



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204960435 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520608102. 1

(22) 申请日 2015. 08. 13

(73) 专利权人 河北博弈共济科技发展有限公司

地址 050000 河北省石家庄市裕华区裕华东
路 106-1 号金领大厦 2-1-1712

(72) 发明人 苗佐栋 张彦川 李仲夏 张志强

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 侯迎新 李志民

(51) Int. Cl.

E04H 6/22(2006. 01)

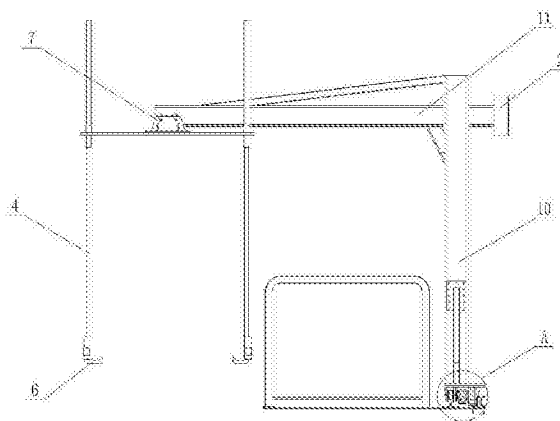
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种停车装置悬臂吊及其应用停车装置悬臂吊的停车装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种停车装置悬臂吊及其应用停车装置悬臂吊的停车装置, 停车装置悬臂吊包括立柱、立柱横梁、设置在立柱横梁上的动力装置、设置在动力装置上的伸缩杆、固定连接在立柱下端的轨道移动小车、与轨道移动小车相匹配的轨道以及为轨道移动小车提供动力的电机。本实用新型停车装置悬臂吊不仅可以对车辆进行升降, 还可以沿轨道横移, 实现“一控多”停车, 即一组动力源控制多组车位, 降低了产品的成本, 提高车库效率和车位使用率; 该装置通过固定导轨和水平承重轮同样增强悬臂吊的抗倾覆能力, 安全性大大增加。使用本悬臂吊装置的停车装置可以根据场地需要进行拓展成单层、双层或三层以上进行停车, 适应于多种公共场所。



1. 一种停车装置悬臂吊,其特征在于:其包括立柱(10)、与立柱(10)刚性连接的立柱横梁(11)、设置在立柱横梁(11)上的可沿立柱横梁(11)移动的动力装置(7)、设置在动力装置(7)上可上下伸缩的伸缩杆(4)、固定连接在立柱(10)下端的轨道移动小车、与轨道移动小车相匹配的轨道(8)以及为轨道移动小车沿轨道(8)移动提供动力的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种停车装置悬臂吊,其特征在于:所述动力装置(7)为单轨吊移动车;所述驱动装置为电机(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种停车装置悬臂吊,其特征在于:所述伸缩杆(4)为电动伸缩杆或液压杆伸缩杆。

4. 根据权利要求1所述的一种停车装置悬臂吊,其特征在于:所述轨道移动小车包括与立柱下端固定连接的承重板(9-2)、设置在承重板(9-2)下方的承载立柱重量的承重轮(9-1)、增强立柱的抗倾覆能力的抗倾覆轨(9-3)以及设置在承重板(9-2)下方的与抗倾覆轨(9-3)相匹配的抗倾覆轮(9-4)。

5. 根据权利要求3所述的一种停车装置悬臂吊,其特征在于:所述伸缩杆(4)上设置有连接钩(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种停车装置悬臂吊,其特征在于:所述立柱横梁(11)的后端部设置有平衡前端悬吊物重量的配重块(2)。

7. 一种应用停车装置悬臂吊的停车装置,其特征在于:其包括权利要求1所述的悬臂吊以及可由悬臂吊进行升降的停车架(3)。

8. 根据权利要求7所述的一种应用停车装置悬臂吊的停车装置,其特征在于:所述停车装置垂直空间设置一个或一个以上停车架(3)。

9. 根据权利要求7或8所述的一种应用停车装置悬臂吊的停车装置,其特征在于:所述停车装置横向包括至少两个停车位。

10. 根据权利要求8所述的一种应用停车装置悬臂吊的停车装置,其特征在于:所述停车装置垂直空间设置两个或两个以上停车架(3),在下层的所述停车架(3)与立柱(10)之间设置有水平承重轮(12)以及与水平承重轮(12)相匹配的水平承重轨道(13)。

一种停车装置悬臂吊及其应用停车装置悬臂吊的停车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种停车装置悬臂吊及其应用停车装置悬臂吊的停车装置。

背景技术

[0002] 随着中国经济的发展,国民生活水平不断提高,车辆的保有量快速增加,停车难成了中国城市的通病。在大城市中,车位显得尤其紧张,仅靠地下停车场已无法满足要求。目前已有一些双层或多层停车装置的研究成果,但是目前的一些双层停车装置还存在一些问题,其提升车体的装置普遍利用最简单的平行四杆机构进行车辆升降,然而,采用这种提升车辆的方式,每一个或每一组车位的升降都需要设置一组动力源,变相抬高了产品的成本,升降横移类车库效率和车位使用率比较低,同时不适应公共场所的使用(因为公共停车场的广场功能不能丧失)。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种可纵向可横向移动、实现一组动力源控制多组车位升降、降低能源消耗的停车装置悬臂吊及其应用停车装置悬臂吊的停车装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案如下:

[0005] 一种停车装置悬臂吊,包括立柱、与立柱刚性连接的立柱横梁、设置在立柱横梁上的可沿立柱横梁移动的动力装置、设置在动力装置上可上下伸缩的伸缩杆、固定连接在立柱下端的轨道移动小车、与轨道移动小车相匹配的轨道以及为轨道移动小车沿轨道移动提供动力的驱动装置。

[0006] 作为本实用新型进一步的改进,所述动力装置为单轨吊移动车;所述驱动装置为电机。

[0007] 作为本实用新型进一步的改进,所述伸缩杆为电动伸缩杆或液压杆伸缩杆。

[0008] 作为本实用新型进一步的改进,所述轨道移动小车包括与立柱下端固定连接的承重板、设置在承重板下方的承载立柱重量的承重轮、增强立柱的抗倾覆能力的抗倾覆轨以及设置在承重板下方的与抗倾覆轨相匹配的抗倾覆轮。

[0009] 作为本实用新型进一步的改进,所述伸缩杆上设置有连接钩。

[0010] 作为本实用新型进一步的改进,所述立柱横梁的后端部设置有平衡前端悬吊物重量的配重块。

[0011] 一种应用停车装置悬臂吊的停车装置,其包括上述悬臂吊以及可由悬臂吊进行升降的停车架。

[0012] 作为进一步的改进,所述停车装置垂直空间设置一个或一个以上停车架。

[0013] 作为进一步的改进,所述停车装置横向包括至少两个停车位。

[0014] 作为进一步的改进,所述停车装置垂直空间设置两个或两个以上停车架,在所述下层的停车架与立柱之间设置有水平承重轮以及与水平承重轮相匹配的水平承重轨道。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所取得的有益效果如下:

[0016] 本实用新型停车装置悬臂吊不仅可以对车辆进行升降,还可以沿预定直线轨道横移,实现“一控多”停车,即一组动力源控制多组车位,节省了能源,并降低了产品的成本,提高车库效率和车位使用率,且轨道小车与轨道形成卡槽形式,增加了立柱的抗倾覆能力。该装置通过固定导轨和水平承重轮同样增强悬臂吊的抗倾覆能力,安全性大大增加。使用本悬臂吊装置的停车装置可以根据场地需要进行拓展成单层、双层或三层以上进行停车,适应于多种公共场所。

附图说明

[0017] 附图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 附图 2 为本实用新型的 A 部放大结构示意图;

[0019] 附图 3 为本实用新型实施例 1 悬臂吊放下状态的结构示意图;

[0020] 附图 4 为本实用新型实施例 1 悬臂吊升起状态的结构示意图;

[0021] 附图 5 为本实用新型实施例 2 悬臂吊放下状态的结构示意图;

[0022] 附图 6 为本实用新型实施例 2 悬臂吊升起状态的结构示意图;

[0023] 附图 7 为本实用新型实施例 2 的 B 部放大结构示意图;

[0024] 附图 8 为本实用新型应用悬臂吊在停车装置上的结构示意图。

[0025] 在附图中:

[0026] 2 配重块、3 停车架、4 伸缩杆、5 电机、6 连接钩、7 动力装置、8 轨道、9-1 承重轮、9-2 承重板、9-3 抗倾覆轨、9-4 抗倾覆轮、10 立柱、11 立柱横梁、12 水平承重轮、13 水平承重轨道。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型进行进一步详细的叙述。

[0028] 实施例 1

[0029] 如附图 1、2、3 和 4 所示,一种停车装置悬臂吊,包括立柱 10、与立柱 10 刚性连接的立柱横梁 11、设置在立柱横梁 11 上的可沿立柱横梁 11 移动的动力装置 7、设置在动力装置 7 上可上下伸缩的伸缩杆 4、固定连接在立柱 10 下端的轨道移动小车、与轨道移动小车相匹配的轨道 8 以及为轨道移动小车沿轨道 8 移动提供动力的电机 5。所述动力装置 7 为单轨吊移动车,通过单轨吊移动车移动伸缩杆 4 到立柱横梁 11 上需要提升车的位置。所述伸缩杆 4 为电动伸缩杆或液压杆伸缩杆,所述伸缩杆 4 上设置有连接钩 6,通过伸缩杆 4 的伸缩来实现提升和降落功能。所述轨道移动小车包括与立柱下端固定连接的承重板 9-2、设置在承重板 9-2 下方的承载立柱重量的承重轮 9-1、增强立柱的抗倾覆能力的抗倾覆轨 9-3 以及设置在承重板 9-2 下方的与抗倾覆轨 9-3 相匹配的抗倾覆轮 9-4,轨道移动小车的抗倾覆轮 9-4 与抗倾覆轨 9-3 形成卡槽形式,增加了立柱 10 的抗倾覆能力。所述立柱横梁 11 的后端部设置有平衡前端悬吊物重量的配重块 2,增强悬臂吊的稳定性。本悬臂吊装置是一个整体的系统,所有部件均是刚性连接,不需要做基础,方便运输、安装和移动。

[0030] 一种应用停车装置悬臂吊的停车装置,包括悬臂吊以及可由悬臂吊进行升降的停车架 3,停车架 3 可以为吊篮或者平面装置。所述停车装置横向包括至少两个停车位。在实

施例 1 中, 停车装置为单层停车装置, 即本停车装置在垂直空间只设置了一个停车架 3。在停车场地较高或者需要停车到建筑物或某些较高平台时, 使用悬臂吊将停车架 3 放落到地面。其具体工作过程为: 将伸缩杆 4 下端的连接钩 6 稳固连接在停车架 3 上, 伸缩杆 4 上升提起停车架 3, 通过动力装置 7 控制伸缩杆 4 沿立柱横梁 11 移动到需要放落停车架 3 的位置, 伸缩杆 4 下降将停车架 3 放落到地面。待车辆驶入停车架 3 上并熄火后, 由伸缩杆 4 将停车架 3 及停车架 3 上的车辆一并提升起来, 提升到合适高度, 即停车架 3 高于建筑物或某些较高平台时, 通过动力装置 7 控制伸缩杆 4 沿立柱横梁 11 移动到建筑物或某些较高平台上方, 伸缩杆 4 下降将停车架 3 放落稳定即可。由于停车装置横向包括至少两个停车位, 在需要提升另一横向位置的车辆时, 由电机 5 驱动轨道移动小车沿轨道 8 带着立柱 10 及立柱横梁 11 移动, 为了防止悬臂吊移动时发生倾覆, 轨道移动小车的承重板 9-2 下方设置了抗倾覆轮 9-4 以及与抗倾覆轮 9-4 相匹配的抗倾覆轨 9-3, 轨道移动小车的抗倾覆轮 9-4 与抗倾覆轨 9-3 形成卡槽形式, 增加抗倾覆能力。在立柱横梁 11 移动到另一需要提升车辆的位置后, 重复上述工作过程, 悬臂吊通过对停车架 3 的提升实现停车。取车时, 反向操作其工作过程即可。

[0031] 实施例 2

[0032] 如附图 5、6、7 和 8 所示, 停车装置悬臂吊的结构与实施例 1 相同, 在此不再进行重复叙述。一种应用停车装置悬臂吊的停车装置, 包括悬臂吊以及可由悬臂吊进行升降的停车架 3。所述停车装置横向包括至少两个停车位。在实施例 2 中, 停车装置为双层停车装置, 即本停车装置在垂直空间设置了两个停车架 3, 下层的停车架为固定的停车位, 上层停车架在实施例 2 中采用吊篮停车架, 吊篮停车架的投影面积与下层停车架面积相同, 保证了吊篮平稳放置在下层停车架的上方。为了进一步增强悬臂吊在停车装置中的工作稳定性, 在所述下层的停车架 3 与立柱 10 之间设置有水平承重轮 12 以及与水平承重轮 12 相匹配的水平承重轨道 13, 形成承重支点, 承受立柱 10 的倾覆力, 增加整个装置的稳定性。实施例 2 中, 悬臂吊对车辆的提升降落通过吊篮(即上层停车架)实现, 具体工作过程与实施例 1 相同。根据场地需求, 使用可横移悬吊臂的停车装置可以拓展成三层停车位或三层以上的停车位。

[0033] 以上所述实施方式仅为本实用新型的优选实施例, 而并非本实用新型可行实施的穷举。对于本领域一般技术人员而言, 在不背离本实用新型原理和精神的前提下对其所作出的任何显而易见的改动, 都应当被认为包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。

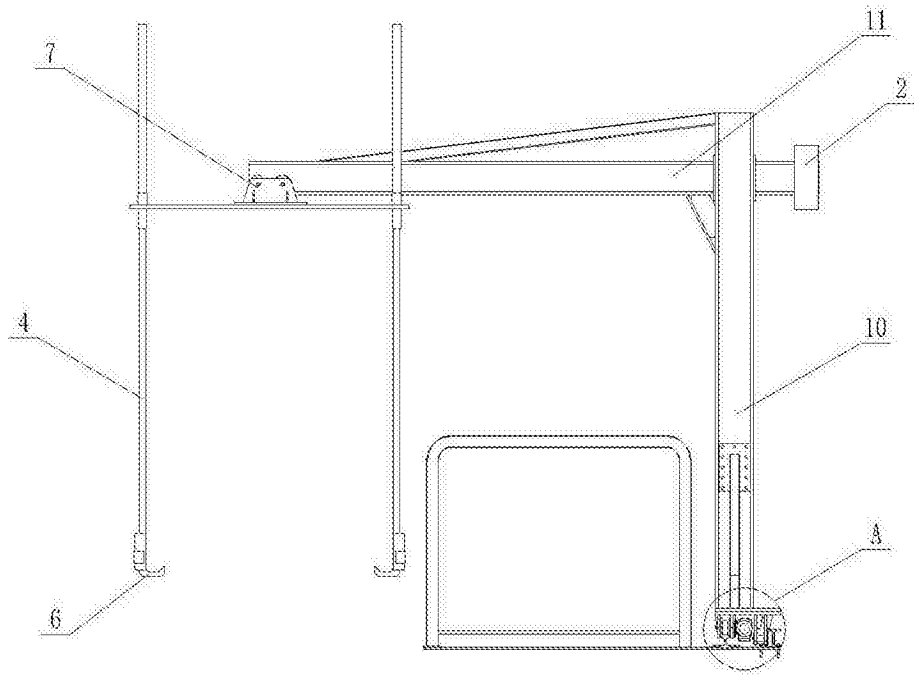


图 1

A

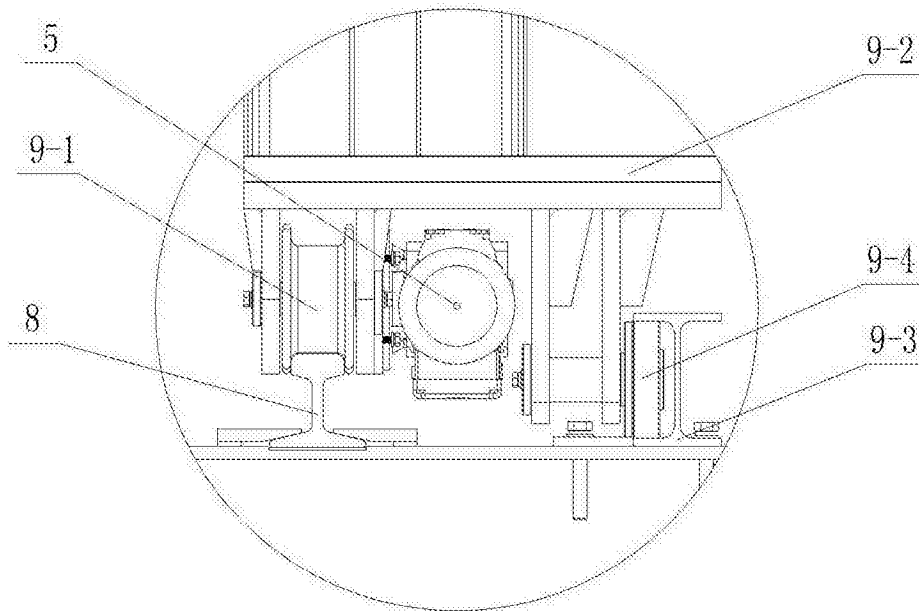


图 2

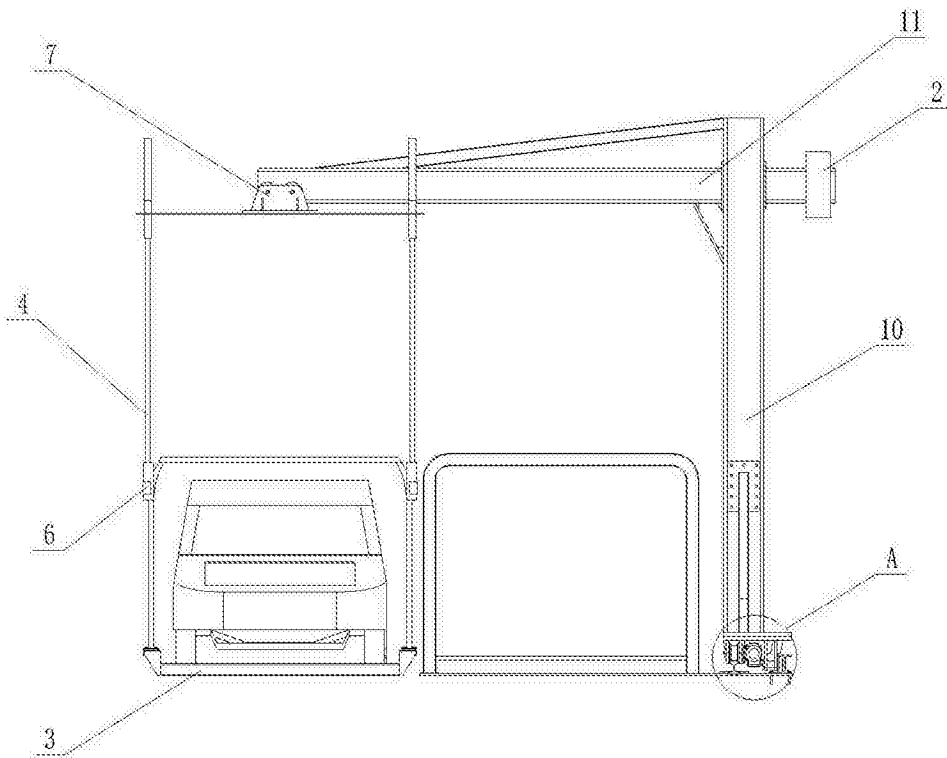


图 3

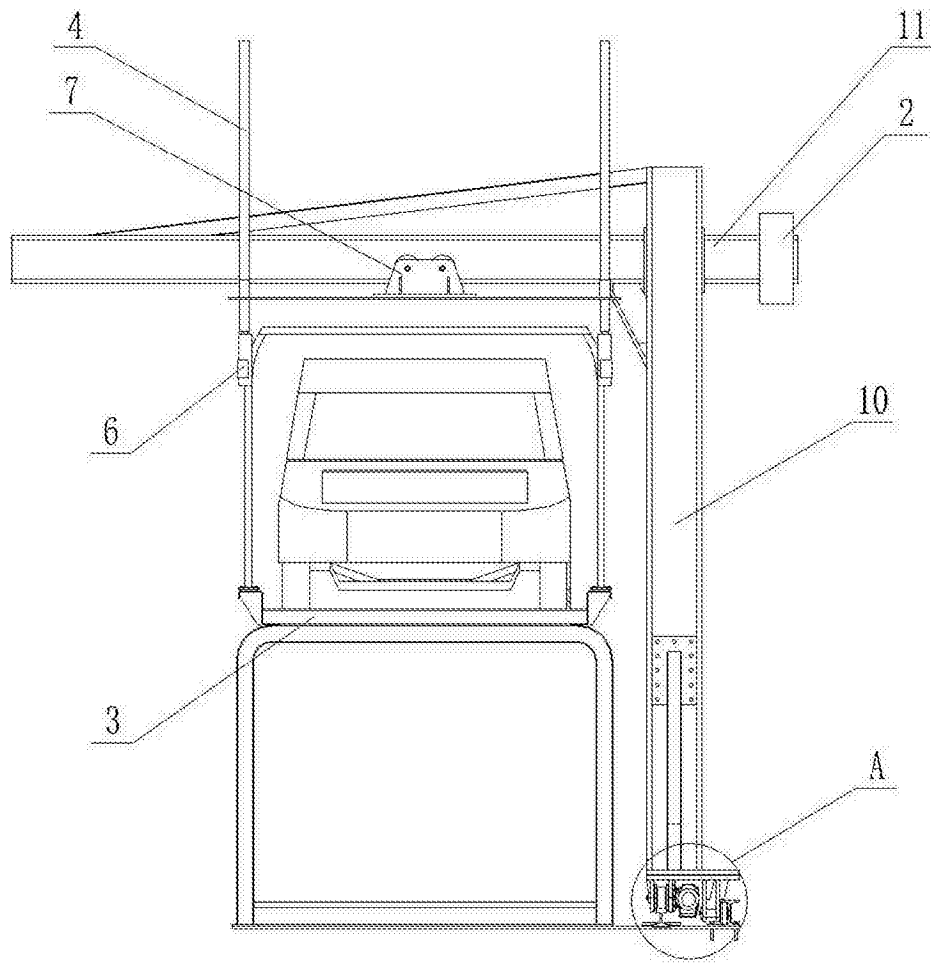


图 4

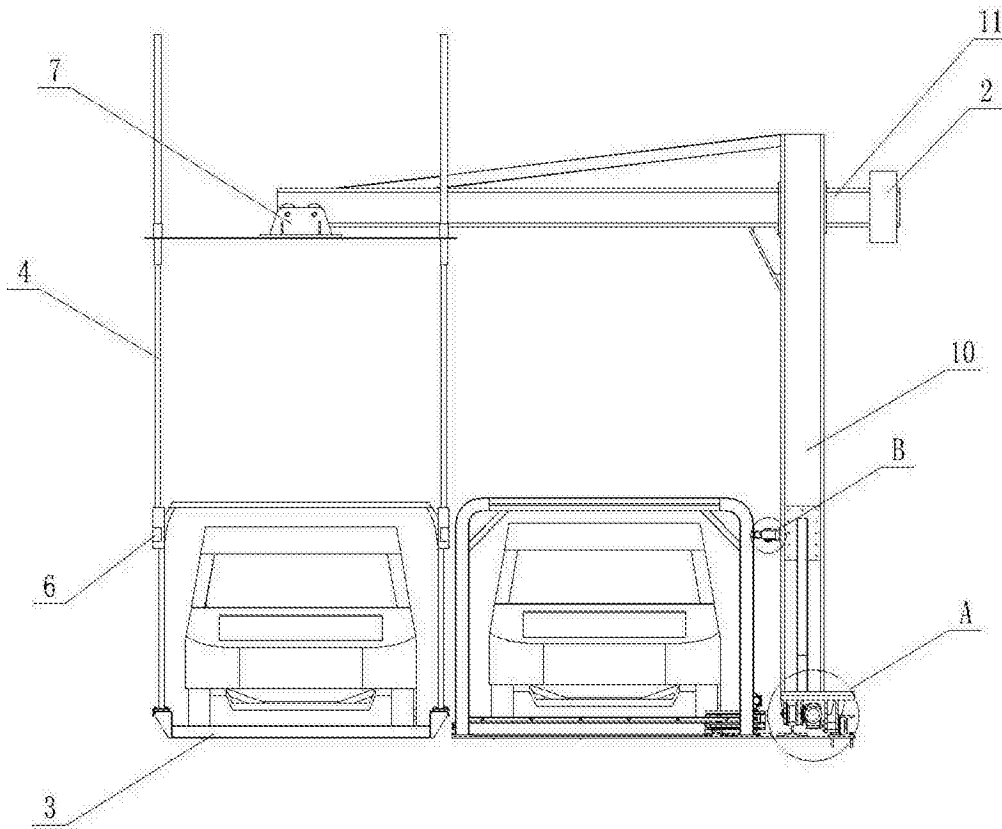


图 5

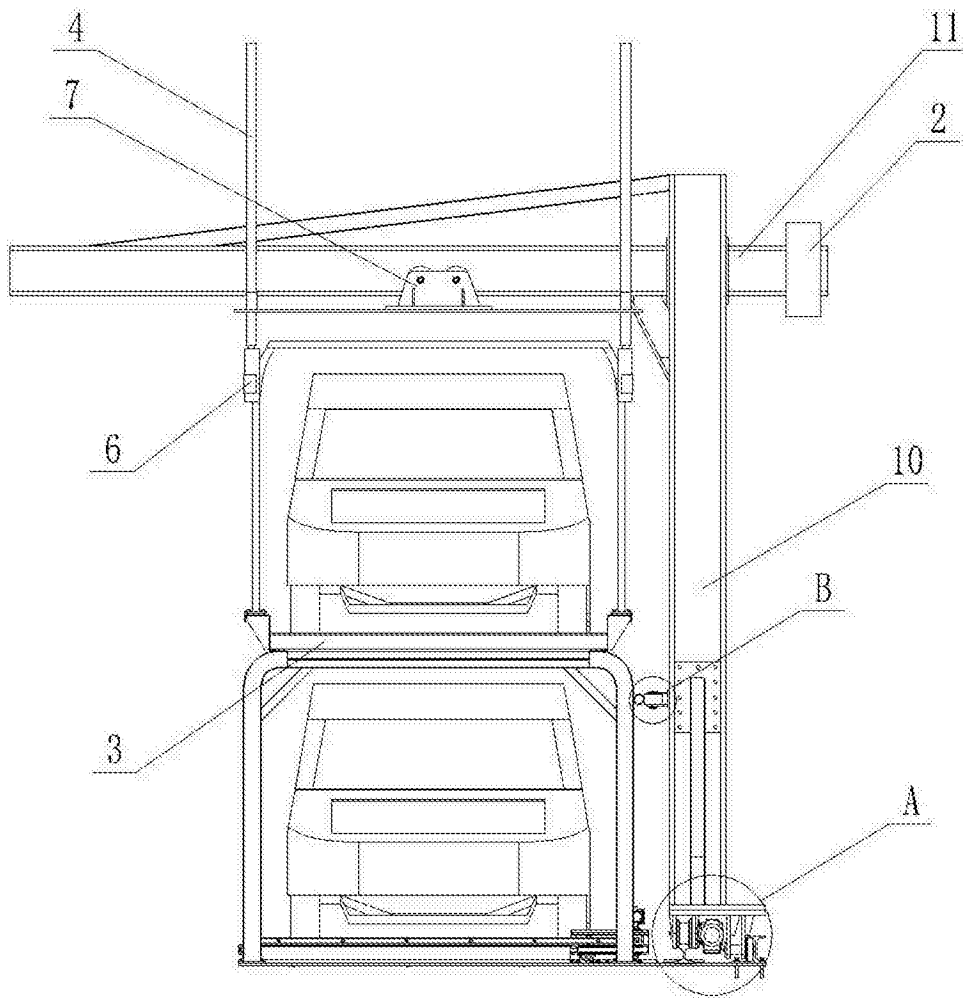


图 6

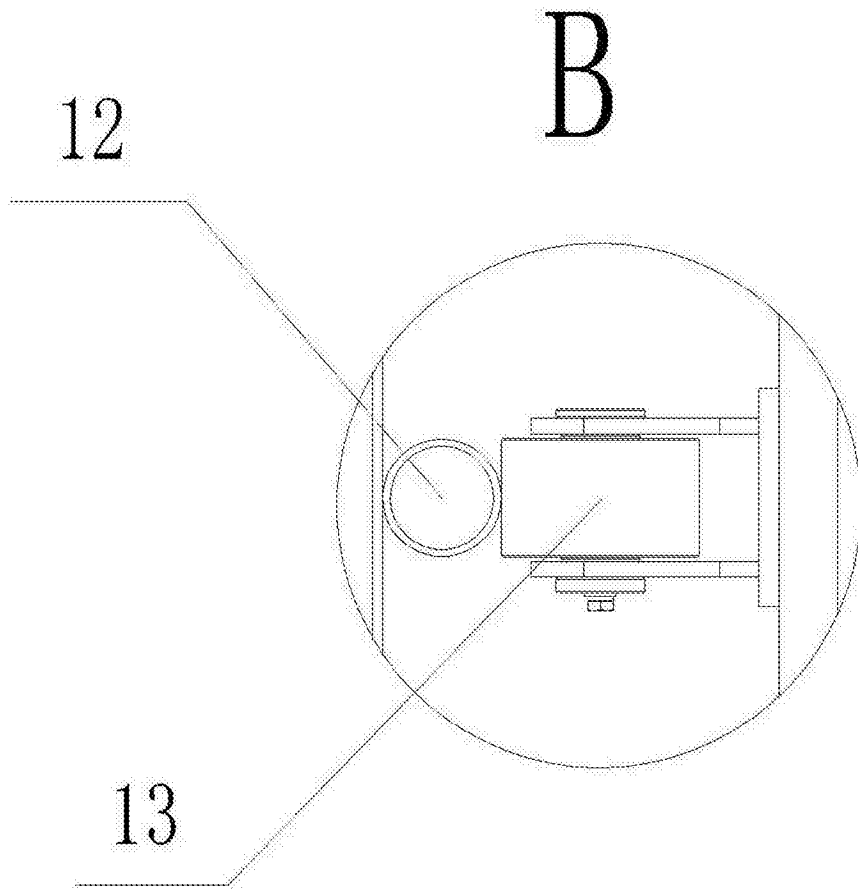


图 7

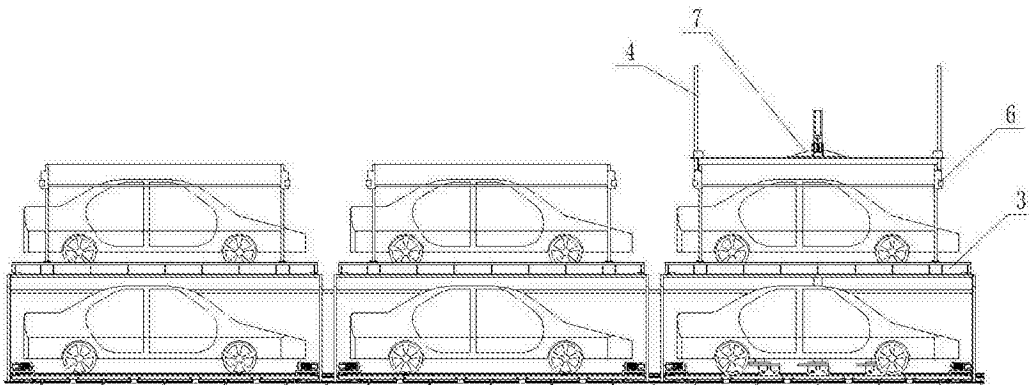


图 8