



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208456233 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201820688306.4

(22)申请日 2018.05.09

(73)专利权人 杭州壕车科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区浦沿街  
道滨康路680号3幢313室

(72)发明人 徐晰人 董宇奇

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公  
司 33109

代理人 尉伟敏 黄庭松

(51)Int.Cl.

E04H 6/20(2006.01)

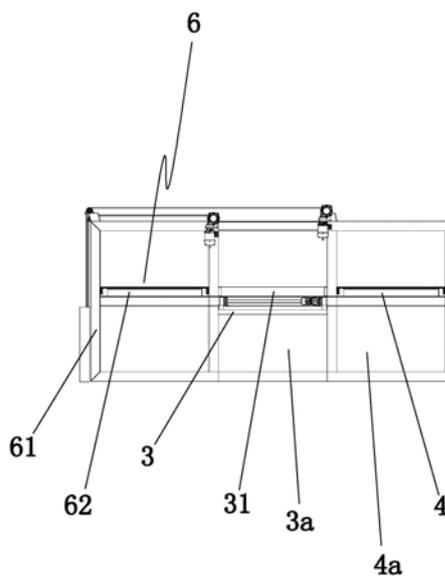
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种巷道平移车库

(57)摘要

本实用新型公开了一种巷道平移车库,包括左停车架及右停车架,左停车架及右停车架之间形成巷道,巷道内设有巷道中架;巷道中架上设有巷道车,左停车架上设有若干上层停车台,右停车架上设有若干上层停车台,上层停车台上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带;巷道中架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带,左停车架上设有升降电梯,升降电梯包括电梯机架及存取升降架,存取升降架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带。本实用新型的有益效果是:能用于停放多辆汽车,自动化程度高,停车后稳定性好,空间利用率高。



1. 一种巷道平移车库,其特征是,包括

左停车架及右停车架,所述左停车架及右停车架之间形成巷道,巷道内设有巷道中架,巷道中架连接左停车架,巷道中架连接右停车架;

所述巷道中架上设有与巷道中架滑动配合的巷道车,左停车架上设有若干沿巷道长度方向依次布置的上层停车台,右停车架上设有若干沿巷道长度方向依次布置的上层停车台,上层停车台上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带;

所述巷道中架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带,上层停车台与地面之间形成台下地面停车空间,左停车架上设有升降电梯,升降电梯包括电梯机架及存取升降架,存取升降架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带。

2. 根据权利要求1所述的一种巷道平移车库,其特征是,所述巷道车通过中架轨道与巷道中架滑动配合,中架轨道设置在巷道中架上,巷道车上设有若干与中架轨道配合的车轮。

3. 根据权利要求1所述的一种巷道平移车库,其特征是,所述存取升降架包括中间支撑架,中间支撑架处在巷道中架上的两个转运输送带之间。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种巷道平移车库,其特征是,设置在左停车架上的上层停车台的数目比设置在右停车架上的上层停车台的数目的少一个。

5. 根据权利要求1所述的一种巷道平移车库,其特征是,所述升降电梯还包括曳引轮、用于驱动曳引轮转动的电梯电机,曳引轮上卷绕有钢索,钢索一端设有配重体,钢索另一端连接存取升降架,存取升降架与电梯机架滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种巷道平移车库,其特征是,所述巷道中架与地面之间形成巷道地面停车空间。

7. 根据权利要求1所述的一种巷道平移车库,其特征是,所述转运输送带包括转运链轮机构、转运主动轮、转运从动轮及绕过前转运主动轮与转运前从动轮的转运环带体,转运链轮机构包括转运主链轮、转运从链轮、绕过转运主链轮与转运从链轮的转运链条及用于驱动转运主链轮的转运电机,转运从链轮通过转运轴与转运主动轮同轴连接。

8. 根据权利要求7所述的一种巷道平移车库,其特征是,所述转运输送带还包括钢骨架,转运主动轮与钢骨架转动连接,转运从动轮与钢骨架转动连接,转运主链轮与钢骨架转动连接,转运从链轮与钢骨架转动连接,转运电机设置在钢骨架上。

## 一种巷道平移车库

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车停车结构技术领域,尤其涉及一种巷道平移车库。

### 背景技术

[0002] 随着私家车的数量日益增长,对停车库的需求也越来越高。对于许多使用环境而言,地下车库的建造成本太高,或土地质量并不适合建造地下车库;而传统的地面平铺式停车方式,又比较占用面积,在空间利用效果等方面比较欠缺。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供了一种能用于停放多辆汽车,自动化程度高,停车后稳定性好,空间利用率高的巷道平移车库。

[0004] 一种巷道平移车库,包括

[0005] 左停车架及右停车架,所述左停车架及右停车架之间形成巷道,巷道内设有巷道中架,巷道中架连接左停车架,巷道中架连接右停车架;

[0006] 所述巷道中架上设有与巷道中架滑动配合的巷道车,左停车架上设有若干沿巷道长度方向依次布置的上层停车台,右停车架上设有若干沿巷道长度方向依次布置的上层停车台,上层停车台上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带;

[0007] 所述巷道中架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带,上层停车台与地面之间形成台下地面停车空间,左停车架上设有升降电梯,升降电梯包括电梯机架及存取升降架,存取升降架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带。

[0008] 存车时,升降电梯中的存取升降架下降至地面,汽车开到存取升降架上,汽车前轮处在存取升降架上的一条转运输送带上,汽车后轮处在存取升降架上的另一条转运输送带上。升降电梯带动存取升降架上升至巷道车所在高度,存取升降架上的两条转运输送带与巷道车上的两条转运输送带一一对齐,存取升降架上的两条转运输送带、巷道车上的两条转运输送带一起工作,汽车被转运到了巷道车上,且汽车前轮达到巷道车上的一条转运输送带上,汽车后轮达到巷道车上的另一条转运输送带上,随后存取升降架上的两条转运输送带、巷道车上的两条转运输送带暂停工作。巷道车载着汽车开始移动,移动至一个空的上层停车台旁,巷道车上的两条转运输送带与该上层停车台上的两条转运输送带一一对齐,道车上的两条转运输送带、该上层停车台上的两条转运输送带一起工作,汽车被转运到了该上层停车台上,且汽车前轮达到该上层停车台上的一条转运输送带上,汽车后轮达到该上层停车台上的另一条转运输送带上,随后巷道车上的两条转运输送带、该上层停车台上的两条转运输送带暂停工作。经过以上步骤,存车过程完成,取车过程反之同理。

[0009] 作为优选,所述巷道车通过中架轨道与巷道中架滑动配合,中架轨道设置在巷道中架上,巷道车上设有若干与中架轨道配合的车轮32。巷道车可沿中架轨道滑动,车轮数目

可根据需求进行选择,通常来说,巷道车前进方向的左右两侧都设置至少两个车轮为宜,与之相对的,中架轨道也需要设置左、右两道。

[0010] 作为优选,所述存取升降架包括中间支撑架,中间支撑架处在巷道中架上的两条转运输送带之间。所述中间支撑架上设有若干加强筋,中间支撑架包括对称布置的第一架杆及第二架杆,加强筋与第一架杆固定,加强筋与第二架杆固定。每次存车、取车,都需要利用到存取升降架,存取升降架的强度十分重要,中间支撑架可以保障整体强度,加强筋可以提升整体强度,有效保障工作过程中的安全性和结构稳定性。

[0011] 作为优选,设置在左停车架上的上层停车台的数目比设置在右停车架上的上层停车台的数目的少一个。升降电梯可以占用一个上层停车台的位置,从而使整体更为对称,优化结构。

[0012] 作为优选,所述升降电梯还包括曳引轮、用于驱动曳引轮转动的电梯电机,曳引轮上卷绕有钢索,钢索一端设有配重体,钢索另一端连接存取升降架,存取升降架与电梯机架滑动连接。利用配重体可优化受力情况,避免电梯电机受力过大,可延长升降电梯使用寿命。

[0013] 作为优选,所述巷道中架与地面之间形成巷道地面停车空间。巷道地面停车空间也可以予以利用,以供停车。

[0014] 作为优选,所述转运输送带包括转运链轮机构、转运主动轮、转运从动轮及绕过前转运主动轮与转运前从动轮的转运环带体,转运链轮机构包括转运主链轮、转运从链轮、绕过转运主链轮与转运从链轮的转运链条及用于驱动转运主链轮的转运电机,转运从链轮通过转运轴与转运主动轮同轴连接。所述转运输送带还包括钢骨架,转运主动轮与钢骨架转动连接,转运从动轮与钢骨架转动连接,转运主链轮与钢骨架转动连接,转运从链轮与钢骨架转动连接,转运电机设置在钢骨架上。转运电机驱动链轮机构运行,带动转运主动轮工作,从而转运从动轮、转运环带体也一起工作,可实现整个转运输送带的转运功能。

[0015] 本实用新型的有益效果是:能用于停放多辆汽车,自动化程度高,停车后稳定性好,空间利用率高;每次存车、取车,都需要利用到存取升降架,存取升降架的强度十分重要,中间支撑架可以保障整体强度,加强筋可以提升整体强度,有效保障工作过程中的安全性和结构稳定性;升降电梯可以占用一个上层停车台的位置,从而使整体更为对称,优化结构;利用配重体可优化受力情况,避免电梯电机受力过大,可延长升降电梯使用寿命;巷道地面停车空间也可以予以利用,以供停车;转运电机驱动链轮机构运行,带动转运主动轮工作,从而转运从动轮、转运环带体也一起工作,可实现整个转运输送带的转运功能。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图3是图2中A处的放大图;

[0019] 图4是本实用新型巷道车的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型转运输送带的结构示意图;

[0021] 图6是图5中B处的放大图。

[0022] 图中:左停车架1、右停车架2、巷道中架3、巷道地面停车空间3a、巷道车31、车轮

32、上层停车台4、台下地面停车空间4a、转运输送带5、转运主动轮51、转运从动轮52、转运环带体53、转运主链轮54、转运从链轮55、转运链条56、钢骨架57、升降电梯6、电梯机架61、中间支撑架62、加强筋621、配重物63。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0024] 如图1至图6中所示，

[0025] 一种巷道平移车库，包括

[0026] 左停车架1及右停车架2，所述左停车架及右停车架之间形成巷道，巷道内设有巷道中架3，巷道中架连接左停车架，巷道中架连接右停车架；

[0027] 所述巷道中架上设有与巷道中架滑动配合的巷道车31，左停车架上设有若干沿巷道长度方向依次布置的上层停车台，右停车架上设有若干沿巷道长度方向依次布置的上层停车台4，上层停车台上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带5及用于带动汽车后轮移动的转运输送带；

[0028] 所述巷道中架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带，上层停车台与地面之间形成台下地面停车空间4a，左停车架上设有升降电梯6，升降电梯包括电梯机架61及存取升降架，存取升降架上设有用于带动汽车前轮移动的转运输送带及用于带动汽车后轮移动的转运输送带。

[0029] 为了利于看清内部结构，图2中隐去了各上层停车台。

[0030] 存车时，升降电梯中的存取升降架下降至地面，汽车开到存取升降架上，汽车前轮处在存取升降架上的一条转运输送带上，汽车后轮处在存取升降架上的另一条转运输送带上。升降电梯上升，存取升降架上升至巷道车所在高度，存取升降架上的两条转运输送带与巷道车上的两条转运输送带一一对齐，存取升降架上的两条转运输送带、巷道车上的两条转运输送带一起工作，汽车被转运到了巷道车上，且汽车前轮达到巷道车上的一条转运输送带上，汽车后轮达到巷道车上的另一条转运输送带上，随后存取升降架上的两条转运输送带、巷道车上的两条转运输送带暂停工作。巷道车载着汽车开始移动，移动至一个空的上层停车台旁，巷道车上的两条转运输送带与该上层停车台上的两条转运输送带一一对齐，巷道车上的两条转运输送带、该上层停车台上的两条转运输送带一起工作，汽车被转运到了该上层停车台上，且汽车前轮达到该上层停车台上的一条转运输送带上，汽车后轮达到该上层停车台上的另一条转运输送带上，随后巷道车上的两条转运输送带、该上层停车台上的两条转运输送带暂停工作。经过以上步骤，存车过程完成，取车过程反之同理。

[0031] 所述巷道车通过中架轨道与巷道中架滑动配合，中架轨道设置在巷道中架上，巷道车上设有若干与中架轨道配合的车轮32。巷道车可沿中架轨道滑动，车轮数目可根据需求进行选择，通常来说，巷道车前进方向的左右两侧都设置至少两个车轮为宜，与之相对的，中架轨道也需要设置左、右两道。

[0032] 所述存取升降架包括中间支撑架62，中间支撑架处在巷道中架上的两条转运输送带之间。所述中间支撑架上设有若干加强筋621，中间支撑架包括对称布置的第一架杆及第二架杆，加强筋与第一架杆固定，加强筋与第二架杆固定。每次存车、取车，都需要利用到存取升降架，存取升降架的强度十分重要，中间支撑架可以保障整体强度，加强筋可以提升整

体强度,有效保障工作过程中的安全性和结构稳定性。

[0033] 设置在左停车架上的上层停车台的数目比设置在右停车架上的上层停车台的数目少一个。升降电梯可以占用一个上层停车台的位置,从而使整体更为对称,优化结构。

[0034] 所述升降电梯还包括曳引轮、用于驱动曳引轮转动的电梯电机,曳引轮上卷绕有钢索,钢索一端设有配重体63,钢索另一端连接存取升降架,存取升降架与电梯机架滑动连接。利用配重体可优化受力情况,避免电梯电机受力过大,可延长升降电梯使用寿命。

[0035] 所述巷道中架与地面之间形成巷道地面停车空间3a。巷道地面停车空间也可以予以利用,以供停车。

[0036] 所述转运输送带包括转运链轮机构、转运主动轮51、转运从动轮52及绕过前转运主动轮与转运前从动轮的转运环带体53,转运链轮机构包括转运主链轮54、转运从链轮55、绕过转运主链轮与转运从链轮的转运链条56及用于驱动转运主链轮的转运电机,转运从链轮通过转运轴与转运主动轮同轴连接。所述转运输送带还包括钢骨架57,转运主动轮与钢骨架转动连接,转运从动轮与钢骨架转动连接,转运主链轮与钢骨架转动连接,转运从链轮与钢骨架转动连接,转运电机设置在钢骨架上。转运电机驱动链轮机构运行,带动转运主动轮工作,从而转运从动轮、转运环带体也一起工作,可实现整个转运输送带的转运功能。

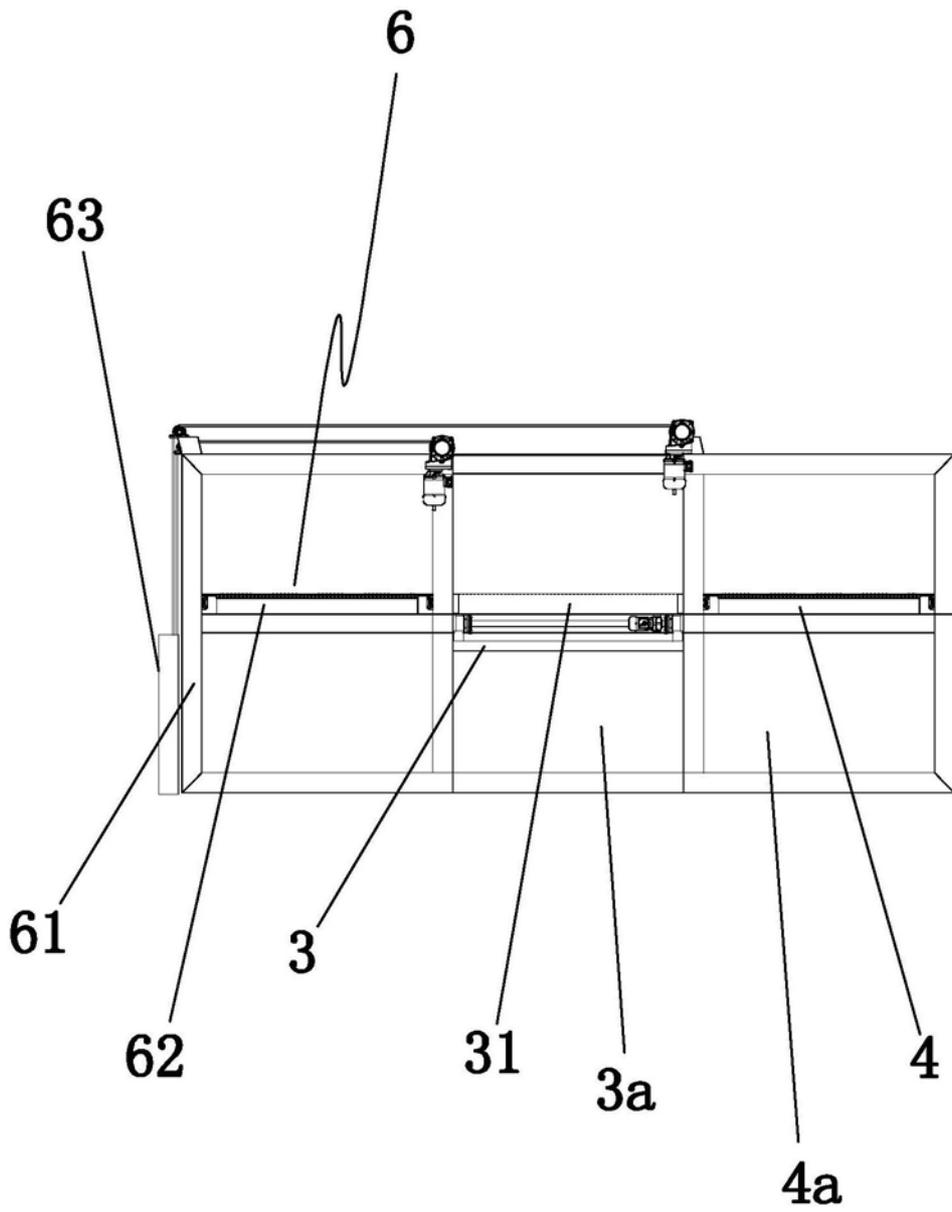


图1

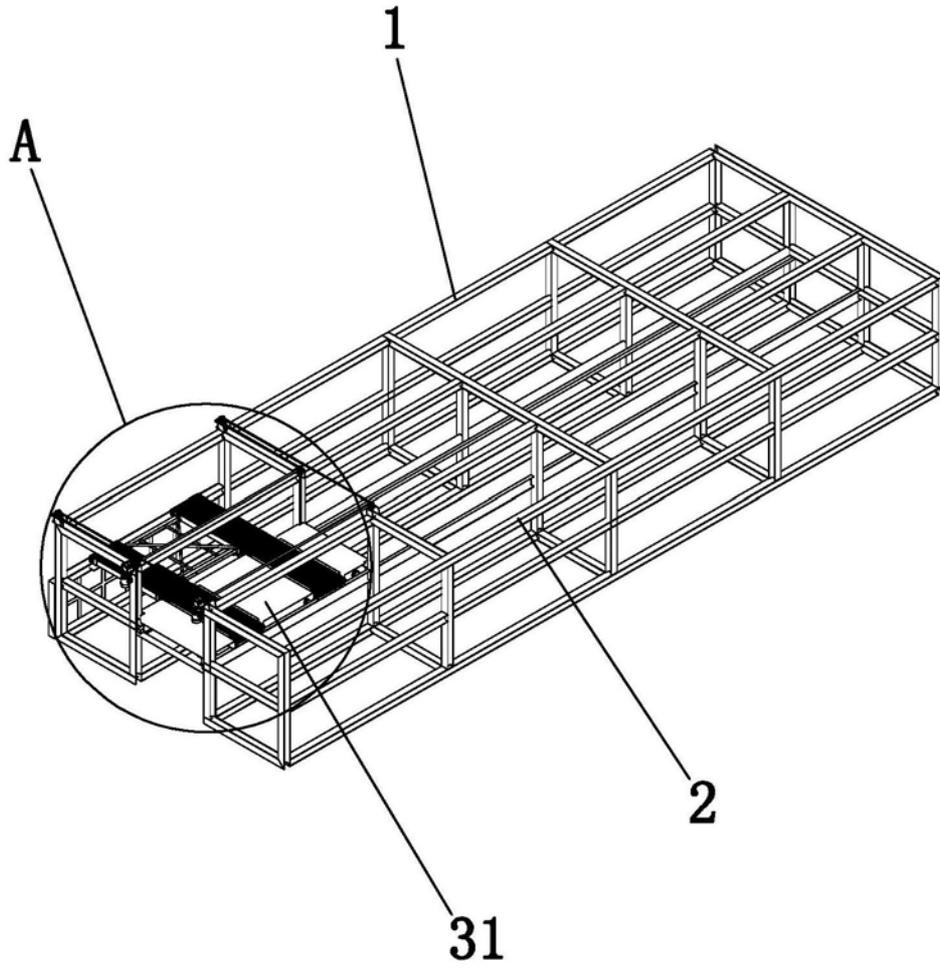


图2

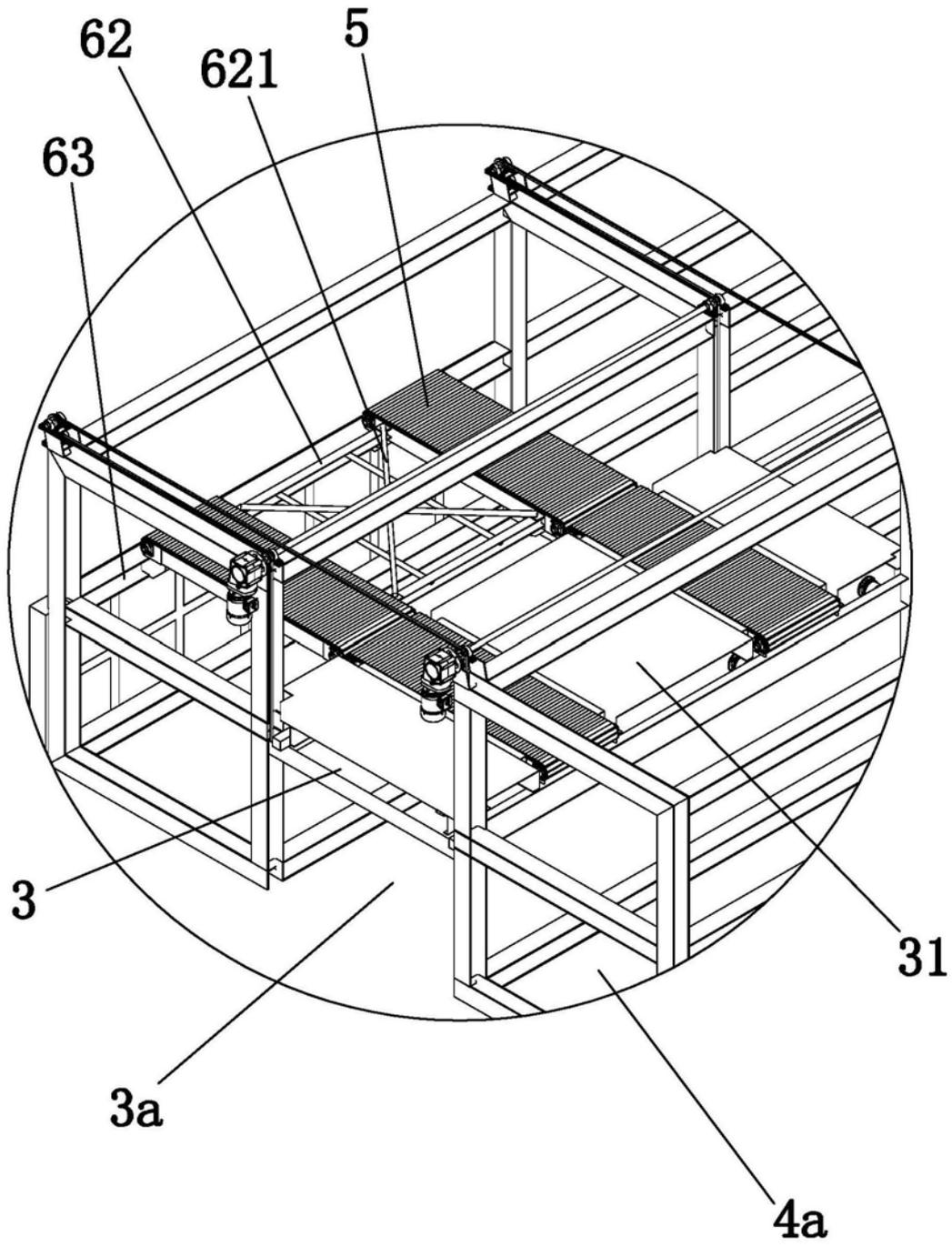


图3

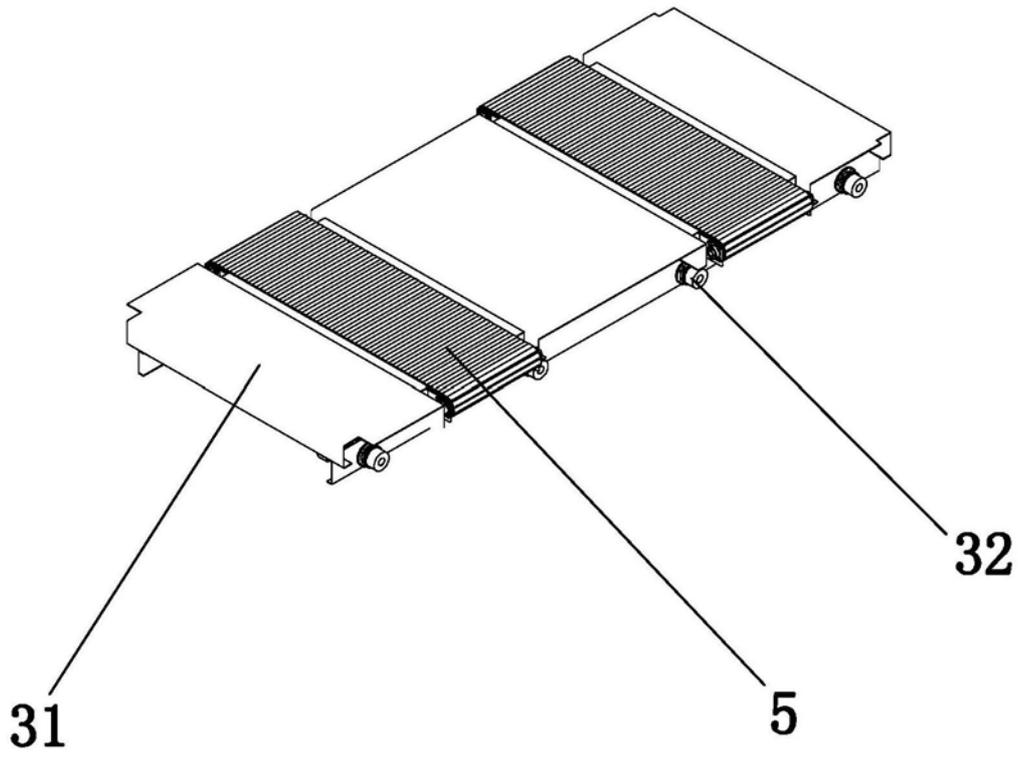


图4

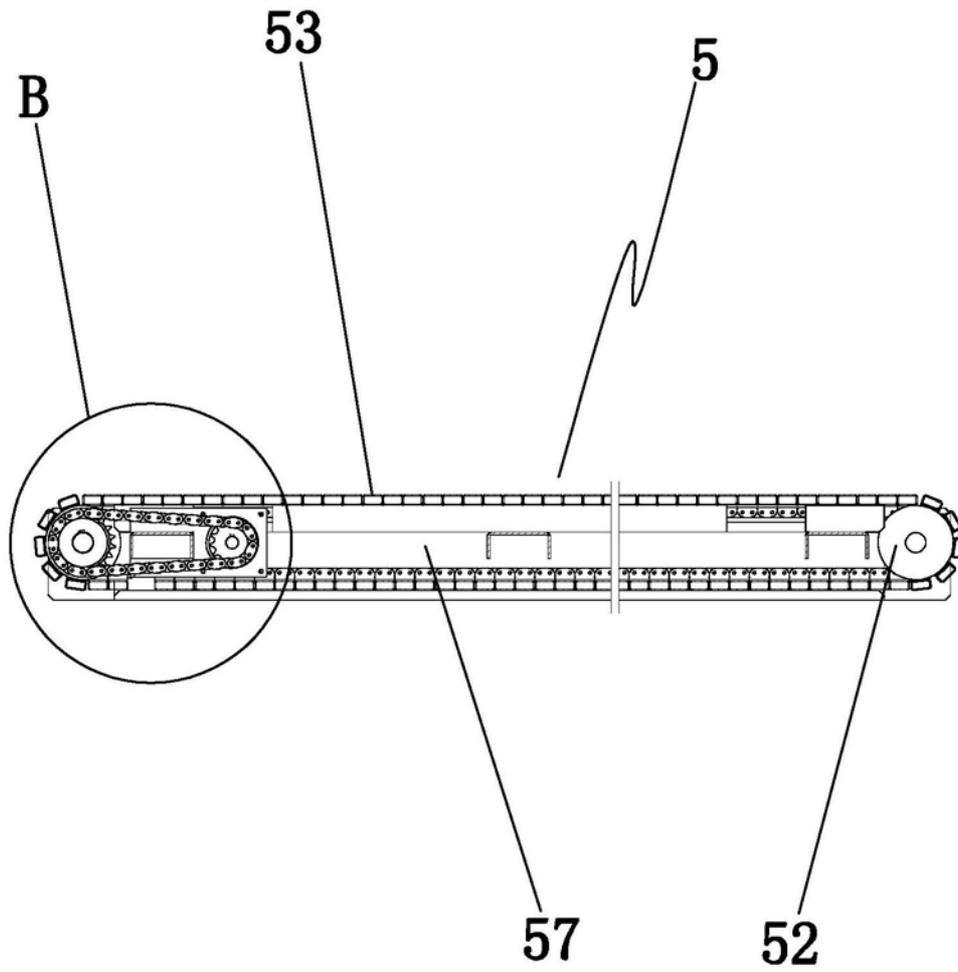


图5

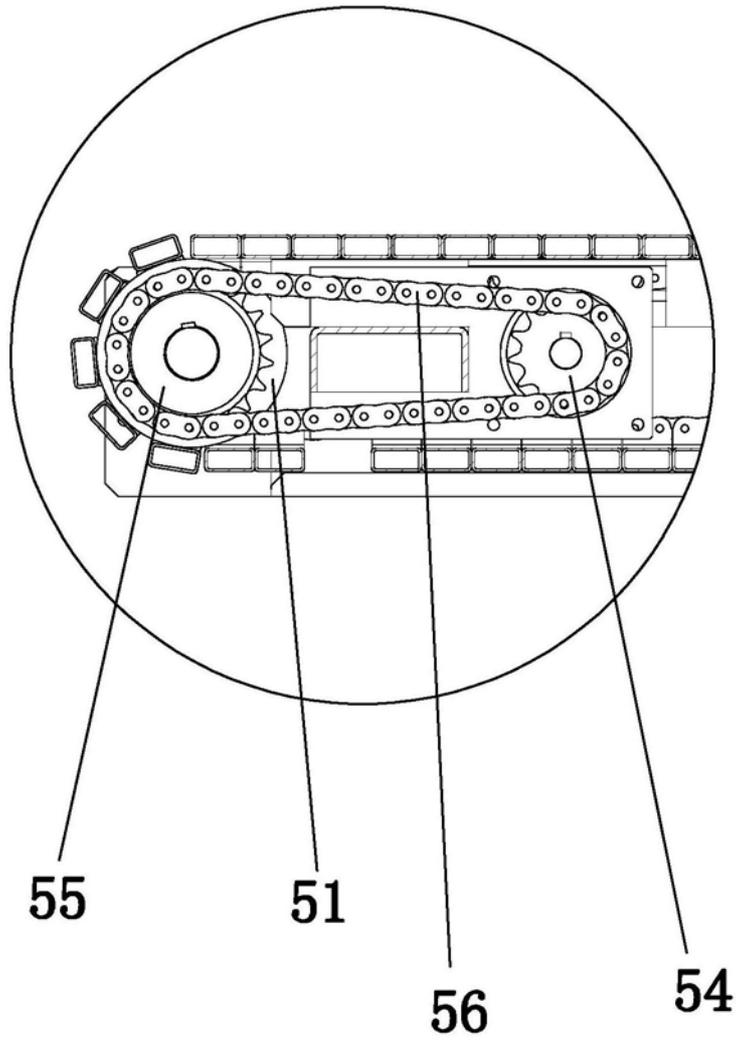


图6