



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216157110 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122150059.7

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 许笑展

地址 274015 山东省菏泽市牡丹区大学路
2269号

(72) 发明人 许笑展

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

代理人 周仕芳

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

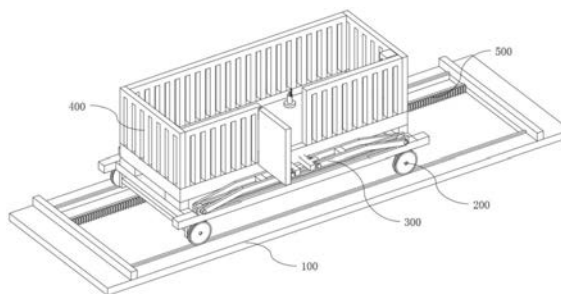
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,涉及台车炉领域,本实用新型包括车架、轮体装置、支撑装置、托板以及驱动装置,若干支柱一侧表面分别与若干轮柱一侧表面焊接,若干支柱一侧表面均与大梁一侧表面连接,若干滑槽一侧表面均与大梁一侧表面焊接,若干连接块一侧表面均与车板本体一侧表面连接,轮齿杆一侧表面与轨道一侧表面连接。本实用新型一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,工作人员通过控制箱来控制电液推杆的运行,使车板本体升降,工作人员旋转辅助手柄,使装置在轨道上水平移动,装置操作简单,替代了以往需要人工移动装置的方式,同时齿轮驱动安全可靠,产生晃动小,也大大提高了工作效率,节约了人力。



1. 一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其特征在于:包括车架(100)、轮体装置(200)、支撑装置(300)、托板(400)以及驱动装置(500),所述车架(100)包括大梁(110)、底座(130)以及轨道(150),所述轮体装置(200)包括支柱(210)、轮柱(220)以及车轮(240),所述轨道(150)一侧表面设有若干滑轨,若干所述车轮(240)分别与若干滑轨连接,若干所述车轮(240)分别与若干滑轨滑动配合,若干所述支柱(210)一侧表面分别与若干轮柱(220)一侧表面焊接,若干所述支柱(210)一侧表面均与大梁(110)一侧表面连接,所述支撑装置(300)包括滑槽(310)以及第二连接轴(340),若干所述滑槽(310)一侧表面均与大梁(110)一侧表面焊接,所述托板(400)包括车板本体(410)以及连接块(430),若干所述连接块(430)一侧表面均与车板本体(410)一侧表面连接,若干所述连接块(430)一侧表面均设有通孔,若干所述第二连接轴(340)分别与若干通孔连接,若干所述第二连接轴(340)分别与若干通孔旋转配合,所述驱动装置(500)包括电液推杆(510)、旋转杆(520)、控制箱(530)以及轮齿杆(550),所述电液推杆(510)一侧表面与底座(130)一侧表面连接,所述车板本体(410)一侧表面设有旋转孔,所述旋转杆(520)与旋转孔连接,所述旋转杆(520)与旋转孔旋转配合,所述控制箱(530)一侧表面与车板本体(410)一侧表面连接,所述轮齿杆(550)一侧表面与轨道(150)一侧表面连接。

2. 根据权利要求1所述的一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其特征在于:所述车架(100)还包括中柱(120)、牵引钩(140)以及限位杆(160),所述中柱(120)一侧表面与大梁(110)一侧表面连接,所述中柱(120)一侧表面设有滑孔,所述电液推杆(510)与滑孔滑动配合,所述底座(130)一侧表面与中柱(120)一侧表面连接,所述牵引钩(140)一侧表面与大梁(110)一侧表面焊接,若干所述限位杆(160)一侧表面均与轨道(150)一侧表面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其特征在于:所述轮体装置(200)还包括旋转柱(230),若干所述旋转柱(230)一侧表面分别与若干支柱(210)一侧表面焊接,若干所述车轮(240)一侧表面均设有安装孔,若干所述旋转柱(230)分别与若干安装孔连接,若干所述旋转柱(230)分别与若干安装孔旋转配合。

4. 根据权利要求1所述的一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其特征在于:所述支撑装置(300)还包括第一连接轴(320)以及连杆本体(330),若干所述第一连接轴(320)一侧表面以及若干第二连接轴(340)一侧表面分别与若干连杆本体(330)一侧表面连接,若干所述第一连接轴(320)分别与若干滑槽(310)滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其特征在于:所述托板(400)还包括支撑座(420)、围栏(440)以及安全门(450),若干所述支撑座(420)一侧表面以及围栏(440)一侧表面均与车板本体(410)一侧表面焊接,所述安全门(450)与围栏(440)铰链连接。

6. 根据权利要求1所述的一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其特征在于:所述驱动装置(500)还包括驱动齿轮(540)以及辅助手柄(560),所述驱动齿轮(540)一侧表面以及辅助手柄(560)一侧表面均与旋转杆(520)一侧表面连接,所述驱动齿轮(540)与轮齿杆(550)啮合。

一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及台车炉领域,特别涉及一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架。

背景技术

[0002] 滑动托架是由滑动支承面的托架,可约束管道垂直向下方向的位移,不限制管道热胀或冷缩时的水平位移,承受包括自重在内的垂直方向的荷载。与导向托架有区别,建筑施工是工程建设实施阶段的活动过程,随着城市化建设脚步的不断加快,对于建筑建设的需求逐步增多,从而对于建筑施工设备的需求也开始不断提高,滑动托架就是建筑施工使用较为平凡的工具之一。

[0003] 但是,现有技术中,常用的滑动托架稳定性较差,容易出现滑动托架的晃动,滑动不够灵活,滑动运行过程中容易发生侧翻,对物件造成损坏,也会对施工人员的生命安全造成损害,具有安全隐患,为此,我们提出一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,可以有效解决背景技术中常用的滑动托架稳定性较差,容易出现滑动托架的晃动,滑动不够灵活的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,包括车架、轮体装置、支撑装置、托板以及驱动装置,所述车架包括大梁、底座以及轨道,所述轮体装置包括支柱、轮柱以及车轮,所述轨道一侧表面设有若干滑轨,若干所述车轮分别与若干滑轨连接,若干所述车轮分别与若干滑轨滑动配合,若干所述支柱一侧表面分别与若干轮柱一侧表面焊接,若干所述支柱一侧表面均与大梁一侧表面连接,所述支撑装置包括滑槽以及第二连接轴,若干所述滑槽一侧表面均与大梁一侧表面焊接,所述托板包括车板本体以及连接块,若干所述连接块一侧表面均与车板本体一侧表面连接,若干所述连接块一侧表面均设有通孔,若干所述第二连接轴分别与若干通孔连接,若干所述第二连接轴分别与若干通孔旋转配合,所述驱动装置包括电液推杆、旋转杆、控制箱以及轮齿杆,所述电液推杆一侧表面与底座一侧表面连接,所述车板本体一侧表面设有旋转孔,所述旋转杆与旋转孔连接,所述旋转杆与旋转孔旋转配合,所述控制箱一侧表面与车板本体一侧表面连接,所述轮齿杆一侧表面与轨道一侧表面连接,其中支柱有八个,轮柱有两个,滑槽有两个,第二连接轴有四个,连接块有四个,支柱用来支撑连接轮柱以及大梁,滑槽用来为第一连接轴提供一种滑动方式,第二连接轴与连接块为连杆本体提供了一种可以通过电液推杆来升高车板本体的方式,工作人员通过控制箱来控制电液推杆的运行,使车板本体升降,适应不同的工作需求。

[0006] 优选地,所述车架还包括中柱、牵引钩以及限位杆,所述中柱一侧表面与大梁一侧表面连接,所述中柱一侧表面设有滑孔,所述电液推杆与滑孔滑动配合,所述底座一侧表面

与中柱一侧表面连接,所述牵引钩一侧表面与大梁一侧表面焊接,若干所述限位杆一侧表面均与轨道一侧表面连接,牵引钩方便工作人员在需要的时候移动装置,限位杆限制装置在轨道上移动的距离,防止脱离装置发生危险。

[0007] 优选地,所述轮体装置还包括旋转柱,若干所述旋转柱一侧表面分别与若干支柱一侧表面焊接,若干所述车轮一侧表面均设有安装孔,若干所述旋转柱分别与若干安装孔连接,若干所述旋转柱分别与若干安装孔旋转配合,车轮与旋转柱配合,使车轮能够旋转。

[0008] 优选地,所述支撑装置还包括第一连接轴以及连杆本体,若干所述第一连接轴一侧表面以及若干第二连接轴一侧表面分别与若干连杆本体一侧表面连接,若干所述第一连接轴分别与若干滑槽滑动配合,其中第一连接轴以及连杆本体均有四个,第一连接轴与连杆本体配合,将连杆本体的位移限制在滑槽上。

[0009] 优选地,所述托板还包括支撑座、围栏以及安全门,若干所述支撑座一侧表面以及围栏一侧表面均与车板本体一侧表面焊接,所述安全门与围栏铰链连接,其中支撑座有四个,支撑座是用来在装置停止使用时,保护电液推杆,围栏以及安全门均用来保护工作人员,防止跌落。

[0010] 优选地,所述驱动装置还包括驱动齿轮以及辅助手柄,所述驱动齿轮一侧表面以及辅助手柄一侧表面均与旋转杆一侧表面连接,所述驱动齿轮与轮齿杆啮合,工作人员可以通过旋转辅助手柄,通过驱动齿轮与轮齿杆的啮合,使装置在轨道上水平移动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型通过设置辅助手柄以及轮齿杆,工作人员可以通过旋转辅助手柄,通过驱动齿轮与轮齿杆的啮合,使装置在轨道上水平移动。

[0013] 本实用新型通过设置电液推杆以及控制按钮,通过控制按钮来控制电液推杆的升降,从而使车板本体实现升降,简单方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架的第一视角外部整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架的外部正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架的第二视角外部整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架的外部俯视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架的图4中A处局部结构放大示意图。

[0019] 图中:100、车架;110、大梁;120、中柱;130、底座;140、牵引钩;150、轨道;160、限位杆;200、轮体装置;210、支柱;220、轮柱;230、旋转柱;240、车轮;300、支撑装置;310、滑槽;320、第一连接轴;330、连杆本体;340、第二连接轴;400、托板;410、车板本体;420、支撑座;430、连接块;440、围栏;450、安全门;500、驱动装置;510、电液推杆;520、旋转杆;530、控制箱;540、驱动齿轮;550、轮齿杆;560、辅助手柄。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,包括车架100、轮体装置200、支撑装置300、托板400以及驱动装置500,车架100包括大梁110、底座130以及轨道150,轮体装置200包括支柱210、轮柱220以及车轮240,轨道150一侧表面设有若干滑轨,若干车轮240分别与若干滑轨连接,若干车轮240分别与若干滑轨滑动配合,若干支柱210一侧表面分别与若干轮柱220一侧表面焊接,若干支柱210一侧表面均与大梁110一侧表面连接,支撑装置300包括滑槽310以及第二连接轴340,若干滑槽310一侧表面均与大梁110一侧表面焊接,托板400包括车板本体410以及连接块430,若干连接块430一侧表面均与车板本体410一侧表面连接,若干连接块430一侧表面均设有通孔,若干第二连接轴340分别与若干通孔连接,若干第二连接轴340分别与若干通孔旋转配合,驱动装置500包括电液推杆510、旋转杆520、控制箱530以及轮齿杆550,电液推杆510一侧表面与底座130一侧表面连接,车板本体410一侧表面设有旋转孔,旋转杆520与旋转孔连接,旋转杆520与旋转孔旋转配合,控制箱530一侧表面与车板本体410一侧表面连接,轮齿杆550一侧表面与轨道150一侧表面连接,其中支柱210有八个,轮柱220有两个,滑槽310有两个,第二连接轴340有四个,连接块430有四个,支柱210用来支撑连接轮柱220以及大梁110,滑槽310用来为第一连接轴320提供一种滑动方式,第二连接轴340与连接块430为连杆本体330提供了一种可以通过电液推杆510来升高车板本体410的方式,工作人员通过控制箱530来控制电液推杆510的运行,使车板本体410升降,适应不同的工作需求。

[0024] 进一步地,车架100还包括中柱120、牵引钩140以及限位杆160,中柱120一侧表面与大梁110一侧表面连接,中柱120一侧表面设有滑孔,电液推杆510与滑孔滑动配合,底座130一侧表面与中柱120一侧表面连接,牵引钩140一侧表面与大梁110一侧表面焊接,若干限位杆160一侧表面均与轨道150一侧表面连接,牵引钩140方便工作人员在需要的时候移动装置,限位杆160限制装置在轨道150上移动的距离,防止脱离装置发生危险。

[0025] 进一步地,轮体装置200还包括旋转柱230,若干旋转柱230一侧表面分别与若干支柱210一侧表面焊接,若干车轮240一侧表面均设有安装孔,若干旋转柱230分别与若干安装孔连接,若干旋转柱230分别与若干安装孔旋转配合,车轮240与旋转柱230配合,使车轮240能够旋转。

[0026] 进一步地,支撑装置300还包括第一连接轴320以及连杆本体330,若干第一连接轴320一侧表面以及若干第二连接轴340一侧表面分别与若干连杆本体330一侧表面连接,若干第一连接轴320分别与若干滑槽310滑动配合,其中第一连接轴320以及连杆本体330均有四个,第一连接轴320与连杆本体330配合,将连杆本体330的位移限制在滑槽310上。

[0027] 进一步地,托板400还包括支撑座420、围栏440以及安全门450,若干支撑座420一侧表面以及围栏440一侧表面均与车板本体410一侧表面焊接,安全门450与围栏440铰链连接,其中支撑座420有四个,支撑座420是用来在装置停止使用时,保护电液推杆510,围栏440以及安全门450均用来保护工作人员,防止跌落。

[0028] 进一步地,驱动装置500还包括驱动齿轮540以及辅助手柄560,驱动齿轮540一侧表面以及辅助手柄560一侧表面均与旋转杆520一侧表面连接,驱动齿轮540与轮齿杆550啮合,工作人员可以通过旋转辅助手柄560,通过驱动齿轮540与轮齿杆550的啮合,使装置在轨道150上水平移动。

[0029] 下面为本实用新型的工作原理:

[0030] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种安全性更高的建筑施工用的滑动托架,其中电液推杆510的型号为DYTP-C20000-/25,使用时,将装置移动到作业位置,打开安全门450,工作人员进入到车板本体410上,围栏440以及安全门450均用来保护工作人员,防止跌落,工作人员通过控制箱530来控制电液推杆510的运行,使车板本体410升降,工作人员旋转辅助手柄560,通过驱动齿轮540与轮齿杆550的啮合,使装置在轨道150上水平移动,调整到合适位置后进行作业,牵引钩140方便工作人员在需要的时候移动装置,限位杆160限制装置在轨道150上移动的距离,防止车轮240脱离轨道150发生危险,装置操作简单,替代了以往需要人工移动装置的方式,同时齿轮驱动安全可靠,产生晃动小,能有效提高装置稳定性,也大大提高了工作效率,节约了人力。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

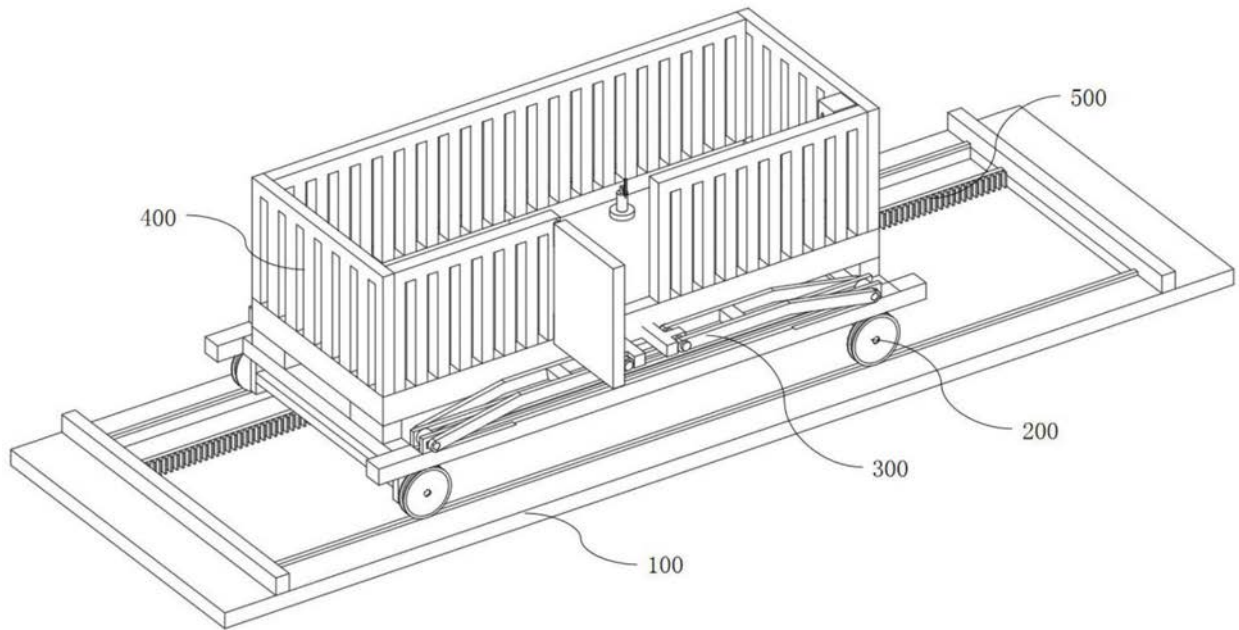


图1

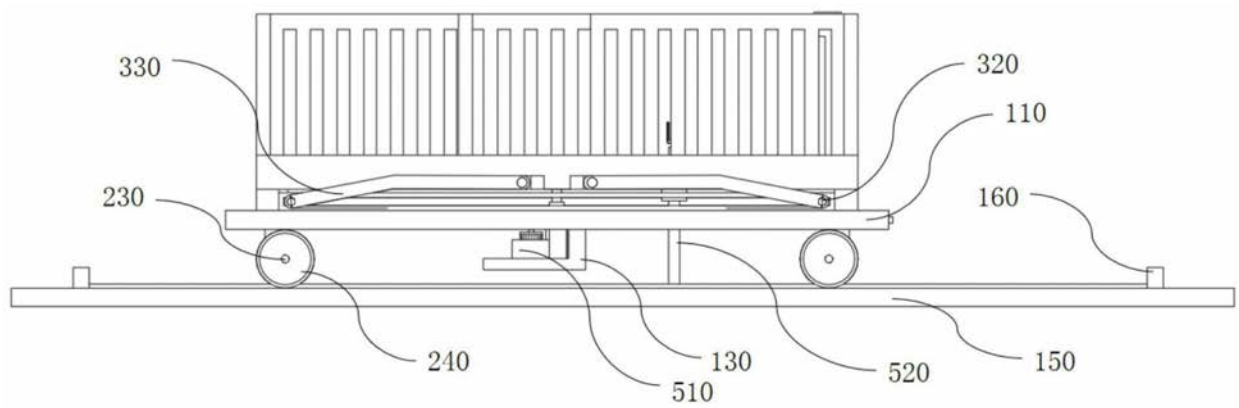


图2

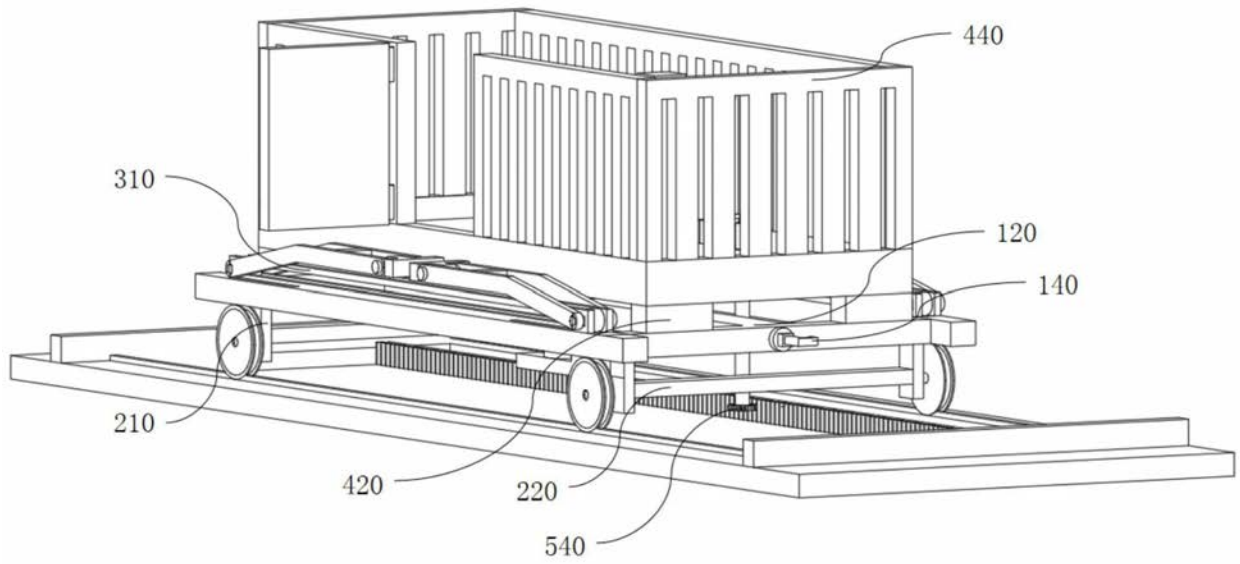


图3

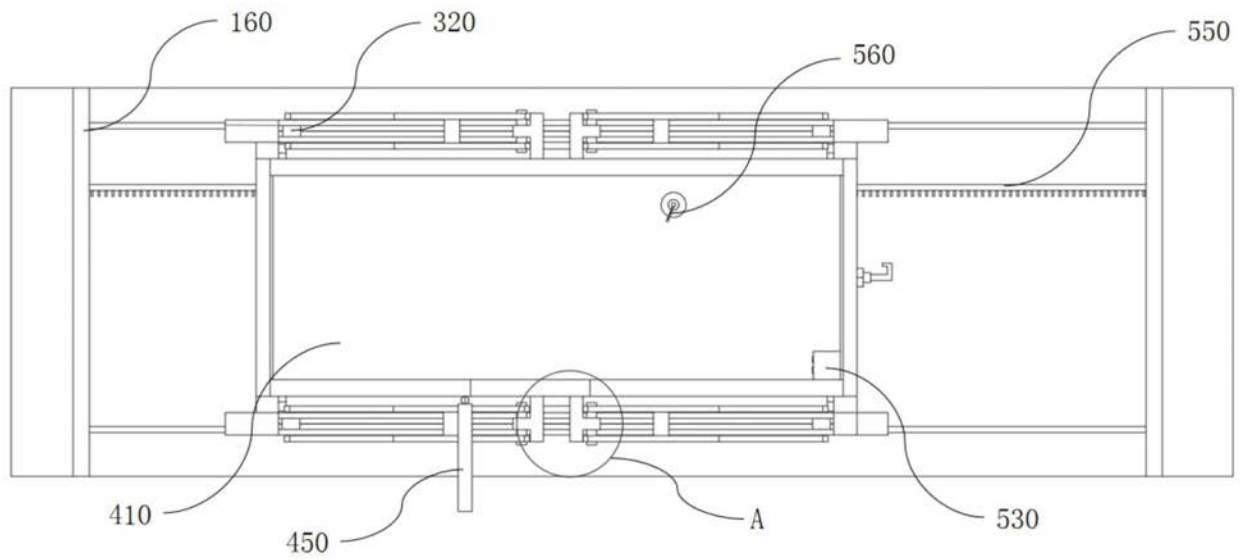


图4

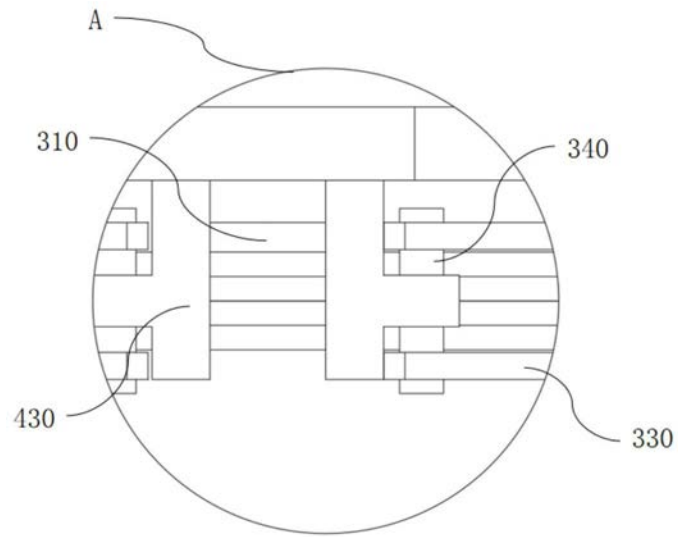


图5