



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219709061 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202320981479.6

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 中铁宝桥集团有限公司

地址 721006 陕西省宝鸡市渭滨区清姜路
80号

(72) 发明人 邓元岗 霍育锋 张宁 张永亮
张冲

(74) 专利代理机构 宝鸡市新发明专利事务所
(普通合伙) 61106

专利代理师 严翔

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

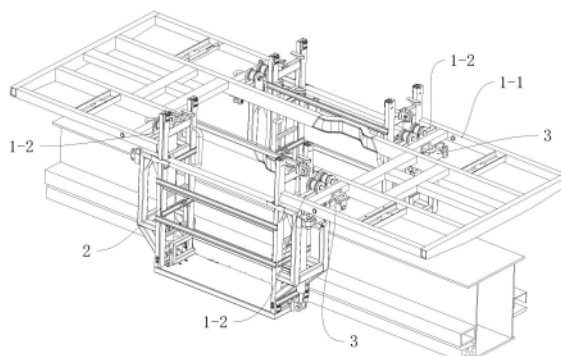
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种单轨跨座式检修装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单轨跨座式检修装置,包括骑跨在单轨道上运行的运行小车,在所述的运行小车车架下方悬挂有作业平台,所述的作业平台包括伸展架和升降架,所述的伸展架上设置有供伸展架悬挂到运行小车车架上并能沿单轨宽度方向行走的滚轮,在所述的伸展架和运行小车之间设置有驱动伸展架移动的伸展油缸,所述的升降架活动设置在伸展架上,在所述的升降架和伸展架之间设置有能驱动升降架上升或下降的升降油缸;由于作业平台通过滚轮悬挂到运行小车车架上通过液压缸驱动伸展,而车架能够为作业平台提供稳定的支撑并能够提供平顺的移动,避免卡滞无法展开或收回。



1. 一种单轨跨座式检修装置,包括骑跨在单轨道上运行的运行小车(1),在所述的运行小车(1)车架下方悬挂有作业平台(2),其特征在于:所述的作业平台(2)包括伸展架(2-1)和升降架(2-2),所述的伸展架(2-1)上设置有供伸展架(2-1)悬挂到运行小车(1)车架上并能沿单轨宽度方向行走的滚轮(2-3),在所述的伸展架(2-1)和运行小车(1)之间设置有驱动伸展架(2-1)移动的伸展油缸(3),所述的升降架(2-2)活动设置在伸展架(2-1)上,在所述的升降架(2-2)和伸展架(2-1)之间设置有能驱动升降架(2-2)上升或下降的升降油缸(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种单轨跨座式检修装置,其特征在于:在所述的升降架(2-2)底部铰接由能翻转后增加伸展架(2-1)底座空间的扩展架(2-4)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种单轨跨座式检修装置,其特征在于:所述的作业平台(2)对称设置有一对悬挂在运行小车(1)车架下方。

一种单轨跨座式检修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检修设备,具体涉及单轨道检修装置。

背景技术

[0002] 跨座式旅游观光单轨系统服务于旅游景区或连接景区与其它公共交通站点,为游客提供短途接驳和旅游观光的一种设施。车辆采用橡胶车轮跨行于梁轨合一的轨道梁上。车辆除走行轮外,在转向架两侧尚有导向轮和稳定轮,夹行于轨道梁的两侧,保证车辆沿轨道安全平稳地行驶。

[0003] 不同于传统的城市轨道交通系统,跨座式旅游观光单轨系统轨道梁一般通过钢立柱架空铺设,轨道梁上两侧腹板安装有滑触线、漏缆等器件,还有轨道梁与立柱支座连接的高强螺栓,这些器件及螺栓需要定期检查、维护,这就需要在作业车上搭载一种简便轻巧、动作可靠的工作平台,平台延伸范围覆盖轨道梁上的工作区域,国内跨座式旅游观光单轨系统工程运营线路较少,现有工作平台体量大,如专利200820066815.X外伸采用内筒和外筒相套进行导向,当外伸行程加大,由于平台自重及承载重量,导致伸缩出现“搭头”下沉,内筒和外筒处于挤压状态,伸缩容易卡滞,严重时伸出后无法水平收回,如果平台不能及时完全收回,将会导致车辆超限,车辆无法行驶返回基地,从而占用线路,影响正常线路运营。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中作业平台展开容易卡滞运行不稳定的问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种单轨跨座式检修装置,包括骑跨在单轨道上运行的运行小车,在所述的运行小车车架下方悬挂有作业平台,所述的作业平台包括伸展架和升降架,所述的伸展架上设置有供伸展架悬挂到运行小车车架上并能沿单轨宽度方向行走的滚轮,在所述的伸展架和运行小车之间设置有驱动伸展架移动的伸展油缸,所述的升降架活动设置在伸展架上,在所述的升降架和伸展架之间设置有能驱动升降架上升或下降的升降油缸。

[0006] 进一步,在所述的升降架底部铰接有能翻转后增加伸展架底座空间的扩展架。

[0007] 进一步的,所述的作业平台对称设置有一对悬挂在运行小车车架下方。

[0008] 由于作业平台通过滚轮悬挂到运行小车车架上通过液压缸驱动伸展,而车架能够为作业平台提供稳定的支撑并能够提供平顺的移动,避免卡滞无法展开或收回。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为作业平台与运行小车车架装配示意图;

[0011] 图3为作业平台结构示意图;

[0012] 图4为展开架结构示意图;

[0013] 图5为升降架结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了能够更好的理解本实用新型技术方案,下面结合附图和具体实施例做进一步详细说明。

[0015] 如图1所示的单轨跨座式检修装置包括运行小车1,运行小车1和跨座式单轨道车辆结构一样,骑跨在单轨道上通过轮组在单轨道上运行,如图2所示在运行小车1的车架1-1下方悬挂有作业平台2,如图2和图3所示作业平台2包括伸展架2-1和升降架2-2,在使作业平台2能够悬挂在运行小车1车架下方,如图4所示在伸展架2-1顶部设置有滚轮2-3,通过滚轮2-3将伸展架2-1悬挂到运行小车1车架上,若运行小车1车架1-1上没有相应的悬挂部位,则需要在车架1-1设置相应的横梁1-2来为滚轮2-3提供悬挂点,并作为导向轨起到导向作用,滚轮滚动面为槽型,能够使滚轮2-3在横梁1-2上沿单轨宽度方向滚动,且不沿单轨长度方向窜动,因此悬挂作业平台2应选择车架上沿单轨宽度方向布置的横梁1-2或者在设置横梁1-2时需沿单轨宽度方向布置。为了能够在检修维护工作时使工作人员有足够的操作空间,而在单轨上移动时检修装置结构尽可能紧凑避免干扰运行,如图2所示在伸展架2-1和运行小车1之间设置有伸展油缸3,该实施例中伸展油缸3一端与伸展架2-1连接另一端与车架1-1连接,通过伸展油缸3能够驱动作业平台2远离单轨或靠近单轨,作业平台2向远离单轨方向移动时能够使作业平台2和单轨之间形成足够的空间方便工人操作,而当作业平台2靠近单轨道时则能够减小整个检装置宽度使结构紧凑避免影响检修装置在轨道上运行。

[0016] 如图3所示作业平台2还包括有升降架2-2,其中升降架2-2滑动设置在伸展架2-1上,升降架2-2随伸展架2-1同步展开或收回运行小车,为使升降架2-2移动平顺且移动方向稳定在伸展架2-1上设置有供升降架2-2移动的导轨2-5且在升降架2-2上设置有置于导轨2-5中的导轮2-8,在伸展架2-1和升降架2-2之间还设置有驱动升降架2-2升降的升降油缸4,升降油缸4两端分别于伸展架2-1和升降架2-2连接,通过升降油缸4能够驱动升降架2-2下落进一步增加高度方向的空间,而当检修装置在单轨上正常行驶时则需要通过升降油缸4驱动升降架2-2收回伸展架2-1,减小检修装置体积,避免检修装置超出车辆限界,影响运行小车1的正常运行。

[0017] 为了进一步增加作业平台2活动空间,如图5所示在升降架2-2上铰接有扩展架2-4,不做进行检修作业时扩展架2-4是收回升降架2-2内部的,而当需要工作人员进行检修时,翻转扩展架2-4能够进一步增加升降架2-2底部面积供操作人员活动。为了能够使扩展架2-4在固定的位置定位,在扩展架2-4和升降架2-2上分别设置有挡板2-6和挡块2-7来实现限位,防止其过度翻转。

[0018] 由于轨道两侧均有可能进行检修维护,因此可在运行小车1两侧对称设置两个作业平台2,方便分别对轨道两侧进行检修维护。

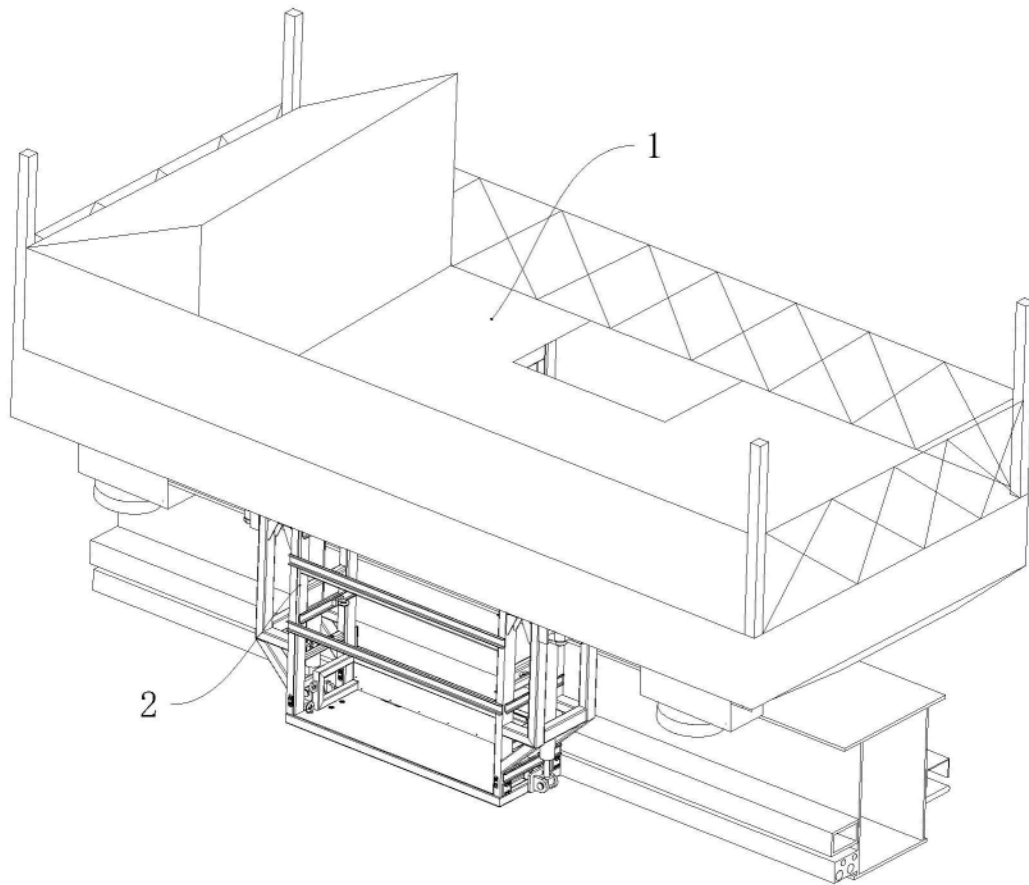


图1

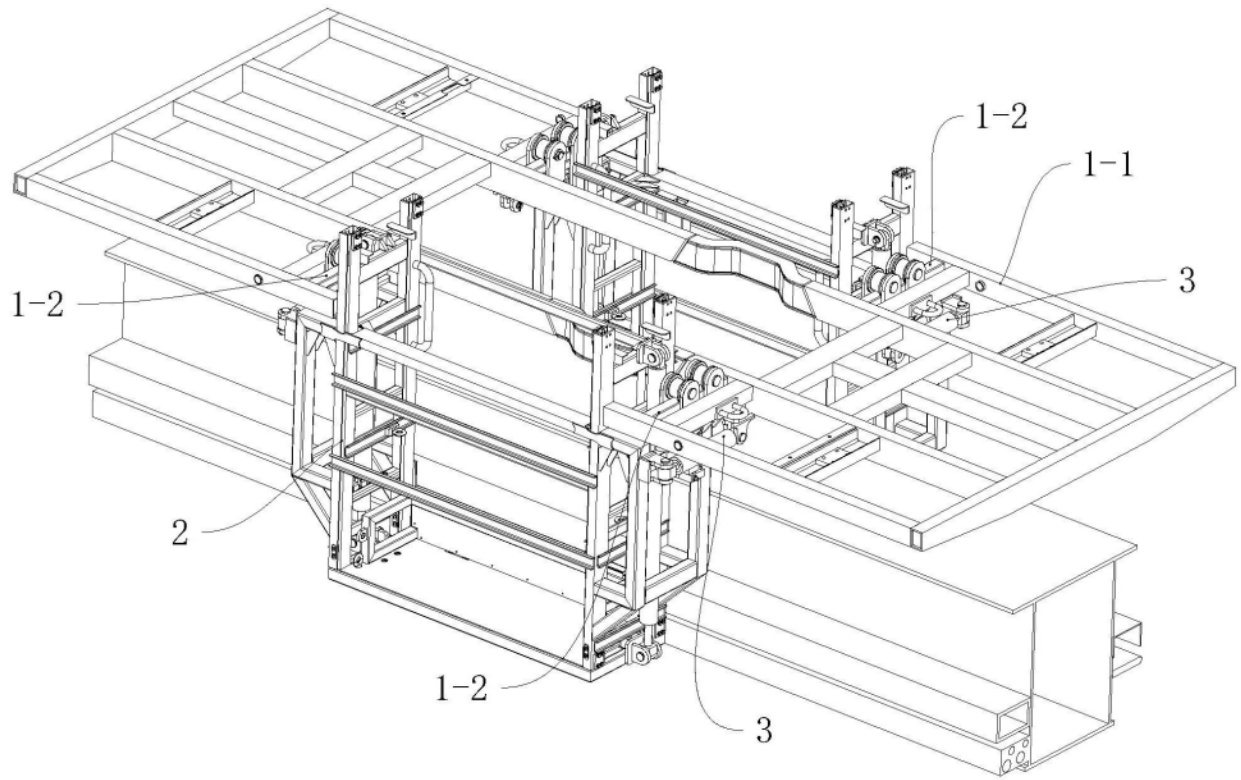


图2

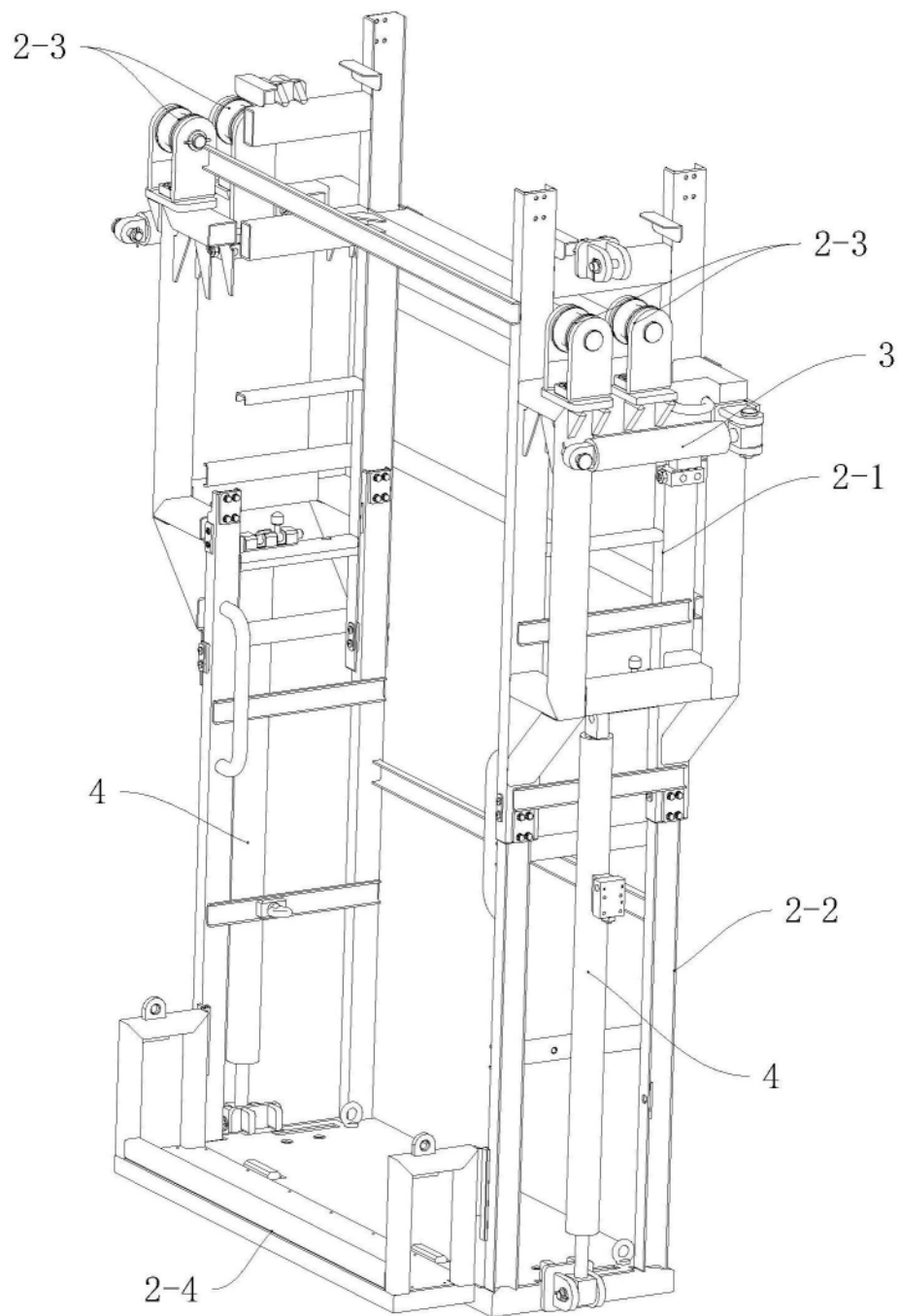


图3

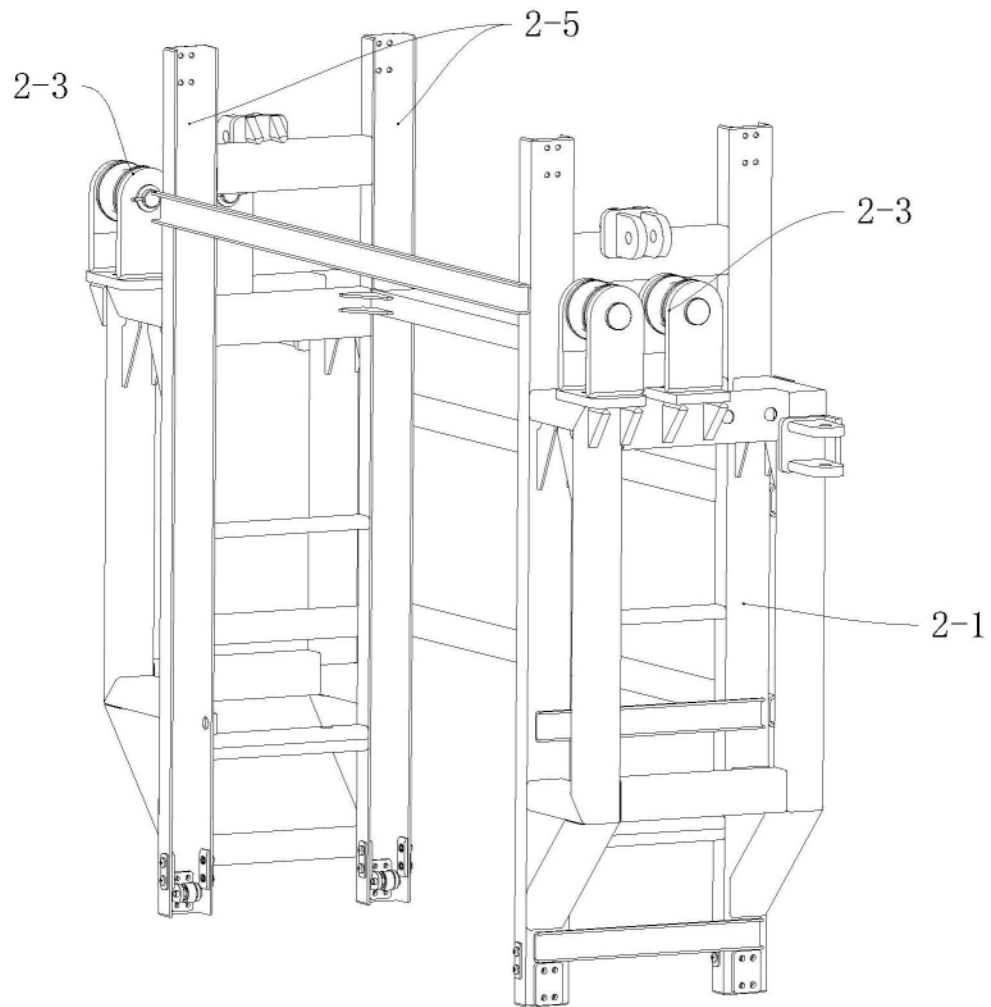


图4

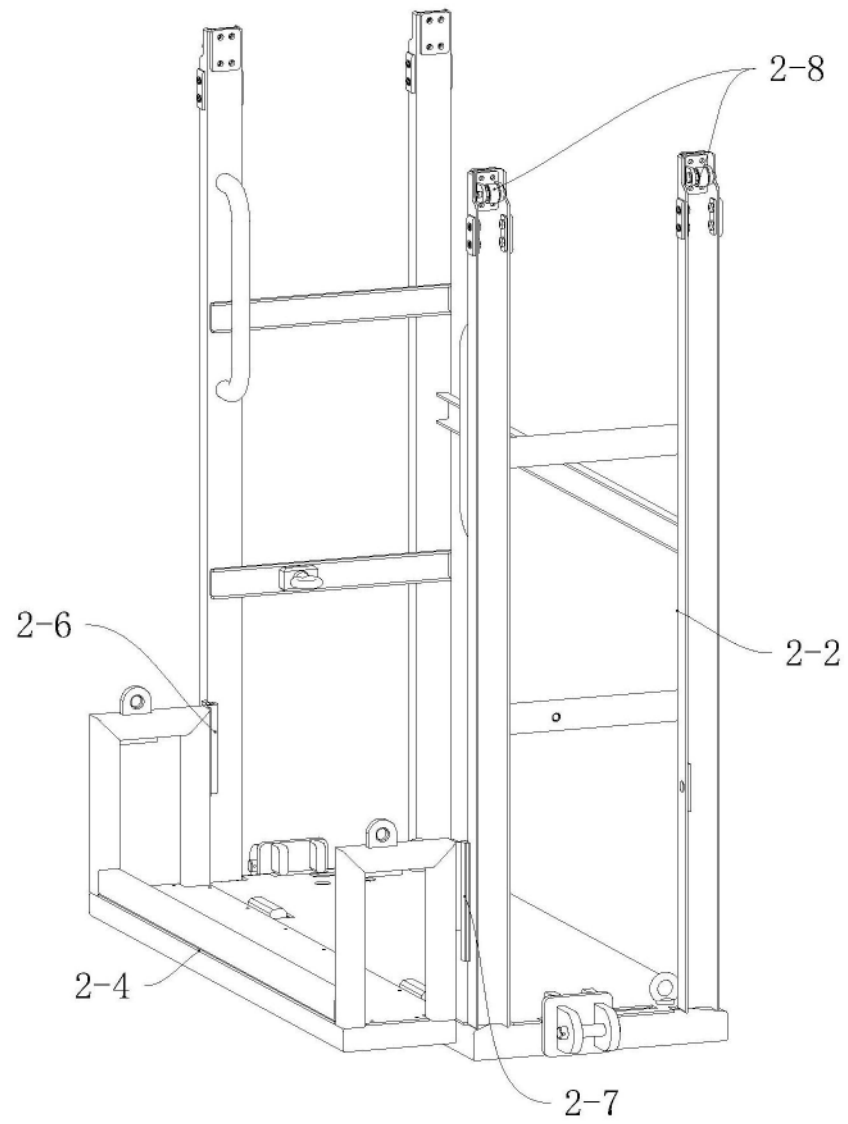


图5