(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219031643 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202222523743.X

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 中铁工程服务有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛高科技产业园金凤凰大道666号
专利权人 中科星云物连科技(北京)有限公司

(72)发明人 岳强 王准 牟松 何海波 张兴

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 何磊

(51)Int.Cl.
B66F 7/02(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

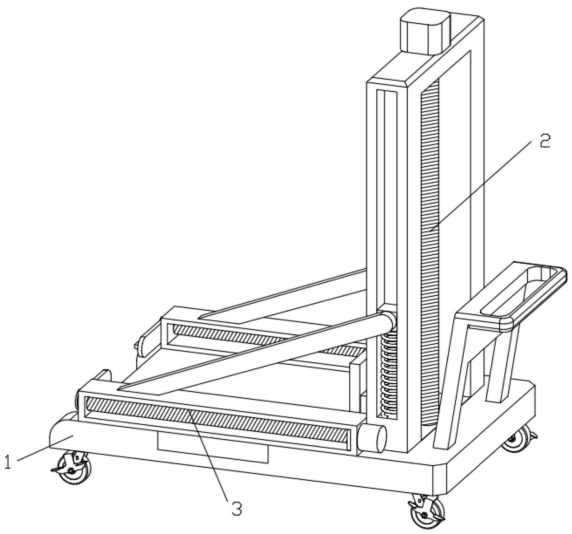
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种数据方舱的举升机构

(57)摘要

实用新型公开了一种数据方舱的举升机构，包括底架、升降机构和推送机构，升降机构包括托板、安装架、升降座、第一螺纹杆、电机、滑槽、滑块、连接杆、弹簧、定位块、定位槽和万向轮，底架内固定安装有安装架，安装架内转动连接有第一螺纹杆，安装架顶端固定安装有电机，电机的输出端固定安装在第一螺纹杆顶端，底架内位于安装架的左侧设置有托板，托板的右侧固定安装有升降座，本实用新型涉及方舱技术领域。本实用新型的有益效果是：通过升降机构能够在小范围内对方舱进行移动举升，完成方舱的搬运工作，从而降低了操作难度与搬运成本，同时通过推送机构能够快速将方舱推出托板外，完成卸载，从而进一步提高了本设备的使用便捷性。



CN 219031643 U

1.一种数据方舱的举升机构,其特征在于:包括底架(1)、升降机构(2)和推送机构(3),所述升降机构(2)包括托板(201)、安装架(202)、升降座(203)、第一螺纹杆(204)、电机(205)、滑槽(206)、滑块(207)、连接杆(208)、弹簧(209)、定位块(210)、定位槽(211)和万向轮(212),所述底架(1)内固定安装有安装架(202),所述安装架(202)内转动连接有第一螺纹杆(204),所述安装架(202)顶端固定安装有电机(205),所述电机(205)的输出端固定安装在第一螺纹杆(204)顶端,所述底架(1)内位于安装架(202)的左侧设置有托板(201),所述托板(201)的右侧固定安装有升降座(203),所述升降座(203)套设在第一螺纹杆(204)上,所述安装架(202)的前后端均设置有滑槽(206),两个所述滑槽(206)内均滑动连接有滑块(207),两个所述滑块(207)相互远离一侧均固定安装有连接杆(208)上,两个所述连接杆(208)远离滑块(207)的一侧均固定安装在推送机构(3)上,两个所述滑块(207)的底端均固定安装有弹簧(209),两个所述弹簧(209)的底端均固定安装在滑槽(206)内底端。

2.根据权利要求1所述的一种数据方舱的举升机构,其特征在于:所述托板(201)的前后端均固定安装有定位块(210),且所述底架(1)上对应两个定位块(210)处均设置有定位槽(211),所述定位块(210)卡接在定位槽(211)内。

3.根据权利要求1所述的一种数据方舱的举升机构,其特征在于:所述底架(1)底端固定安装有多个万向轮(212),所述底架(1)顶端位于安装架(202)的右侧固定安装有推手。

4.根据权利要求1所述的一种数据方舱的举升机构,其特征在于:所述推送机构(3)包括支架(301)、第二螺纹杆(302)、推板(303)、马达(304)、限位杆(305)、转轴(306)和连接板(307),所述托板(201)上固定安装有两个支架(301),两个所述支架(301)内均转动连接有第二螺纹杆(302),两个所述支架(301)的右侧均固定安装有马达(304),两个所述马达(304)的输出端均固定安装在对应的第二螺纹杆(302)上,所述托板(201)上设置有推板(303),所述推板(303)的前后端均固定安装有连接板(307),两个所述连接板(307)分别套设在对应的第二螺纹杆(302)上。

5.根据权利要求4所述的一种数据方舱的举升机构,其特征在于:两个所述支架(301)的左侧均固定安装有转轴(306),且两个所述转轴(306)上均转动连接有限位杆(305)。

6.根据权利要求1所述的一种数据方舱的举升机构,其特征在于:所述托板(201)的左侧设置为斜面。

一种数据方舱的举升机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及方舱技术领域，具体为一种数据方舱的举升机构。

背景技术

[0002] 方舱是指用各种坚固材料有机的组合在一起，其容积是固定或可扩展的具有防护性能，可供运载的厢式工作间，由于方舱体积较大，搬运过程中就需要使用到吊装设备，当需要在较小的空间内对方舱进行小范围移动举升时，由于吊装设备体积庞大无法进入，不好操作，为此我们提出了一种数据方舱的举升机构。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种数据方舱的举升机构，解决了当需要在较小的空间内对方舱进行小范围移动举升时，由于吊装设备体积庞大无法进入，不好操作的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种数据方舱的举升机构，包括底架、升降机构和推送机构，所述升降机构包括托板、安装架、升降座、第一螺纹杆、电机、滑槽、滑块、连接杆、弹簧、定位块、定位槽和万向轮，所述底架内固定安装有安装架，所述安装架内转动连接有第一螺纹杆，所述安装架顶端固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装在第一螺纹杆顶端，所述底架内位于安装架的左侧设置有托板，所述托板的右侧固定安装有升降座，所述升降座套设在第一螺纹杆上，所述安装架的前后端均设置有滑槽，两个所述滑槽内均滑动连接有滑块，两个所述滑块相互远离一侧均固定安装有连接杆上，两个所述连接杆远离滑块的一侧均固定安装在推送机构上，两个所述滑块的底端均固定安装有弹簧，两个所述弹簧的底端均固定安装在滑槽内底端。

[0007] 优选的，所述托板的前后端均固定安装有定位块，且所述底架上对应两个定位块处均设置有定位槽，所述定位块卡接在定位槽内，通过定位块对托板限位，使得托板在底架内更加稳定。

[0008] 优选的，所述底架底端固定安装有多个万向轮，所述底架顶端位于安装架的右侧固定安装有推手，通过推手配合万向轮便于推动本设备进行移动。

[0009] 优选的，所述推送机构包括支架、第二螺纹杆、推板、马达、限位杆、转轴和连接板，所述托板上固定安装有两个支架，两个所述支架内均转动连接有第二螺纹杆，两个所述支架的右侧均固定安装有马达，两个所述马达的输出端均固定安装在对应的第二螺纹杆上，所述托板上设置有推板，所述推板的前后端均固定安装有连接板，两个所述连接板分别套设在对应的第二螺纹杆上，通过马达工作带动第二螺纹杆转动，由于两个连接板内均设置有与第二螺纹杆上对应的螺纹，使得推板向左滑动，即可将方舱推出托板外，快速卸载，从而进一步提高了本设备的使用便捷性。

[0010] 优选的，两个所述支架的左侧均固定安装有转轴，且两个所述转轴上均转动连接有限位杆，通过限位杆能够对托板上的方舱形成限位，有利于本设备的使用。

[0011] 优选的，所述托板的左侧设置为斜面，通过斜面便于将方舱推动到托板上，或者便于方舱从托板上滑落。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种数据方舱的举升机构。具备以下有益效果：

[0014] 1、通过托板、安装架、升降座、第一螺纹杆、电机、滑槽、滑块、连接杆、弹簧、定位块、定位槽和万向轮的相互配合，能够在小范围内对方舱进行移动举升，完成方舱的搬运工作，从而降低了操作难度与搬运成本。

[0015] 2、通过支架、第二螺纹杆、推板、马达、限位杆、转轴和连接板的相互配合，能够快速将方舱推出托板外，完成卸载，从而进一步提高了本设备的使用便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的后视图；

[0018] 图3为本实用新型的剖视图；

[0019] 图4为本实用新型中推送机构的剖视图。

[0020] 图中：1、底架；2、升降机构；201、托板；202、安装架；203、升降座；204、第一螺纹杆；205、电机；206、滑槽；207、滑块；208、连接杆；209、弹簧；210、定位块；211、定位槽；212、万向轮；3、推送机构；301、支架；302、第二螺纹杆；303、推板；304、马达；305、限位杆；306、转轴；307、连接板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 一种数据方舱的举升机构，包括底架1、升降机构2和推送机构3，升降机构2包括托板201、安装架202、升降座203、第一螺纹杆204、电机205、滑槽206、滑块207、连接杆208、弹簧209、定位块210、定位槽211和万向轮212，底架1内固定安装有安装架202，安装架202内转动连接有第一螺纹杆204，安装架202顶端固定安装有电机205，电机205的输出端固定安装在第一螺纹杆204顶端，底架1内位于安装架202的左侧设置有托板201，托板201的右侧固定安装有升降座203，升降座203套设在第一螺纹杆204上，安装架202的前后端均设置有滑槽206，两个滑槽206内均滑动连接有滑块207，两个滑块207相互远离一侧均固定安装有连接杆208上，两个连接杆208远离滑块207的一侧均固定安装在推送机构3上，两个滑块207的底端均固定安装有弹簧209，两个弹簧209的底端均固定安装在滑槽206内底端。

[0024] 其中，托板201的前后端均固定安装有定位块210，且底架1上对应两个定位块210处均设置有定位槽211，定位块210卡接在定位槽211内，通过定位块210对托板201限位，使得托板201在底架1内更加稳定，底架1底端固定安装有多个万向轮212，底架1顶端位于安装架202的右侧固定安装有推手，通过推手配合万向轮212便于推动本设备进行移动，推送机

构3包括支架301、第二螺纹杆302、推板303、马达304、限位杆305、转轴306和连接板307，托板201上固定安装有两个支架301，两个支架301内均转动连接有第二螺纹杆302，两个支架301的右侧均固定安装有马达304，两个马达304的输出端均固定安装在对应的第二螺纹杆302上，托板201上设置有推板303，推板303的前后端均固定安装有连接板307，两个连接板307分别套设在对应的第二螺纹杆302上，通过马达304工作带动第二螺纹杆302转动，由于两个连接板307内均设置有与第二螺纹杆302上对应的螺纹，使得推板303向左滑动，即可将方舱推出托板201外，快速卸载，从而进一步提高了本设备的使用便捷性，两个支架301的左侧均固定安装有转轴306，且两个转轴306上均转动连接有限位杆305，通过限位杆305能够对托板201上的方舱形成限位，有利于本设备的使用，托板201的左侧设置为斜面，通过斜面便于将方舱推动到托板201上，或者便于方舱从托板201上滑落。

[0025] 使用时，通过打开电机205的开关，电机205带动第一螺纹杆204转动，由于升降座203内设置有与第一螺纹杆204上对应的螺纹，使得升降座203带动托板201上升，即可将方舱举升到合适的高度，举升过程中弹簧209会回弹复位对滑块207形成支撑，提高稳定性，通过马达304工作带动第二螺纹杆302转动，由于两个连接板307内均设置有与第二螺纹杆302上对应的螺纹，使得推板303向左滑动，即可将方舱推出托板201外，快速卸载，本种举升机构结构简单，体积小且制造成本低，通过升降机构2能够在小范围内对方舱进行移动举升，完成方舱的搬运工作，从而降低了操作难度与搬运成本，同时通过推送机构3能够快速将方舱推出托板201外，完成卸载，从而进一步提高了本设备的使用便捷性。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

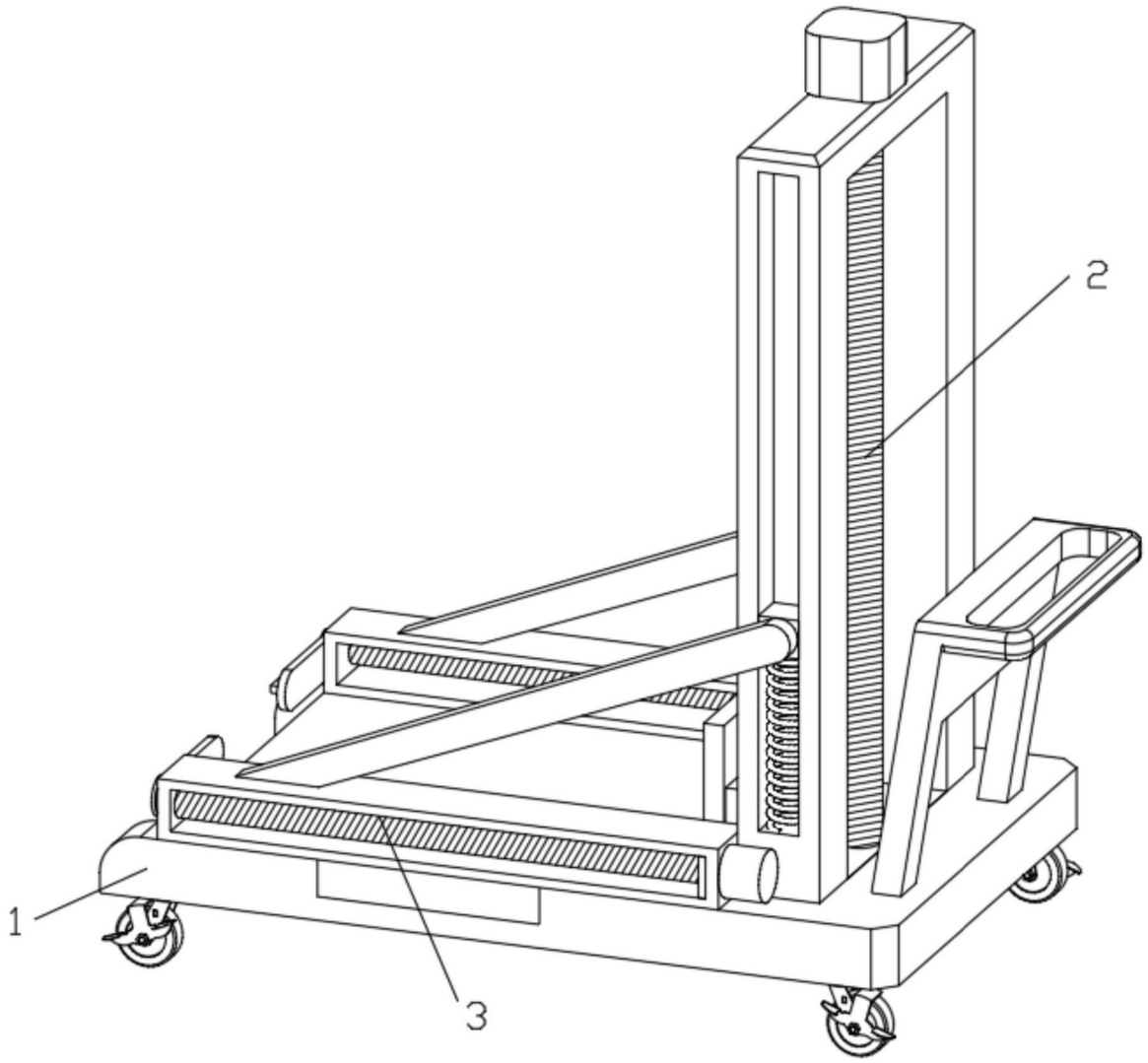


图1

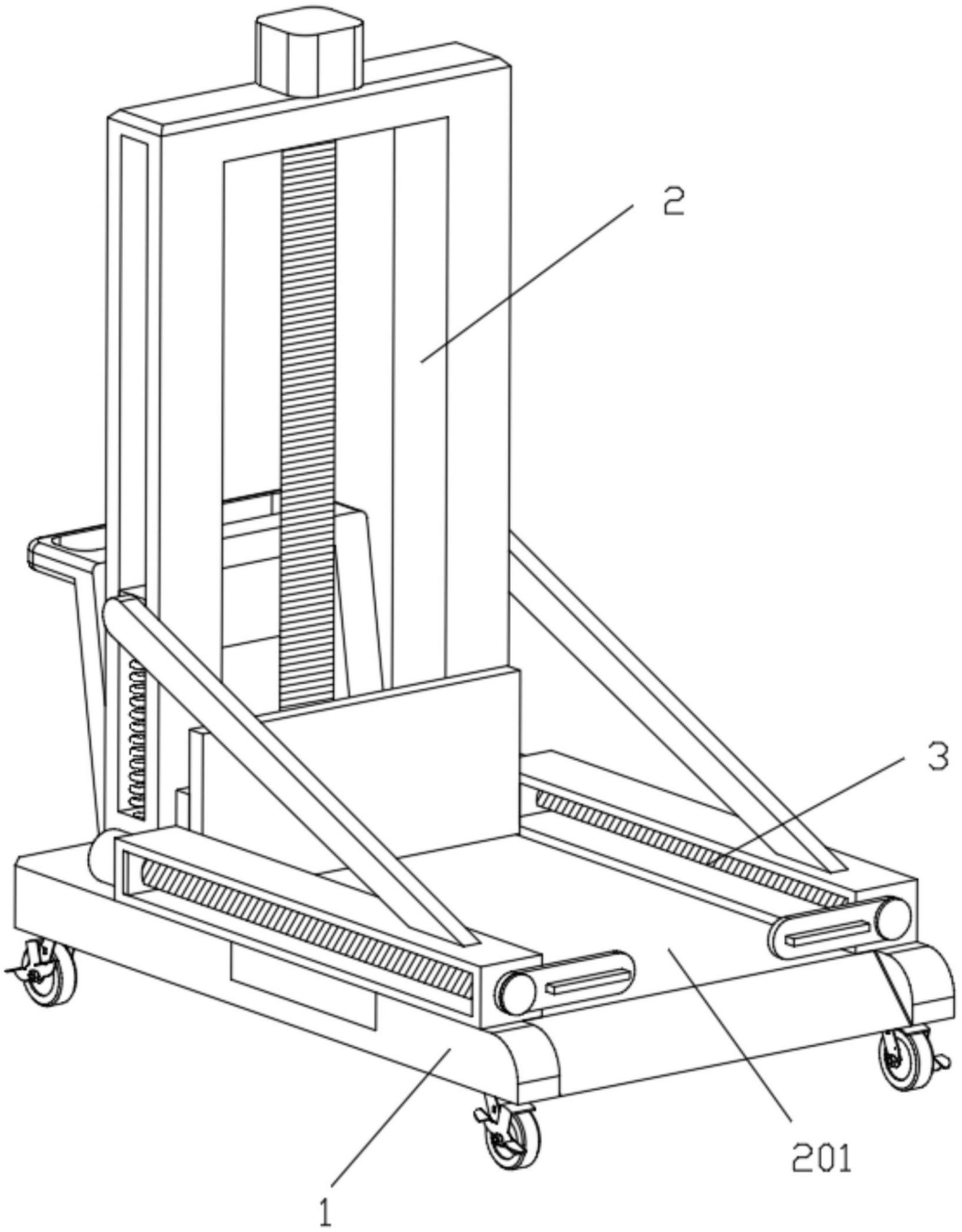


图2

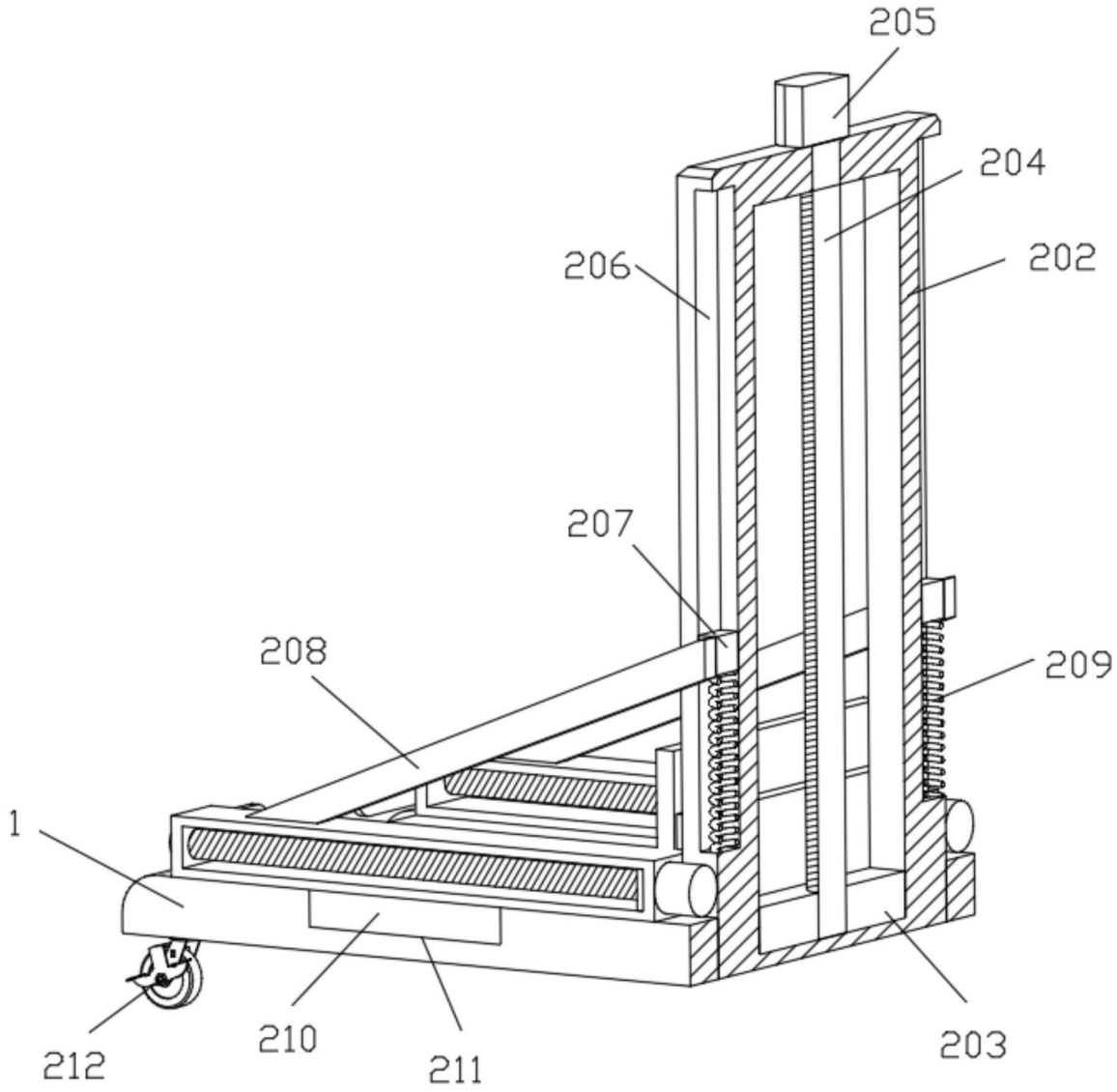


图3

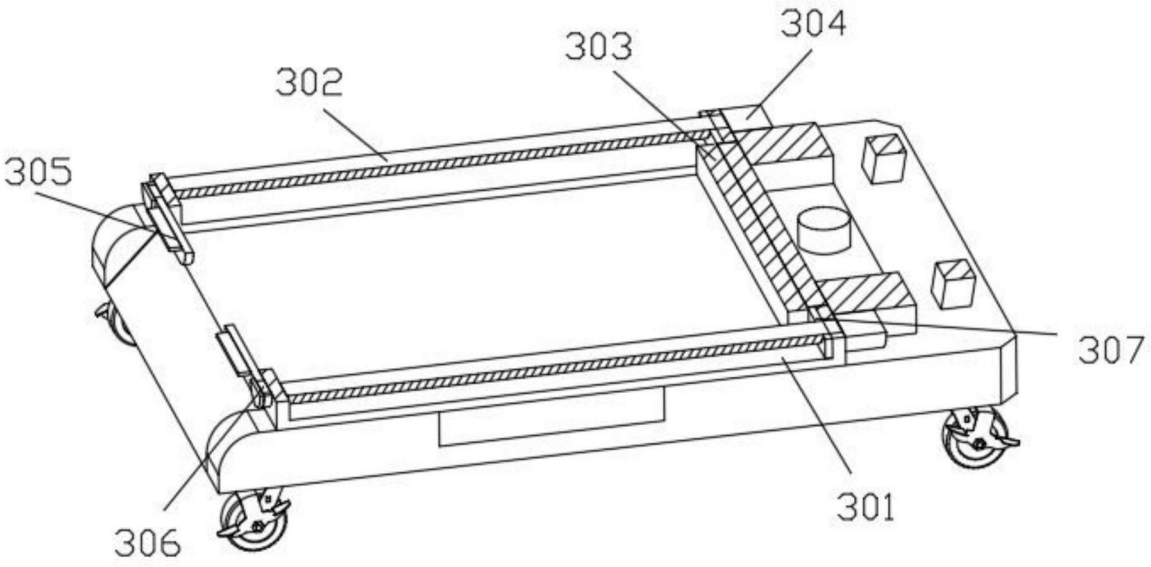


图4