(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111729324 B
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202010646895.1
(22)申请日 2020.07.07
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111729324 A
(43)申请公布日 2020.10.02
(73)专利权人 中山市金马文旅科技有限公司
地址 528400 广东省中山市福源路民主社区路段
(72)发明人 刘喜旺 王跃勇 刘情 黄品伦 何文标
(74)专利代理机构 中山尚鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 44408
专利代理师 夏士军
(51)Int.Cl.
A63G 21/08(2006.01)

(56)对比文件
CN 212631706 U,2021.03.02

审查员 姚海涛

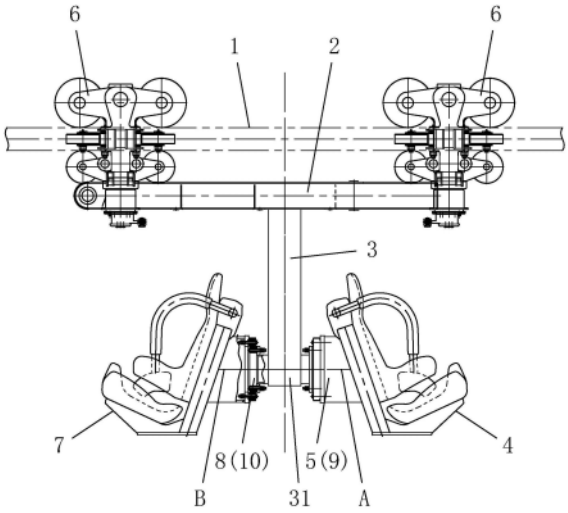
权利要求书1页 说明书4页 附图12页

(54)发明名称

一种座椅可旋转的游乐设备

(57)摘要

本发明创造涉及一种座椅可旋转的游乐设备,包括轨道、滑行架、支撑架、前座椅和后座椅,滑行架设置在轨道上并沿其滑行,支撑架的一端与滑行架固定连接,支撑架的另一端为安装部,前座椅设置在安装部的前端并相对所述支撑架旋转;后座椅设置在安装部的后端并相对所述支撑架旋转;当滑行架沿轨道滑行的时候,前座椅与后座椅可一起旋转或分别独自旋转,丰富了乘客的乘坐体验,提升了游乐设备给乘客带来的刺激感;另外,座椅采用背对式设置不仅可以节省连接材料的使用,降低设备成本,而且座椅旋转时不会与其它座椅发生碰撞,安全性高。



CN 111729324 B

1.一种座椅可旋转的游乐设备,其特征在于它包括:

轨道(1),

滑行架(2),所述滑行架(2)沿所述轨道(1)滑行;

支撑架(3),所述支撑架(3)的一端与所述滑行架(2)固定连接,所述支撑架(3)的另一端为安装部(31);

前座椅(4),所述前座椅(4)设置在所述安装部(31)的前端并以旋转轴线A为中心作旋转运动;

后座椅(7),所述后座椅(7)设置在所述安装部(31)的后端并以旋转轴线B为中心作旋转运动;

所述前座椅(4)和后座椅(7)相背离;所述旋转轴线A和旋转轴线B分别与轨道(1)大致平行;

所述支撑架(3)悬挂在所述滑行架(2)的下方或设立在所述滑行架(2)的上方;

所述安装部(31)的前后两端分别设置有前转动部(9)和后转动部(10),所述前座椅(4)设置在所述前转动部(9)上,所述后座椅(7)设置在所述后转动部(10)上,所述前座椅(4)与后座椅(7)可一起旋转或分别独自旋转;

所述前转动部(9)与后转动部(10)之间通过连轴机构(11)连接或所述前转动部(9)与后转动部(10)一体成型;所述前座椅(4)与后座椅(7)同步旋转;

所述前转动部(9)的旋转轴线A与后转动部(10)的旋转轴线B在同一条旋转轴线上;

所述前座椅(4)与后座椅(7)沿着所述滑行架(2)的滑行方向对称设置在所述安装部(31)的前后两端。

2.根据权利要求1所述的座椅可旋转的游乐设备,其特征在于所述滑行架(2)至少通过一个轮系组件(6)与所述轨道(1)滑动接触,所述轮系组件(6)包括轮架(63)和至少一个设置在所述轮架(63)上的滑轮,所述滑轮与所述轨道(1)滑动接触。

3.根据权利要求2所述的座椅可旋转的游乐设备,其特征在于所述轮系组件(6)包括与所述轮架(63)活动连接的行走轮(61)和旁轮(62),所述轨道(1)被夹持在所述行走轮(61)和旁轮(62)之间。

一种座椅可旋转的游乐设备

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明创造涉及游乐设备技术领域,特别是一种座椅可旋转的游乐设备。

[0003] 【背景技术】

[0004] 目前旅游观光场所常见的轨道载客装置,如过山车、悬挂过山车、轨道巡游车等,其座舱只是沿着轨道运行,乘客的运动维度还不够丰富,乘客无法体验其它更刺激效果。

[0005] 如中国实用新型专利公开号为CN209752170U,公开日为2019年12月10日的一种游乐设备,其采用的技术方案是:游乐设备包括轨道5;承载部件2,立设在所述轨道5的上方并可沿所述轨道5移动;以及座椅1,安装在所述承载部件2上,并可相对于所述承载部件2摆动。该技术方案,座椅1在随承载部件2沿轨道5移动的同时可相对于承载部件摆动,丰富了乘客的乘坐体验,提升了游乐设备给乘客带来的刺激感。但该技术方案的其座椅采用左右排布方式,如果在同一排的左右两个座椅之间的安全距离不足,则座椅在摆动或旋转的时候容易发生碰撞,安全性差;若增大同一排的座椅之间的安全间距,则会使得用于连接多个座椅之间的材料增加,提高了设备的成本。

[0006] 再如附图9和附图10所示为现有技术中座椅旋转发生碰撞的结构示意图;由于其座椅采用左右排布方式,左右两个座椅之间的安全距离不足,座椅在摆动或旋转的时候发生碰撞,安全性差;又如附图11和附图12所示为现有技术中座椅安全距离过大的结构示意图,该结构通过增大同一排的座椅之间的安全间距,虽然座椅在摆动或旋转的时候不发生碰撞,但用于连接多个座椅之间的材料增加,提高了设备的成本,另外,该设备需要占用的空间较大。

[0007] 另外,如中国实用新型专利公开号为CN108579098A,公开日为2018年09月28日的一种侧向摆动过山车,其采用的技术方案是:包括车架;立柱,一对立柱沿轨道长度方向间隔地从车架上向上延伸,所述一对立柱的上端分别与摆动车厢的对应端可转动地连接;摆动车厢,设置在一对立柱之间的车架上方;轮系,固定在车架上,轮系沿轨道长度方向移动,从而带动车架沿轨道移动。该技术方案在车厢内设置有多个座位,车厢的两侧分别通过摆动销轴与立柱活动连接,虽然通过侧向摆动消减了过山车行走过程中所受的横向力,提高游客乘坐舒适度;但该结构的两侧摆动销轴(相当于旋转轴线)如果不能保持共线,那么车厢在滑行过程中就无法自适应进行摆动来消减过山车在行走过程中所受的横向力。

[0008] 【发明内容】

[0009] 为解决上述问题,本发明创造提供一种安全性高、生产成本低、刺激性强的座椅可旋转的游乐设备。

[0010] 为实现上述目的,本发明创造提供如下技术方案:

[0011] 一种座椅可旋转的游乐设备,它包括:

[0012] 轨道,

[0013] 滑行架,所述滑行架沿所述轨道滑行;

[0014] 支撑架,所述支撑架的一端与所述滑行架固定连接,所述支撑架的另一端为安装部;

[0015] 前座椅,所述前座椅设置在所述安装部的前端并以旋转轴线A为中心作旋转运动;

[0016] 后座椅,所述后座椅设置在所述安装部的后端并以旋转轴线B为中心作旋转运动;

[0017] 所述前座椅和后座椅相背离;所述旋转轴线A和旋转轴线B分别与轨道1大致平行。

[0018] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述支撑架悬挂在所述滑行架的下方或设立在所述滑行架的上方。

[0019] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述安装部的前后两端分别设置有前转动部和后转动部,所述前座椅设置在所述前转动部上,所述后座椅设置在所述后转动部上,所述前座椅与后座椅可一起旋转或分别独自旋转。

[0020] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述安装部的前后两端分别设置有第一回转支承和第二回转支承,所述前座椅的背部与所述第一回转支承固定连接,所述后座椅的背部与所述第二回转支承固定连接,所述前座椅与后座椅分别独自旋转。

[0021] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述前转动部与后转动部之间通过连轴机构连接或所述前转动部与后转动部一体成型;所述前座椅与后座椅同步旋转。

[0022] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述前转动部的旋转轴线A与后转动部的旋转轴线B在同一条旋转轴线上。

[0023] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述前座椅与后座椅沿着所述滑行架的滑行方向对称设置在所述安装部的前后两端。

[0024] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述滑行架至少通过一个轮系组件与所述轨道滑动接触,所述轮系组件包括轮架和至少一个设置在所述轮架上的滑轮,所述滑轮与所述轨道滑动接触。

[0025] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述轮系组件包括与所述轮架活动连接的行走轮和旁轮,所述轨道被夹持在所述行走轮和旁轮之间。

[0026] 本发明创造的有益效果是:

[0027] 1、本发明创造在滑行架沿轨道滑行的时候,前座椅与后座椅可一起旋转或分别独自旋转,丰富了乘客的乘坐体验,提升了游乐设备给乘客带来的刺激感。

[0028] 2、座椅采用背对式设置不仅可以节省连接材料的使用,降低设备成本,而且座椅旋转时不会与其它座椅发生碰撞,安全性高。

[0029] 3、座椅采用背对式设置可以使一部分乘客在前进中体验旋转的感觉,让另外一部分乘客在倒车中体验旋转的感觉,有效提高了该游乐设备的刺激性。

[0030] 4、当滑行架沿轨道惯性带倾角滑行时,前座椅与后座椅能够相对滑行架旋转或摆动来保持相对平稳的状态,有效提高游客游玩的舒适性。

[0031] 5、由于前座椅与后座椅之间可以分别独自旋转,因此旋转轴线A和旋转轴线B不管是否共线(即两个摆动销轴不管是否共线),座椅均能自适应进行摆动来消减过山车在行走过程中所产生的横向力,有效提高游客乘坐的舒适度。

[0032] 【附图说明】

[0033] 图1是第一种实施方式的结构侧视图;

[0034] 图2是第一种实施方式采用连轴机构的结构示意图及局部放大图;

[0035] 图3是第一种实施方式的结构俯视图;

[0036] 图4是第一种实施方式的结构主视图;

[0037] 图5是第二种实施方式的结构侧视图；

[0038] 图6是第二种实施方式采用连轴机构的结构示意图及局部放大图；

[0039] 图7是第二种实施方式的结构俯视图；

[0040] 图8是第二种实施方式的结构主视图；

[0041] 图9是现有技术中座椅旋转发生碰撞的结构示意图之一；

[0042] 图10是现有技术中座椅旋转发生碰撞的结构示意图之二；

[0043] 图11是现有技术中座椅安全距离过大的结构示意图之一；

[0044] 图12是现有技术中座椅安全距离过大的结构示意图之二。

[0045] 【具体实施方式】

[0046] 以下结合附图和具体实施方式对本发明创造作进一步详细说明：

[0047] 如附图1至附图4所示，一种座椅可旋转的游乐设备，它包括：

[0048] 轨道1，所述轨道1可以是闭环式轨道，也可以是不闭环式轨道；

[0049] 滑行架2，所述滑行架2沿所述轨道1滑行，更进一步地说，当轨道1采用闭环式轨道时，所述滑行架2沿所述轨道1滑行一周回到初始位置；当轨道1采用不闭环式轨道时，所述滑行架2沿所述轨道1往复来回滑行；

[0050] 支撑架3，所述支撑架3的一端与所述滑行架2固定连接，所述支撑架3的另一端为安装部31；

[0051] 前座椅4，所述前座椅4设置在所述安装部31的前端并以旋转轴线A为中心作旋转运动；

[0052] 后座椅7，所述后座椅7设置在所述安装部31的后端并以旋转轴线B为中心作旋转运动；

[0053] 所述前座椅4和后座椅7相背离；所述旋转轴线A和旋转轴线B分别与轨道1大致平行。座椅采用背对式设置不仅可以节省连接材料的使用，降低设备成本，而且座椅旋转时不会与其它座椅发生碰撞，安全性高。当滑行架沿轨道惯性带倾角滑行时，前座椅与后座椅能够相对滑行架2旋转或摆动来保持相对平稳的状态，有效提高游客游玩的舒适性。另外，由于前座椅与后座椅之间可以分别独自旋转，因此旋转轴线A和旋转轴线B不管是否共线(即两个摆动销轴不管是否共线)，座椅均能自适应进行摆动来消减过山车在行走过程中所产生的横向力；有效提高游客乘坐的舒适度。更进一步地说，中国实用新型专利公开号为CN108579098A的车厢需要两个旋转轴线，且两个旋转轴线需在同一条直线上才能进行摆动，而本申请的前座椅和后座椅各自只有一个旋转轴线，可以任意角度自适应进行摆动来消减过山车在行走过程中所产生的横向力。

[0054] 在本实施例中，支撑架3存在两种实施方式，如附图1至附图4所示，所述支撑架3悬挂在所述滑行架2的下方，即前座椅4和后座椅7悬挂在所述滑行架2的下方。第二种实施方式如附图5至附图8所示，所述支撑架3设立在所述滑行架2的上方，即前座椅4和后座椅7位于所述滑行架2的上方。

[0055] 在现有技术中实现前座椅4和后座椅7旋转的技术方案有多种，在本实施例中，如采用转动轴的方式，如所述安装部31的前后两端分别设置有前转动部9和后转动部10，所述前座椅4设置在所述前转动部9上，所述后座椅7设置在所述后转动部10上，所述前座椅4与后座椅7可一起旋转或分别独自旋转。当滑行架沿轨道滑行的时候，前座椅与后座椅可一起

旋转或分别独自旋转,丰富了乘客的乘坐体验,提升了游乐设备给乘客带来的刺激感;

[0056] 另外,如附图2和附图6所示,所述前转动部9与后转动部10之间可通过连轴机构11连接或所述前转动部9与后转动部10一体成型;而使得所述前座椅4与后座椅7同步旋转。用于驱动所述前座椅4和后座椅7旋转的驱动装置为现有技术中的常用技术手段,在本实施例中不详细描述。

[0057] 再如采用轴承活动连接的方式,所述安装部31的前后两端分别设置有第一回转支承5和第二回转支承8,所述前座椅4的背部与所述第一回转支承5固定连接,所述后座椅7的背部与所述第二回转支承8固定连接,所述前座椅4与后座椅7分别独自旋转。

[0058] 在本实施例中,所述前转动部9的旋转轴线A与后转动部10的旋转轴线B在同一条旋转轴线上,所述前座椅4与后座椅7沿着所述滑行架2的滑行方向对称设置在所述安装部31的前后两端,能够保持负载平衡,安全性更高。

[0059] 在本实施例中,所述滑行架2至少通过一个轮系组件6与所述轨道1滑动接触,所述轮系组件6包括轮架63和至少一个设置在所述轮架63上的滑轮,所述滑轮与所述轨道1滑动接触。更进一步地说,所述轮系组件6包括与所述轮架63活动连接的行走轮61和旁轮62,所述轨道1被夹持在所述行走轮61和旁轮62之间。通过行走轮61和旁轮62的配合来夹紧轨道,使得滑行架2的滑行更加平稳。

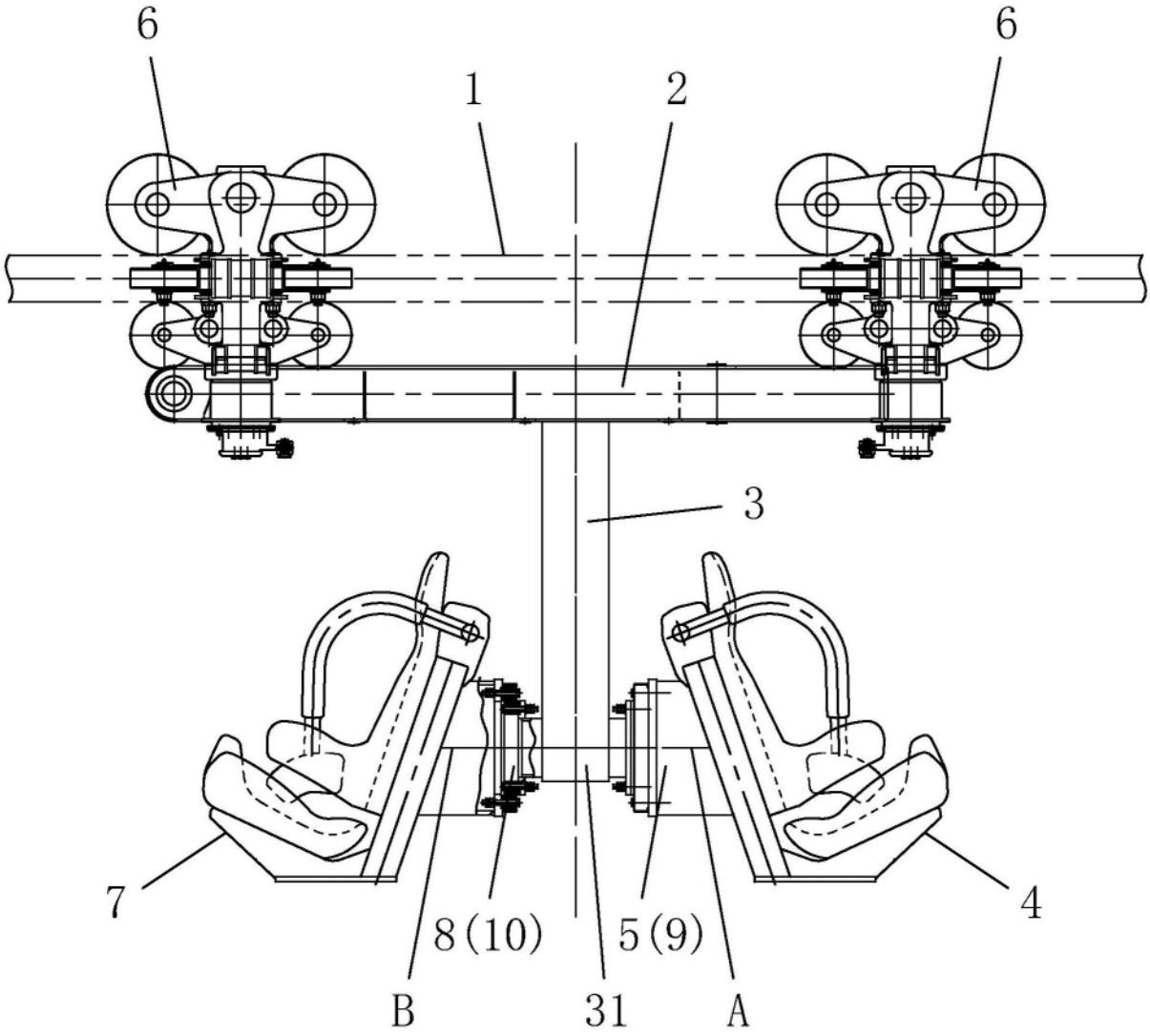


图1

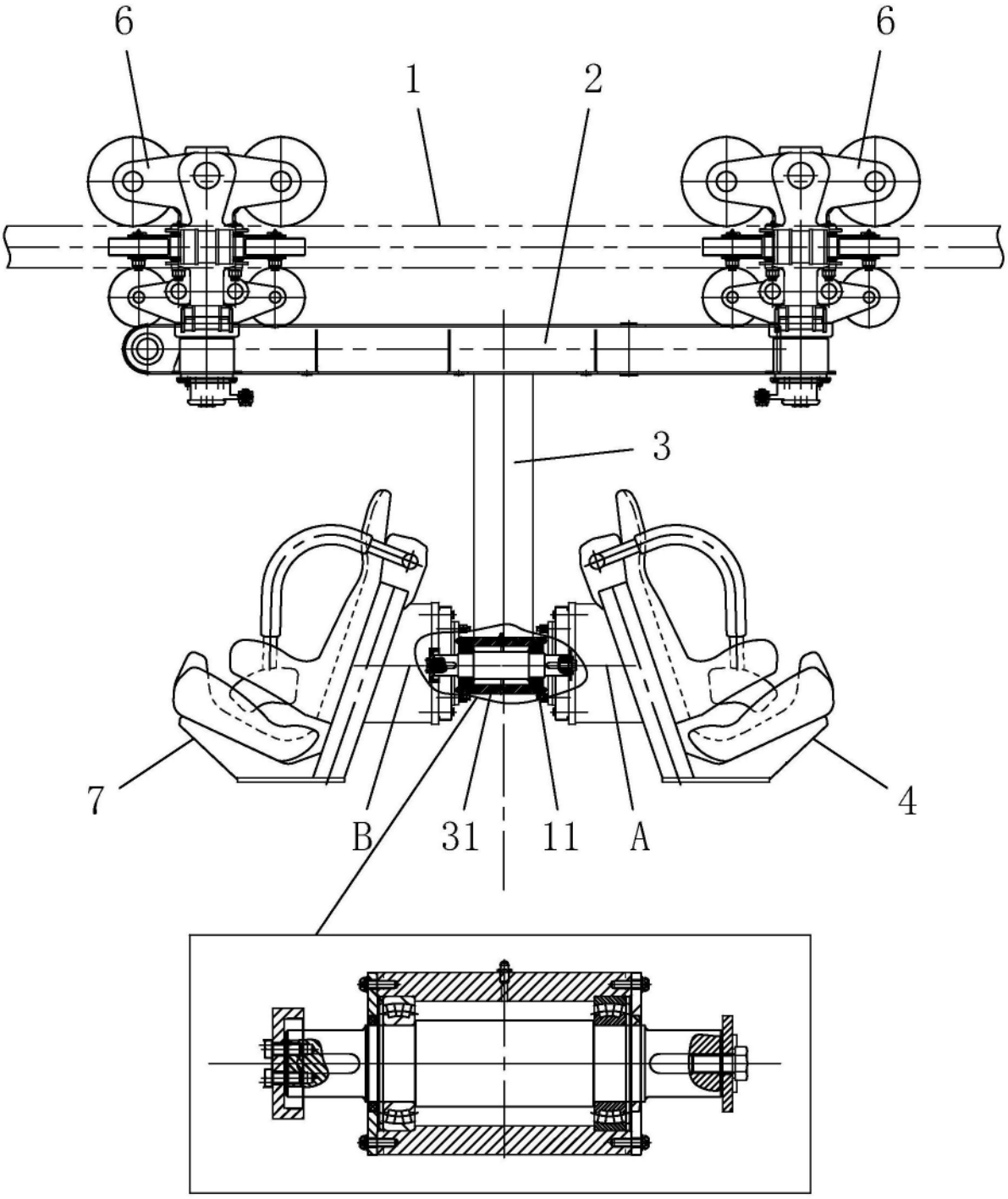


图2

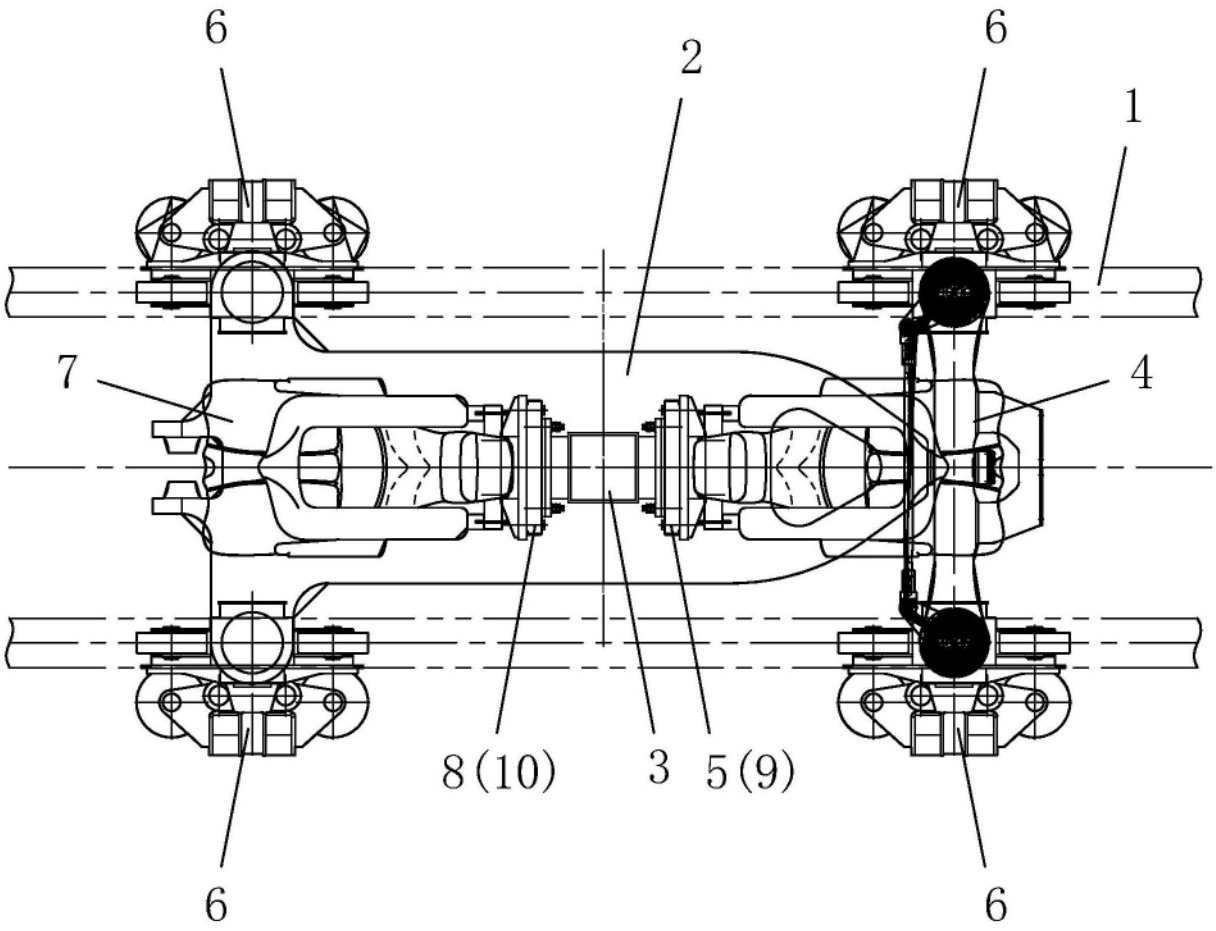


图3

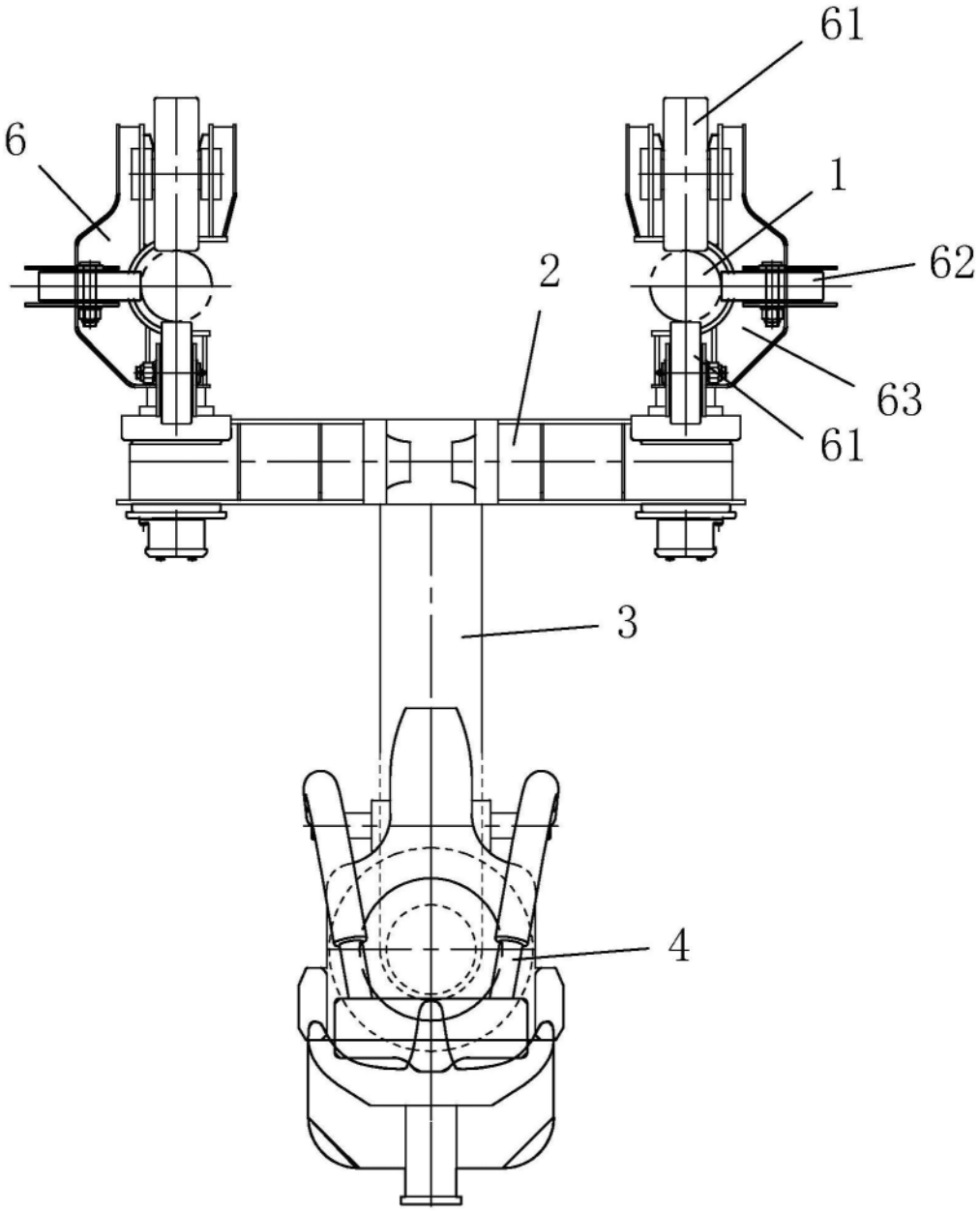


图4

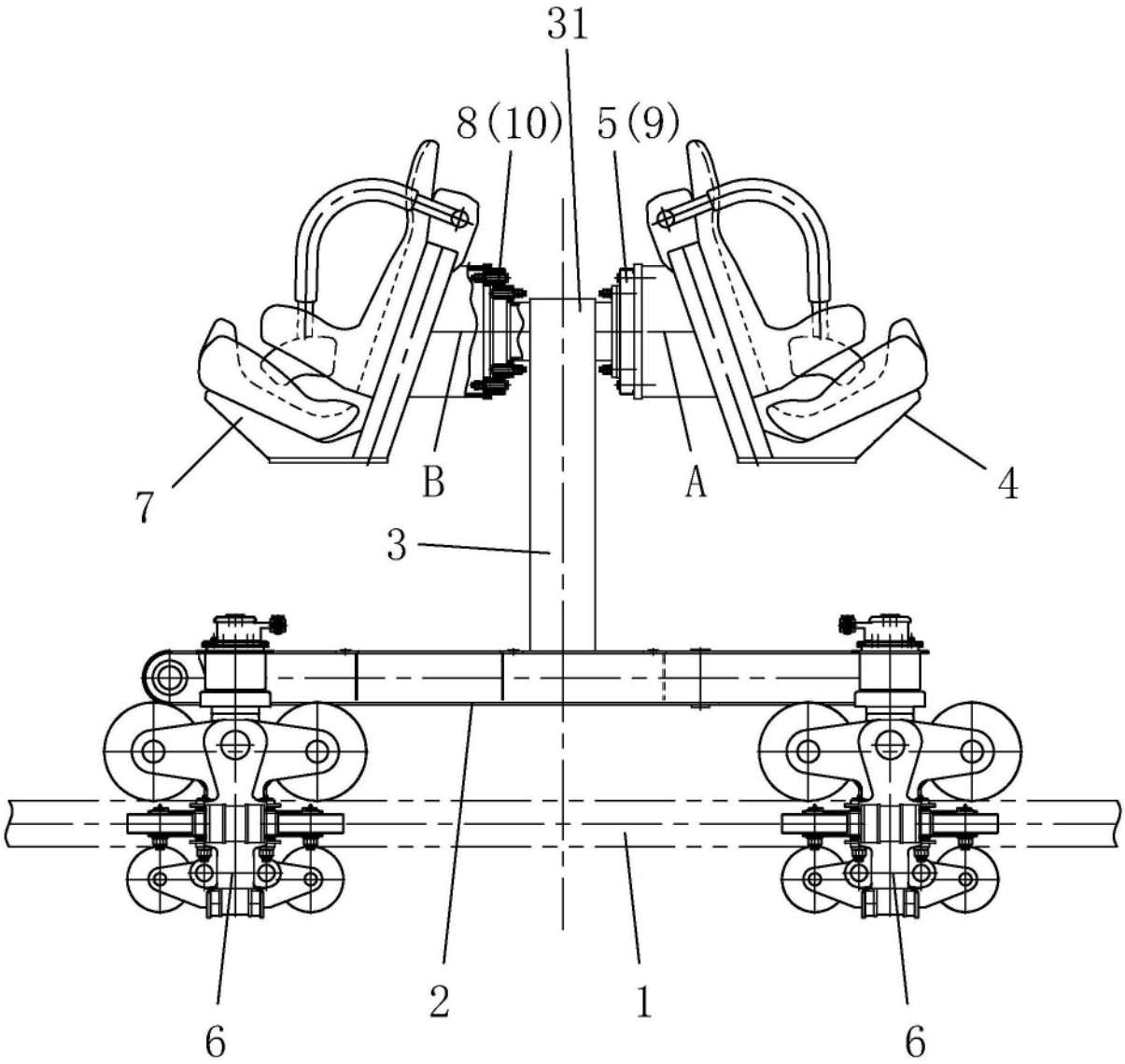


图5

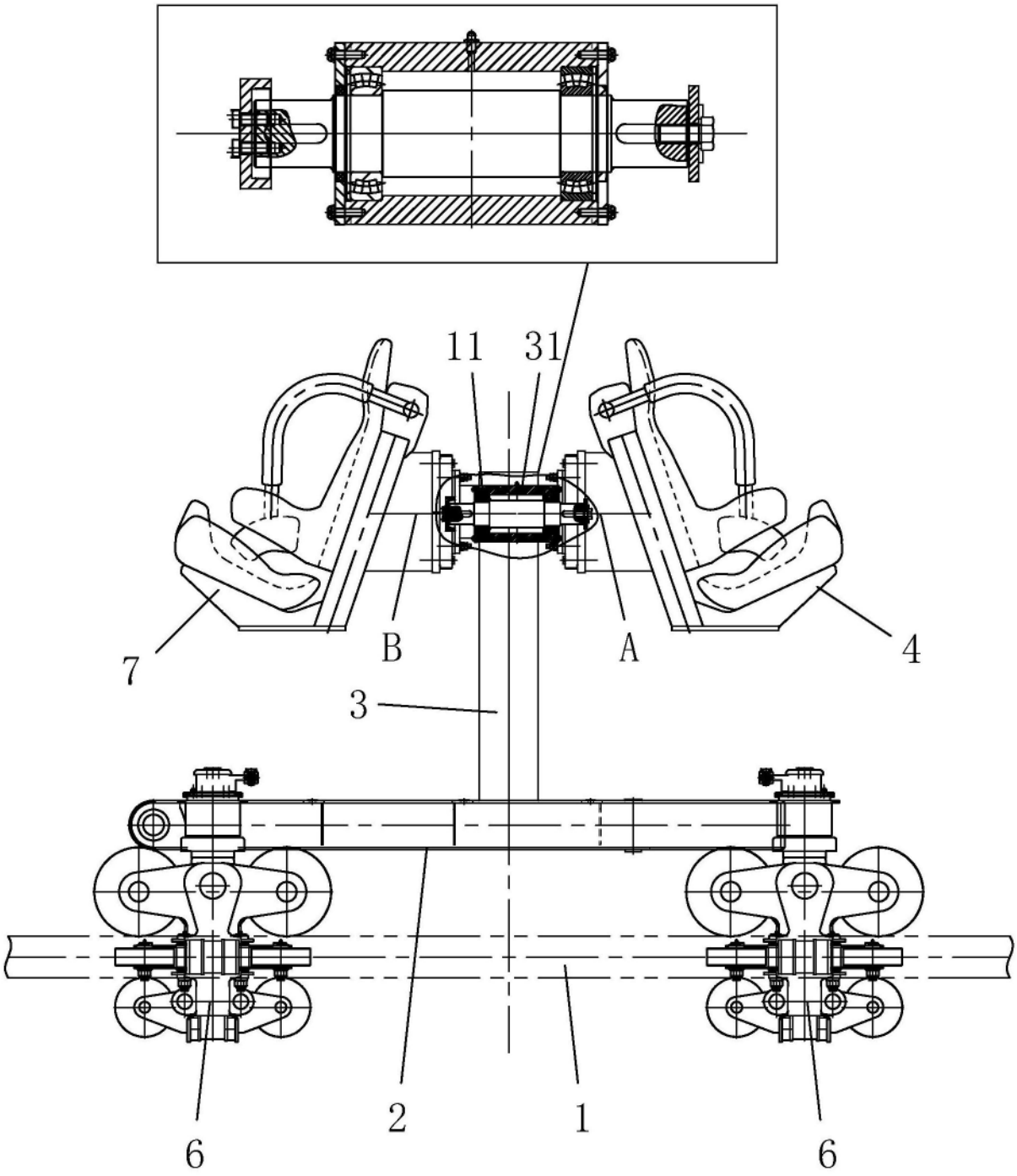


图6

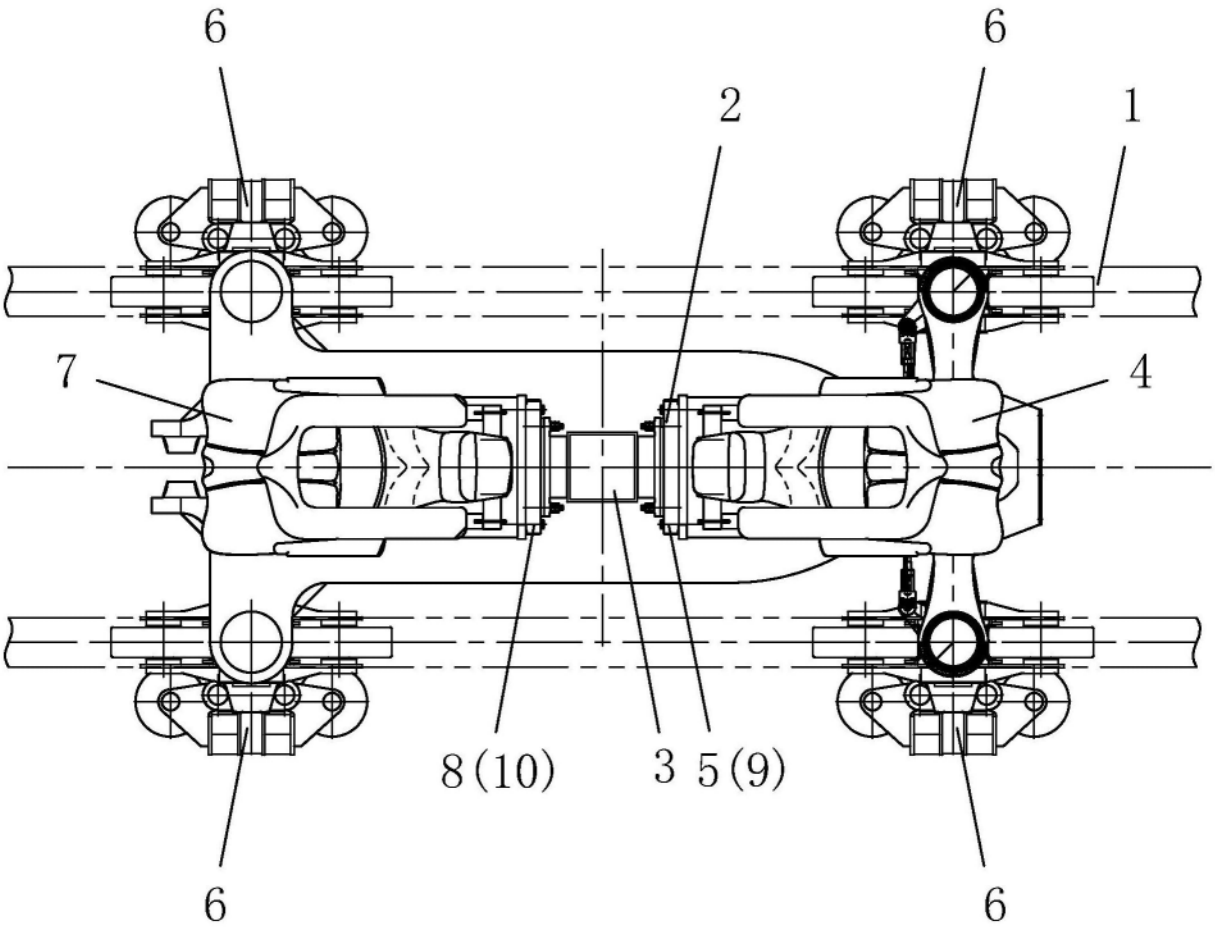


图7

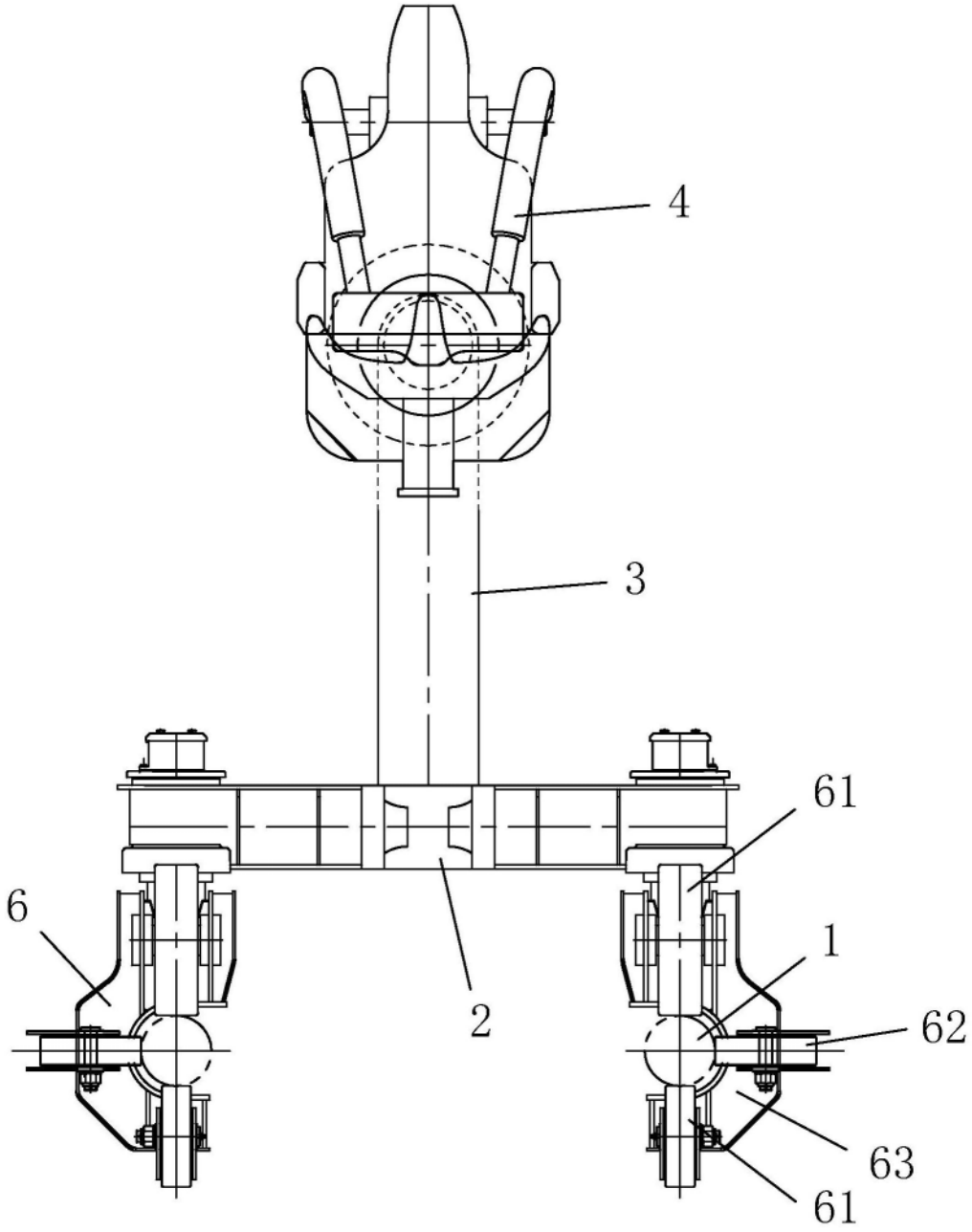


图8

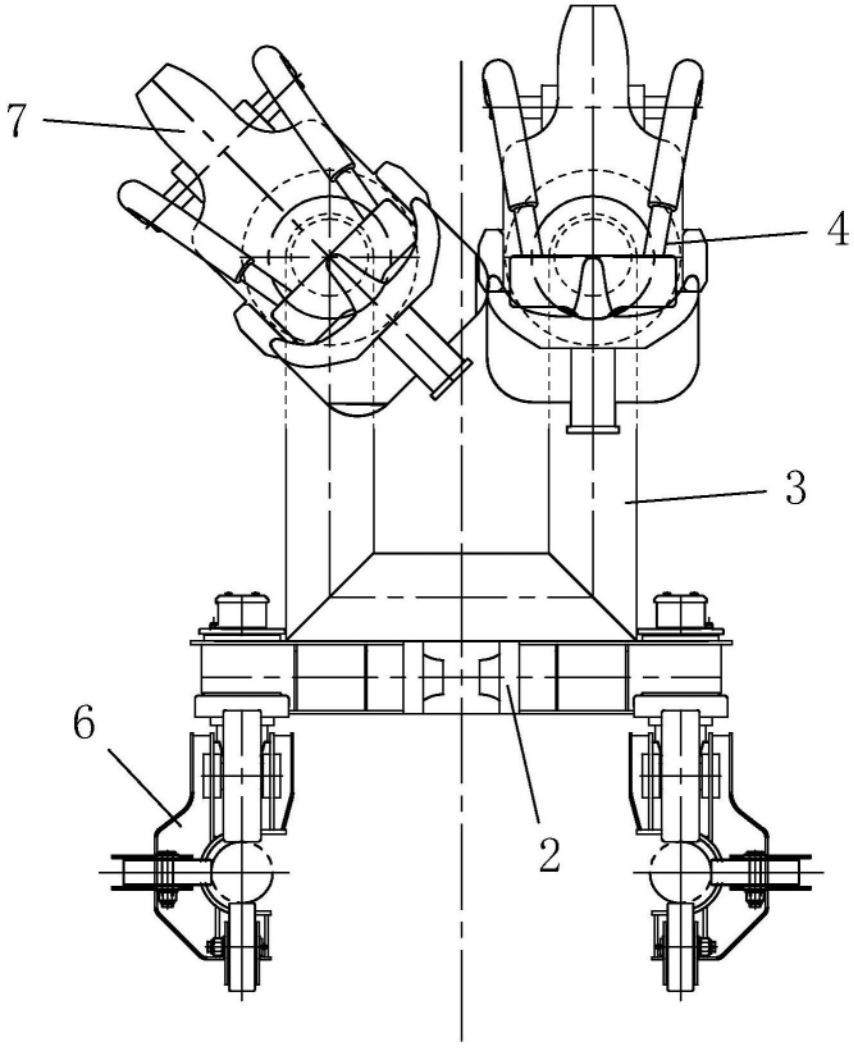


图9

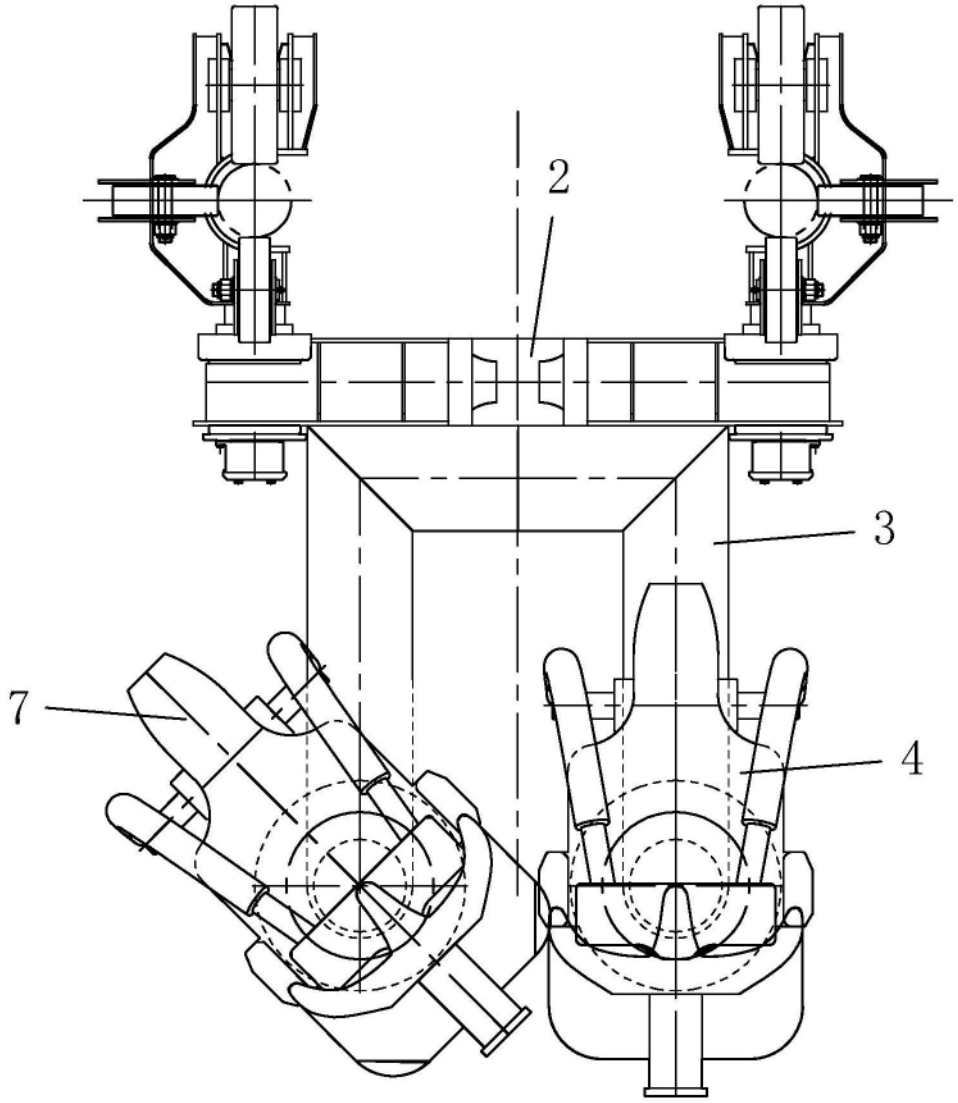


图10

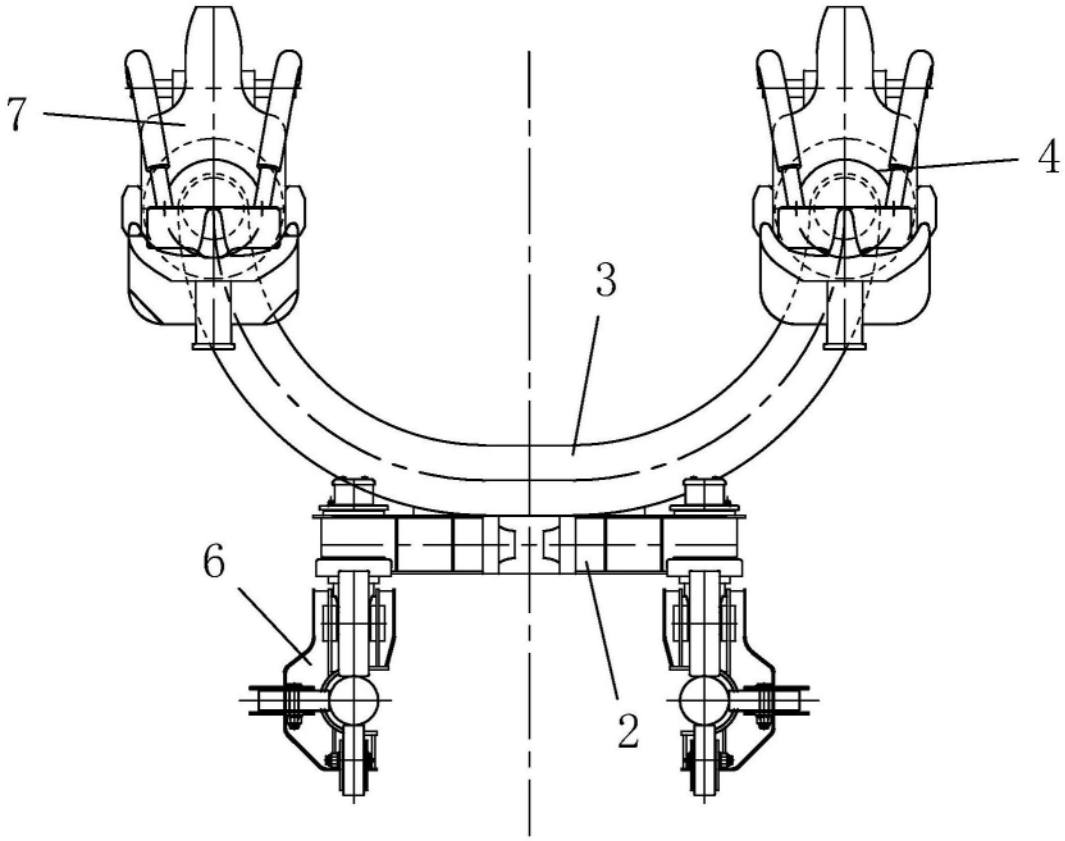


图11

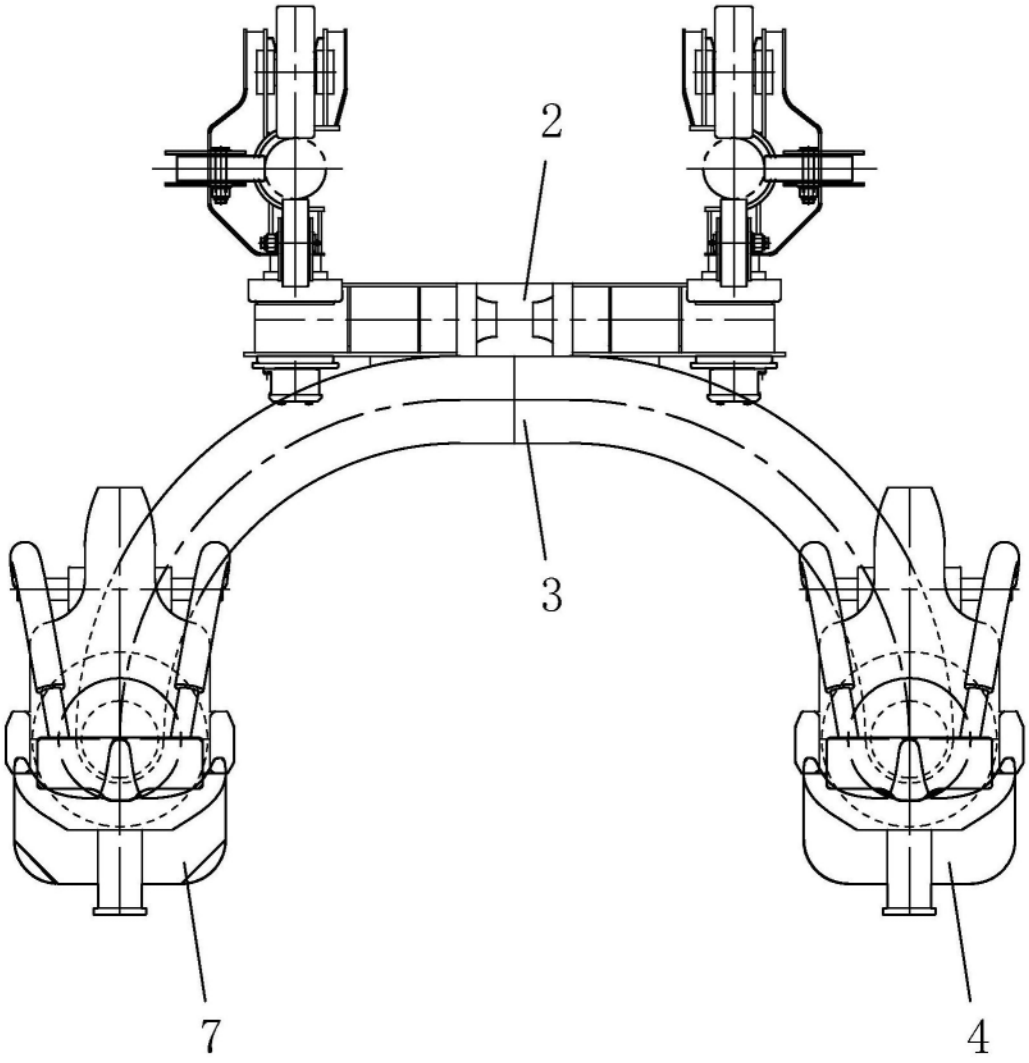


图12