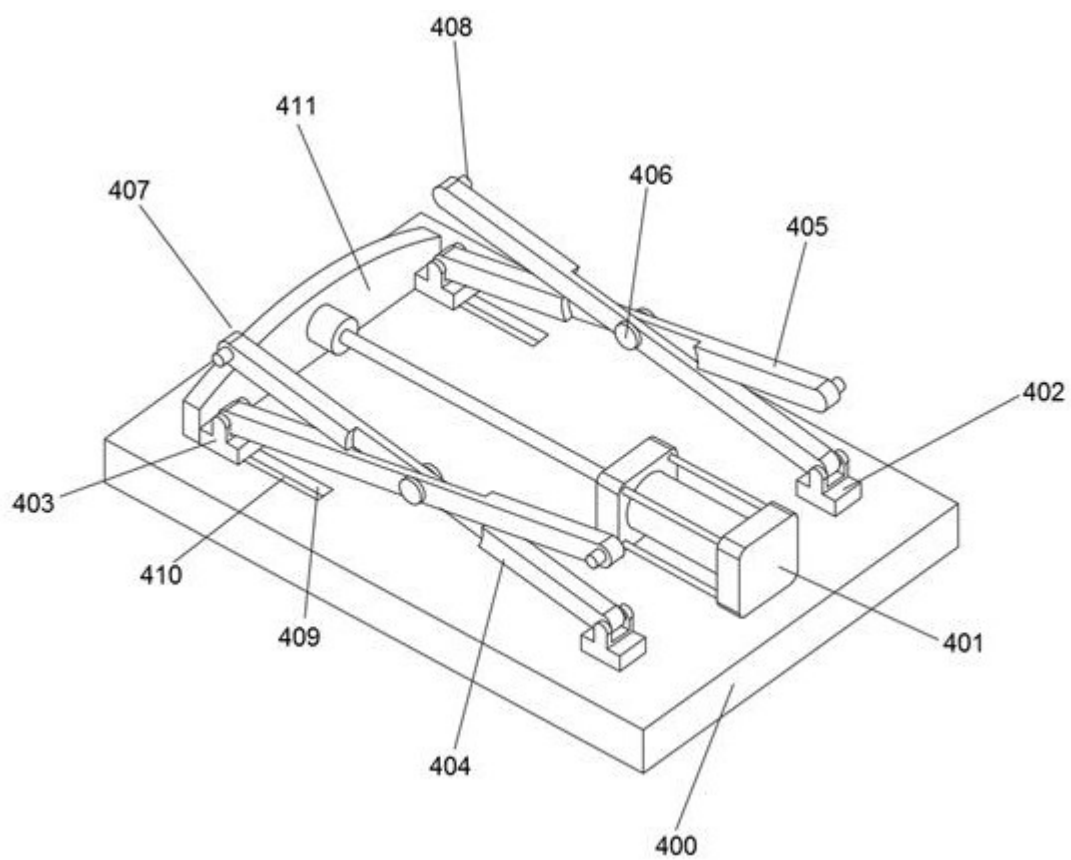


图7

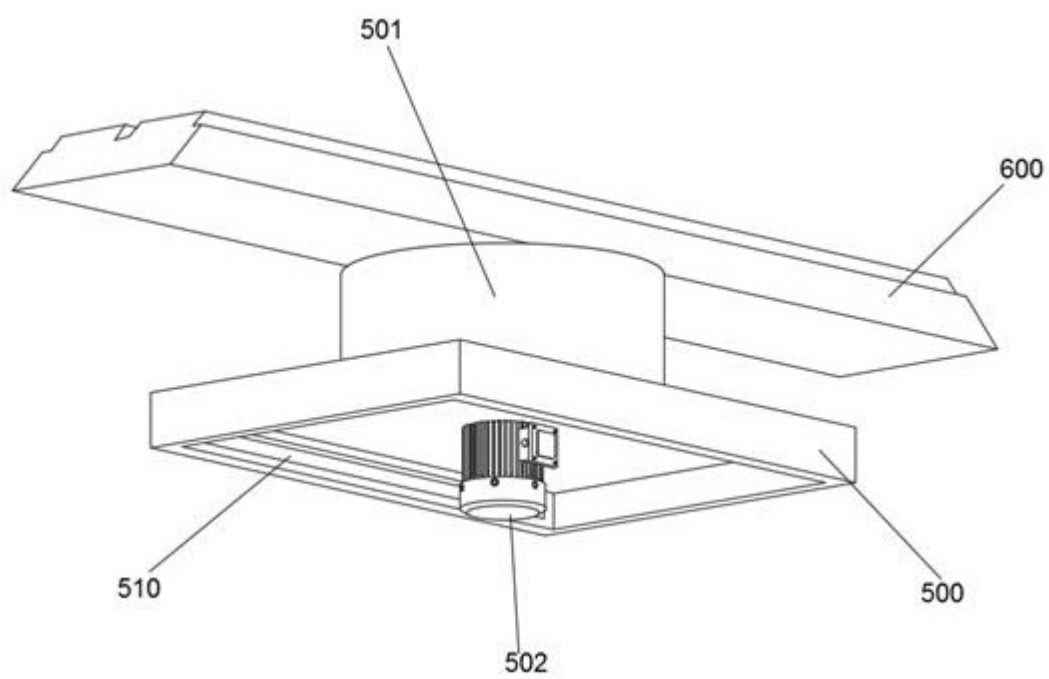


图8

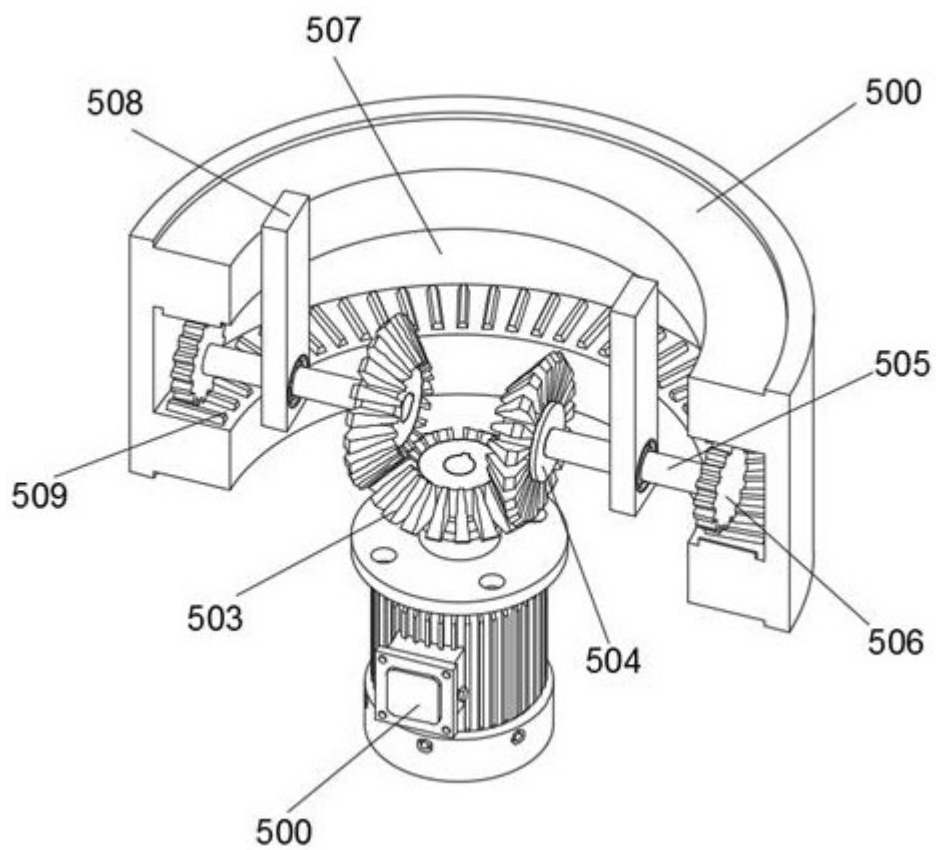


图9