



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110714643 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201911037363.1

(22)申请日 2019.10.29

(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 韩立峰

(51) Int. Cl.
E04H 6/14(2006.01)
F16H 37/02(2006.01)

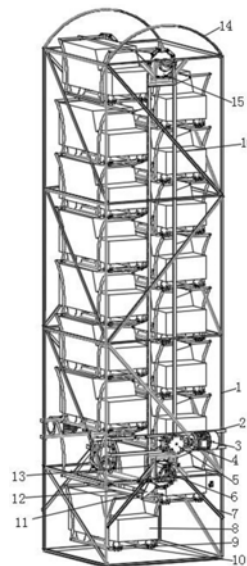
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种垂直循环车库链齿式传动机构

(57)摘要

本发明公开了一种垂直循环车库链齿式传动机构,包括固定架和支撑板,所述固定架两端侧壁靠近底部位置对称设置有两个支撑板,两个支撑板之间相互平行,两个支撑板的两端分别焊接在固定架上,两个支撑板上固定设置有电机,电机的一端设置有主动轴,电机的输出端与主动轴的一端传动连接,第二传动齿轮转动时,使得第二转轴转动,继而使得第一传动盘和第二传动盘转动,由于第一传动盘和第二传动盘的外侧壁上均设置有齿牙,传动条分别与第一传动盘和第二传动盘啮合连接,第一传动盘和第二传动盘转动时,驱动传动条转动,带动三角板转动,继而使得两个三角板之间的转杆转动,实现底板上的汽车升降工作,便于汽车的停放,减小占地面积。



1. 一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征在于,包括固定架(1)和支撑板(2),所述固定架(1)两端侧壁靠近底部位置对称设置有两个支撑板(2),两个支撑板(2)之间相互平行,两个支撑板(2)的两端分别焊接在固定架(1)上,两个支撑板(2)上固定设置有电机(3),电机(3)的一端设置有主动轴(4),电机(3)的输出端与主动轴(4)的一端传动连接,电机(3)的一侧设置有转向器(5),转向器(5)的侧壁分别与两个支撑板(2)固定连接,转向器(5)的内部设置有转向轴(24),位于转向器(5)内部的转向轴(24)的一端设置有锥齿轮,主动轴(4)的一端伸入转向器(5)的内部,且伸入转向器(5)内部的主动轴(4)的一端也设置有锥齿轮,两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴(24)的底端设置有转向节(6),转向节(6)的一侧设置有第一转轴(25),转向节(6)的一端与转向轴(24)的底端固定连接,转向节(6)的另一端与第一转轴(25)的一端连接,转向器(5)一侧两个支撑板(2)和固定架(1)上均设置有轴承座(28),第一转轴(25)设置在三个轴承座(28)的内部,位于支撑板(2)和固定架(1)之间的第一转轴(25)上设置有第一传动盘(27),位于两个支撑板(2)之间的第一转轴(25)上设置有第一传动齿轮(26);

所述固定架(1)的顶面两端分别设置有弧形杆(14),每个弧形杆(14)下方的固定架(1)上均设置有两个安装板,两个安装板上分别设置有两个轴承座(28),两个轴承座(28)之间均设置有第二转轴(29),两个第二转轴(29)上均设置有第二传动齿轮(15),每个第一传动齿轮(26)分别与其上方的第二传动齿轮(15)通过链条连接,第一传动盘(27)和第二传动盘(30)之间设置有传动条(13),传动条(13)的外侧设置有若干底板(10),底板(10)的顶部存放有汽车(8),每个底板(10)的顶面两端分别设置有固定框(31),两个固定框(31)之间设置有转杆(12),每个转杆(12)的两端分别设置有三角板(11),每个底板(10)的两端分别设置有两个限位装置(9),每个限位装置(9)均包括竖直板(19)和车轮限位框(20),竖直板(19)焊接在底板(10)的侧壁上,竖直板(19)的内部设置有横杆(18),横杆(18)的一侧设置有车轮限位框(20),车轮限位框(20)的中部位置设置有推动杆(21),竖直板(19)下方的底板(10)上设置有液压缸(23),液压缸(23)的内部设置有液压杆(22),液压杆(22)的一端设置有横板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征不在于,每个横杆(18)的两端分别设置在竖直板(19)上,且横杆(18)与竖直板(19)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征不在于,每个横板(17)的一端均与其相邻的液压杆(22)的一端固定连接,每个横板(17)的另一端均设置在推动杆(21)上,且横板(17)与推动杆(21)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征不在于,每个转杆(12)的两端分别与其两端的三角板(11)的一角转动连接,三角板(11)另外两个角分别设置在与其相邻一侧的传动条(13)上且与传动条(13)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征不在于,每个转杆(12)分别设置在两个固定框(31)顶面的中部位置。

6. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征不在于,位于固定架(1)同一侧的第一传动盘(27)和第二传动盘(30)位于同一平面内,第一传动盘(27)和第二传动盘(30)的外侧壁上均设置有齿牙,传动条(13)分别与第一传动盘(27)和第二传动盘(30)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征在于,所述固定架(1)的四个侧壁上设置有若干加强板(16),每个电机(3)的下方的固定架(1)上均开设有车辆入口(7),车辆入口(7)顶部两侧分别焊接有加强杆。

8. 根据权利要求1所述的一种垂直循环车库链齿式传动机构,其特征在于,该传动机构的使用方法具体包括以下步骤:

步骤一:需要停车时,将汽车(8)从车辆入口(7)开到的底板(10)上,通过该底板(10)上的四个液压缸(23)分别控制其内部的液压杆(22)向外侧移动,使得推动杆(21)推动车轮限位框(20)向上移动,卡住车轮,固定车辆的位置;

步骤二:通过两个电机(3)的输出端同时驱动两个主动轴(4)发生转动,由于位于转向器(5)内部的转向轴(24)的一端设置有锥齿轮,伸入转向器(5)内部的主动轴(4)的一端也设置有锥齿轮,且两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴(24)通过转向节(6)驱动第一转轴(25)转动,使得第一传动齿轮(26)转动,第一传动齿轮(26)通过链条驱动第二传动齿轮(15)转动;

步骤三:第二传动齿轮(15)转动时,使得第二转轴(29)转动,继而使得第一传动盘(27)和第二传动盘(30)转动,由于第一传动盘(27)和第二传动盘(30)的外侧壁上均设置有齿牙,传动条(13)分别与第一传动盘(27)和第二传动盘(30)啮合连接,第一传动盘(27)和第二传动盘(30)转动时,驱动传动条(13)转动,带动三角板(11)转动,继而使得两个三角板(11)之间的转杆(12)转动,实现底板(10)上的汽车(8)升降工作。

一种垂直循环车库链齿式传动机构

技术领域

[0001] 本发明涉及升降车库设备领域,具体为一种垂直循环车库链齿式传动机构。

背景技术

[0002] 立体车库是用来最大量存取储放车辆的机械或机械设备系统。现有的车库大多为升降式结构,不具备垂直循环的特点。

[0003] 目前使用的车库大多为地下车库,地下车库成本较大,且取车麻烦,现有的垂直循环车库固定车辆的位置时,采用简单的挡块进行固定,汽车在升降过程中易发生移动,会影响到底板的平衡导致底板发生晃动的现象,车辆有脱落风险;现有的垂直循环车库使用的传动机构,需要电机与第一转轴设置在同一条直线上,使得装置的体积占用空间大,电机的固定安装工作较为困难;现有的垂直循环车库,无法实现垂直循环放置车辆;现有的垂直循环车库传动结构复杂,制造成本较高,不便于于汽车的停放。

[0004] 公开号为CN102071825B的中国专利,公开了车库设备技术领域,尤其涉及垂直循环车库链齿式传动机构及垂直循环车库。垂直循环车库链齿式传动机构包括减速电机、链轮链条传动组件、传动轴、从动链齿组,以及用于连接吊篮的前循环大链条和后循环大链条;从动链齿组包括从动齿轮、内齿圈和大链轮,减速电机驱动连接链轮链条传动组件,链轮链条传动组件驱动连接传动轴,传动轴的前后两端均装设有从动链齿组,从动链齿组的从动齿轮与传动轴连接,内齿圈与从动齿轮啮合,大链轮与内齿圈连接;位于传动轴前端的大链轮与前循环大链条链接;位于传动轴后端的大链轮与后循环大链条链接,其安装空间小,结构简单,传动效率较高,安全可靠性较高。该专利与本发明相比,存在目前使用的车库大多为地下车库,地下车库成本较大,且取车麻烦,现有的垂直循环车库固定车辆的位置时,采用简单的挡块进行固定,汽车在升降过程中易发生移动,会影响到底板的平衡导致底板发生晃动的现象,车辆有脱落风险的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种垂直循环车库链齿式传动机构,以解决目前使用的车库大多为地下车库,地下车库成本较大,且取车麻烦,现有的垂直循环车库固定车辆的位置时,采用简单的挡块进行固定,汽车在升降过程中易发生移动,会影响到底板的平衡导致底板发生晃动的现象,车辆有脱落风险;现有的垂直循环车库使用的传动机构,需要电机与第一转轴设置在同一条直线上,使得装置的体积占用空间大,电机的固定安装工作较为困难;现有的垂直循环车库,无法实现垂直循环放置车辆;现有的垂直循环车库传动结构复杂,制造成本较高,不便于于汽车的停放的问题。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种垂直循环车库链齿式传动机构,包括固定架和支撑板,所述固定架两端侧壁靠近底部位置对称设置有两个支撑板,两个支撑板之间相互平行,两个支撑板的两端分别焊接在固定架上,两个支撑板上固定设置有电机,电机的一端设置有主动轴,电机的输出端

与主动轴的一端传动连接,电机的一侧设置有转向器,转向器的侧壁分别与两个支撑板固定连接,转向器的内部设置有转向轴,位于转向器内部的转向轴的一端设置有锥齿轮,主动轴的一端伸入转向器的内部,且伸入转向器内部的主动轴的一端也设置有锥齿轮,两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴的底端设置有转向节,转向节的一侧设置有第一转轴,转向节的一端与转向轴的底端固定连接,转向节的另一端与第一转轴的一端连接,转向器一侧两个支撑板和固定架上均设置有轴承座,第一转轴设置在三个轴承座的内部,位于支撑板和固定架之间的第一转轴上设置有第一传动盘,位于两个支撑板之间的第一转轴上设置有第一传动齿轮。

[0008] 所述固定架的顶面两端分别设置有弧形杆,每个弧形杆下方的固定架上均设置有两个安装板,两个安装板上分别设置有两个轴承座,两个轴承座之间均设置有第二转轴,两个第二转轴上均设置有第二传动齿轮,每个第一传动齿轮分别与其上方的第二传动齿轮通过链条连接,第一传动盘和第二传动盘之间设置有传动条,传动条的外侧设置有若干底板,底板的顶部存放有汽车,每个底板的顶面两端分别设置有固定框,两个固定框之间设置有转杆,每个转杆的两端分别设置有三角板,每个底板的两端分别设置有两个限位装置,每个限位装置均包括竖直板和车轮限位框,竖直板焊接在底板的侧壁上,竖直板的内部设置有横杆,横杆的一侧设置有车轮限位框,车轮限位框的中部位置设置有推动杆,竖直板下方的底板上设置有液压缸,液压缸的内部设置有液压杆,液压杆的一端设置有横板。

[0009] 作为本发明进一步的方案:每个横杆的两端分别设置在竖直板上,且横杆与竖直板转动连接,车辆进入底板上后,通过该底板上的四个液压缸分别控制其内部的液压杆向外侧移动,使得推动杆推动车轮限位框向上移动,卡住车轮,固定车辆的位置,避免车辆发生脱落危险。

[0010] 作为本发明进一步的方案:每个横板的一端均与其相邻的液压杆的一端固定连接,每个横板的另一端均设置在推动杆上,且横板与推动杆转动连接,使得液压杆推动横板向缸体外侧移动时,车轮限位框能够向车轮的方向转动,阻挡车轮移动。

[0011] 作为本发明进一步的方案:每个转杆的两端分别与其两端的三角板的一角转动连接,三角板另外两个角分别设置在与其相邻一侧的传动条上且与传动条转动连接,使得传动条转动时,能够带动三角板转动,继而使得两个三角板之间的转杆转动,实现底板的升降工作。

[0012] 作为本发明进一步的方案:每个转杆分别设置在两个固定框顶面的中部位置,使得汽车在底板上受力均匀,底板转动到固定架的顶部时,底板处于水平放置,避免车辆发生倾斜。

[0013] 作为本发明进一步的方案:位于固定架同一侧的第一传动盘和第二传动盘位于同一平面内,第一传动盘和第二传动盘的外侧壁上均设置有齿牙,传动条分别与第一传动盘和第二传动盘啮合连接,第一传动盘和第二传动盘转动时,能够驱动传动条转动,为汽车的升降提供动力。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述固定架的四个侧壁上设置有若干加强板,每个电机的下方的固定架上均开设有车辆入口,车辆入口顶部两侧分别焊接有加强杆,提高固定架的稳定性,避免固定架受力过大发生变形。

[0015] 该传动机构的使用方法具体包括以下步骤:

[0016] 步骤一：需要停车时，将汽车从车辆入口开到的底板上，通过该底板上的四个液压缸分别控制其内部的液压杆向外侧移动，使得推动杆推动车轮限位框向上移动，卡住车轮，固定车辆的位置；

[0017] 步骤二：通过两个电机的输出端同时驱动两个主动轴发生转动，由于位于转向器内部的转向轴的一端设置有锥齿轮，伸入转向器内部的主动轴的一端也设置有锥齿轮，且两个锥齿轮之间啮合连接，转向轴通过转向节驱动第一转轴转动，使得第一传动齿轮转动，第一传动齿轮通过链条驱动第二传动齿轮转动；

[0018] 步骤三：第二传动齿轮转动时，使得第二转轴转动，继而使得第一传动盘和第二传动盘转动，由于第一传动盘和第二传动盘的外侧壁上均设置有齿牙，传动条分别与第一传动盘和第二传动盘啮合连接，第一传动盘和第二传动盘转动时，驱动传动条转动，带动三角板转动，继而使得两个三角板之间的转杆转动，实现底板上的汽车升降工作。

[0019] 本发明的有益效果：

[0020] 1、本发明中，通过该底板上的四个液压缸分别控制其内部的液压杆向外侧移动，使得推动杆推动车轮限位框向上移动，卡住车轮，固定车辆的位置，避免汽车在升降过程中发生移动，而影响到底板的平衡导致底板发生晃动的现象，防止车辆发生脱落危险；

[0021] 2、本发明中，通过两个电机的输出端同时驱动两个主动轴发生转动，由于位于转向器内部的转向轴的一端设置有锥齿轮，伸入转向器内部的主动轴的一端也设置有锥齿轮，且两个锥齿轮之间啮合连接，转向轴通过转向节驱动第一转轴转动，使得第一传动齿轮转动，第一传动齿轮通过链条驱动第二传动齿轮转动，为汽车的升降提供动力，不需要电机与第一转轴设置在同一条直线上，减小装置的体积，便于电机的固定安装工作；

[0022] 3、本发明中，每个转杆分别设置在两个固定框顶面的中部位置，使得汽车在底板上受力均匀，底板转动到固定架的顶部时，底板处于水平放置，避免车辆发生倾斜；

[0023] 4、本发明中，第二传动齿轮转动时，使得第二转轴转动，继而使得第一传动盘和第二传动盘转动，由于第一传动盘和第二传动盘的外侧壁上均设置有齿牙，传动条分别与第一传动盘和第二传动盘啮合连接，第一传动盘和第二传动盘转动时，驱动传动条转动，带动三角板转动，继而使得两个三角板之间的转杆转动，实现底板上的汽车升降工作，便于汽车的停放，减小占地面积。

附图说明

[0024] 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。

[0025] 图1为本发明一种垂直循环车库链齿式传动机构的结构示意图；

[0026] 图2为本发明的俯视图；

[0027] 图3为本发明的主视图；

[0028] 图4为本发明的斜视图；

[0029] 图5为本发明中转向节的结构示意图；

[0030] 图6为本发明图4中的局部放大图A；

[0031] 图7为本发明图3中的局部放大图B；

[0032] 图中：1、固定架；2、支撑板；3、电机；4、主动轴；5、转向器；6、转向节；7、车辆入口；8、汽车；9、限位装置；10、底板；11、三角板；12、转杆；13、传动条；14、弧形杆；15、第二传动齿

轮;16、加强板;17、横板;18、横杆;19、竖直板;20、车轮限位框;21、推动杆;22、液压杆;23、液压缸;24、转向轴;25、第一转轴;26、第一传动齿轮;27、第一传动盘;28、轴承座;29、第二转轴;30、第二传动盘;31、固定框。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 如图1-7所示,一种垂直循环车库链齿式传动机构,包括固定架1和支撑板2,所述固定架1两端侧壁靠近底部位置对称设置有两个支撑板2,两个支撑板2之间相互平行,两个支撑板2的两端分别焊接在固定架1上,两个支撑板2上固定设置有电机3,电机3的一端设置有主动轴4,电机3的输出端与主动轴4的一端传动连接,电机3的一侧设置有转向器5,转向器5的侧壁分别与两个支撑板2固定连接,转向器5的内部设置有转向轴24,位于转向器5内部的转向轴24的一端设置有锥齿轮,主动轴4的一端伸入转向器5的内部,且伸入转向器5内部的主动轴4的一端也设置有锥齿轮,两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴24的底端设置有转向节6,转向节6的一侧设置有第一转轴25,转向节6的一端与转向轴24的底端固定连接,转向节6的另一端与第一转轴25的一端连接,转向器5一侧两个支撑板2和固定架1上均设置有轴承座28,第一转轴25设置在三个轴承座28的内部,位于支撑板2和固定架1之间的第一转轴25上设置有第一传动盘27,位于两个支撑板2之间的第一转轴25上设置有第一传动齿轮26。

[0035] 固定架1的顶面两端分别设置有弧形杆14,每个弧形杆14下方的固定架1上均设置有两个安装板,两个安装板上分别设置有两个轴承座28,两个轴承座28之间均设置有第二转轴29,两个第二转轴29上均设置有第二传动齿轮15,每个第一传动齿轮26分别与其上方的第二传动齿轮15通过链条连接,第一传动盘27和第二传动盘30之间设置有传动条13,传动条13的外侧设置有若干底板10,底板10的顶部存放有汽车8,每个底板10的顶面两端分别设置有固定框31,两个固定框31之间设置有转杆12,每个转杆12的两端分别设置有三角板11,每个底板10的两端分别设置有两个限位装置9,每个限位装置9均包括竖直板19和车轮限位框20,竖直板19焊接在底板10的侧壁上,竖直板19的内部设置有横杆18,横杆18的一侧设置有车轮限位框20,车轮限位框20的中部位置设置有推动杆21,竖直板19下方的底板10上设置有液压缸23,液压缸23的内部设置有液压杆22,液压杆22的一端设置有横板17,使用时,需要停车时,将汽车8从车辆入口7开到的底板10上,通过该底板10上的四个液压缸23分别控制其内部的液压杆22向外侧移动,使得推动杆21推动车轮限位框20向上移动,卡住车轮,固定车辆的位置,避免汽车8在升降过程中发生移动,而影响到底板10的平衡导致底板10发生晃动的现象,防止车辆发生脱落危险;通过两个电机3的输出端同时驱动两个主动轴4发生转动,由于位于转向器5内部的转向轴24的一端设置有锥齿轮,伸入转向器5内部的主动轴4的一端也设置有锥齿轮,且两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴24通过转向节6驱动第一转轴25转动,使得第一传动齿轮26转动,第一传动齿轮26通过链条驱动第二传动齿轮15转动,为汽车8的升降提供动力,不需要电机3与第一转轴25设置在同一条直线上,减小装置

的体积,便于电机3的固定安装工作;第二传动齿轮15转动时,使得第二转轴29转动,继而使得第一传动盘27和第二传动盘30转动,由于第一传动盘27和第二传动盘30的外侧壁上均设置有齿牙,传动条13分别与第一传动盘27和第二传动盘30啮合连接,第一传动盘27和第二传动盘30转动时,驱动传动条13转动,带动三角板11转动,继而使得两个三角板11之间的转杆12转动,实现底板10上的汽车8升降工作,便于汽车8的停放,减小占地面积。

[0036] 每个横杆18的两端分别设置在竖直板19上,且横杆18与竖直板19转动连接,车辆进入底板10上后,通过该底板10上的四个液压缸23分别控制其内部的液压杆22向外侧移动,使得推动杆21推动车轮限位框20向上移动,卡住车轮,固定车辆的位置,避免车辆发生脱落危险。

[0037] 每个横板17的一端均与其相邻的液压杆22的一端固定连接,每个横板17的另一端均设置在推动杆21上,且横板17与推动杆21转动连接,使得液压杆22推动横板17向缸体外侧移动时,车轮限位框20能够向车轮的方向转动,阻挡车轮移动。

[0038] 每个转杆12的两端分别与其两端的三角板11的一角转动连接,三角板11另外两个角分别设置在与其相邻一侧的传动条13上且与传动条13转动连接,使得传动条13转动时,能够带动三角板11转动,继而使得两个三角板11之间的转杆12转动,实现底板10的升降工作。

[0039] 每个转杆12分别设置在两个固定框31顶面的中部位置,使得汽车8在底板10上受力均匀,底板10转动到固定架1的顶部时,底板10处于水平放置,避免车辆发生倾斜。

[0040] 位于固定架1同一侧的第一传动盘27和第二传动盘30位于同一平面内,第一传动盘27和第二传动盘30的外侧壁上均设置有齿牙,传动条13分别与第一传动盘27和第二传动盘30啮合连接,第一传动盘27和第二传动盘30转动时,能够驱动传动条13转动,为汽车8的升降提供动力。

[0041] 固定架1的四个侧壁上设置有若干加强板16,每个电机3的下方的固定架1上均开设有车辆入口7,车辆入口7顶部两侧分别焊接有加强杆,提高固定架1的稳定性,避免固定架1受力过大发生变形。

[0042] 该传动机构的使用方法具体包括以下步骤:

[0043] 步骤一:需要停车时,将汽车8从车辆入口7开到的底板10上,通过该底板10上的四个液压缸23分别控制其内部的液压杆22向外侧移动,使得推动杆21推动车轮限位框20向上移动,卡住车轮,固定车辆的位置;

[0044] 步骤二:通过两个电机3的输出端同时驱动两个主动轴4发生转动,由于位于转向器5内部的转向轴24的一端设置有锥齿轮,伸入转向器5内部的主动轴4的一端也设置有锥齿轮,且两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴24通过转向节6驱动第一转轴25转动,使得第一传动齿轮26转动,第一传动齿轮26通过链条驱动第二传动齿轮15转动;

[0045] 步骤三:第二传动齿轮15转动时,使得第二转轴29转动,继而使得第一传动盘27和第二传动盘30转动,由于第一传动盘27和第二传动盘30的外侧壁上均设置有齿牙,传动条13分别与第一传动盘27和第二传动盘30啮合连接,第一传动盘27和第二传动盘30转动时,驱动传动条13转动,带动三角板11转动,继而使得两个三角板11之间的转杆12转动,实现底板10上的汽车8升降工作。

[0046] 本发明的工作原理:本发明使用时,需要停车时,将汽车8从车辆入口7开到的底板

10上,通过该底板10上的四个液压缸23分别控制其内部的液压杆22向外侧移动,使得推动杆21推动车轮限位框20向上移动,卡住车轮,固定车辆的位置,避免汽车8在升降过程中发生移动,而影响到底板10的平衡导致底板10发生晃动的现象,防止车辆发生脱落危险;

[0047] 通过两个电机3的输出端同时驱动两个主动轴4发生转动,由于位于转向器5内部的转向轴24的一端设置有锥齿轮,伸入转向器5内部的主动轴4的一端也设置有锥齿轮,且两个锥齿轮之间啮合连接,转向轴24通过转向节6驱动第一转轴25转动,使得第一传动齿轮26转动,第一传动齿轮26通过链条驱动第二传动齿轮15转动,为汽车8的升降提供动力,不需要电机3与第一转轴25设置在同一条直线上,减小装置的体积,便于电机3的固定安装工作;

[0048] 第二传动齿轮15转动时,使得第二转轴29转动,继而使得第一传动盘27和第二传动盘30转动,由于第一传动盘27和第二传动盘30的外侧壁上均设置有齿牙,传动条13分别与第一传动盘27和第二传动盘30啮合连接,第一传动盘27和第二传动盘30转动时,驱动传动条13转动,带动三角板11转动,继而使得两个三角板11之间的转杆12转动,实现底板10上的汽车8升降工作,便于汽车8的停放,减小占地面积。

[0049] 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所述的具体实施方式。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。

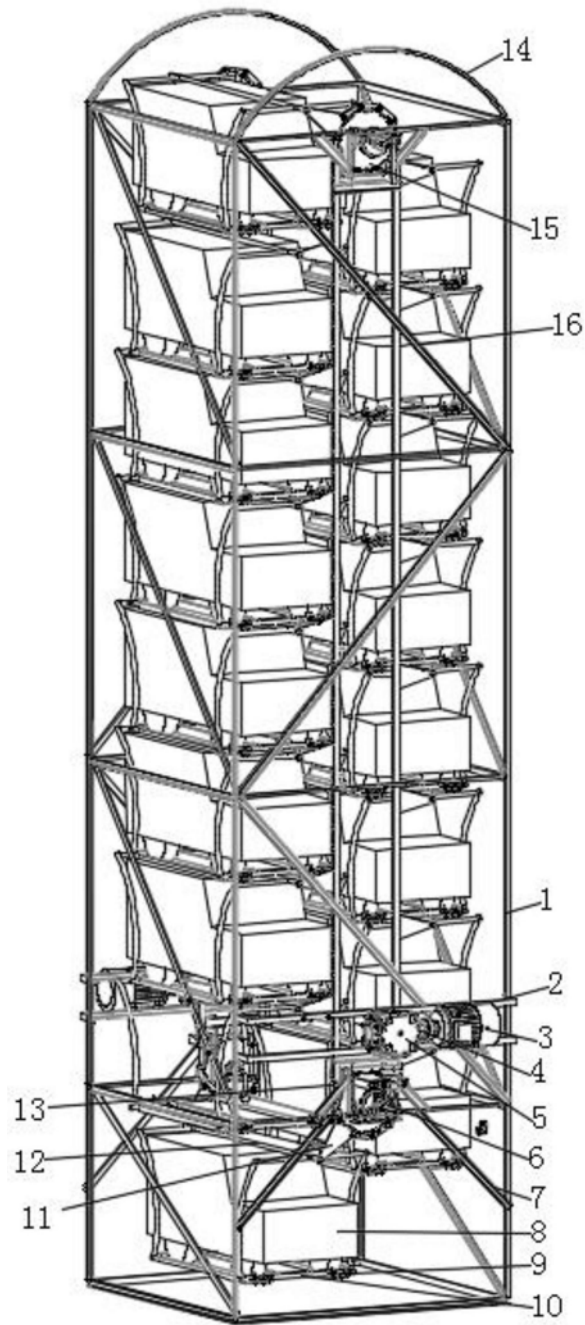


图1

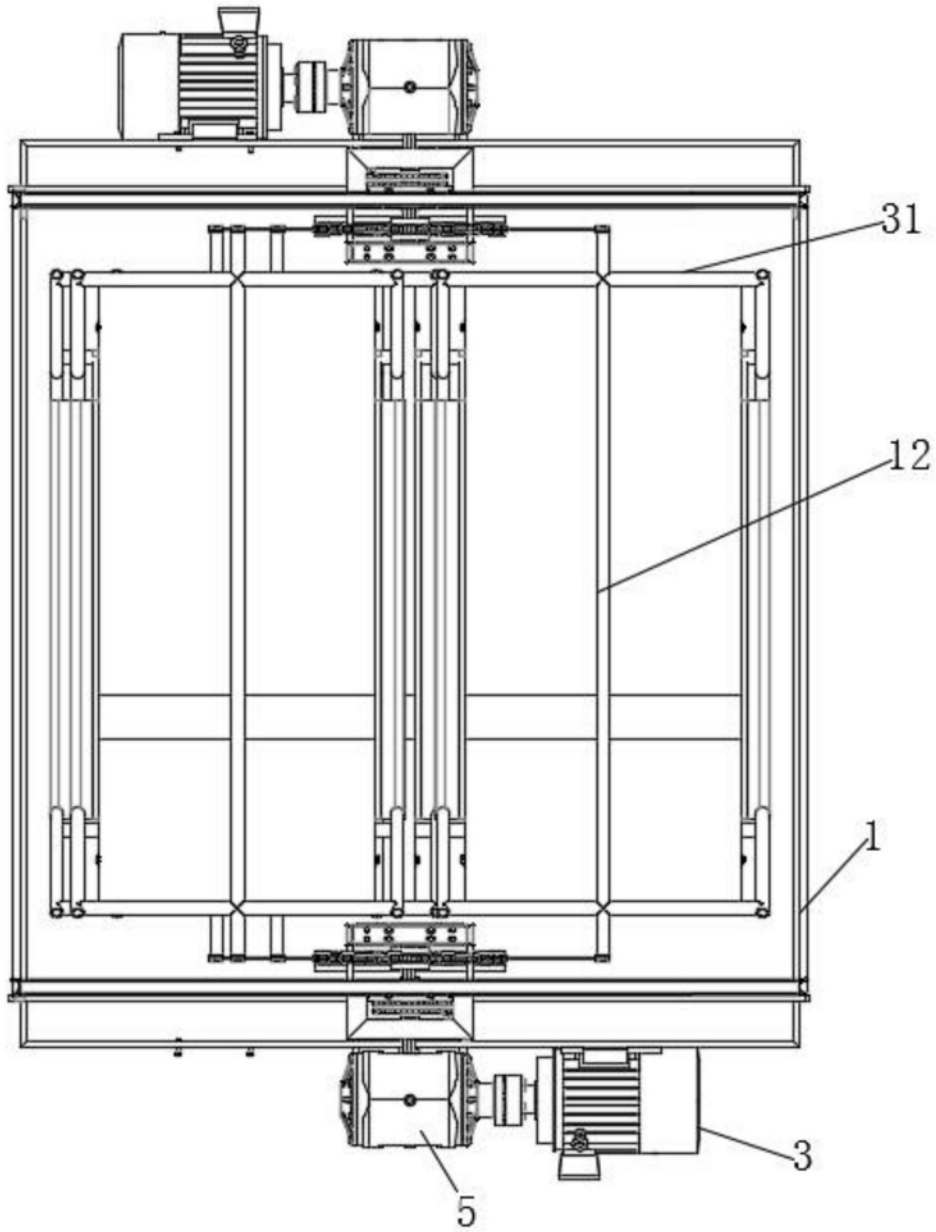


图2

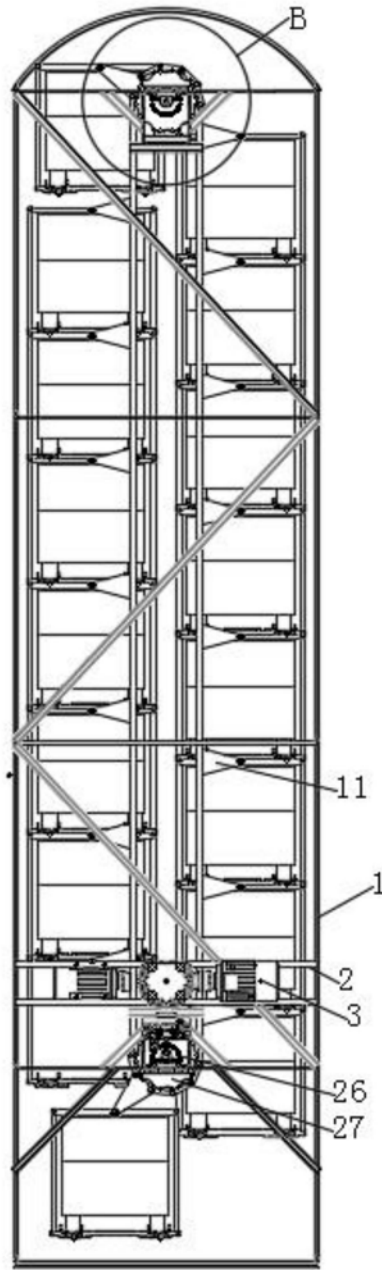


图3

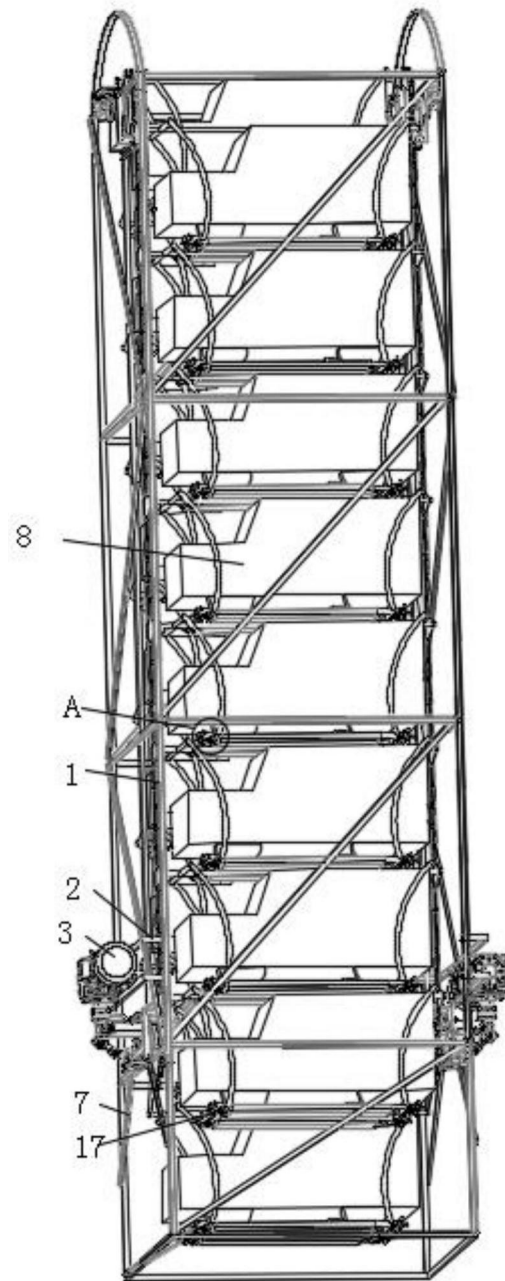


图4

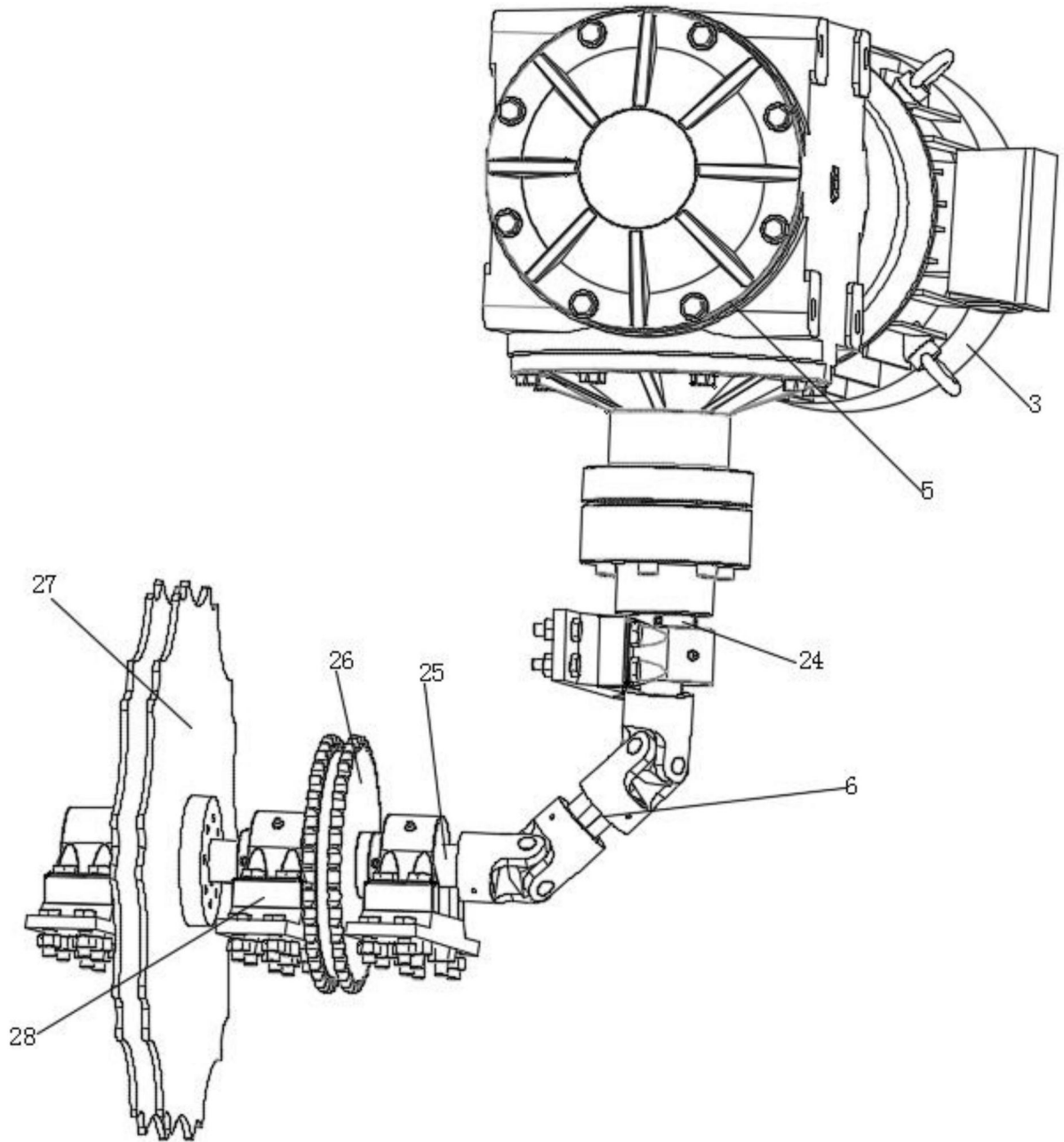


图5

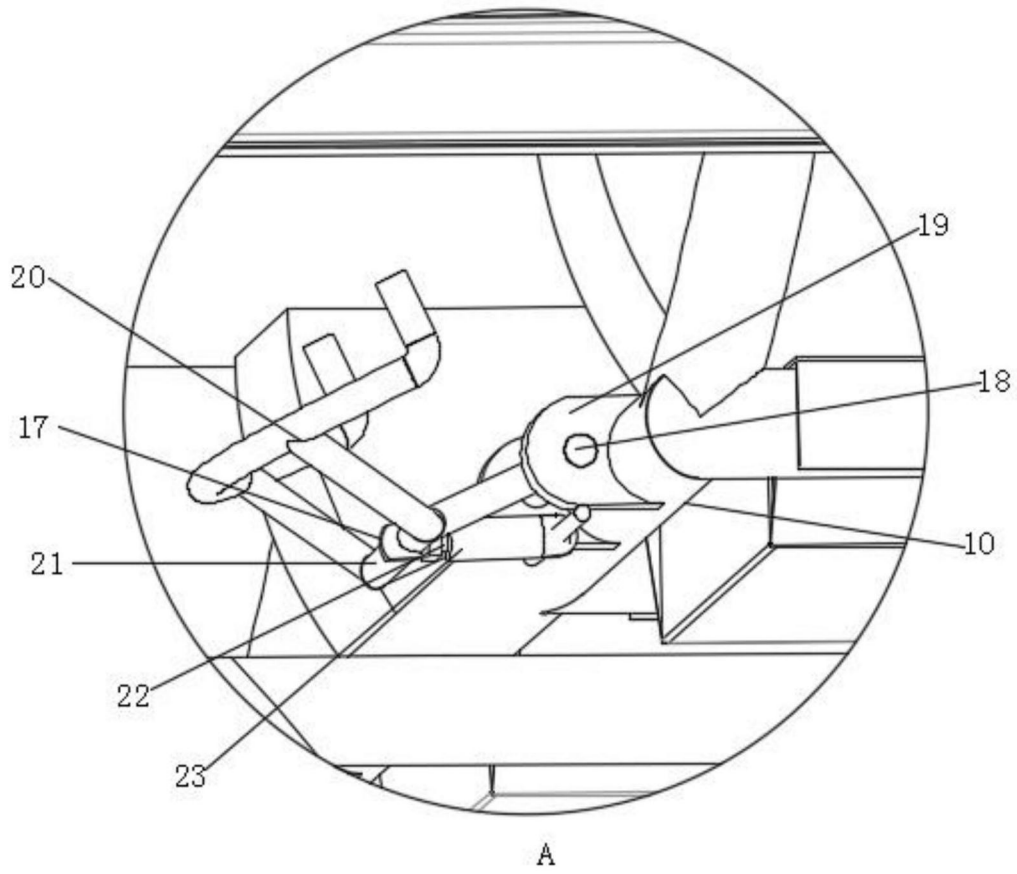


图6

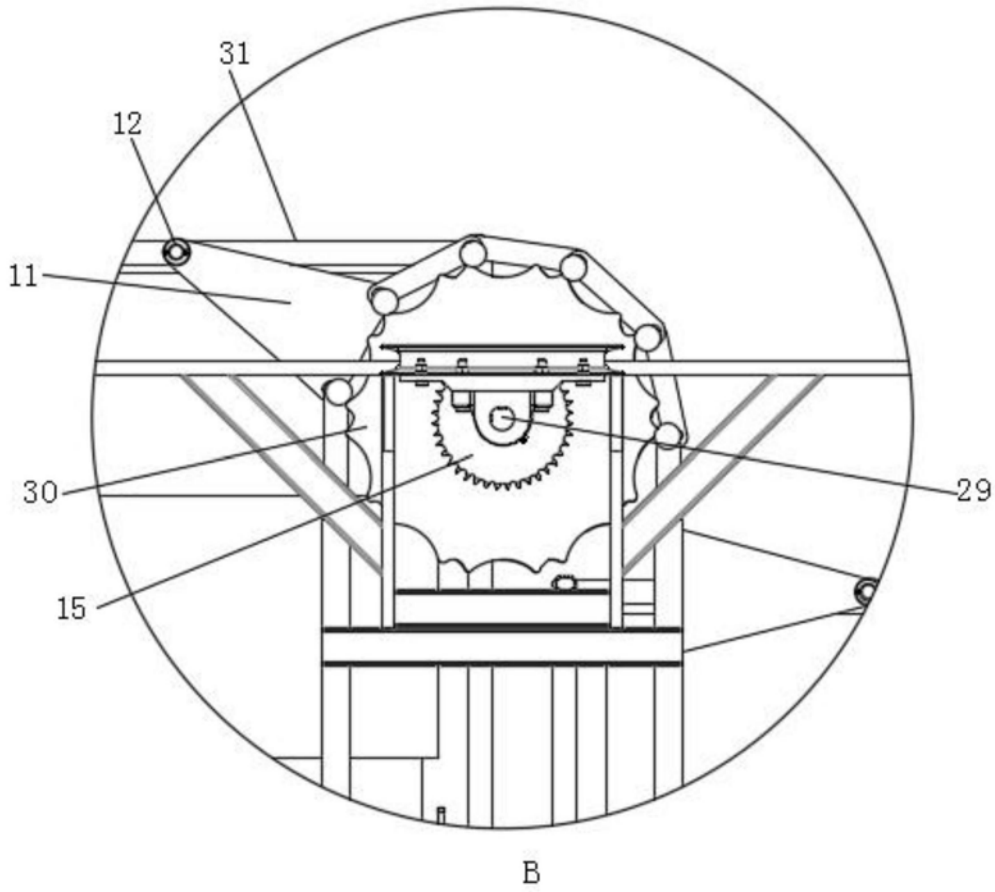


图7