(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213085347 U
(45)授权公告日 2021.04.30

(21)申请号 202022052512.6

(22)申请日 2020.09.18

(73)专利权人 贺占勇
地址 250117 山东省济南市槐荫区经十西路6151号

(72)发明人 贺占勇

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107
代理人 刘栋栋

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)

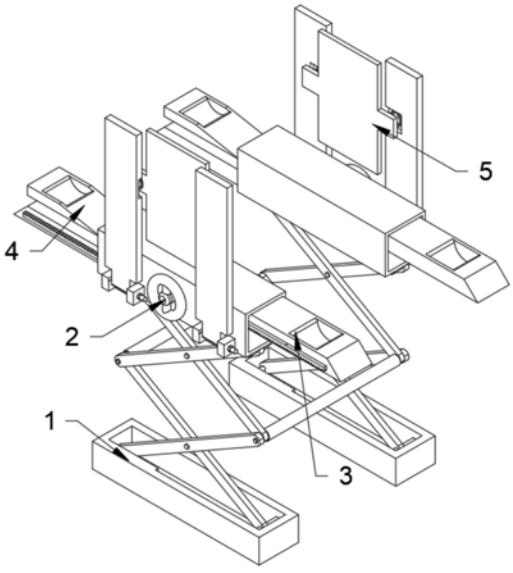
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台

(57)摘要

本实用新型提供一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，涉及特种车辆汽修技术领域，解决了现有的特种车辆举升装置在进行维修时无法对特种车辆进行有效的限位作用，因此可能会造成特种车辆因重心不稳造成倾覆，并且无法对特种车辆的侧边进行有效的防坠保护，因此会留下安全隐患的问题，包括轴距调整机构，所述轴距调整机构共设有两处，本实用新型中，当剪叉杆滑动升起时即可将两处轴距调整机构进行升起，该设计即可代替传统的四点支撑式升降机构所能承受的重量较低，且无法对特种车辆进行稳固的举升作业的问题，以达到更加稳固的对特种车辆进行稳固提升作用。



CN 213085347 U

1.一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，其特征在于：包括轴距调整机构(2)、第一支座(3)、第二支座(4)、侧护防坠机构(5)，所述轴距调整机构(2)共设有两处，且两处轴距调整机构(2)均固定连接在举升机构(1)的顶端面位置；所述第一支座(3)和第二支座(4)均设有两处，且每处第一支座(3)和第二支座(4)均为上下设置啮合传动在轴距调整机构(2)的内部位置；所述第二支座(4)共设有两处，且两处第二支座(4)分别转动连接在两处轴距调整机构(2)的左右两端面位置；所述侧护防坠机构(5)共设有两处，且两处侧护防坠机构(5)分别固定连接在两处轴距调整机构(2)的左右两端面位置；所述侧护防坠机构(5)包括有转块(501)、主护板(502)、避震器(503)和减震护板(504)，所述主护板(502)共设有两处，且两处主护板(502)均轴接在转块(501)的内侧位置，所述主护板(502)通过两处避震器(503)弹性连接在两处主护板(502)的右端位置，安装状态下两处主护板(502)、避震器(503)和减震护板(504)均通过转块(501)固定连接在主支座(201)的左右两端面位置。

2.如权利要求1所述基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，其特征在于：所述举升机构(1)包括有液压底座(101)、导向盘(102)和剪叉杆(103)，所述液压底座(101)共设有两处，且两处液压底座(101)的内部均安装有导向盘(102)，所述剪叉杆(103)安装在液压底座(101)的内部位置，且剪叉杆(103)与导向盘(102)相滑动连接。

3.如权利要求1所述基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，其特征在于：所述轴距调整机构(2)包括有主支座(201)、手轮螺杆(202)和齿轮(203)，所述手轮螺杆(202)转动连接在主支座(201)的左端面中心位置，且手轮螺杆(202)穿过主支座(201)，并且手轮螺杆(202)的右端面固定连接有齿轮(203)，安装状态下主支座(201)固定连接在剪叉杆(103)的顶端面位置。

4.如权利要求1所述基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，其特征在于：所述第一支座(3)包括有主体A(301)、齿条A(302)和轮槽(303)，所述主体A(301)的前端面固定连接有齿条A(302)，所述轮槽(303)开设在主体A(301)的顶端面右侧位置，安装状态下主体A(301)插接在主支座(201)的内部位置，并通过齿条A(302)啮合传动在齿轮(203)的正上方位置。

5.如权利要求1所述基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，其特征在于：所述第二支座(4)包括有主体B(401)、齿条B(402)、液压柱(403)和副支座(404)，所述主体B(401)的前端面固定连接有齿条B(402)，所述液压柱(403)共设有两处，且两处液压柱(403)的顶端面均固定连接有副支座(404)，并且副支座(404)的内部开设有轮槽(303)，安装状态下主体B(401)通过齿条B(402)啮合传动在齿轮(203)的正下方位置。

一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台

技术领域

[0001] 本实用新型属于特种车辆汽修技术领域，更具体地说，特别涉及一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台。

背景技术

[0002] 特种车辆指的是外廓尺寸、重量等方面超过设计车辆限界的及特殊用途的车辆，经特制或专门改装，配有固定的装置设备，主要功能不是用于载人或运货的机动车辆，特种车一般都有特殊标志或具有特种车型，指担负特种勤务并悬挂特种车辆号牌、安装使用警报器和标志灯具的车辆，如救护车、消防车、警车、工程救险车、军事监理车等；

[0003] 而特种车辆受限于体积较大且重心并不居中的问题，因此在进行对特种车辆的底盘维修时不能使用传统的举升装置进行举升。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，以解决现有的特种车辆举升装置在进行维修时无法对特种车辆进行有效的限位作用，因此可能会造成特种车辆因重心不稳造成倾覆，并且无法对特种车辆的侧边进行有效的防坠保护，因此会留下安全隐患的问题。

[0006] 本实用新型基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，包括轴距调整机构、第一支座、第二支座、侧护防坠机构，所述轴距调整机构共设有两处，且两处轴距调整机构均固定连接在举升机构的顶端面位置；所述第一支座和第二支座均设有两处，且每处第一支座和第二支座均为上下设置啮合传动在轴距调整机构的内部位置；所述第二支座共设有两处，且两处第二支座分别转动连接在两处轴距调整机构的左右两端面位置；所述侧护防坠机构共设有两处，且两处侧护防坠机构分别固定连接在两处轴距调整机构的左右两端面位置；所述侧护防坠机构包括有转块、主护板、避震器和减震护板，所述主护板共设有两处，且两处主护板均轴接在转块的内侧位置，所述主护板通过两处避震器弹性连接在两处主护板的右端位置，安装状态下两处主护板、避震器和减震护板均通过转块固定连接在主支座的左右两端面位置。

[0008] 进一步的，所述举升机构包括有液压底座、导向盘和剪叉杆，所述液压底座共设有两处，且两处液压底座的内部均安装有导向盘，所述剪叉杆安装在液压底座的内部位置，且剪叉杆与导向盘相滑动连接。

[0009] 进一步的，所述轴距调整机构包括有主支座、手轮螺杆和齿轮，所述手轮螺杆转动连接在主支座的左端面中心位置，且手轮螺杆穿过主支座，并且手轮螺杆的右端面固定连

接有齿轮，安装状态下主支座固定连接在剪叉杆的顶端面位置。

[0010] 进一步的，所述第一支座包括有主体A、齿条A和轮槽，所述主体A的前端面固定连接有齿条A，所述轮槽开设在主体A的顶端面右侧位置，安装状态下主体A插接在主支座的内部位置，并通过齿条A啮合传动在齿轮的正上方位置。

[0011] 进一步的，所述第二支座包括有主体B、齿条B、液压柱和副支座，所述主体B的前端面固定连接有齿条B，所述液压柱共设有两处，且两处液压柱的顶端面均固定连接有副支座，并且副支座的内部开设有轮槽，安装状态下主体B通过齿条B啮合传动在齿轮的正下方位置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型中，当剪叉杆滑动升起时即可将两处轴距调整机构进行升起，该设计即可代替传统的四点支撑式升降机构所能承受的重量较低，且无法对特种车辆进行稳固的举升作业的问题，以达到更加稳固的对特种车辆进行稳固提升作用，另一方面，可根据特种车辆的轴距不同，通过手动转动轴距调整机构中的手轮螺杆使得第一支座中的主体A和第二支座中的主体B分别通过齿条A以及齿条B与齿轮的啮合传动将主体A和主体B分别从主支座的内部进行顶出，然后即可将车辆的轮胎放置到轮槽的内部位置，即可将特种车辆进行稳固限位，以达到更加实用的目的，再者是，可在当特种车辆升起后将两处侧护防坠机构中的主护板绕转块旋转，直至可将特种车辆的侧边进行有效的防护操作后再通过螺栓进行拧接即可进行维修操作，该设计可有效的对维修人员起到保护作用。

[0014] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的侧视结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的主视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的举升机构结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型的轴距调整机构结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的第一支座结构示意图。

[0021] 图7是本实用新型的第二支座的侧视结构示意图。

[0022] 图8是本实用新型的第二支座的主视结构示意图。

[0023] 图9是本实用新型的侧护防坠机构结构示意图。

[0024] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0025] 1、举升机构；101、液压底座；102、导向盘；103、剪叉杆；2、轴距调整机构；201、主支座；202、手轮螺杆；203、齿轮；3、第一支座；301、主体A；302、齿条A；303、轮槽；4、第二支座；401、主体B；402、齿条B；403、液压柱；404、副支座；5、侧护防坠机构；501、转块；502、主护板；503、避震器；504、减震护板。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例

用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 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“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例：

[0030] 如附图1至附图9所示：

[0031] 本实用新型提供一种基于大型特种车辆汽修使用的同步提升座台，包括轴距调整机构2、第一支座3、第二支座4、侧护防坠机构5，轴距调整机构2共设有两处，且两处轴距调整机构2均固定连接在举升机构1的顶端面位置；第一支座3和第二支座4均设有两处，且每处第一支座3和第二支座4均为上下设置啮合传动在轴距调整机构2的内部位置；第二支座4共设有两处，且两处第二支座4分别转动连接在两处轴距调整机构2的左右两端面位置；侧护防坠机构5共设有两处，且两处侧护防坠机构5分别固定连接在两处轴距调整机构2的左右两端面位置；侧护防坠机构5包括有转块501、主护板502、避震器503和减震护板504，主护板502共设有两处，且两处主护板502均轴接在转块501的内侧位置，主护板502通过两处避震器503弹性连接在两处主护板502的右端位置，安装状态下两处主护板502、避震器503和减震护板504均通过转块501固定连接在主支座201的左右两端面位置。

[0032] 其中，举升机构1包括有液压底座101、导向盘102和剪叉杆103，液压底座101共设有两处，且两处液压底座101的内部均安装有导向盘102，剪叉杆103安装在液压底座101的内部位置，且剪叉杆103与导向盘102相滑动连接。

[0033] 其中，轴距调整机构2包括有主支座201、手轮螺杆202和齿轮203，手轮螺杆202转动连接在主支座201的左端面中心位置，且手轮螺杆202穿过主支座201，并且手轮螺杆202的右端面固定连接有齿轮203，安装状态下主支座201固定连接在剪叉杆103的顶端面位置。

[0034] 其中，第一支座3包括有主体A301、齿条A302和轮槽303，主体A301的前端面固定连接有齿条A302，轮槽303开设在主体A301的顶端面右侧位置，安装状态下主体A301插接在主支座201的内部位置，并通过齿条A302啮合传动在齿轮203的正上方位置，可将车辆的轮胎放置到轮槽303的内部位置，即可将特种车辆进行稳固限位，以达到更加实用的目的。

[0035] 其中，第二支座4包括有主体B401、齿条B402、液压柱403和副支座404，主体B401的前端面固定连接有齿条B402，液压柱403共设有两处，且两处液压柱403的顶端面均固定连接有副支座404，并且副支座404的内部开设有轮槽303，安装状态下主体B401通过齿条B402啮合传动在齿轮203的正下方位置。

[0036] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0037] 使用时，先将举升机构1放置到地面内部进行固定，固定完成后即可通过启动举升

机构1中的液压底座101将剪叉杆103沿着导向盘102进行滑动举升，在当剪叉杆103滑动升起时即可将两处轴距调整机构2进行升起，该设计即可代替传统的四点支撑式升降机构所能承受的重量较低，且无法对特种车辆进行稳固的举升作业的问题，以达到更加稳固的对特种车辆进行稳固提升作用；

[0038] 另一方面，可根据特种车辆的轴距不同，通过手动转动轴距调整机构2中的手轮螺杆202使得第一支座3中的主体A301和第二支座4中的主体B401分别通过齿条A302以及齿条B402与齿轮203的啮合传动将主体A301和主体B401分别从主支座201的内部进行顶出，然后即可将车辆的轮胎放置到轮槽303的内部位置，即可将特种车辆进行稳固限位，以达到更加实用的目的；

[0039] 再者是，为防止特种车辆在升起时因车辆重心不稳或维修时所产生的震荡导致特种车辆从举升机构1上坠落对维修人员造成伤害的问题出现，可在当特种车辆升起后将两处侧护防坠机构5中的主护板502绕转块501旋转，直至可将特种车辆的侧边进行有效的防护操作后再通过螺栓进行拧接即可进行维修操作，该设计可有效的对维修人员起到保护作用。

[0040] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

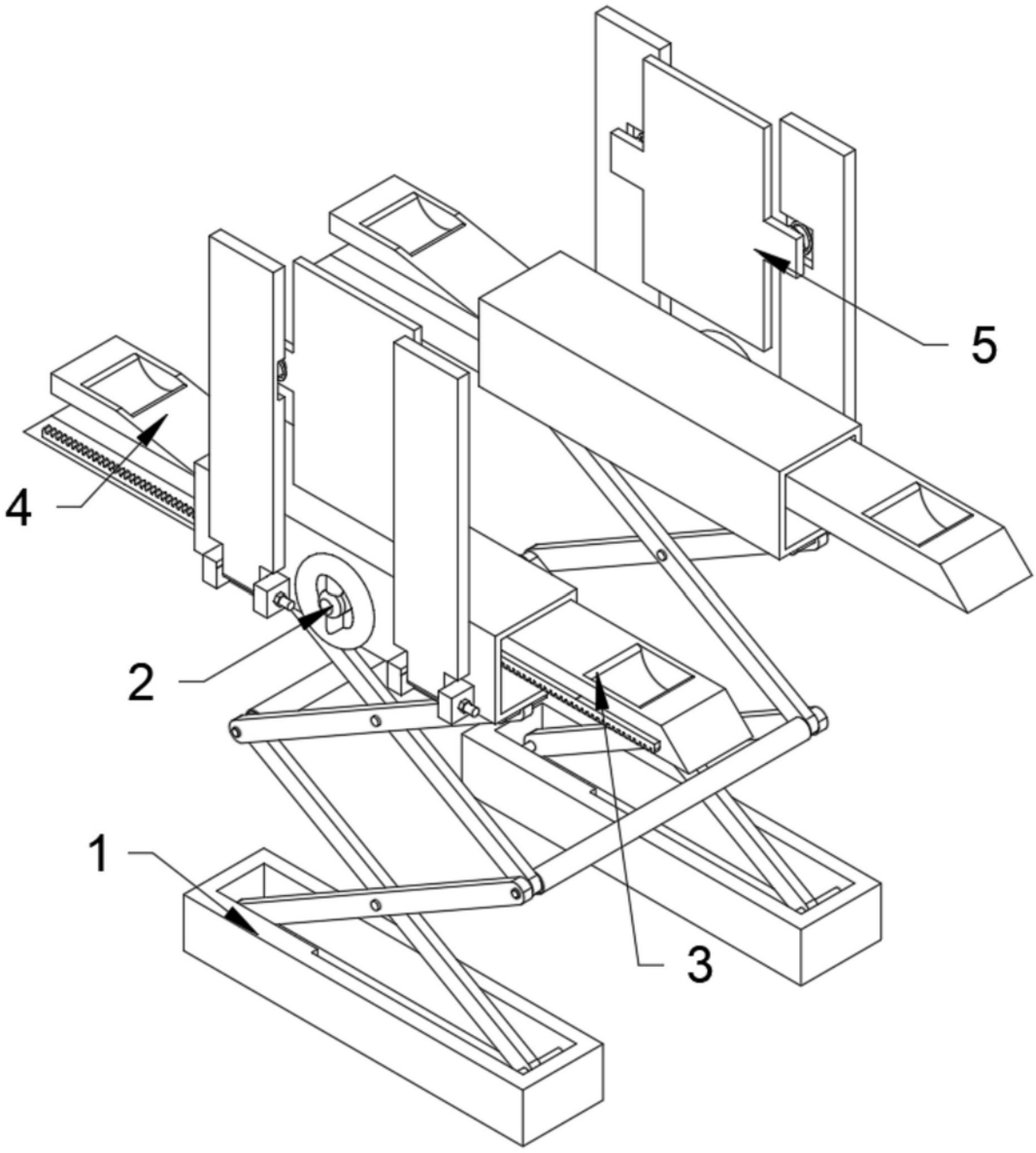


图1

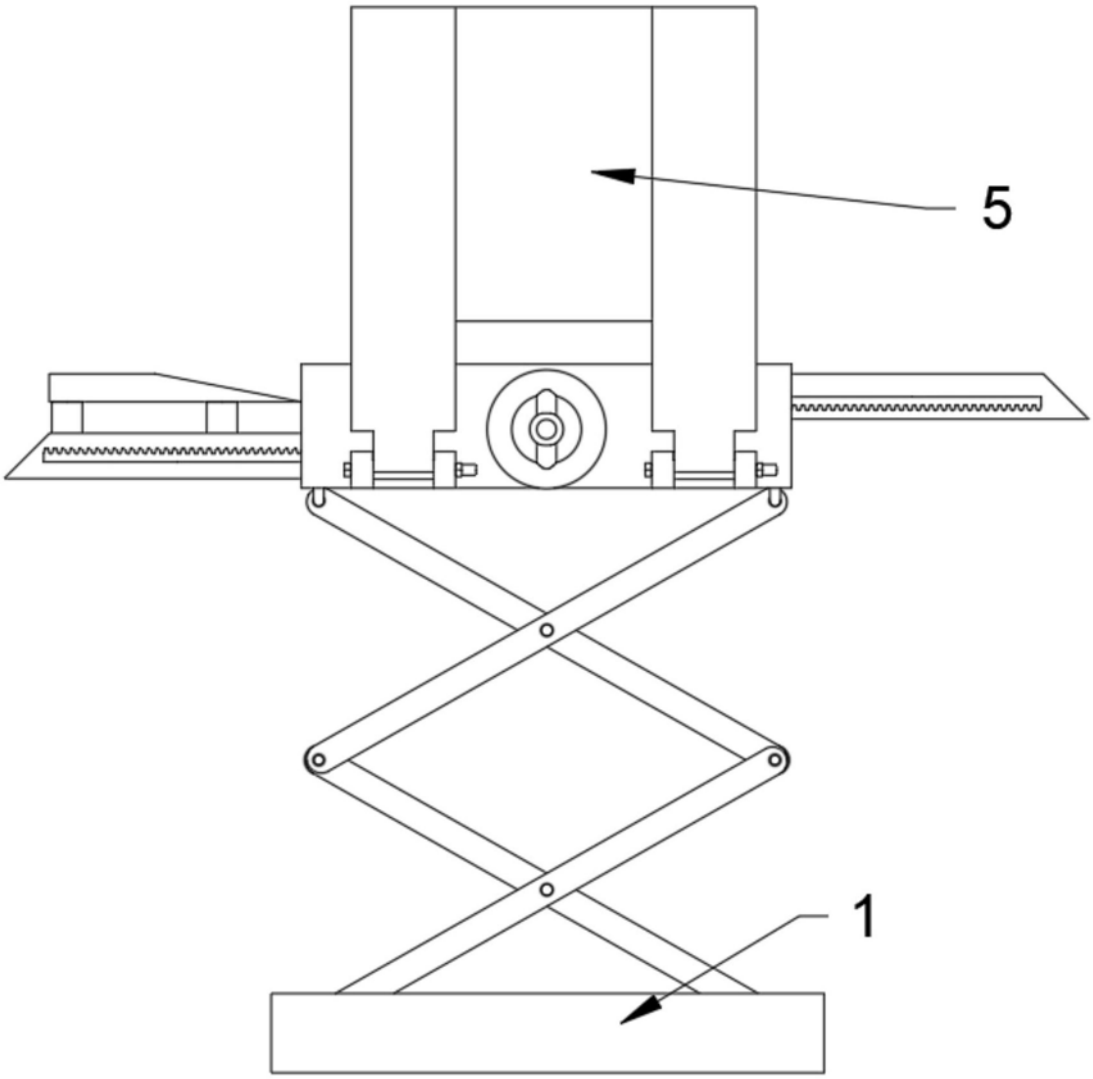


图2

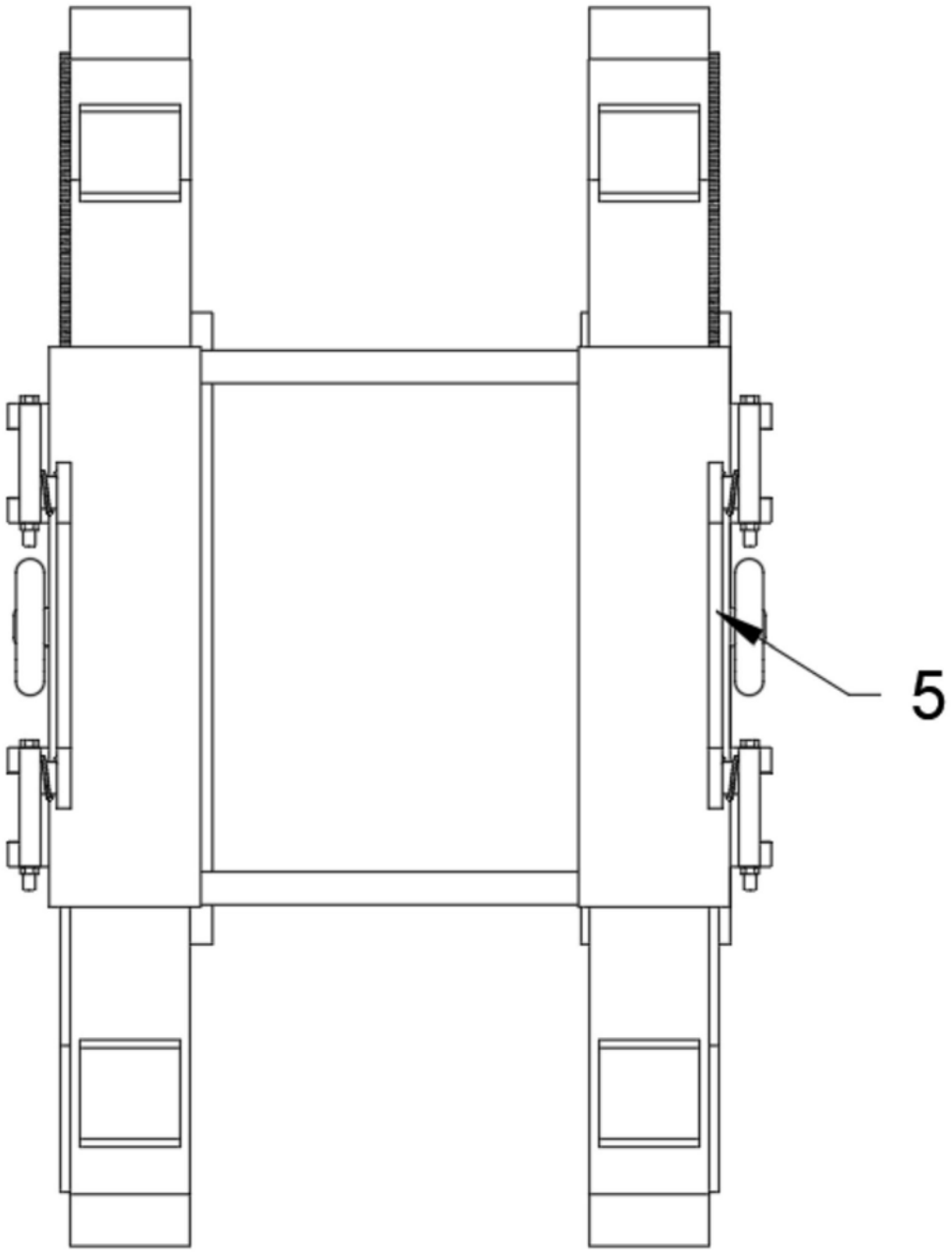


图3

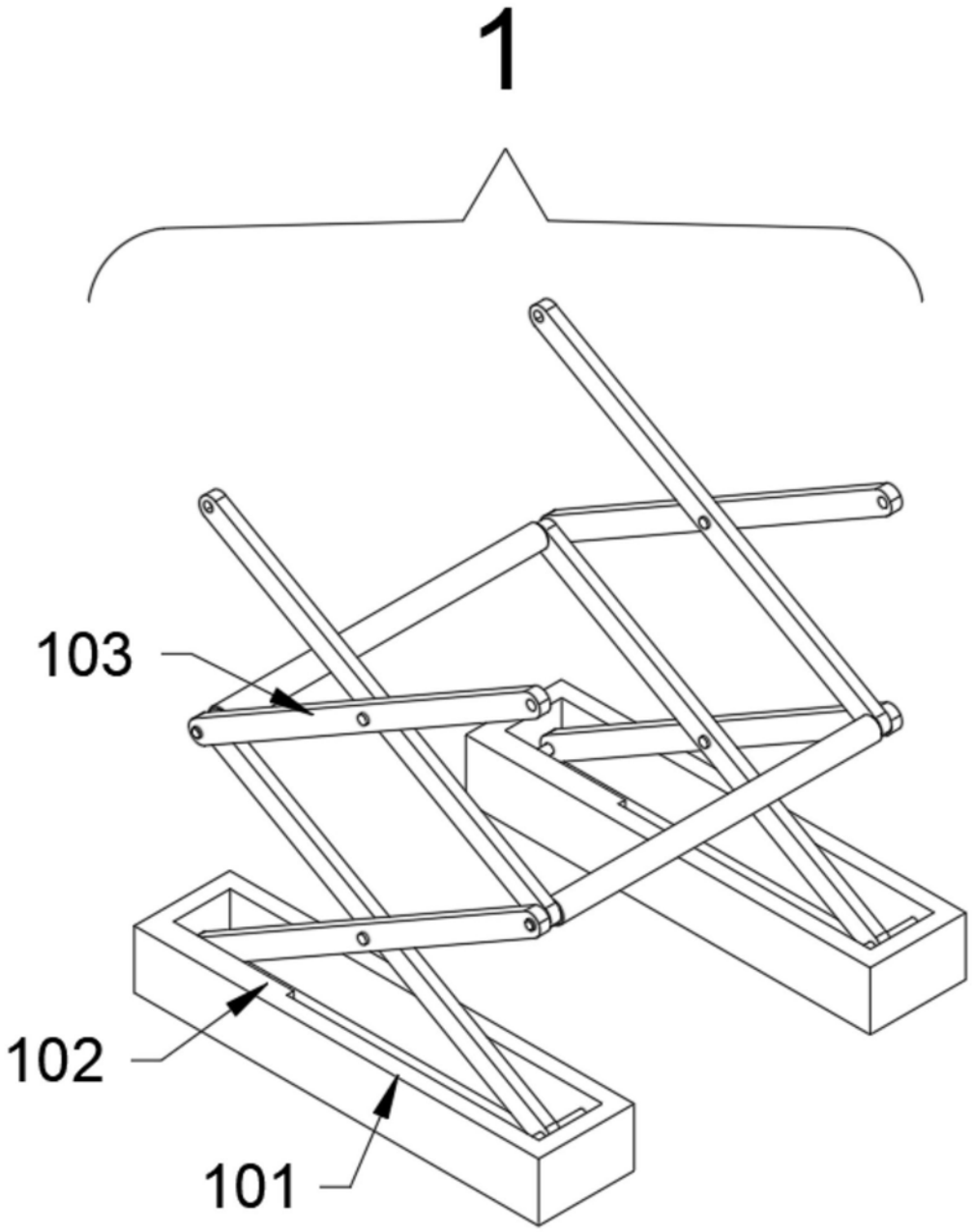


图4

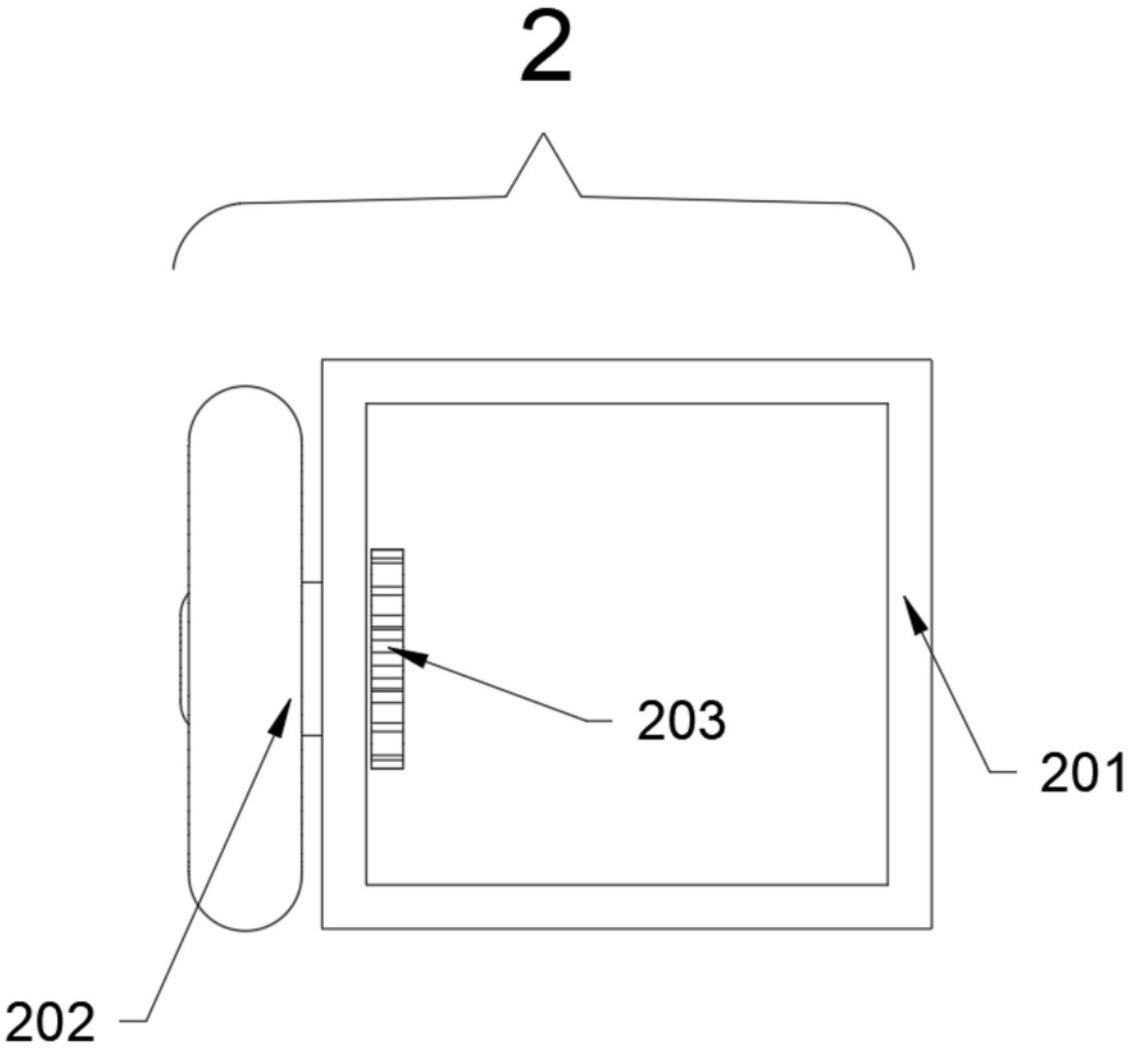


图5

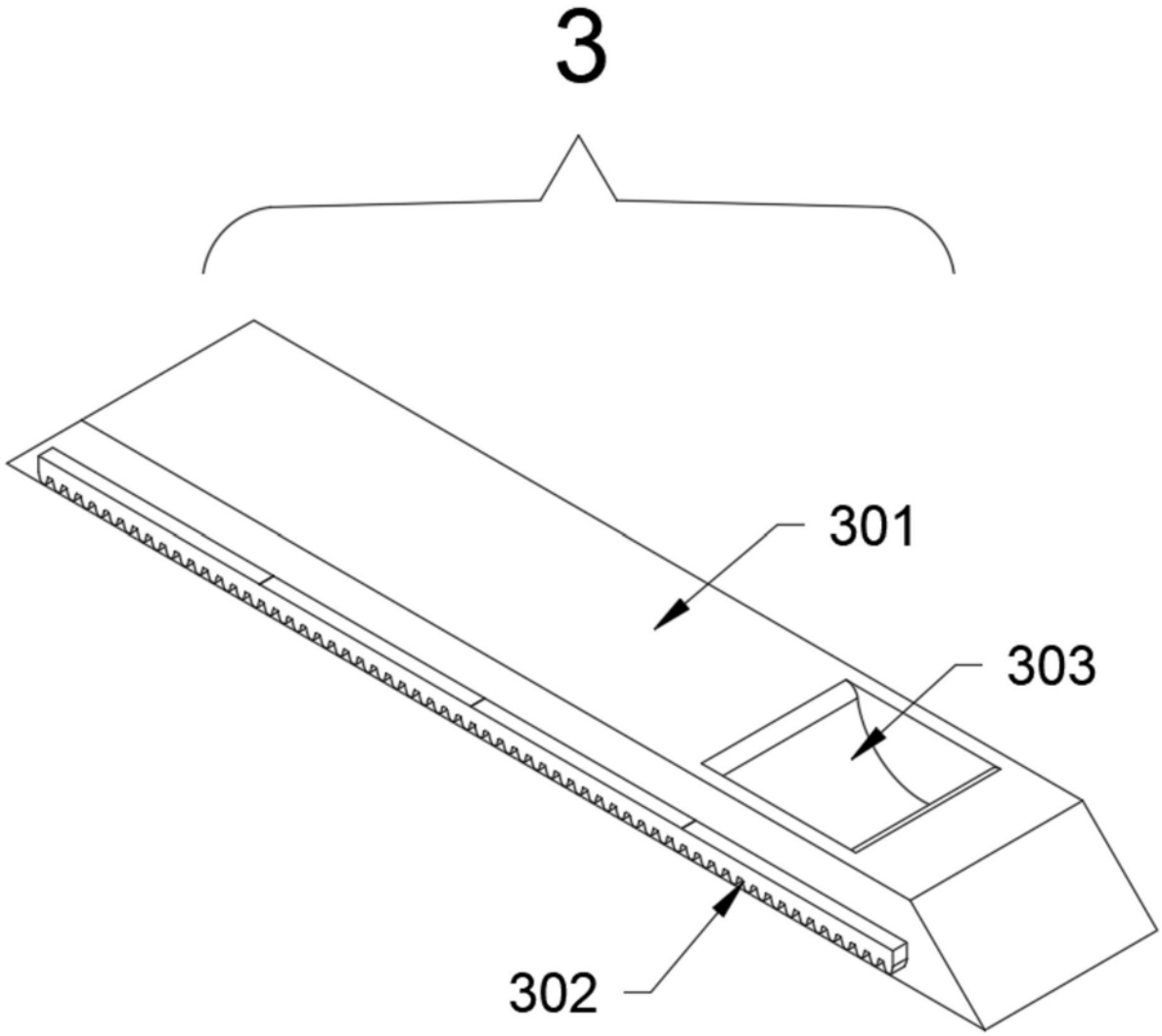


图6

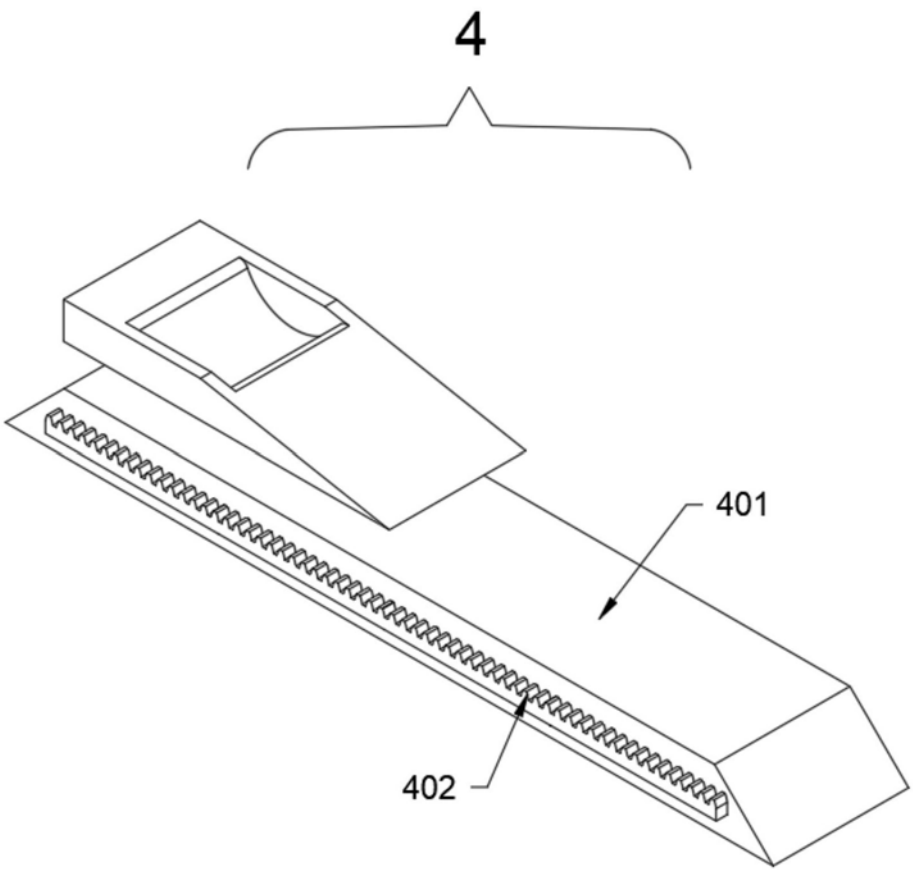


图7

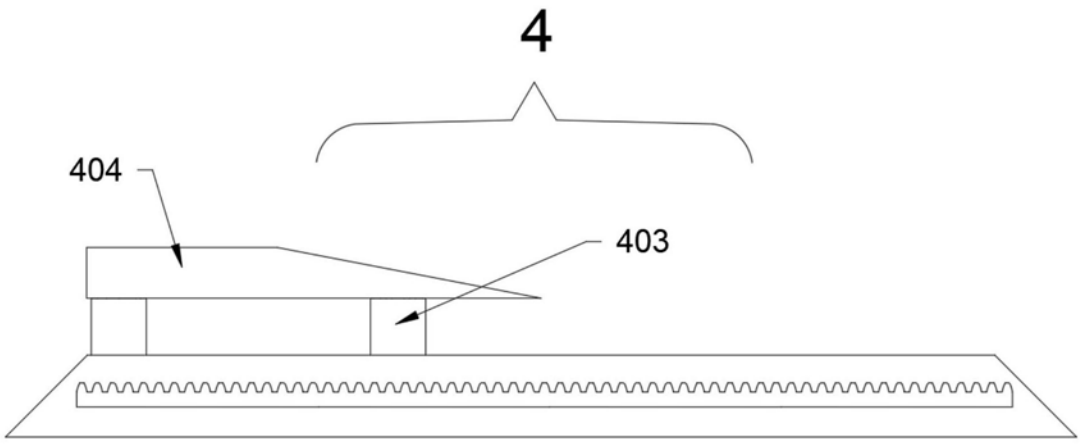


图8

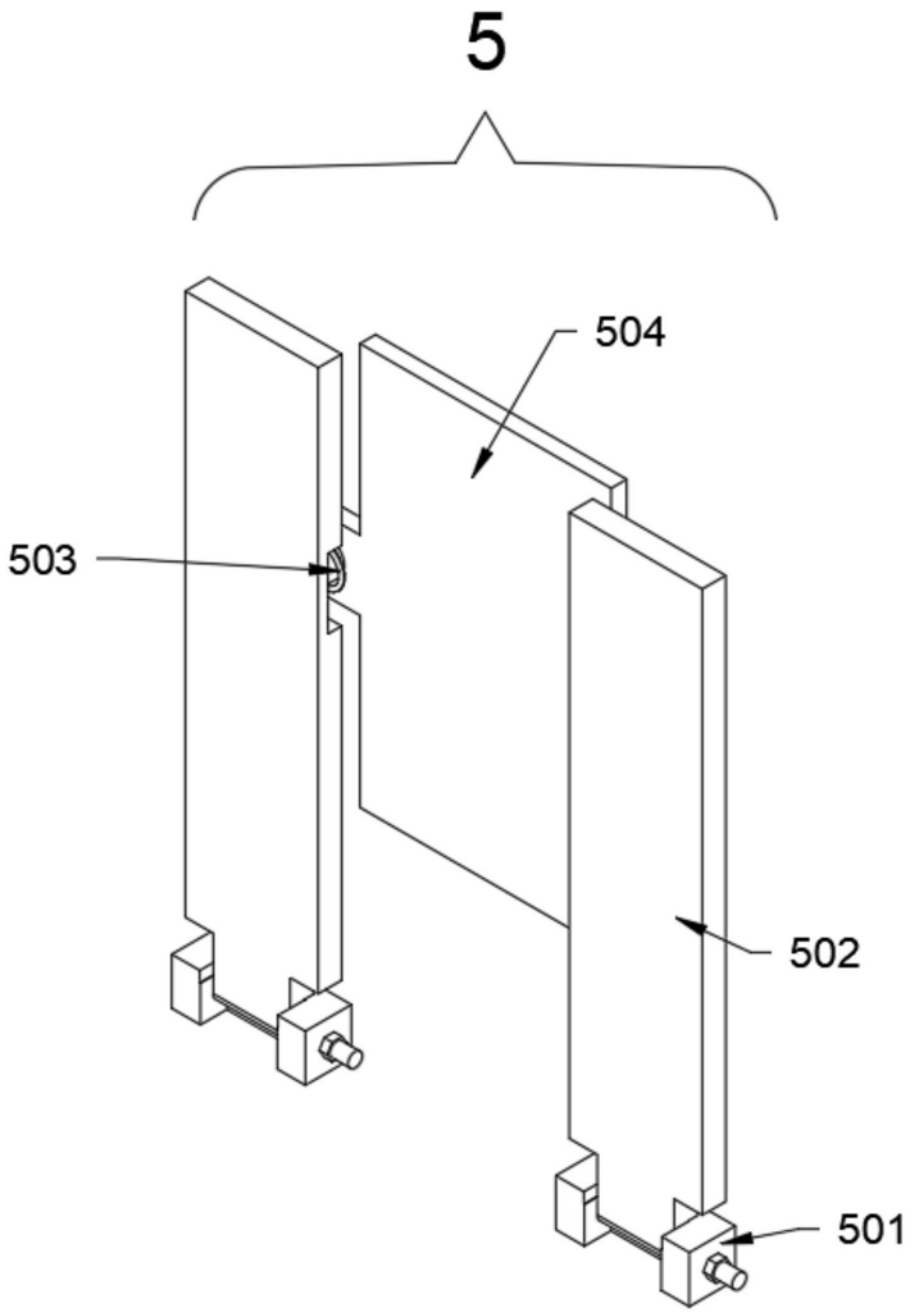


图9