



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111714903 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010646893.2

(22) 申请日 2020.07.07

(71) 申请人 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 王跃勇 刘喜旺 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

代理人 夏士军

(51) Int.Cl.

A63G 21/08 (2006.01)

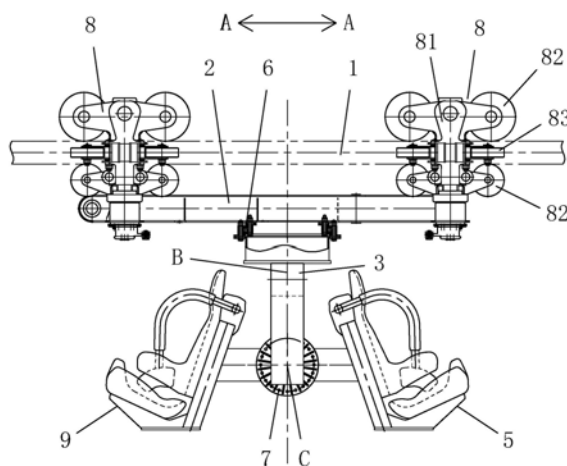
权利要求书1页 说明书4页 附图15页

(54) 发明名称

一种座椅可多方向转动的游乐设备

(57) 摘要

本发明创造涉及一种座椅可多方向转动的游乐设备,包括轨道、滑行架、第一旋转架、第二旋转架和座椅,滑行架沿轨道滑行,第一旋转架的一端与滑行架活动连接,第一旋转架以旋转轴线B为中心作旋转运动;第二旋转架连接在第一旋转架的另一端并作旋转运动;座椅与第二旋转架固定连接,座椅以旋转轴线C为中心作旋转运动;当滑行架沿轨道滑行时,第一旋转架相对滑行架旋转、第二旋转架相对第一旋转架旋转从而实现座椅在三维空间内的坐标不断变化,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有效节省连接材料的使用,降低设备成本,而且座椅之间不会发生碰撞,安全性高。



1. 一种座椅可多方向转动的游乐设备,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;
第一旋转架(3),所述第一旋转架(3)的一端与滑行架(2)活动连接,所述第一旋转架(3)以旋转轴线(B)为中心作旋转运动;
第二旋转架(4),所述第二旋转架(4)连接在所述第一旋转架(3)的另一端并作旋转运动;
座椅,所述座椅与第二旋转架(4)固定连接,所述座椅以旋转轴线(C)为中心作旋转运动;
所述第一旋转架(3)的旋转轴线(B)相对于所述滑行架(2)固定不变;所述座椅的旋转轴线(C)相对于所述第一旋转架(3)固定不变;
所述旋转轴线(B)与旋转轴线(C)不平行;
所述旋转轴线(B)和旋转轴线(C)在滑行架(2)、第一旋转架(3)和第二旋转架(4)运动时,相对位置保持不变;所述旋转轴线(C)在滑行架(2)、第一旋转架(3)和第二旋转架(4)运动时,相对滑行架(2)的距离保持不变。
2. 根据权利要求1所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述第一旋转架(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。
3. 根据权利要求1所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述第一旋转架(3)的旋转轴线(B)与座椅的旋转轴线(C)设置在同一平面内并相交。
4. 根据权利要求3所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述滑行架(2)与第一旋转架(3)之间通过第一回转支承(6)活动连接。
5. 根据权利要求4所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述第一旋转架(3)包括与滑行架(2)活动连接的横向连接部(31)以及向下或向上延伸的纵向连接部(32),所述纵向连接部(32)的一端与所述横向连接部(31)固定连接,所述纵向连接部(32)的另一端与所述第二旋转架(4)活动连接,所述座椅的背部与第二旋转架(4)固定连接。
6. 根据权利要求5所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述座椅包括前座椅(5)和后座椅(9),所述前座椅(5)沿着所述滑行架(2)的滑行方向(A)设置在所述第二旋转架(4)的前端;所述后座椅(9)沿着所述滑行架(2)的滑行方向(A)设置在所述第二旋转架(4)的后端,所述前座椅(5)和后座椅(9)相背离。
7. 根据权利要求5所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述第二旋转架(4)通过第二回转支承(7)与所述纵向连接部(32)活动连接。
8. 根据权利要求5所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述第二旋转架(4)通过轴承(10)与所述纵向连接部(32)活动连接。
9. 根据权利要求1-8任一所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述滑行架(2)至少通过一个轮系组件(8)与所述轨道(1)滑动接触,所述轮系组件(8)包括轮架(81)和至少一个设置在所述轮架(81)上的滑轮,所述滑轮与所述轨道(1)滑动接触。
10. 根据权利要求9所述的座椅可多方向转动的游乐设备,其特征在于所述轮系组件(8)包括与所述轮架(81)活动连接的行走轮(82)和旁轮(83),所述轨道(1)被夹持在所述行走轮(82)和旁轮(83)之间。

一种座椅可多方向转动的游乐设备

[0001] 【技术领域】

本发明创造涉及游乐设备技术领域,特别是一种座椅可多方向转动的游乐设备。

[0002] 【背景技术】

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。

[0003] 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2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。但该技术方案存在如下缺点:

1、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,则在摆动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;

2、其座椅仅能绕一个轴进行单一旋转,其在立体空间上的三轴坐标有两个轴并未发生改变,乘客的运动维度仍然不够丰富。

[0004] 再如附图12和附图13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14和附图15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。

[0005] 【发明内容】

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、刺激性强的座椅可多方向转动的游乐设备。

[0006] 为实现上述目的,本发明创造提供如下技术方案:

一种座椅可多方向转动的游乐设备,包括:

轨道;

滑行架,所述滑行架沿所述轨道滑行;

第一旋转架,所述第一旋转架的一端与滑行架活动连接,所述第一旋转架以旋转轴线B为中心作旋转运动;

第二旋转架,所述第二旋转架连接在所述第一旋转架的另一端并作旋转运动;

座椅,所述座椅与第二旋转架固定连接,所述座椅以旋转轴线C为中心作旋转运动;

所述第一旋转架的旋转轴线B相对于所述滑行架固定不变;所述座椅的旋转轴线C相对于所述第一旋转架固定不变;

所述旋转轴线B与旋转轴线C不平行;

所述旋转轴线B和旋转轴线C在滑行架、第一旋转架和第二旋转架运动时,相对位置保

持不变;所述旋转轴线C在滑行架2、第一旋转架3和第二旋转架4运动时,相对滑行架2的位置保持不变。

[0007] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第一旋转架悬挂在所述滑行架的下方或设立在所述滑行架的上方。

[0008] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第一旋转架的旋转轴线B与座椅的旋转轴线C设置在同一平面内并相交。

[0009] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述滑行架与第一旋转架之间通过第一回转支承活动连接。

[0010] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第一旋转架包括横向连接部,所述横向连接部的两端分别向下或向上延伸形成有纵向连接部,两个所述纵向连接部的内侧分别与所述第二旋转架的两端活动连接,所述座椅的背部与第二旋转架固定连接。

[0011] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述座椅包括前座椅和后座椅,所述前座椅沿着所述滑行架的滑行方向A设置在所述第二旋转架的前端;所述后座椅沿着所述滑行架的滑行方向A设置在所述第二旋转架的后端,所述前座椅和后座椅相背离。

[0012] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第二旋转架的两端分别通过第二回转支承与两个所述纵向连接部活动连接。

[0013] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第二旋转架的两端分别通过轴承与两个所述纵向连接部活动连接。

[0014] 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。

[0015] 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。

[0016] 本发明创造的有益效果是:

1、本发明创造在滑行架沿轨道滑行时,第一旋转架相对滑行架旋转、第二旋转架相对第一旋转架旋转从而实现座椅在三维空间内的坐标不断变化,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。

[0017] 2、座椅采用背对式设置可以有效节省连接材料的使用,降低设备成本,而且座椅之间不会发生碰撞,安全性高。

[0018] 3、座椅采用背对式设置可以使乘客在前进过程中或倒车过程中体验旋转的感觉,大大提高了该游乐设备的刺激性。

[0019] 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。

[0020] 【附图说明】

图1是第一种实施方式的结构侧视图;

图2是第一种实施方式采用单边座椅的结构侧视图;

图3是第一种实施方式的结构俯视图;

图4是第一旋转架的第一种实施方案的结构示意图;

图5是第一旋转架的第二种实施方案的结构示意图;

图6是第一种实施方式采用轴承连接的结构示意图及局部放大图；

图7是第二种实施方式的结构侧视图；

图8是第二种实施方式采用单边座椅的结构侧视图；

图9是第二种实施方式的结构俯视图；

图10是第二种实施方式的结构主视图；

图11是第二种实施方式采用轴承连接的结构示意图及局部放大图；

图12是现有技术中座椅旋转发生碰撞的结构示意图之一；

图13是现有技术中座椅旋转发生碰撞的结构示意图之二；

图14是现有技术中座椅安全距离过大的结构示意图之一；

图15是现有技术中座椅安全距离过大的结构示意图之二。

[0021] 【具体实施方式】

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：

如附图1至附图11所示，一种座椅可多方向转动的游乐设备，包括：

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；

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；

第一旋转架3，所述第一旋转架3的一端与滑行架2活动连接，所述第一旋转架3以旋转轴线B为中心作旋转运动；所述滑行架2与第一旋转架3之间通过第一回转支承6活动连接。通过第一回转支承6使得滑行架2与第一旋转架3之间的活动连接更加稳定。

[0022] 第二旋转架4，所述第二旋转架4连接在所述第一旋转架3的另一端并作旋转运动；

座椅，所述座椅与第二旋转架4固定连接，所述座椅以旋转轴线C为中心作旋转运动；

所述第一旋转架3的旋转轴线B与座椅的旋转轴线C设置在同一平面内并相交。当滑行架2沿轨道1滑行时，第一旋转架3相对滑行架2旋转、第二旋转架4相对旋转架3旋转从而实现座椅在三维空间内的坐标不断变化，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。

[0023] 所述旋转轴线B与旋转轴线C不平行；所述第一旋转架3的旋转轴线B相对于所述滑行架2固定不变；所述座椅的旋转轴线C相对于所述第一旋转架3固定不变；所述旋转轴线B和旋转轴线BC在滑行架2、第一旋转架3和第二旋转架4运动时，相对位置保持不变；所述旋转轴线C在滑行架2、第一旋转架3和第二旋转架4运动时，相对滑行架2的位置保持不变。

[0024] 更进一步地说，该游乐设备可以实现三种旋转模式，使乘客体验多种玩法，有效提高了该游乐设备的刺激性。如第一种模式为：第一旋转架3旋转而第二旋转架4不旋转，第二种模式为：第一旋转架3不旋转而第二旋转架4旋转，第三种模式为：第一旋转架3旋转的同时第二旋转架4也旋转。该游乐设备通过旋转第二旋转架4来实现座椅的旋转。另外该游乐设备还可以在滑行架2沿轨道1惯性带倾角滑行时，前座椅5与后座椅9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。

[0025] 在本实施例中，第一旋转架3存在两种实施方式，如附图1至附图6所示是所述第一旋转架3悬挂在所述滑行架2的下方，即前座椅5和后座椅9悬挂在所述滑行架2的下方。第二种实施方式如附图7至附图11所示，所述第一旋转架3设立在所述滑行架2的上方，即前座椅

5和后座椅9位于所述滑行架2的上方。用于驱动所述第一旋转架3和第二旋转架4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。

[0026] 在本实施例中,所述第一旋转架3还存在两种实施方案,第一种实施方案如附图4所示,所述第一旋转架3包括横向连接部31,所述横向连接部31的两端分别向下或向上延伸形成有纵向连接部32,两个所述纵向连接部32的内侧分别与所述第二旋转架4的两端活动连接,所述座椅的背部与第二旋转架4固定连接。第二种实施方案如附图5所示,所述第一旋转架3包括与滑行架2活动连接的横向连接部31以及向下或向上延伸的纵向连接部32,所述纵向连接部32的一端与所述横向连接部31固定连接,所述纵向连接部32的另一端与所述第二旋转架4活动连接,所述座椅的背部与第二旋转架4固定连接。所述第二旋转架4通过第二回转支承7与所述纵向连接部32活动连接,使得第二旋转架4的转动更加平稳。

[0027] 在现有技术中,实现第二旋转架4与纵向连接部32活动连接的方式不局限于第二回转支承7,如附图6和附图11所示,所述第二旋转架4通过轴承10与所述纵向连接部32活动连接,同样可以使得第二旋转架4的转动更加平稳。

[0028] 在本实施例中,所述座椅包括前座椅5和后座椅9,所述前座椅5沿着所述滑行架2的滑行方向A设置在所述第二旋转架4的前端;所述后座椅9沿着所述滑行架2的滑行方向A设置在所述第二旋转架4的后端,所述前座椅5和后座椅9相背离。座椅采用背对式设置可以有效节省连接材料的使用,降低设备成本,而且座椅之间不会发生碰撞,安全性高。另外,座椅采用背对式设置可以使乘客在前进过程中或倒车过程中体验旋转的感觉,大大提高了该游乐设备的刺激性。另外,所述座椅也可以采用单边座椅的形式,如附图2和附图8所示,只包括前座椅5,可根据实际需要灵活调整生产方案。

[0029] 在本实施例中,所述滑行架2至少通过一个轮系组件8与所述轨道1滑动接触,所述轮系组件8包括轮架81和至少一个设置在所述轮架81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8包括与所述轮架81活动连接的行走轮82和旁轮83,所述轨道1被夹持在所述行走轮82和旁轮83之间。通过行走轮82和旁轮83的配合来夹紧轨道1,使得滑行架2的滑行更加平稳。

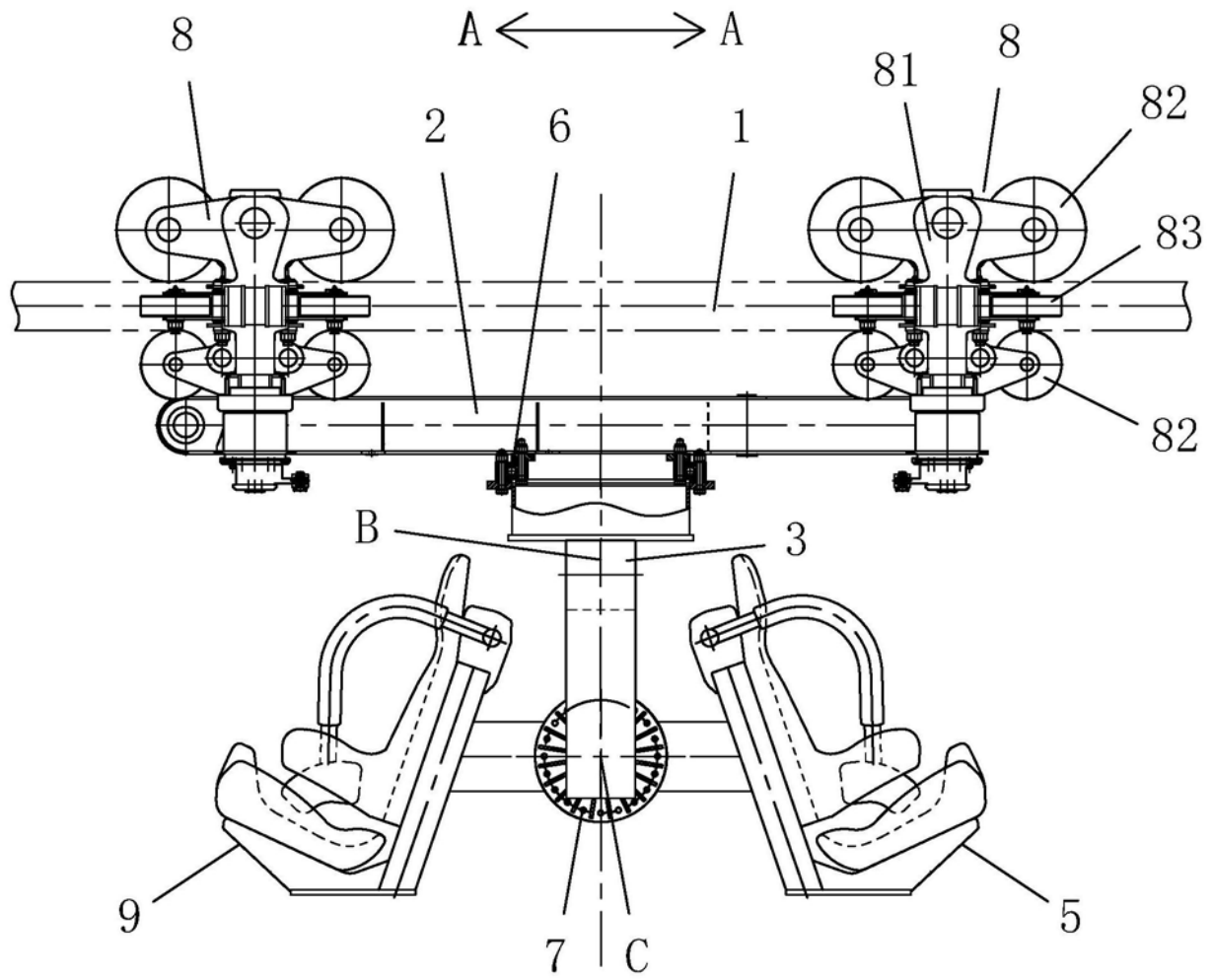


图1

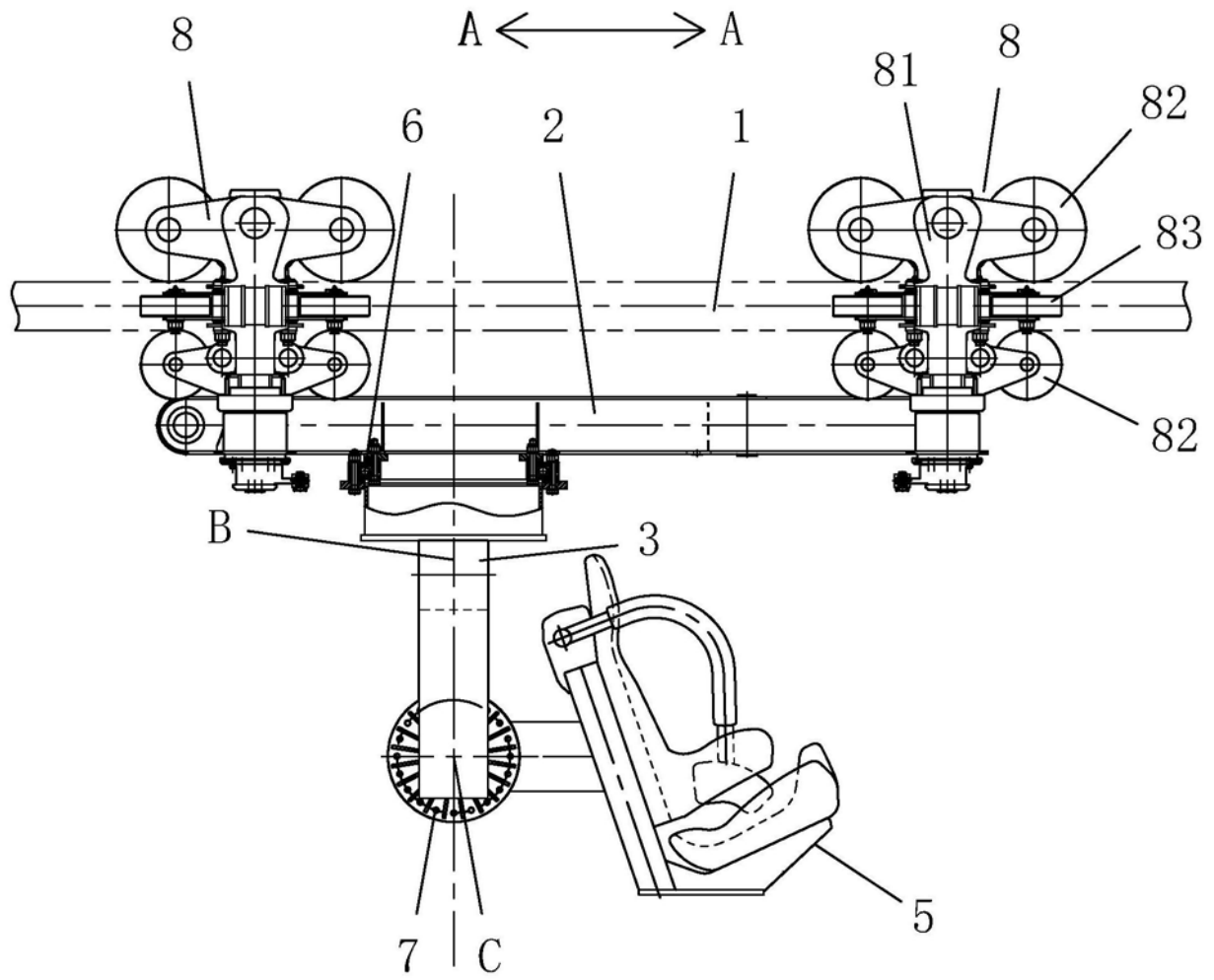


图2

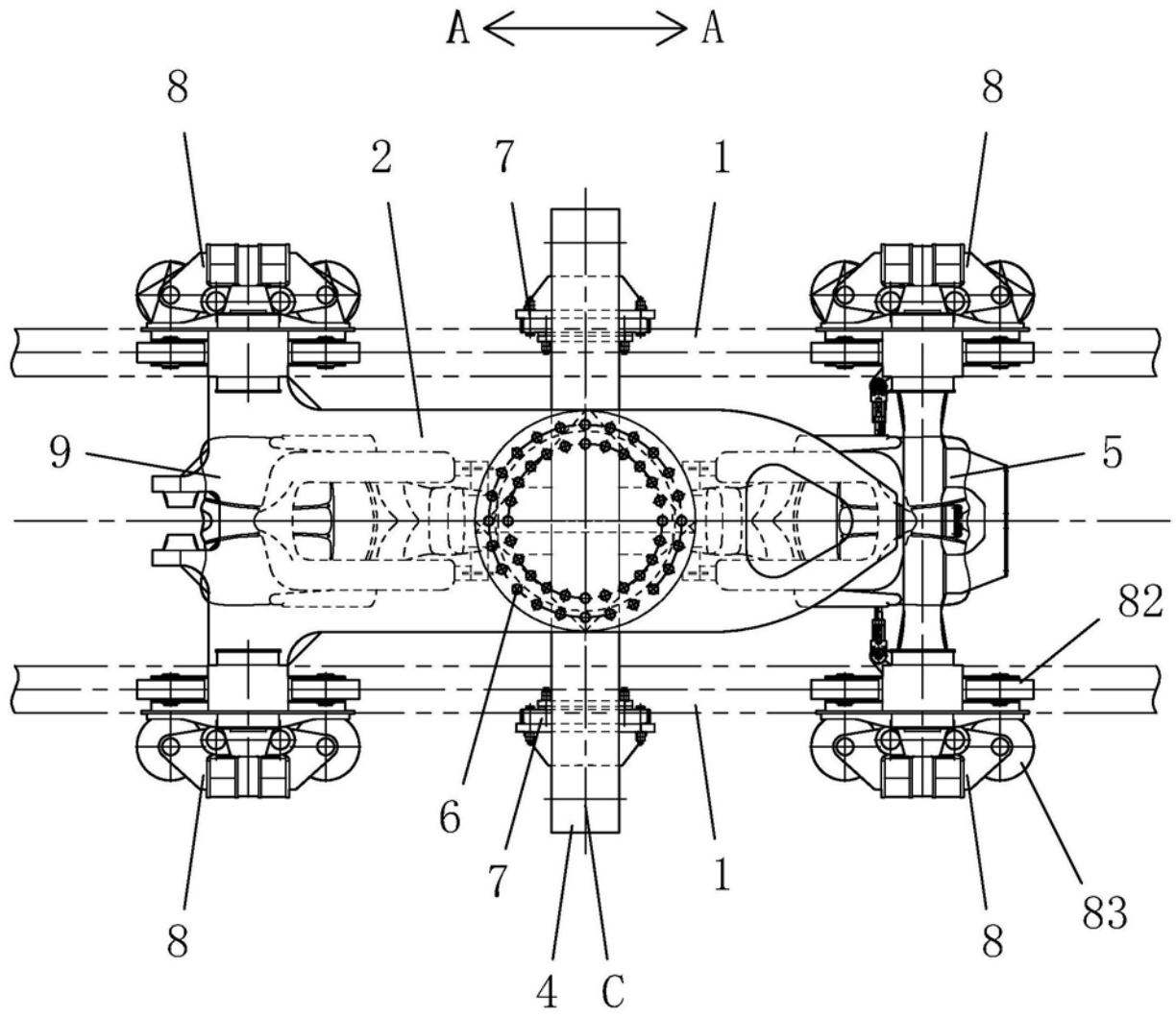


图3

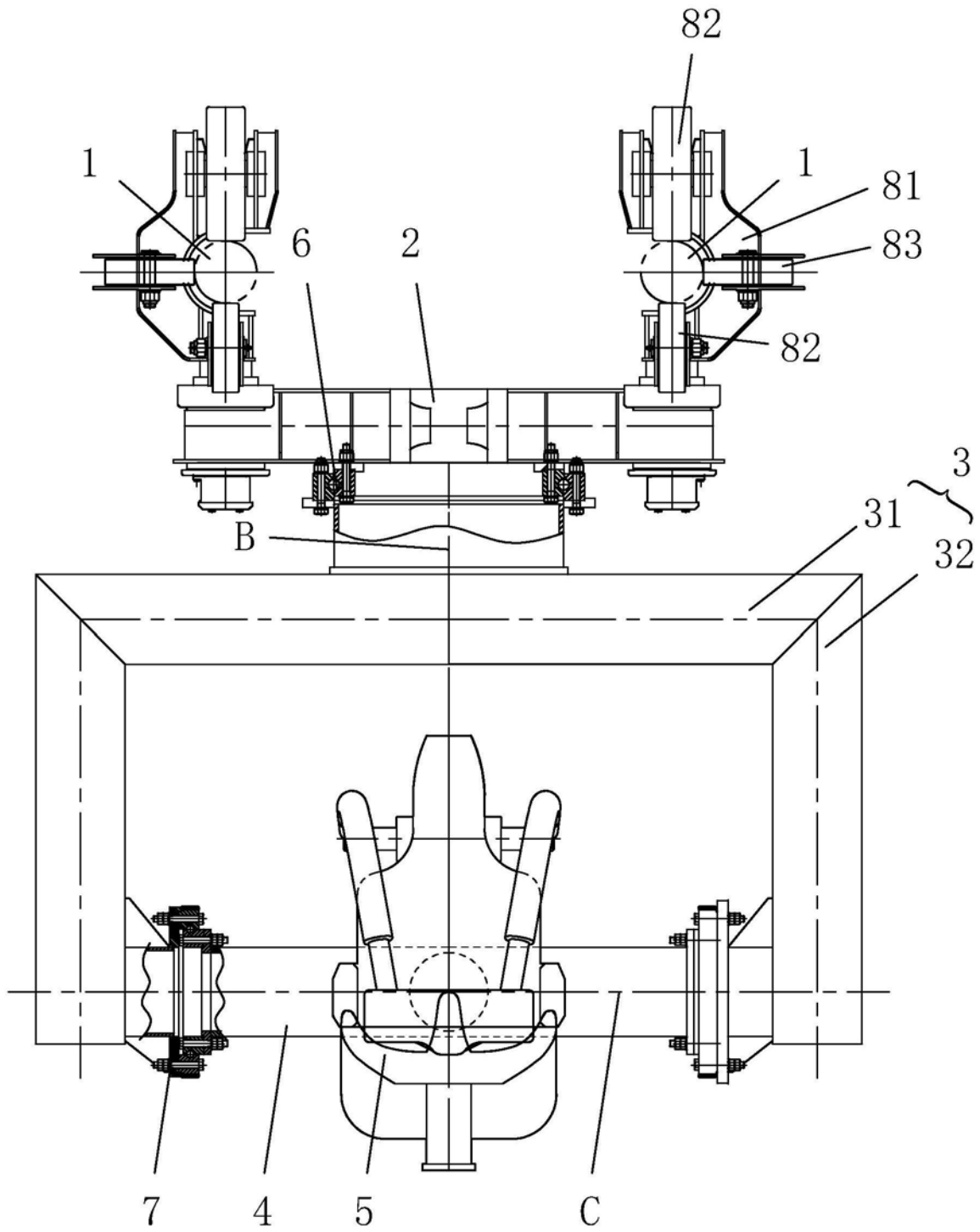


图4

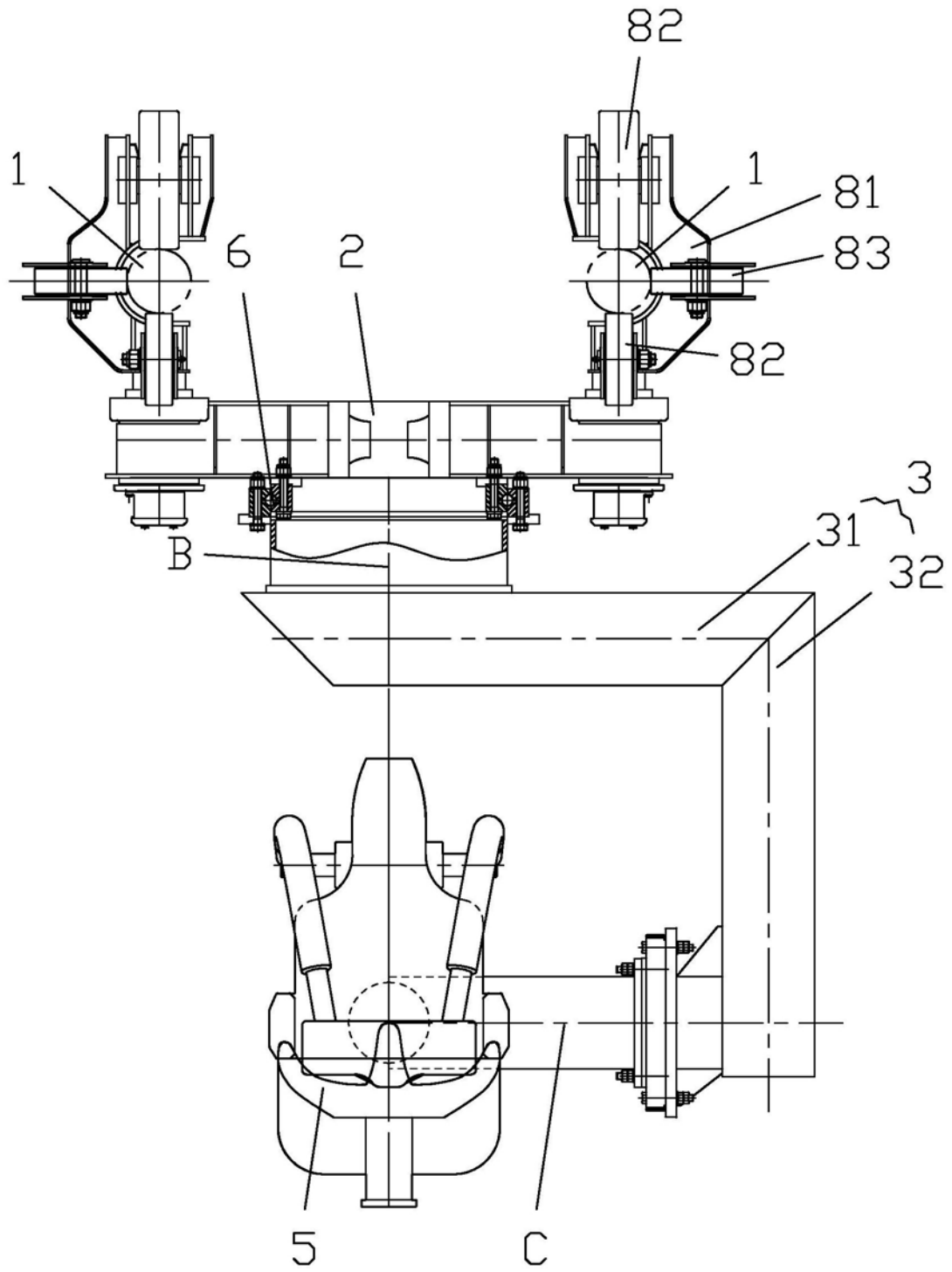


图5

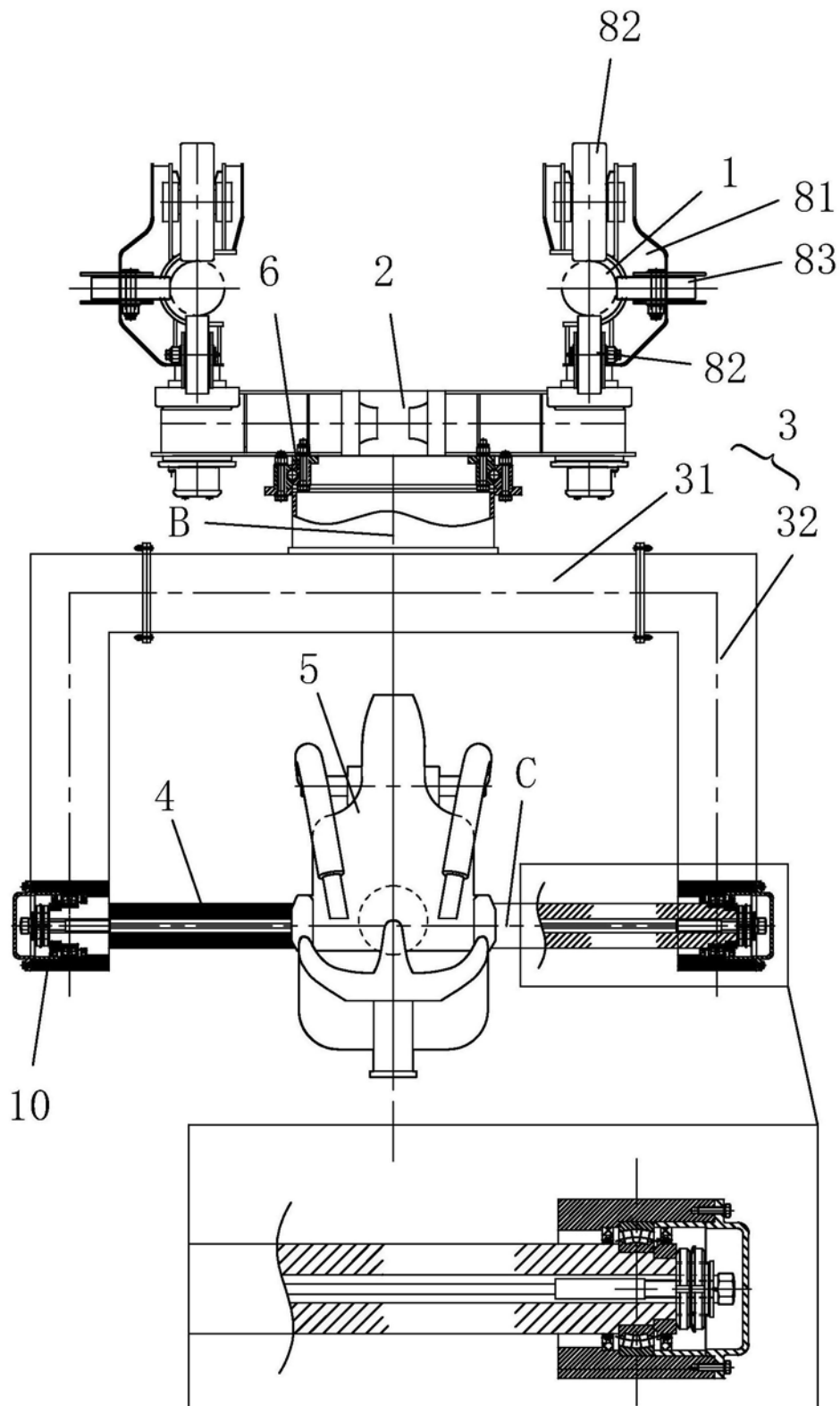


图6

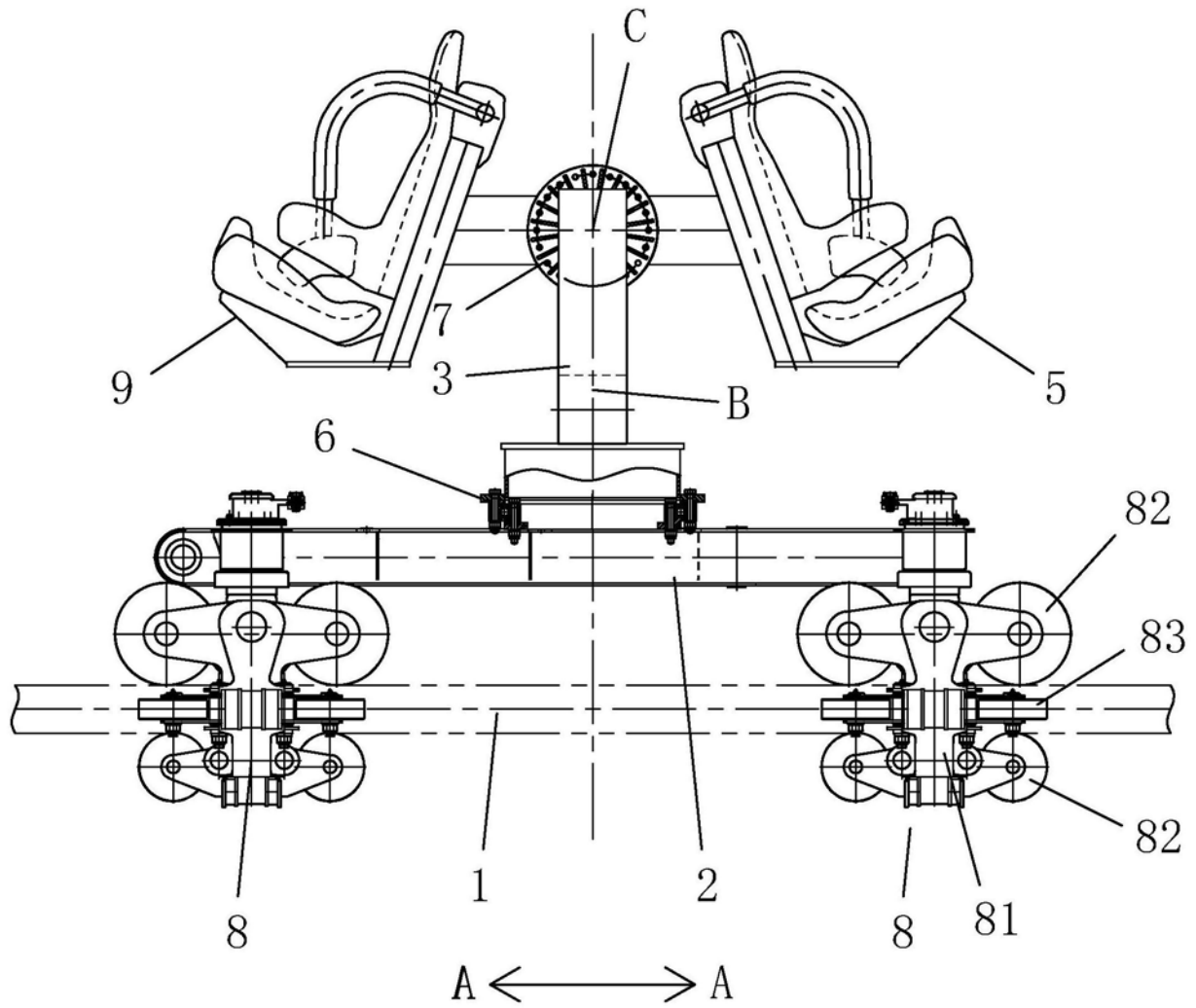


图7

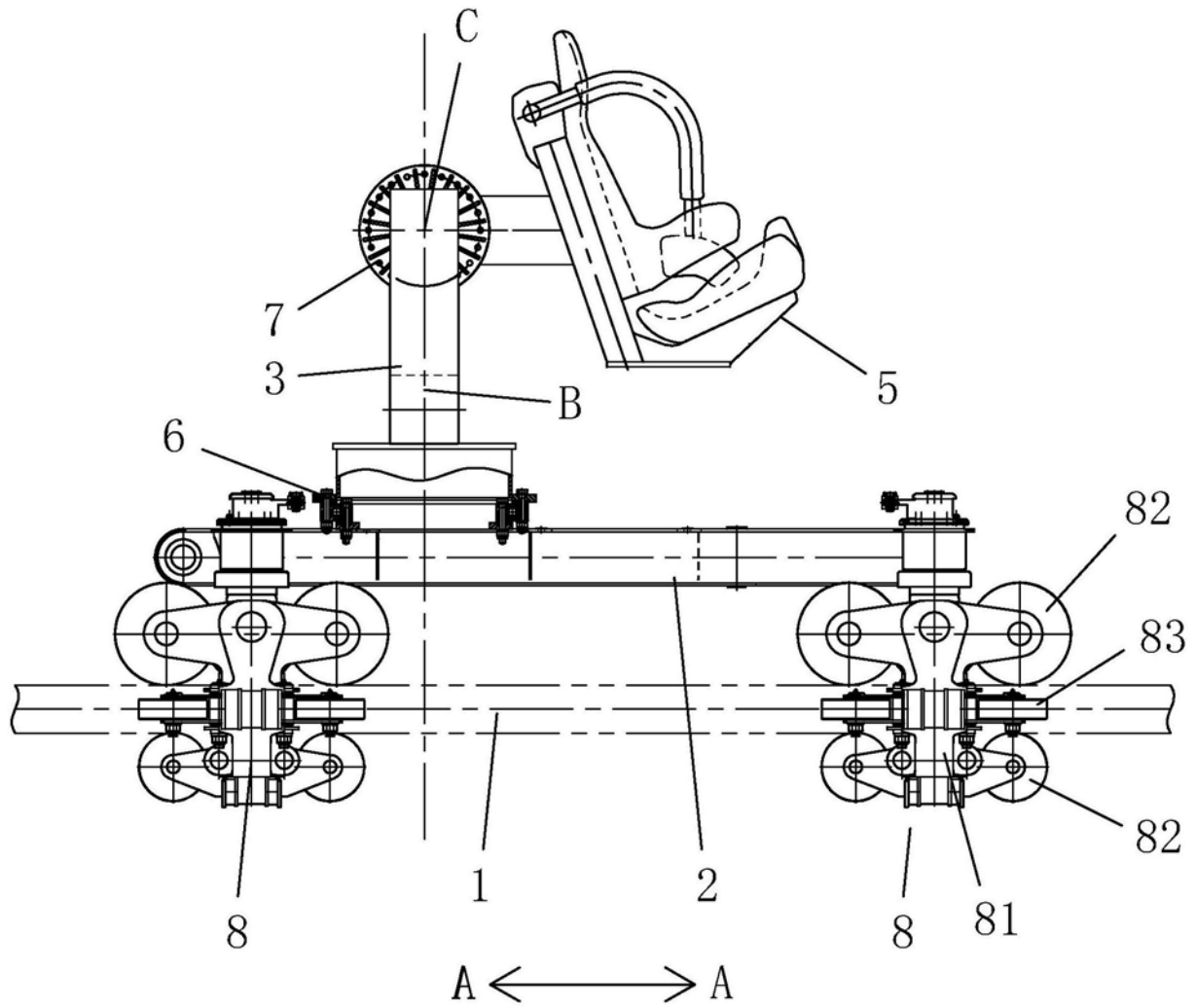


图8

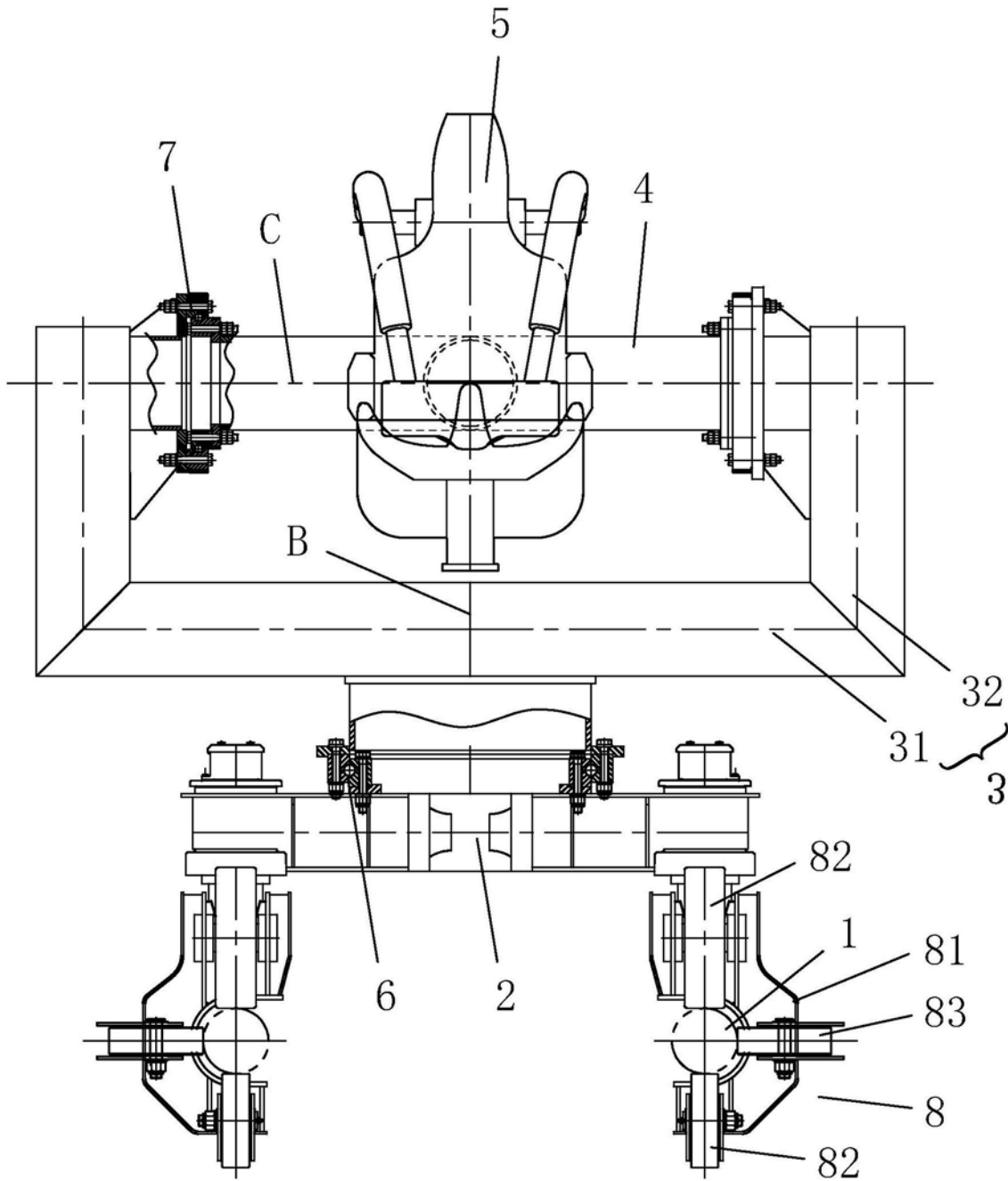


图10

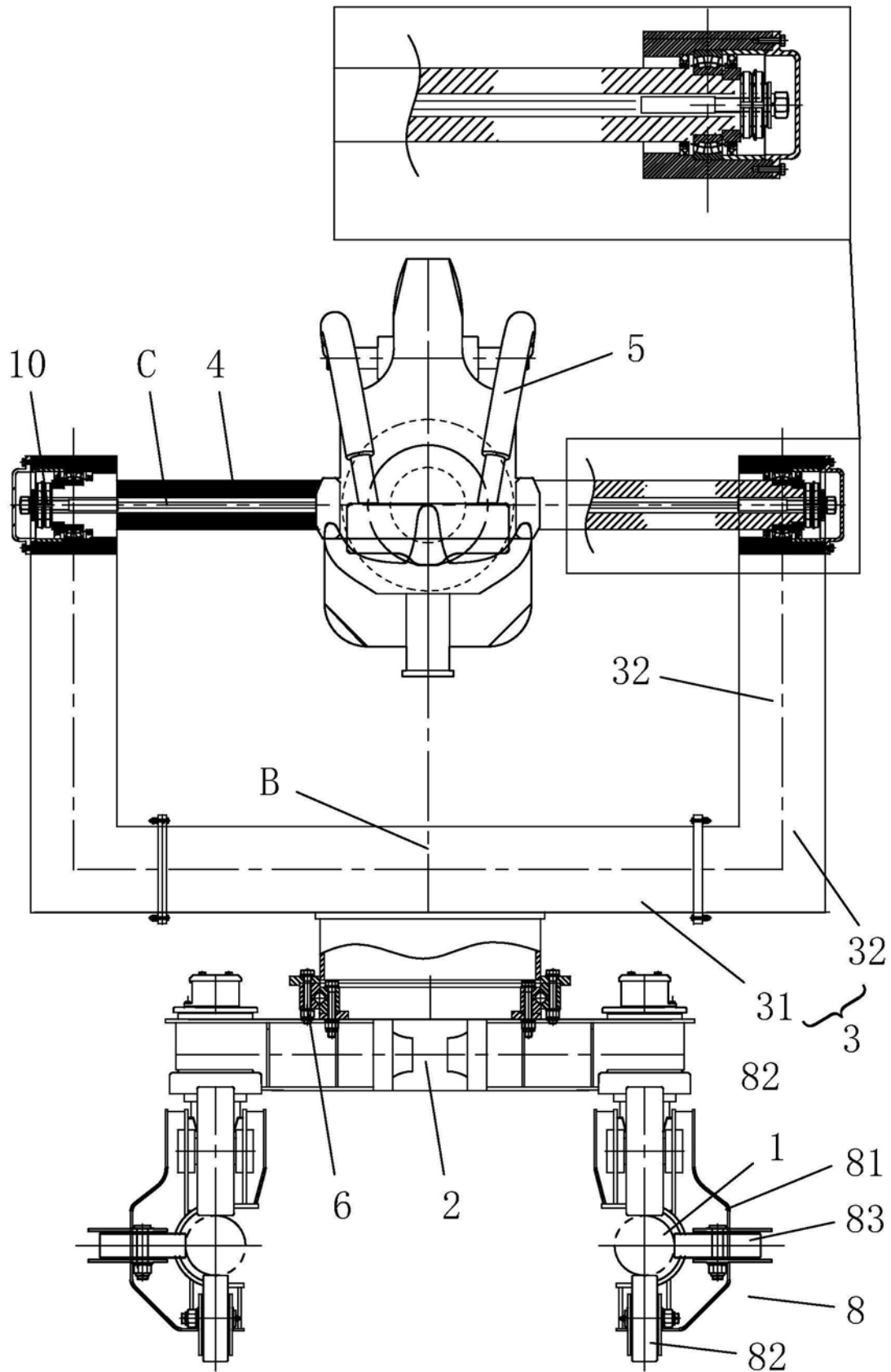


图11

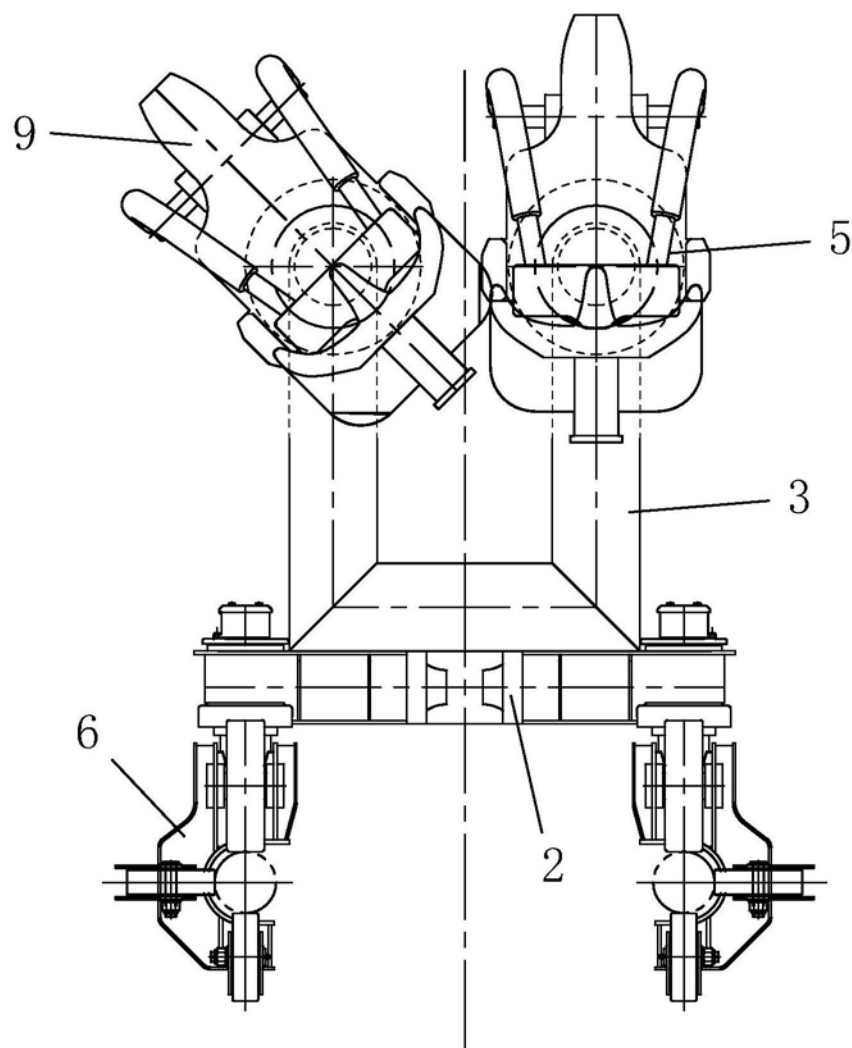


图12

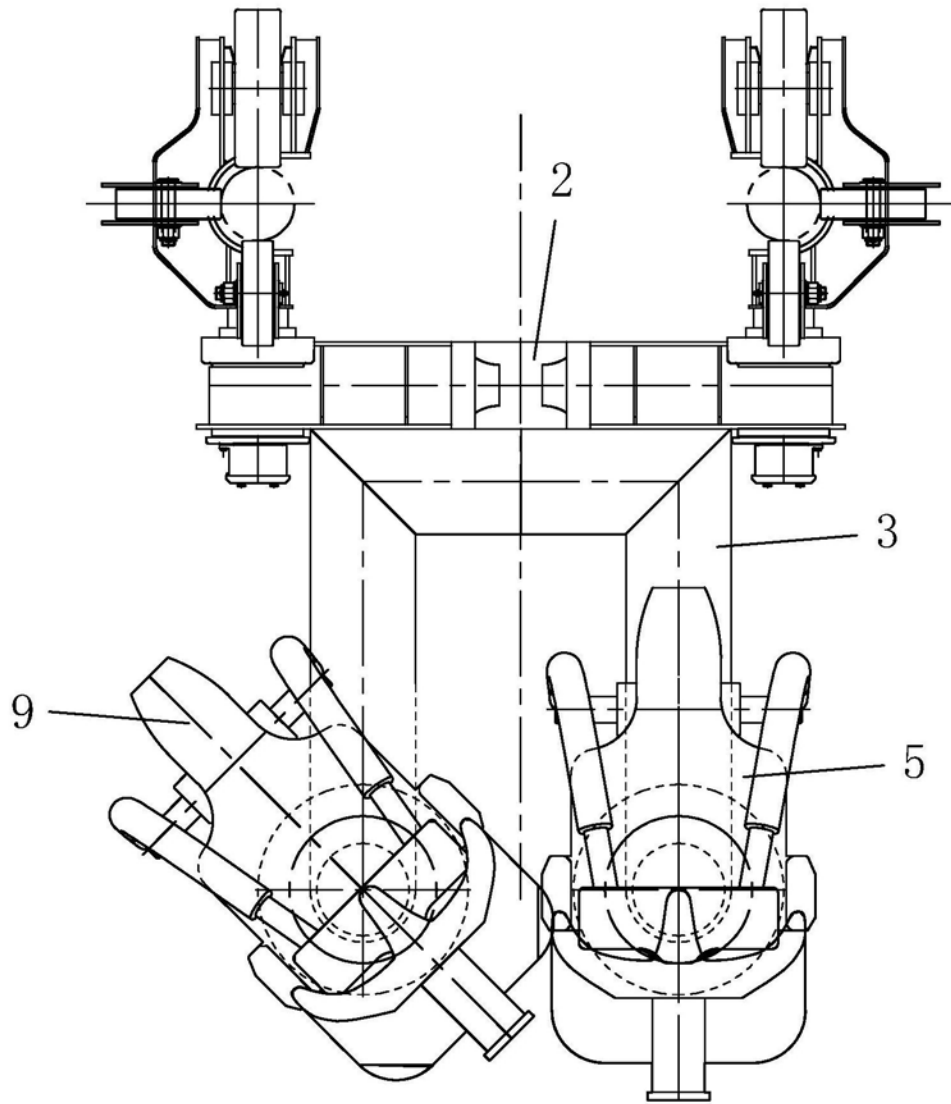


图13

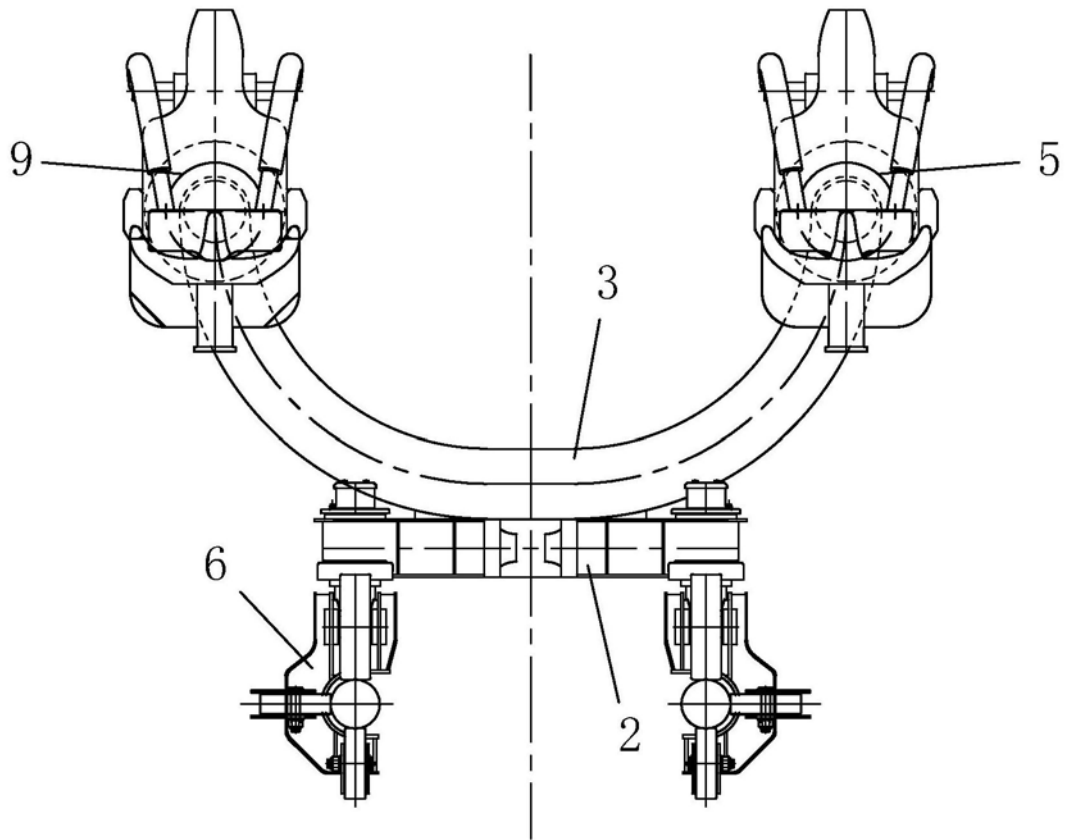


图14

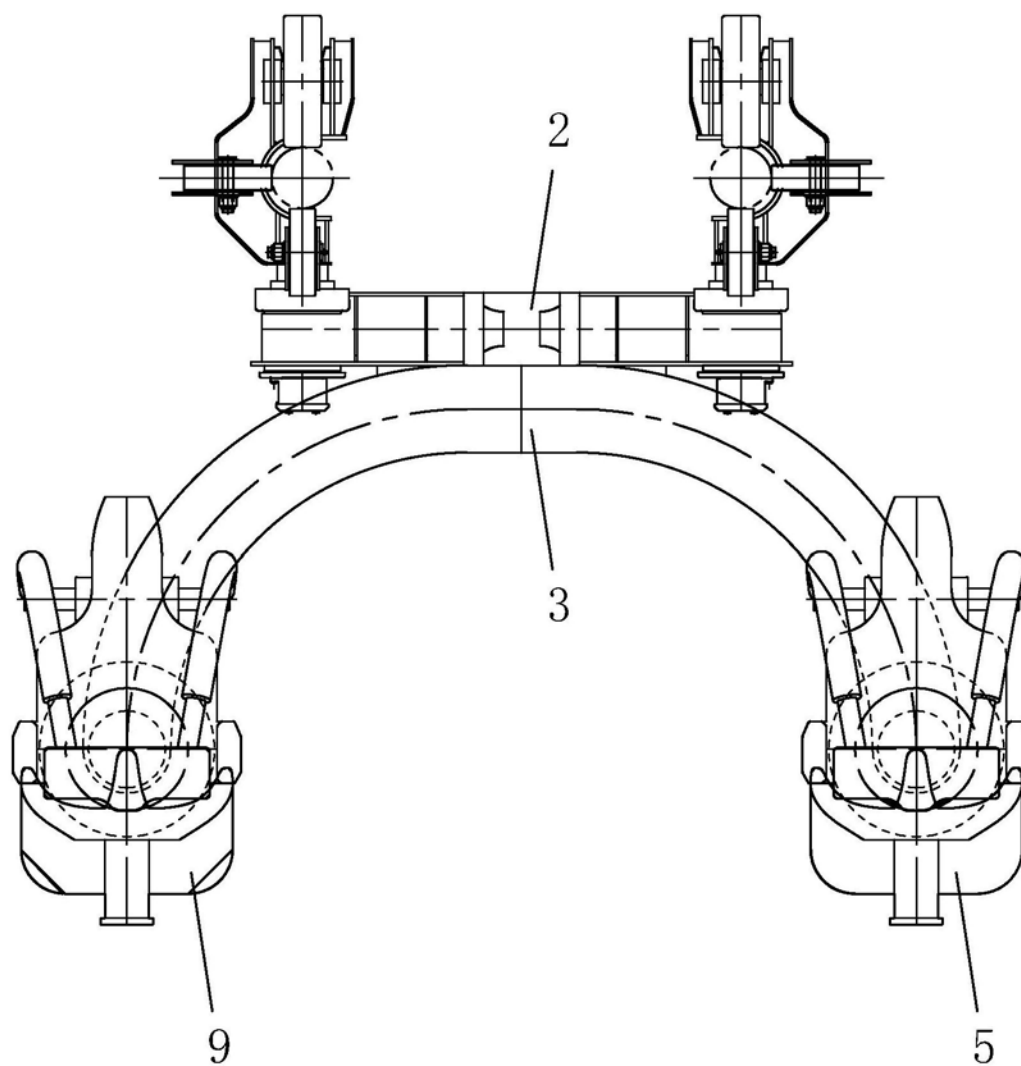


图15