



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110984653 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911350602.9

(22)申请日 2019.12.24

(71)申请人 界首市迅立达电梯有限公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市西城循
环经济工业区

(72)发明人 王晓兵 贺杰 毛建丰 贺迪
段琴侠 张东明

(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 韩立峰

(51)Int.Cl.

E04H 6/16(2006.01)

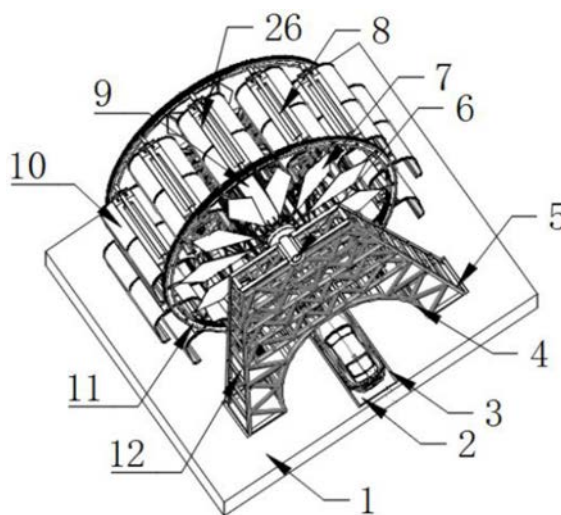
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种立体停车车库及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种立体停车车库及其使用方法,包括地面、停车板、安装架、转轴、固定杆、连接轴、套筒、停车仓、环形板、固定板、驱动齿轮、减速器、环形齿条、主动皮带轮、驱动电机、升降机构、放置板、限位板、底板、安装板、动力机构、稳定板、皮带、桁架和从动皮带轮,所述地面顶部开设有放置槽,所述地面顶部位于放置槽的两侧均对称开设有固定槽,所述地面上方对称设置有安装架,所述地面上方对称设置有环形板,本发明通过减速器对驱动电机的转速进行调整后,带动驱动齿轮转动,使得驱动齿轮与环形齿条啮合,从而调节停车仓的位置变化,使得车辆不妨碍其他车辆的停放,从而节省车辆停放时所占用空间。



1. 一种立体停车车库,其特征在于:包括地面(1)、停车板(2)、安装架(5)、转轴(6)、固定杆(7)、连接轴(8)、套筒(9)、停车仓(10)、环形板(11)、固定板(12)、驱动齿轮(13)、减速器(14)、环形齿条(15)、主动皮带轮(16)、驱动电机(17)、升降机构(18)、放置板(19)、限位板(21)、底板(22)、安装板(23)、动力机构(24)、稳定板(26)、皮带(27)、桁架(29)和从动皮带轮(30),所述地面(1)顶部开设有放置槽(3),所述地面(1)顶部位于放置槽(3)的两侧均对称开设有固定槽(28),所述地面(1)上方对称设置有安装架(5),所述地面(1)上方对称设置有环形板(11),且两个对称设置的环形板(11)位于两个对称设置的安装架(5)之间;

所述地面(1)上方设置有转轴(6),所述转轴(6)位于两个对称设置的安装架(5)之间,且转轴(6)的两端分别通过轴承与两个对称设置的安装架(5)转动连接,所述转轴(6)外侧套接固定有套筒(9),所述环形板(11)内部等角度设置有固定杆(7),且固定杆(7)的两端分别与环形板(11)和套筒(9)固定连接;

所述套筒(9)外侧等角度设置有连接轴(8),所述连接轴(8)两端分别通过轴承与两个对称设置的环形板(11)转动连接,所述连接轴(8)外侧套设有稳定板(26),所述稳定板(26)通过轴承与连接轴(8)转动连接,所述稳定板(26)远离连接轴(8)的一端固定有停车仓(10),所述停车仓(10)远离稳定板(26)的一端固定有限位板(21);

所述安装架(5)上对称固定有固定板(12),所述固定板(12)顶部固定有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出轴端部固定有主动皮带轮(16),所述固定板(12)顶部位于驱动电机(17)的一侧固定有减速器(14),所述减速器(14)的一端安装有从动皮带轮(30),所述主动皮带轮(16)通过皮带(27)与从动皮带轮(30)传动连接,所述减速器(14)的输出轴端部固定有驱动齿轮(13),所述环形板(11)外侧固定有环形齿条(15),所述驱动齿轮(13)和环形齿条(15)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种立体停车车库,其特征在于,所述安装架(5)的底端分别设置在对应的固定槽(28)内,且安装架(5)与地面(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种立体停车车库,其特征在于,所述套筒(9)外侧等角度设置有桁架(29),且桁架(29)的两端分别与其对应的固定杆(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立体停车车库,其特征在于,所述停车仓(10)外侧固定有号牌(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种立体停车车库,其特征在于,所述放置槽(3)顶部安装有停车板(2),且停车板(2)与停车仓(10)相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种立体停车车库,其特征在于,所述放置槽(3)底部固定有底板(22),所述底板(22)顶部对称开设有轨道(25),所述放置槽(3)内设置有安装板(23),所述安装板(23)底部安装有动力机构(24),所述动力机构(24)与轨道(25)相互配合;

所述安装板(23)顶部安装有升降机构(18),所述升降机构(18)远离安装板(23)的一端固定有放置板(19),所述放置板(19)的顶部与停车板(2)固定连接。

7. 一种立体停车车库的使用方法,其特征在于,该方法具体包括以下步骤:

步骤一:在停车时,首先通过动力机构(24)与轨道(25)的相互配合,调节停车板(2)的横向位置,升降机构(18)调节停车板(2)的纵向位置,使得停车板(2)与位于放置槽(3)正上方的停车仓(10)相对应;

步骤二:将车辆移动到停车仓(10)内,启动驱动电机(17),使得驱动电机(17)带动主动

皮带轮 (16) 转动, 主动皮带轮 (16) 通过皮带 (27) 带动从动皮带轮 (30) 转动, 从而使得减速器 (14) 对驱动电机 (17) 的转速降低, 减速器 (14) 带动驱动齿轮 (13) 转动, 由于驱动齿轮 (13) 和环形齿条 (15) 相互啮合, 使得驱动齿轮 (13) 带动环形板 (11) 转动, 环形板 (11) 带动停车仓 (10) 在两个对称设置的环形板 (11) 之间运动, 由于停车仓 (10) 通过顶部的稳定板 (26) 与连接轴 (8) 转动连接, 使得停车仓 (10) 始终处于垂直向下的状态, 从而达到对车辆的停放;

步骤三: 当需要取车时, 输入车辆停放的号牌 (20), 驱动电机 (17) 带动主动皮带轮 (16) 和从动皮带轮 (30) 转动, 使得驱动齿轮 (13) 和环形齿条 (15) 相互配合, 从而转动两个对称设置的环形板 (11), 从而改变停车仓 (10) 的位置, 使得该停车仓 (10) 位于放置槽 (3) 的正上方;

步骤四: 通过动力机构 (24) 和升降机构 (18) 的相互配合, 对停车板 (2) 的位置进行调节, 将停车板 (2) 调节到与停车仓 (10) 相对应的位置, 从而使得车辆可以安全的运动出停车仓 (10)。

一种立体停车车库及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种立体停车车库,具体为一种立体停车车库及其使用方法,属于停车车库应用技术领域。

背景技术

[0002] 停车场是供车辆停放之场所。停车场有仅画停车格而无人管理及收费的简易停车场,亦有配有出入栏口、泊车管理员及计时收款员的收费停车场。现代化的停车场常有自动化计时收费系统、闭路电视及录影机系统。停车场主及管理者的法律责任,通常只是提供场地给驾车人士停泊车辆,不保障车辆受损及失车责任,一般会贴合约免责条款于停车场大门之外供车主参阅,综上所述,生活中的停车场只是简单的在一片空地上刻画停车线,来表示停车位,从而让往来车辆进行合理的停放,当时该中停车场,使用了大量的场地,造成了存储空间的浪费,对可以用资源的使用也造成了不便。

[0003] 公开号为CN207920180U的一种立体停车车库用双层停车台板,该立体停车车库用双层停车台板,提供了一种双层停车台板结构,主要作为立体停车车库的下层车库的支撑底面,在载车板从上往下降落到停车台板上时能够起到减震作用,在与下降的载车板接触的过程中,能够减少彼此间的刚性碰撞,提高载车板停车的平稳性,确保降落的平稳,提高了立体停车车库的使用可靠安全性,但是,该立体停车车库用双层停车台板,对于停车空间的利用还有不足之处,同时,无法实现对车辆的快速停放和取放,耗费时间,降低工作效率,为此,我们提出一种立体停车车库及其使用方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于提供一种立体停车车库及其使用方法,通过动力结构和升降机构的相互配合,使得停车板与位于放置槽正上方的停车仓相对应,避免停车板与地面的横向间隙过大,导致车辆无法经过停车板进入到停车仓内,通过减速器的设置,将驱动电机的转速降低,从而使得驱动齿轮的转动速度降低,避免停车仓在快速转动下不稳定,容易发生安全事故,增加环形板运动的稳定性和安全性,通过驱动齿轮和环形齿条的设置,带动环形板转动,从而对停有车辆的停车仓进行操作,改变停车仓的位置,不影响他人继续停车,实现车辆位置的快速调节和取放,增加立体停车场设计的安全性,节省时间,提高工作效率。

[0005] 本发明所解决的技术问题为:

[0006] (1) 如何通过减速器对驱动电机的转速进行调整后,带动驱动齿轮转动,使得驱动齿轮与环形齿条啮合,从而调节停车仓的位置变化,使得该车辆不妨碍其他车辆的停放,来解决现有技术中难以解决车辆停放占据大量空间的问题;

[0007] (2) 如何通过驱动电机带动驱动齿轮转动,驱动齿轮带动环形齿条转动,从而使得环形板带动停车仓转动,从而改变停车仓的位置,使得停车仓与停车板相互配合,来解决现有技术中难以实现快速的对车辆进行安全取放的问题。

[0008] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：一种立体停车车库，包括地面、停车板、安装架、转轴、固定杆、连接轴、套筒、停车仓、环形板、固定板、驱动齿轮、减速器、环形齿条、主动皮带轮、驱动电机、升降机构、放置板、限位板、底板、安装板、动力机构、稳定板、皮带、桁架和从动皮带轮，所述地面顶部开设有放置槽，所述地面顶部位于放置槽的两侧均对称开设有固定槽，所述地面上方对称设置有安装架，所述地面上方对称设置有环形板，且两个对称设置的环形板位于两个对称设置的安装架之间；

[0009] 所述地面上方设置有转轴，所述转轴位于两个对称设置的安装架之间，且转轴的两端分别通过轴承与两个对称设置的安装架转动连接，所述转轴外侧套接固定有套筒，所述环形板内部等角度设置有固定杆，且固定杆的两端分别与环形板和套筒固定连接；

[0010] 所述套筒外侧等角度设置有连接轴，所述连接轴两端分别通过轴承与两个对称设置的环形板转动连接，所述连接轴外侧套设有稳定板，所述稳定板通过轴承与连接轴转动连接，所述稳定板远离连接轴的一端固定有停车仓，所述停车仓远离稳定板的一端固定有限位板；

[0011] 所述安装架上对称固定有固定板，所述固定板顶部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴端部固定有主动皮带轮，所述固定板顶部位于驱动电机的一侧固定有减速器，所述减速器的一端安装有从动皮带轮，所述主动皮带轮通过皮带与从动皮带轮传动连接，所述减速器的输出轴端部固定有驱动齿轮，所述环形板外侧固定有环形齿条，所述驱动齿轮和环形齿条啮合连接。

[0012] 本发明的进一步技术改进在于：所述安装架的底端分别设置在对应的固定槽内，且安装架与地面固定连接。

[0013] 本发明的进一步技术改进在于：所述套筒外侧等角度设置有桁架，且桁架的两端分别与其对应的固定杆固定连接。

[0014] 本发明的进一步技术改进在于：所述停车仓外侧固定有号牌。

[0015] 本发明的进一步技术改进在于：所述放置槽顶部安装有停车板，且停车板与停车仓相互配合。

[0016] 本发明的进一步技术改进在于：所述放置槽底部固定有底板，所述底板顶部对称开设有轨道，所述放置槽内设置有安装板，所述安装板底部安装有动力机构，所述动力机构与轨道相互配合；

[0017] 所述安装板顶部安装有升降机构，所述升降机构远离安装板的一端固定有放置板，所述放置板的顶部与停车板固定连接。

[0018] 本发明的进一步技术改进在于：所述动力机构具体由双轴电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮、主动转杆和从动转杆和驱动轮，所述安装板底部对称设置有主动转杆和从动转杆，且主动转杆和从动转杆均通过轴承与安装板转动连接，所述主动转杆和从动转杆的两端均固定连接驱动轮，且驱动齿轮分别设置在对应的轨道内，所述安装板底部固定有双轴电机，且双轴电机的输出轴端部均固定有主动锥齿轮，所述主动转杆和从动转杆外侧均套接固定有从动锥齿轮，所述主动锥齿轮和从动锥齿轮相互配合。

[0019] 本发明的进一步技术改进在于：所述升降机构由第一升降杆、第二升降杆、第三升降杆、升降槽、推杆和推杆电机，所述安装板顶部开设有升降槽，所述升降槽内固定有推杆电机，所述推杆电机的输出轴端部固定有推杆，且推杆滑动连接在升降槽内，所述升降槽内

对称设置有第一升降杆,所述第一升降杆的底端通过轴承与推杆转动连接,所述安装板顶部对称设置有第二升降杆,且第二升降杆的底端通过铰链与安装板转动连接,所述第一升降杆和第二升降杆呈交叉设置,且第一升降杆和第二升降杆的中段通过定位销转动连接,所述安装板的上方对称设置有第三升降杆和第四升降杆,所述第三升降杆的底端通过定位销与第一升降杆转动连接,所述第三升降杆的顶端通过铰链与放置板转动连接,所述第四升降杆的底端通过定位销与第二升降杆转动连接,所述第四升降杆的顶端通过铰链与放置板转动连接。

[0020] 本发明的进一步技术改进在于:一种立体停车车库的使用方法,该方法具体包括以下步骤:

[0021] 步骤一:在停车时,首先通过动力机构与轨道的相互配合,调节停车板的横向位置,升降机构调节停车板的纵向位置,使得停车板与位于放置槽正上方的停车仓相对应;

[0022] 步骤二:将车辆移动到停车仓内,启动驱动电机,使得驱动电机带动主动皮带轮转动,主动皮带轮通过皮带带动从动皮带轮转动,从而使得减速器对驱动电机的转速降低,减速器带动驱动齿轮转动,由于驱动齿轮和环形齿条相互啮合,使得驱动齿轮带动环形板转动,环形板带动停车仓在两个对称设置的环形板之间运动,由于停车仓通过顶部的稳定板与连接轴转动连接,使得停车仓始终处于垂直向下的状态,从而达到对车辆的停放;

[0023] 步骤三:当需要取车时,输入车辆停放的号牌,驱动电机带动主动皮带轮和从动皮带轮转动,使得驱动齿轮和环形齿条相互配合,从而转动两个对称设置的环形板,从而改变停车仓的位置,使得该停车仓位于放置槽的正上方;

[0024] 步骤四:通过动力机构和升降机构的相互配合,对停车板的位置进行调节,将停车板调节到与停车仓相对应的位置,从而使得车辆可以安全的运动出停车仓。

[0025] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0026] 1、本发明在使用时,通过动力机构与轨道的相互配合,调节停车板的横向位置,升降机构调节停车板的纵向位置,使得停车板与位于放置槽正上方的停车仓相对应,将车辆移动到停车仓内,启动驱动电机,使得驱动电机带动主动皮带轮转动,主动皮带轮通过皮带带动从动皮带轮转动,从而使得减速器对驱动电机的转速降低,减速器带动驱动齿轮转动,由于驱动齿轮和环形齿条相互啮合,使得驱动齿轮带动环形板转动,环形板带动停车仓在两个对称设置的环形板之间运动,由于停车仓通过顶部的稳定板与连接轴转动连接,使得停车仓始终处于垂直向下的状态,从而达到对车辆的停放,通过减速器对驱动电机的转速进行调整后,带动驱动齿轮转动,使得驱动齿轮与环形齿条啮合,从而调节停车仓的位置变化,使得车辆不妨碍其他车辆的停放,从而节省车辆停放时所占用空间。

[0027] 2、当需要取车时,输入车辆停放的号牌,驱动电机带动主动皮带轮和从动皮带轮转动,使得驱动齿轮和环形齿条相互配合,从而转动两个对称设置的环形板,从而改变停车仓的位置,使得该停车仓位于放置槽的正上方,通过动力机构和升降机构的相互配合,对停车板的位置进行调节,将停车板调节到与停车仓相对应的位置,从而使得车辆可以安全的运动出停车仓,通过驱动电机带动驱动齿轮转动,驱动齿轮带动环形齿条转动,从而使得环形板带动停车仓转动,从而改变停车仓的位置,使得停车仓与停车板相互配合,便于快速取出车辆,节省时间,提高工作效率。

附图说明

[0028] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0029] 图1为本发明整体立体结构示意图;

[0030] 图2为本发明固定板结构示意图;

[0031] 图3为本发明放置槽内部仰视结构示意图;

[0032] 图4为本发明放置槽内部俯视结构示意图;

[0033] 图5为本发明环形板和地面结构示意图;

[0034] 图6为本发明驱动电机和减速器连接结构示意图;

[0035] 图7为本发明桁架结构示意图。

[0036] 图中:1、地面;2、停车板;3、放置槽;4、凹槽;5、安装架;6、转轴;7、固定杆;8、连接轴;9、套筒;10、停车仓;11、环形板;12、固定板;13、驱动齿轮;14、减速器;15、环形齿条;16、主动皮带轮;17、驱动电机;18、升降机构;19、放置板;20、号牌;21、限位板;22、底板;23、安装板;24、动力机构;25、轨道;26、稳定板;27、皮带;28、固定槽;29、桁架;30、从动皮带轮。

具体实施方式

[0037] 下面将结合实施例对本发明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。

[0038] 请参阅图1-7所示,一种立体停车车库,包括地面1、停车板2、放置槽3、凹槽4、安装架5、转轴6、固定杆7、连接轴8、套筒9、停车仓10、环形板11、固定板12、驱动齿轮13、减速器14、环形齿条15、主动皮带轮16、驱动电机17、升降机构18、放置板19、号牌20、限位板21、底板22、安装板23、动力机构24、轨道25、稳定板26、皮带27、固定槽28、桁架29和从动皮带轮30,所述地面1顶部开设有放置槽3,所述地面1顶部位于放置槽3的两侧均对称开设有固定槽28,所述地面1上方对称设置有安装架5,所述安装架5的底端分别设置在对应的固定槽28内,且安装架5与地面1固定连接,所述地面1上方对称设置有环形板11,且两个对称设置的环形板11位于两个对称设置的安装架5之间;

[0039] 所述地面1上方设置有转轴6,所述转轴6位于两个对称设置的安装架5之间,且转轴6的两端分别通过轴承与两个对称设置的安装架5转动连接,所述转轴6外侧套接固定有套筒9,所述环形板11内部等角度设置有固定杆7,且固定杆7的两端分别与环形板11和套筒9固定连接,所述套筒9外侧等角度设置有桁架29,且桁架29的两端分别与其对应的固定杆7固定连接;

[0040] 所述套筒9外侧等角度设置有连接轴8,所述连接轴8两端分别通过轴承与两个对称设置的环形板11转动连接,所述连接轴8外侧套设有稳定板26,所述稳定板26通过轴承与连接轴8转动连接,所述稳定板26远离连接轴8的一端固定有停车仓10,所述停车仓10远离稳定板26的一端固定有限位板21,所述停车仓10外侧固定有号牌20;

[0041] 所述安装架5上对称固定有固定板12,所述固定板12顶部固定有驱动电机17,所述驱动电机17的输出轴端部固定有主动皮带轮16,所述固定板12顶部位于驱动电机17的一侧固定有减速器14,所述减速器14的一端安装有从动皮带轮30,所述主动皮带轮16通过皮带

27与从动皮带轮30传动连接,所述减速器14的输出轴端部固定有驱动齿轮13,所述环形板11外侧固定有环形齿条15,所述驱动齿轮13和环形齿条15啮合连接;

[0042] 所述放置槽3顶部安装有停车板2,且停车板2与停车仓10相互配合;

[0043] 所述放置槽3底部固定有底板22,所述底板22顶部对称开设有轨道25,所述放置槽3内设置有安装板23,所述安装板23底部安装有动力机构24,所述动力机构24与轨道25相互配合,所述安装板23顶部安装有升降机构18,所述升降机构18远离安装板23的一端固定有放置板19,所述放置板19的顶部与停车板2固定连接;

[0044] 所述动力机构24具体由双轴电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮、主动转杆和从动转杆和驱动轮,所述安装板23底部对称设置有主动转杆和从动转杆,且主动转杆和从动转杆均通过轴承与安装板23转动连接,所述主动转杆和从动转杆的两端均固定连接驱动轮,且驱动齿轮13分别设置在对应的轨道25内,所述安装板23底部固定有双轴电机,且双轴电机的输出轴端部均固定有主动锥齿轮,所述主动转杆和从动转杆外侧均套接固定有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮和从动锥齿轮相互配合;

[0045] 所述升降机构18由第一升降杆、第二升降杆、第三升降杆、升降槽、推杆和推杆电机,所述安装板23顶部开设有升降槽,所述升降槽内固定有推杆电机,所述推杆电机的输出轴端部固定有推杆,且推杆滑动连接在升降槽内,所述升降槽内对称设置有第一升降杆,所述第一升降杆的底端通过轴承与推杆转动连接,所述安装板23顶部对称设置有第二升降杆,且第二升降杆的底端通过铰链与安装板23转动连接,所述第一升降杆和第二升降杆呈交叉设置,且第一升降杆和第二升降杆的中段通过定位销转动连接,所述安装板23的上方对称设置有第三升降杆和第四升降杆,所述第三升降杆的底端通过定位销与第一升降杆转动连接,所述第三升降杆的顶端通过铰链与放置板19转动连接,所述第四升降杆的底端通过定位销与第二升降杆转动连接,所述第四升降杆的顶端通过铰链与放置板19转动连接。

[0046] 一种立体停车库的使用方法,包括下述步骤:

[0047] 步骤一:在停车时,首先通过动力机构24与轨道25的相互配合,调节停车板2的横向位置,升降机构18调节停车板2的纵向位置,使得停车板2与位于放置槽3正上方的停车仓10相对应;

[0048] 步骤二:将车辆移动到停车仓10内,启动驱动电机17,使得驱动电机17带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16通过皮带27带动从动皮带轮30转动,从而使得减速器14对驱动电机17的转速降低,减速器14带动驱动齿轮13转动,由于驱动齿轮13和环形齿条15相互啮合,使得驱动齿轮13带动环形板11转动,环形板11带动停车仓10在两个对称设置的环形板11之间运动,由于停车仓10通过顶部的稳定板26与连接轴8转动连接,使得停车仓10始终处于垂直向下的状态,从而达到对车辆的停放;

[0049] 步骤三:当需要取车时,输入车辆停放的号牌20,驱动电机17带动主动皮带轮16和从动皮带轮30转动,使得驱动齿轮13和环形齿条15相互配合,从而转动两个对称设置的环形板11,从而改变停车仓10的位置,使得该停车仓10位于放置槽3的正上方;

[0050] 步骤四:通过动力机构24和升降机构18的相互配合,对停车板2的位置进行调节,将停车板2调节到与停车仓10相对应的位置,从而使得车辆可以安全的运动出停车仓10。

[0051] 作为本发明与现有技术相比较具有的有益效果为:首先,是安装架5和环形板11的整体构成美观,其次,安装架5的组成结构,安装架5底部还开设有凹槽4,通过凹槽4的设置,

便于将车辆从停车板2顶部运输到停车仓10内,安装架5两侧均等距固定有脚踏,通过脚踏的设置,使得工作人员可以顺着脚踏爬到安装架5上,对安装架5上的驱动电机17和减速器14进行检查和维修,同时可以在安装架5上观察车辆的停车状态,避免车辆在停放的过程中造成损坏,增加车辆停放的安全性,安装架5的纵向截面呈等腰梯形设置,且具体的内部组成结构可以拆分为多个三角形支撑,增加安装架5的稳定性和支撑能力,同时,固定杆7的横截面积大,可以避免外物运动到停车仓10内,对车辆造成损坏,增加对车辆的防护性,使得人们对车辆停放时的安全更加放心,同时节省了车联停放所占用的空间,节省了空间资源的消耗。

[0052] 工作原理:本发明在使用时,首先,通过动力机构24与轨道25的相互配合,调节停车板2的横向位置,升降机构18调节停车板2的纵向位置,避免停车板2与地面1的横向间隙过大,导致车辆无法经过停车板2进入到停车仓10内,使得停车板2与位于放置槽3正上方的停车仓10相对应,将车辆移动到停车仓10内,启动驱动电机17,使得驱动电机17带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16通过皮带27带动从动皮带轮30转动,从而使得减速器14对驱动电机17的转速降低,减速器14带动驱动齿轮13转动,通过减速器14的设置,将驱动电机17的转速降低,从而使得驱动齿轮13的转动速度降低,增加环形板11运动的稳定性和安全性,由于驱动齿轮13和环形齿条15相互啮合,使得驱动齿轮13带动环形板11转动,环形板11带动停车仓10在两个对称设置的环形板11之间运动,通过驱动齿轮13和环形齿条15的设置,带动环形板11转动,从而将停有车辆的停车仓10进行操作,改变停车仓10的位置,不影响他人继续停车,由于停车仓10通过顶部的稳定板26与连接轴8转动连接,使得停车仓10始终处于垂直向下的状态,从而达到对车辆的停放;当需要取车时,输入车辆停放的号牌20,驱动电机17带动主动皮带轮16和从动皮带轮30转动,使得驱动齿轮13和环形齿条15相互配合,从而转动两个对称设置的环形板11,从而改变停车仓10的位置,使得该停车仓10位于放置槽3的正上方,通过动力机构24和升降机构18的相互配合,对停车板2的位置进行调节,将停车板2调节到与停车仓10相对应的位置,从而使得车辆可以安全的运动出停车仓10。

[0053] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

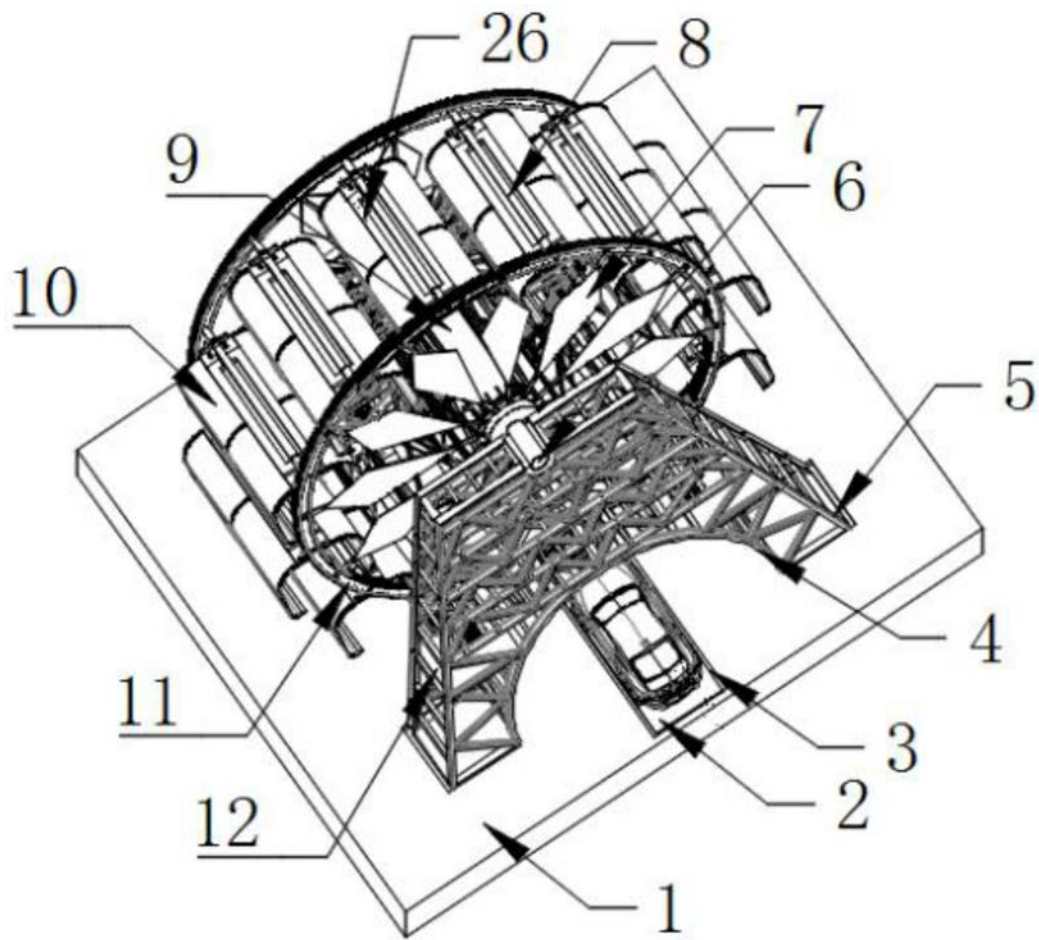


图1

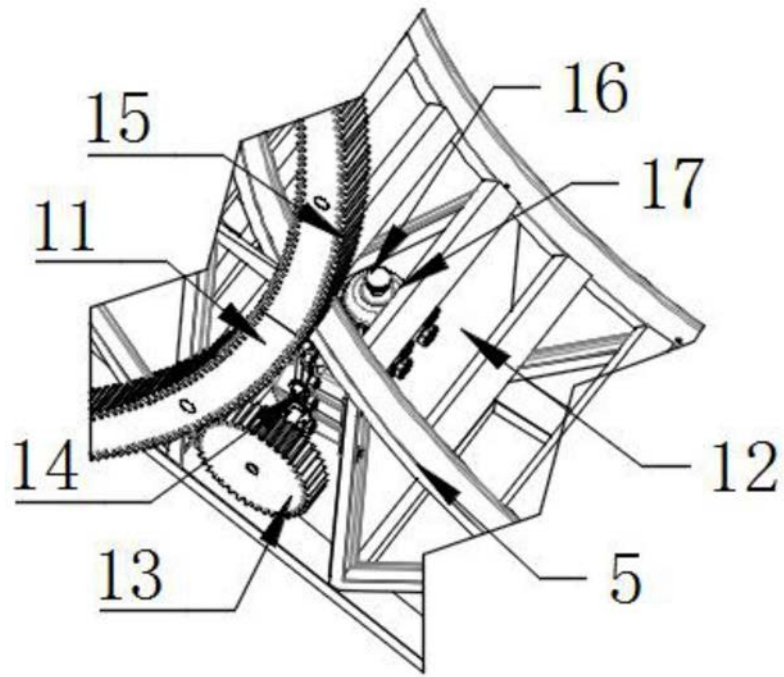


图2

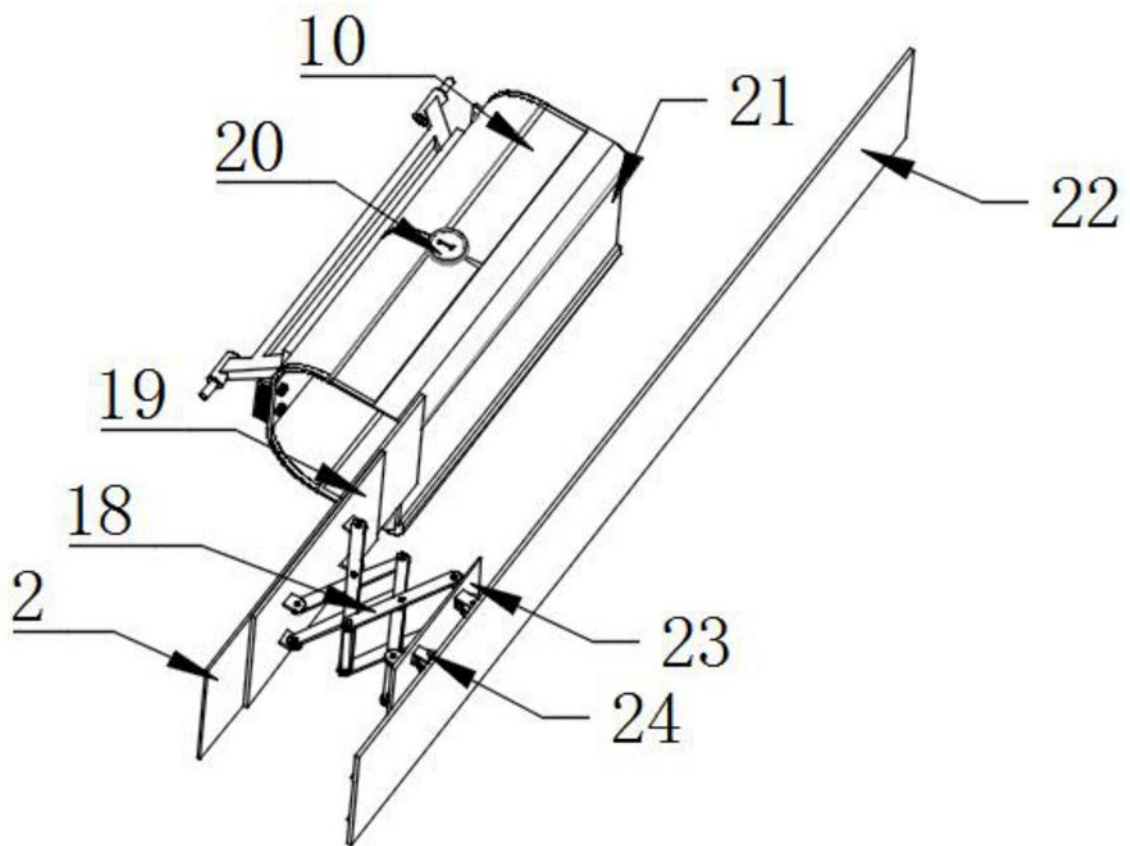


图3

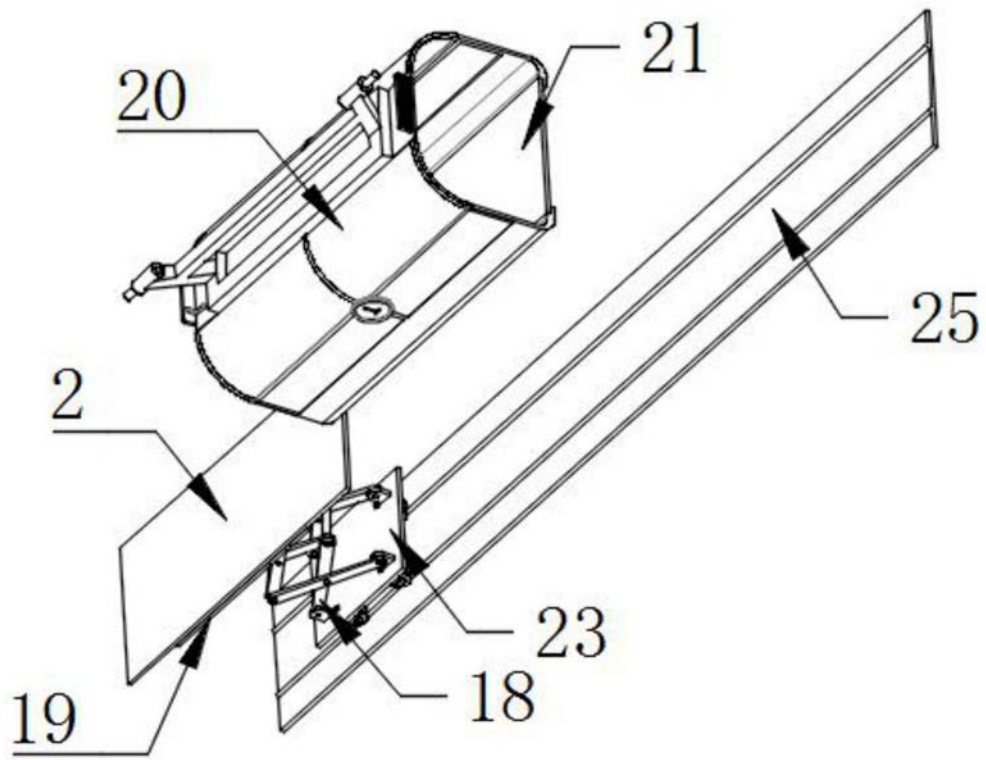


图4

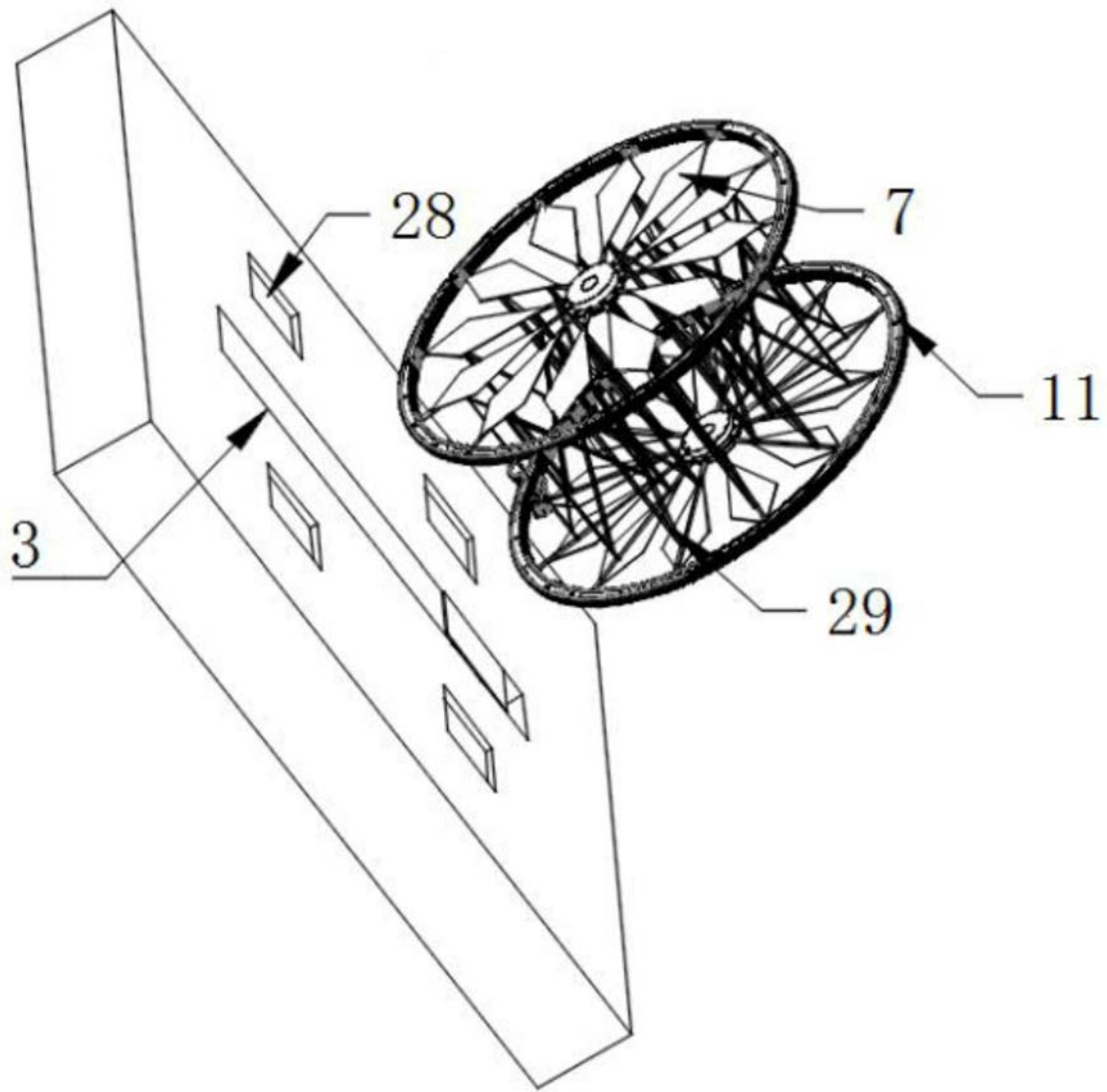


图5

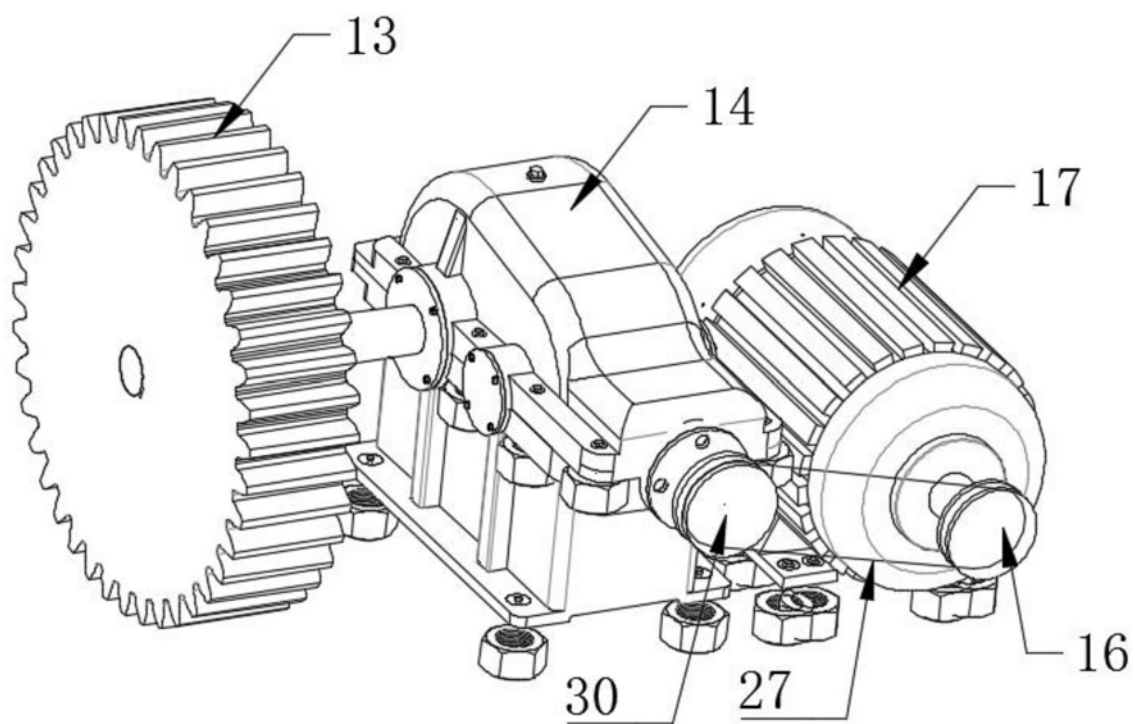


图6

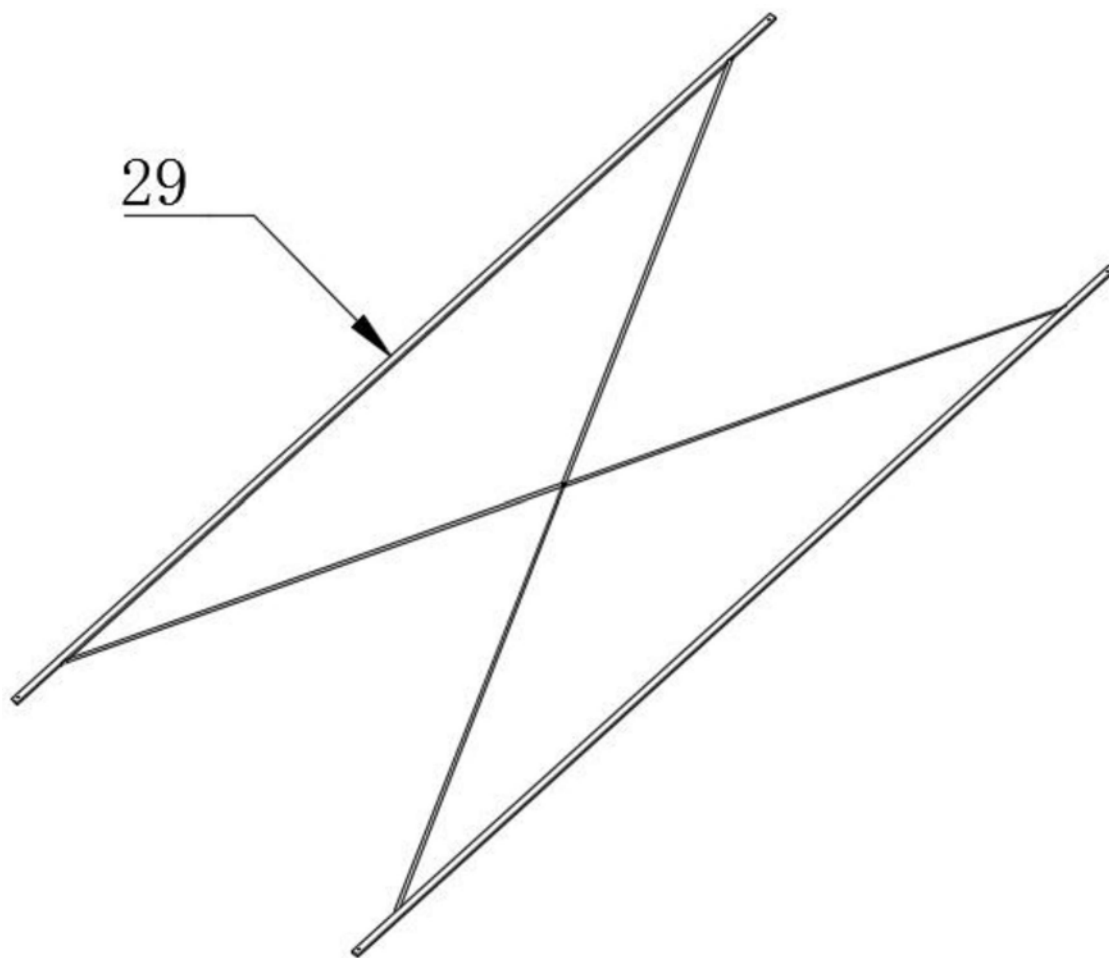


图7