



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222266105 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420843891.6

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 山东盛方文旅产业发展有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区科苑街
道办事处华光路118号德泰堂国际商
务大厦17楼011711室

(72) 发明人 张虹 朱荣意 王娟 张鲁圣
鲁伟

(74) 专利代理机构 淄博齐腾特知识产权代理事
务所(普通合伙) 37408

专利代理师 赵真真

(51) Int. Cl.

A63G 7/00 (2006.01)

A63G 21/06 (2006.01)

A63G 21/08 (2006.01)

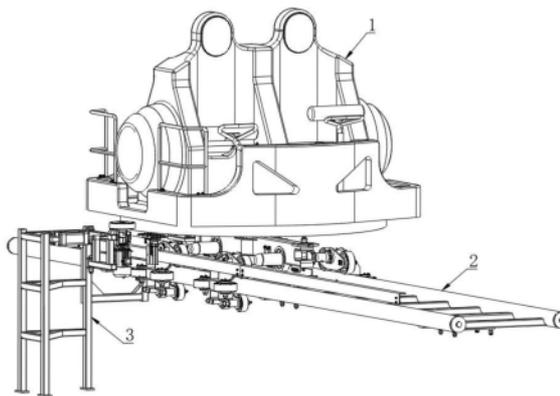
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种旋转式过山车复位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转式过山车复位装置,涉及游乐设施技术领域,包括过山车车体、轨道和平转舱复位制动机构,过山车车体包括旋转舱和滑架组件,旋转舱和滑架组件通过支撑环、支撑柱和回转轴承转动连接,平转舱复位制动机构包括固定支架,固定支架上转动安装有摆动杆和复位动力组件,复位动力组件包括减速电机和气缸,减速电机的输出端固定连接复位轮。本实用新型的气缸启动时会推动摆动杆转动,从而推动减速电机向过山车车体方向移动,使复位轮接触过山车车体的支撑环侧面,减速电机使复位轮转动,从而带动支撑环和旋转舱转动,使旋转舱恢复到初始位置,实现过山车车体的复位,便于乘客上下车,整体结构简单合理,成本低,易于实现。



1. 一种旋转式过山车复位装置,包括过山车车体(1)和轨道(2),其特征在于,所述轨道(2)一侧设置有平转舱复位制动机构(3),所述过山车车体(1)包括旋转舱(4)和滑架组件(5),所述旋转舱(4)底部固定安装有支撑环(6),所述滑架组件(5)的中间位置固定设置有支撑柱(7),所述支撑环(6)和支撑柱(7)通过回转轴承(8)和螺栓组件进行转动连接,所述平转舱复位制动机构(3)包括固定支架(9),所述固定支架(9)上转动安装有摆动杆(10),所述摆动杆(10)上设置有复位动力组件(11),所述复位动力组件(11)包括固定安装在摆动杆(10)上的减速电机(111),所述减速电机(111)的输出端固定连接有机轮(112),所述摆动杆(10)与固定支架(9)之间设有气缸(113),且气缸(113)底座通过固定板和销轴转动安装在固定支架(9)上,所述气缸(113)的伸出端固定连接有机扣,所述机扣通过固定板和销轴与摆动杆(10)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的旋转式过山车复位装置,其特征在于,所述过山车车体(1)通过滑架组件(5)与轨道(2)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的旋转式过山车复位装置,其特征在于,所述固定支架(9)是由三根立柱(91)和多根横杆(92)组成且水平截面为直角三角形的棱柱结构,所述摆动杆(10)设置在固定支架(9)靠近轨道(2)的立柱(91)侧面。

4. 根据权利要求3所述的旋转式过山车复位装置,其特征在于,所述立柱(91)侧面固定连接有机孔的安装板(12),所述摆动杆(10)一端设有圆柱槽,所述摆动杆(10)通过插入圆孔和圆柱槽的转动销(13)和安装板(12)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的旋转式过山车复位装置,其特征在于,所述减速电机(111)位于摆动杆(10)远离立柱(91)的一端侧面且靠近轨道(2)的一侧。

一种旋转式过山车复位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及游乐设施技术领域,具体是一种旋转式过山车复位装置。

背景技术

[0002] 在游乐设施中,过山车是一种十分常见的游乐设备,随着游乐行业技术的不断进步以及游乐园场景的不断更新,单一的运行模式已经不能满足乘客的游玩和观光需求。传统的过山车座椅都是固定在车架上的,随车架一起运动,从车辆本身的参照系来看,乘客是相对静止的。在轨道形式固定的情况下,乘客可以观察到的范围也固定不变,整个游乐过程缺少更多的体感,无法给游客带来新鲜和刺激体验。可旋转式的过山车将会给游乐行业带来新的商机和血液,而旋转式过山车在行程结束进入站台后需要进行复位,使旋转舱恢复到初始位置,便于游客下车,因此旋转式过山车的配套设施中需要设置复位装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种旋转式过山车复位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种旋转式过山车复位装置,包括过山车车体和轨道,轨道一侧设置有平转舱复位制动机构,过山车车体包括旋转舱和滑架组件,旋转舱底部固定安装有支撑环,滑架组件的中间位置固定设置有支撑柱,支撑环和支撑柱通过回转轴承和螺栓组件进行转动连接,平转舱复位制动机构包括固定支架,固定支架上转动安装有摆动杆,摆动杆上设置有复位动力组件,复位动力组件包括固定安装在摆动杆上的减速电机,减速电机的输出端固定连接复位轮,摆动杆与固定支架之间设有气缸,且气缸底座通过固定板和销轴转动安装在固定支架上,气缸的伸出端固定连接环形扣,环形扣通过固定板和销轴与摆动杆转动连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:过山车车体通过滑架组件与轨道滑动连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:固定支架是由三根立柱和多根横杆组成且水平截面为直角三角形的棱柱结构,摆动杆设置在固定支架靠近轨道的立柱侧面。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:立柱侧面固定连接带圆孔的安装板,摆动杆一端设有圆柱槽,摆动杆通过插入圆孔和圆柱槽的转动销和安装板转动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:减速电机位于摆动杆远离立柱的一端侧面且靠近轨道的一侧。

[0010] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:通过在轨道一侧设置平转舱复位制动机构,平转舱复位制动机构的固定支架和摆动杆可对复位组件进行安装和支撑,且转动安装方式可使气缸启动时环形扣推动摆动杆转动,从而推动减速电机向轨道上的过山车车体方向移动,使复位轮接触过山车车体的支撑环侧面,启动减速电机使复位轮转动,复位轮带动支撑环转动,支撑环带动旋转舱转动,从而使旋转舱恢复到初始位置,实现过山车车

体的复位,便于乘客上下车,整体结构简单合理,成本低,易于实现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型实施例中过山车车体的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型实施例中平转舱复位制动机构的结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型实施例中平转舱复位制动机构的另一视角结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型实施例的侧视平面图。

[0016] 图中:1、过山车车体;2、轨道;3、平转舱复位制动机构;4、旋转舱;5、滑架组件;6、支撑环;7、支撑柱;8、回转轴承;9、固定支架;91、立柱;92、横杆;10、摆动杆;11、复位动力组件;111、减速电机;112、复位轮;113、气缸;12、安装板;13、转动销。

具体实施方式

[0017] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种旋转式过山车复位装置,包括过山车车体1和轨道2,轨道2一侧设置有平转舱复位制动机构3。通过平转舱复位制动机构3可对过山车车体1进行复位,使旋转后的过山车车体1恢复到初始位置,便于游客上下车。

[0020] 所述过山车车体1包括旋转舱4和滑架组件5,过山车车体1通过滑架组件5与轨道2滑动连接。旋转舱4底部固定安装有支撑环6,滑架组件5的中间位置固定设置有支撑柱7,支撑环6和支撑柱7通过回转轴承8和螺栓组件进行转动连接。通过支撑环6和支撑柱7可对旋转舱4进行支撑,且转动连接方式可使旋转舱4在运行过程中受自身重力和向心力的作用产生自动旋转,实现过山车车体1的平转动作。

[0021] 所述平转舱复位制动机构3包括固定支架9,固定支架9是由三根立柱91和多根横杆92组成且水平截面为直角三角形的棱柱结构,其靠近轨道2的立柱91侧面设有摆动杆10,摆动杆10上设置有复位动力组件11。具体的,立柱91侧面固定连接带有圆孔的安装板12,摆动杆10一端设有圆柱槽,摆动杆10通过插入圆孔和圆柱槽的转动销13和安装板12转动连接。

[0022] 所述复位动力组件11包括固定安装在摆动杆10上的减速电机111,减速电机111位于摆动杆10远离立柱91的一端侧面且靠近轨道2的一侧,减速电机111的输出端固定连接复位轮112。摆动杆10与固定支架9的另一立柱91之间设有气缸113,且气缸113底座通过固定板和销轴转动安装在立柱91上,气缸113的伸出端固定连接环形扣,环形扣通过固定板和销轴与摆动杆10转动连接。通过固定支架9和摆动杆10可对复位动力组件11进行安装和支撑,且转动安装方式可使气缸113启动时环形扣推动摆动杆10转动,从而推动减速电机111向轨道2上的过山车车体1方向移动,使复位轮112接触过山车车体1的支撑环6,启动减速电机111使复位轮112转动,复位轮112带动支撑环6转动,支撑环6带动旋转舱4转动,从而

使旋转舱4恢复到初始位置,实现过山车车体1的复位,便于乘客上下车,整体结构简单合理,成本低,易于实现。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及游乐设施技术领域的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

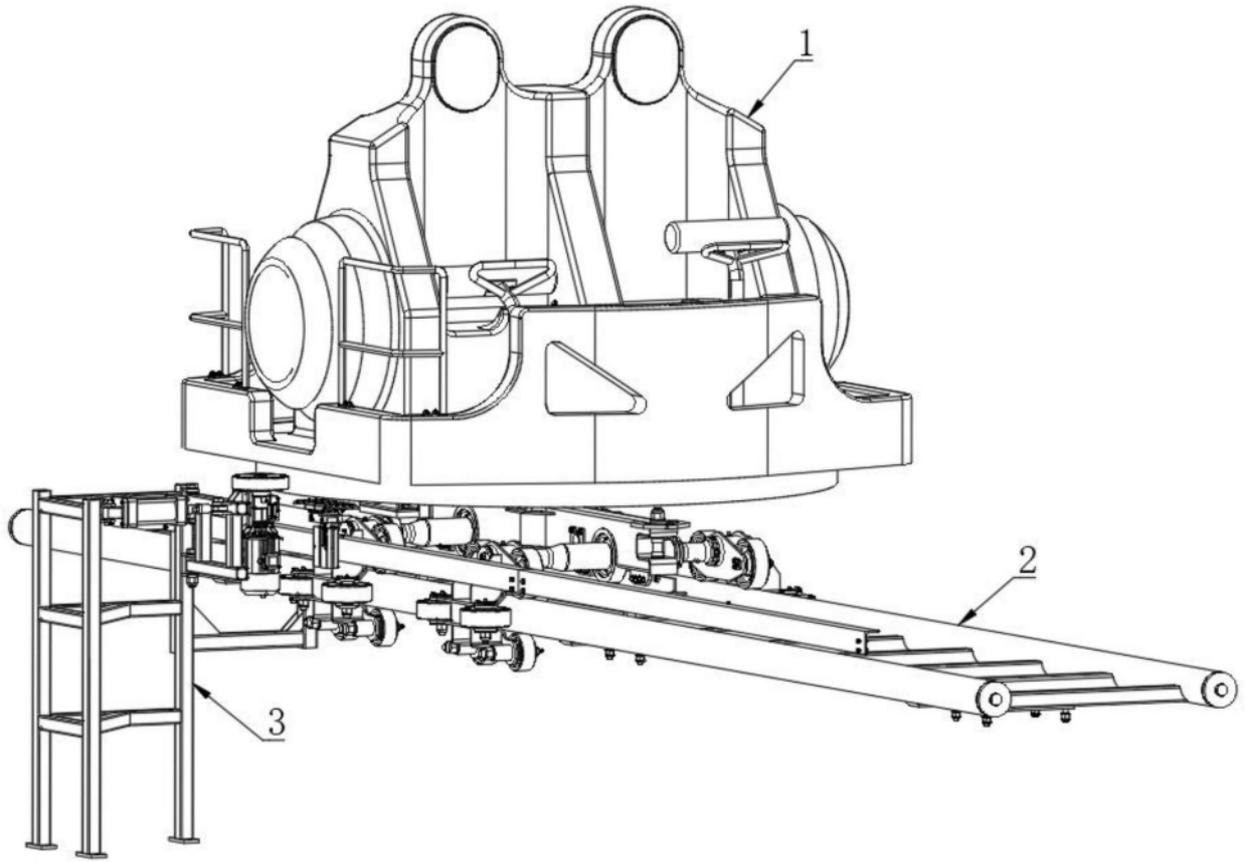


图1

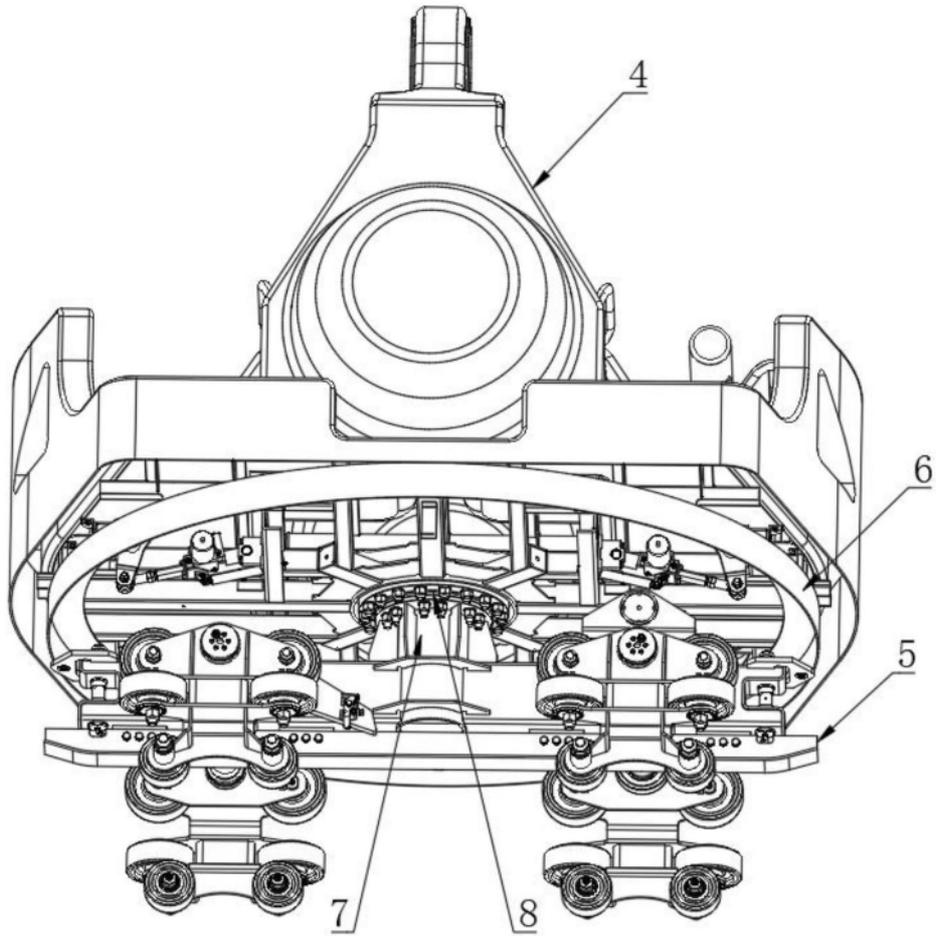


图2

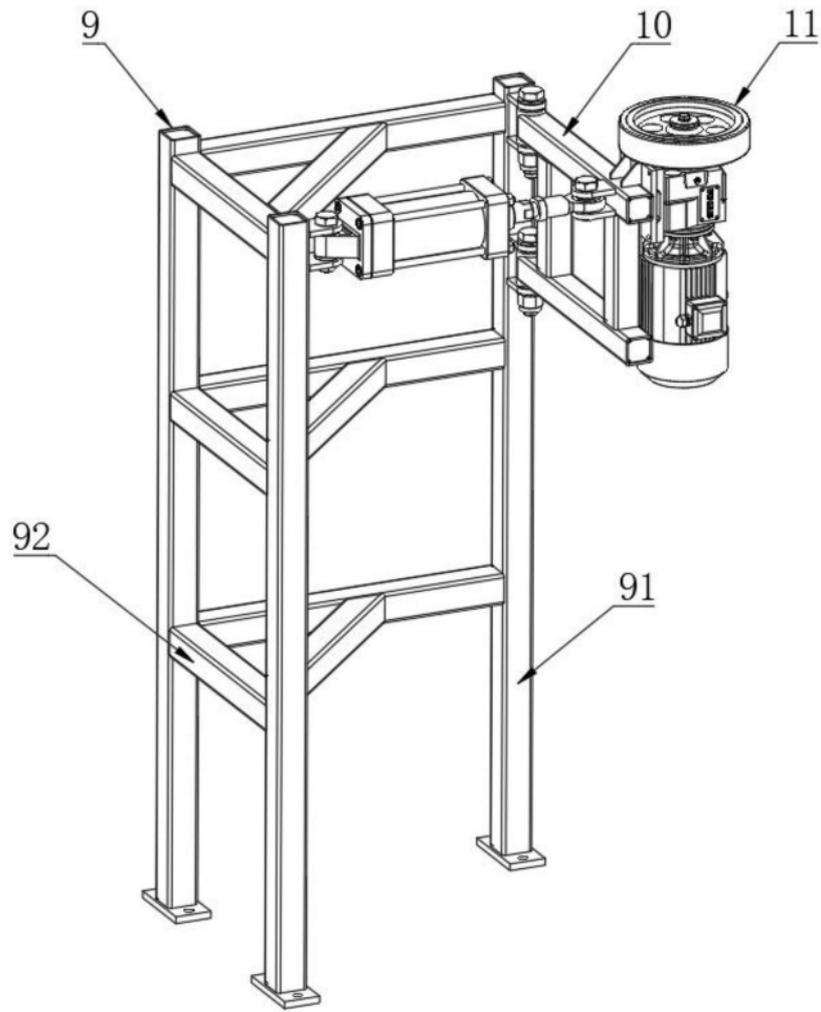


图3

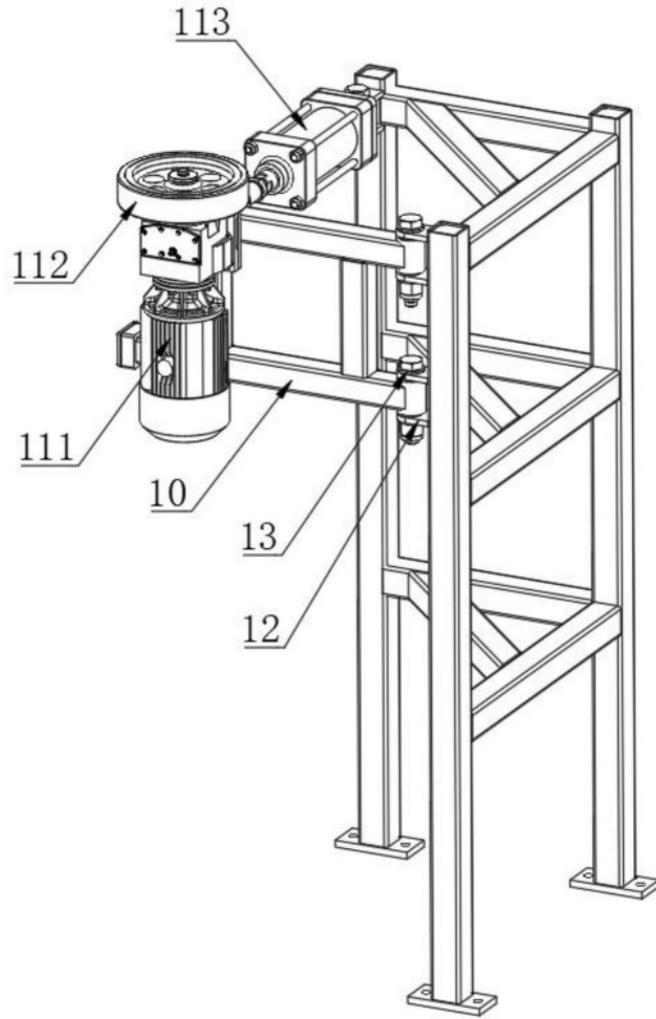


图4

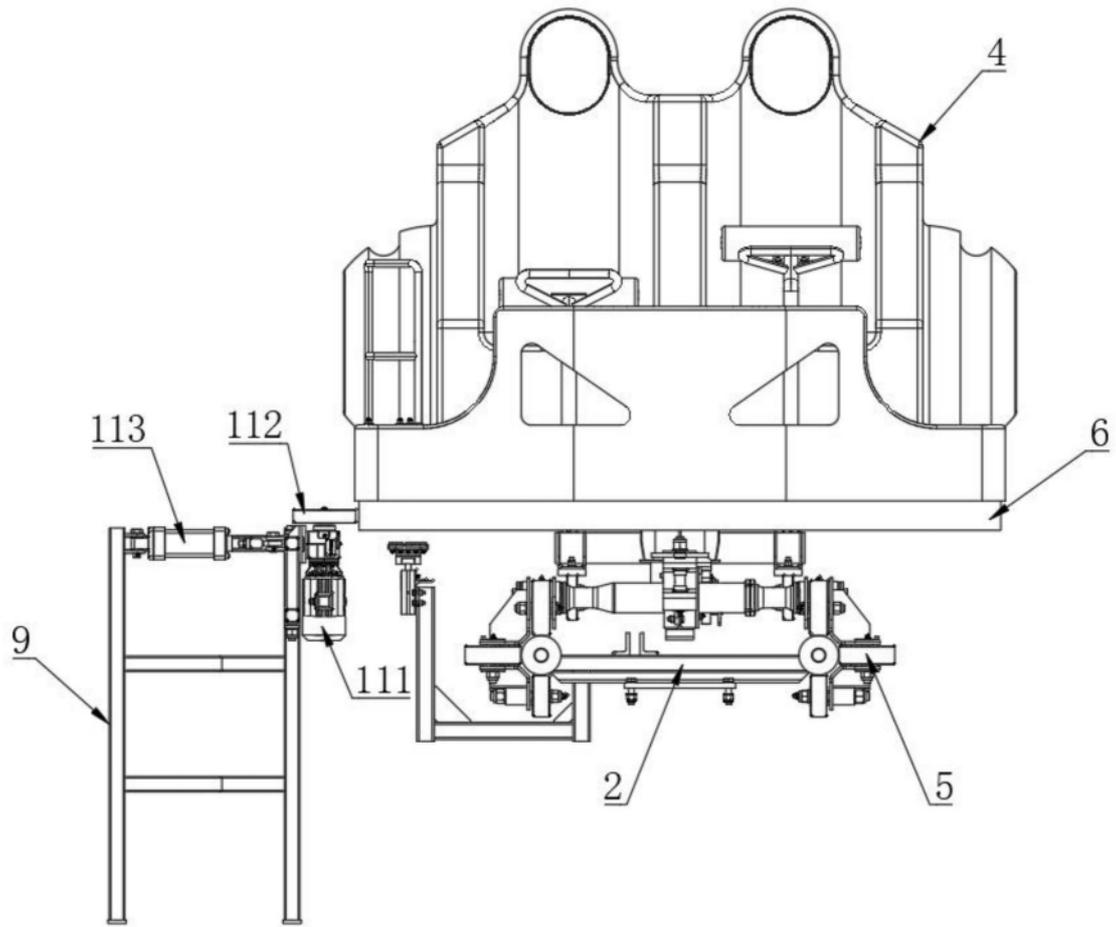


图5