



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222974780 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202422589399.3

(22) 申请日 2024.10.25

(73) 专利权人 中国民用航空飞行学院

地址 618307 四川省德阳市广汉市南昌路
四段46号

专利权人 左都全

(72) 发明人 左都全 陈煜 张远秀 雷卓
崔梦阳

(51) Int. Cl.

B66C 23/84 (2006.01)

B66D 3/18 (2006.01)

B66D 3/26 (2006.01)

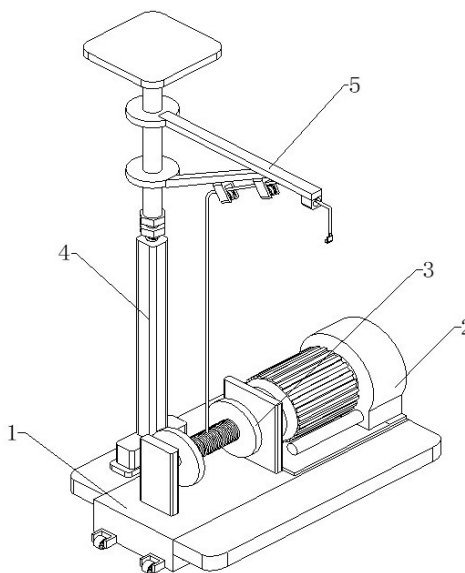
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可多角度转动的室内用小型吊机

(57) 摘要

本实用新型涉及吊机技术领域,具体为一种可多角度转动的室内用小型吊机,包括移动定位组件、顶撑组件和转动组件,所述移动定位组件的顶部配合安装有顶撑组件,所述顶撑组件上配合安装有转动组件,所述移动定位组件的顶部一侧固定安装有电机,所述移动定位组件的顶部靠近电机的一侧配合安装有束线组件,利用组件中的各个结构之间相互配合,实现了装置在使用时,能够根据使用需求快速移动装置的好处,解决了现有装置需要对装置进行重新拆卸和安装,操作十分浪费时间,降低了装置不能快速根据需求进行移动并投入使用的问题。



1. 一种可多角度转动的室内用小型吊机,包括移动定位组件(1)、顶撑组件(4)和转动组件(5),其特征在于:所述移动定位组件(1)的顶部配合安装有顶撑组件(4),所述顶撑组件(4)上配合安装有转动组件(5),所述移动定位组件(1)的顶部一侧固定安装有电机(2),所述移动定位组件(1)的顶部靠近电机(2)的一侧配合安装有束线组件(3);

所述移动定位组件(1)包括连接框(101),所述连接框(101)的竖直方向上的两侧内壁中部开设有滑动槽(106),两个所述滑动槽(106)中分别滑动安装有滑动块(105),两个所述滑动块(105)相互靠近的一侧固定安装有一个固定板(104),所述固定板(104)相互对称的两侧分别固定安装有连接板(103),一个所述连接板(103)的顶部设置有顶撑组件(4);

所述连接框(101)的底部均匀分布有多个伸缩杆(108),多个所述伸缩杆(108)的伸缩端固定分别安装在固定板(104)的底部,多个所述伸缩杆(108)的外壁上分别套接有弹簧(107),多个所述弹簧(107)固定安装在连接框(101)的底部,多个所述弹簧(107)固定安装在固定板(104)的底部;

所述连接框(101)外相互对称的两侧外壁下方分别对称固定安装有两个移动轮(102)。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度转动的室内用小型吊机,其特征在于:所述顶撑组件(4)包括立杆(401)和插接杆(404),一个所述连接板(103)的顶部固定安装有立杆(401),所述立杆(401)远离连接板(103)的一端固定安装有螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)上螺纹连接有螺母(403),所述插接杆(404)底部开设有插接孔(406),所述插接杆(404)远离插接孔(406)的一端固定安装有抵触板(405)。

3. 根据权利要求2所述的一种可多角度转动的室内用小型吊机,其特征在于:所述插接孔(406)内壁滑动安装有螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)的直径小于插接孔(406)的内腔的内径,所述插接杆(404)的底部外壁接触有螺母(403)。

4. 根据权利要求1所述的一种可多角度转动的室内用小型吊机,其特征在于:所述连接框(101)的顶部一侧固定安装有电机(2),所述移动定位组件(1)的顶部靠近电机(2)的一侧配合安装有束线组件(3),所述束线组件(3)包括工字轮(301),所述连接框(101)顶部远离电机(2)的一端固定安装有立板(302),所述立板(302)靠近电机(2)的一侧转动安装有工字轮(301),所述工字轮(301)缠绕有缆绳(303),所述工字轮(301)远离立板(302)的一侧固定安装在电机(2)的动力输出上,所述缆绳(303)远离工字轮(301)的一端固定安装有挂钩(304)。

5. 根据权利要求3所述的一种可多角度转动的室内用小型吊机,其特征在于:所述插接杆(404)外壁由上至下顺序转动安装有第一转动盘(501)和第二转动盘(502),所述第一转动盘(501)侧壁上固定安装有第一连接杆(503),所述第二转动盘(502)侧壁靠近第一连接杆(503)一侧固定有第二连接杆(504),所述第二连接杆(504)远离第二转动盘(502)的一侧固定安装有第一连接杆(503),所述第二连接杆(504)的底部侧面对称设置安装有滑轮(505),所述第一连接杆(503)远离第一转动盘(501)的一侧固定安装有束线框(506)。

6. 根据权利要求5所述的一种可多角度转动的室内用小型吊机,其特征在于:两个所述滑轮(505)上接触有缆绳(303),所述束线框(506)内腔中滑动安装有缆绳(303)。

一种可多角度转动的室内用小型吊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊机技术领域,具体为一种可多角度转动的室内用小型吊机。

背景技术

[0002] 可多角度转动的室内用小型吊机是一种设计用于在室内空间内进行起重和搬运工作的具有多角度转动功能的小型起重设备,这种吊机通常采用电动或手动操作,可以根据需要灵活地进行吊装、转动、升降等动作,适用于需要在有限空间内进行作业的场所;

[0003] 现有的吊机固定方式有多种,包括有使用立杆在竖直顶撑建筑物顶板和底板两种,采用上述固定方式的装置在固定后想要进行移动装置位置十分不方便,需要对装置进行重新拆卸和安装,操作十分浪费时间,降低了装置不能快速根据需求进行移动并投入使用的问题,因此需要一种可多角度转动的室内用小型吊机对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可多角度转动的室内用小型吊机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种可多角度转动的室内用小型吊机,包括移动定位组件、顶撑组件和转动组件,所述移动定位组件的顶部配合安装有顶撑组件,所述顶撑组件上配合安装有转动组件,所述移动定位组件的顶部一侧固定安装有电机,所述移动定位组件的顶部靠近电机的一侧配合安装有束线组件;

[0007] 所述移动定位组件包括连接框,所述连接框的竖直方向上的两侧内壁中部开设有滑动槽,两个所述滑动槽中分别滑动安装有滑动块,两个所述滑动块相互靠近的一侧固定安装有一个固定板,所述固定板相互对称的两侧分别固定安装有连接板,一个所述连接板的顶部设置有顶撑组件;

[0008] 所述连接框的底部均匀分布有多个伸缩杆,多个所述伸缩杆的伸缩端固定分别固定在固定板的底部,多个所述伸缩杆的外壁上分别套接有弹簧,多个所述弹簧固定安装在连接框的底部,多个所述弹簧固定安装固定板的底部;

[0009] 所述连接框外相互对称的两侧外壁下方分别对称固定安装有两个移动轮。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述顶撑组件包括立杆和插接杆,一个所述连接板的顶部固定安装有立杆,所述立杆远离连接板的一端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺母,所述插接杆底部开设有插接孔,所述插接杆远离插接孔的一端固定安装有抵触板。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述插接孔内壁滑动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的直径小于插接孔的内腔的内径,所述插接杆的底部外壁接触有螺母。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述连接框的顶部一侧固定安装有电机,所述移动定位组件的顶部靠近电机的一侧配合安装有束线组件,所述束线组件包括工字轮,所述连

接框顶部远离电机的一端固定安装有立板,所述立板靠近电机的一侧转动安装有工字轮,所述工字轮缠绕有缆绳,所述工字轮远离立板的一侧固定安装在电机的动力输出上,所述缆绳远离工字轮的一端固定安装有挂钩。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述插接杆外壁由上至下顺序转动安装有第一转动盘和第二转动盘,所述第一转动盘侧壁上固定安装有第一连接杆,所述第二转动盘侧壁靠近第一连接杆一侧固定有第二连接杆,所述第二连接杆远离第二转动盘的一侧固定安装有第一连接杆,所述第二连接杆的底部侧面对称设置安装有滑轮,所述第一连接杆远离第一转动盘的一侧固定安装有束线框。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,两个所述滑轮上接触有缆绳,所述束线框内腔中滑动安装有缆绳。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,通过在可多角度转动的室内用小型吊机中设置移动定位组件,利用该组件中的各个结构之间相互配合,实现了装置在使用时,能够根据使用需求快速移动装置的好处,解决了现有装置需要对装置进行重新拆卸和安装,操作十分浪费时间,降低了装置不能快速根据需求进行移动并投入使用的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的装配结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的移动定位组件装配结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的插接杆安装结构示意图。

[0021] 图中:1、移动定位组件;101、连接框;102、移动轮;103、连接板;104、固定板;105、滑动块;106、滑动槽;107、弹簧;108、伸缩杆;2、电机;3、束线组件;301、工字轮;302、立板;303、缆绳;304、挂钩;4、顶撑组件;401、立杆;402、螺纹杆;403、螺母;404、插接杆;405、抵触板;406、插接孔;5、转动组件;501、第一转动盘;502、第二转动盘;503、第一连接杆;504、第二连接杆;505、滑轮;506、束线框。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、

“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 实施例:请参阅图1-4所示的一种可多角度转动的室内用小型吊机,包括移动定位组件1、顶撑组件4和转动组件5,移动定位组件1的顶部配合安装有顶撑组件4,顶撑组件4上配合安装有转动组件5,移动定位组件1的顶部一侧固定安装有电机2,移动定位组件1的顶部靠近电机2的一侧配合安装有束线组件3;

[0027] 移动定位组件1包括连接框101,连接框101的竖直方向上的两侧内壁中部开设有滑动槽106,两个滑动槽106中分别滑动安装有滑动块105,两个滑动块105相互靠近的一侧固定安装有一个固定板104,固定板104相互对称的两侧分别固定安装有连接板103,一个连接板103的顶部设置有顶撑组件4;

[0028] 连接框101的底部均匀分布有多个伸缩杆108,多个伸缩杆108的伸缩端固定分别固定安装在固定板104的底部,多个伸缩杆108的外壁上分别套接有弹簧107,多个弹簧107固定安装在连接框101的底部,多个弹簧107固定安装固定板104的底部;

[0029] 连接框101外相互对称的两侧外壁下方分别对称固定安装有两个移动轮102。

[0030] 在该实施例中,参照图1和图2所示,顶撑组件4包括立杆401和插接杆404,一个连接板103的顶部固定安装有立杆401,立杆401远离连接板103的一端固定安装有螺纹杆402,螺纹杆402上螺纹连接有螺母403,插接杆404底部开设有插接孔406,插接杆404远离插接孔406的一端固定安装有抵触板405;

[0031] 插接孔406内壁滑动安装有螺纹杆402,螺纹杆402的直径小于插接孔406的内腔的内径,插接杆404的底部外壁接触有螺母403;

[0032] 其中,在使用时,拧动螺母403进行转动向上顶动插接杆404,并且向下顶动连接板103,限制装置的位置。

[0033] 在该实施例中,参照图2和图3所示,连接框101的顶部一侧固定安装有电机2,移动定位组件1的顶部靠近电机2的一侧配合安装有束线组件3,束线组件3包括工字轮301,连接框101顶部远离电机2的一端固定安装有立板302,立板302靠近电机2的一侧转动安装有工字轮301,工字轮301缠绕有缆绳303,工字轮301远离立板302的一侧固定安装在电机2的动力输出上,缆绳303远离工字轮301的一端固定安装有挂钩304,两个滑轮505上接触有缆绳303,束线框506内腔中滑动安装有缆绳303;

[0034] 其中,启动电机2带动工字轮301进行转动,当工字轮301进行转动,将带动缆绳303在工字轮301上收卷带动挂钩304进行调取。

[0035] 在该实施例中,参照图1和图2所示,插接杆404外壁由上至下顺序转动安装有第一转动盘501和第二转动盘502,第一转动盘501侧壁上固定安装有第一连接杆503,第二转动盘502侧壁靠近第一连接杆503一侧固定有第二连接杆504,第二连接杆504远离第二转动盘502的一侧固定安装有第一连接杆503,第二连接杆504的底部侧面对称设置安装有滑轮505,第一连接杆503远离第一转动盘501的一侧固定安装有束线框506;

[0036] 其中,需要转动时,拨动第一连接杆503或者第二连接杆504,使得第一连接杆503

和第二转动盘502分别围绕第一转动盘501和第二转动盘502转动,达到角度调节的作用。

[0037] 工作原理:在使用时,首先对装置中所有的用电设备进行通电;

[0038] 在使用需要将装置移动时,推动连接框101,利用连接框101上的移动轮102带动移动轮102进行移动,移动到指定位置后,拧动螺母403使得螺母403进行转动,使用螺母403向上移动推动插接杆404,并且向下推动立杆401推动连接板103,当连接板103向下移动,使得连接板103向下移动与地面抵触,使得连接板103加强与地面的接触面积限制移动轮102的移动,使得装置快速定位到指定位置;

[0039] 安装好后,启动电机2带动工字轮301进行转动,当工字轮301进行转动,将带动钢丝绳303在工字轮301上收卷带动挂钩304进行调取。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

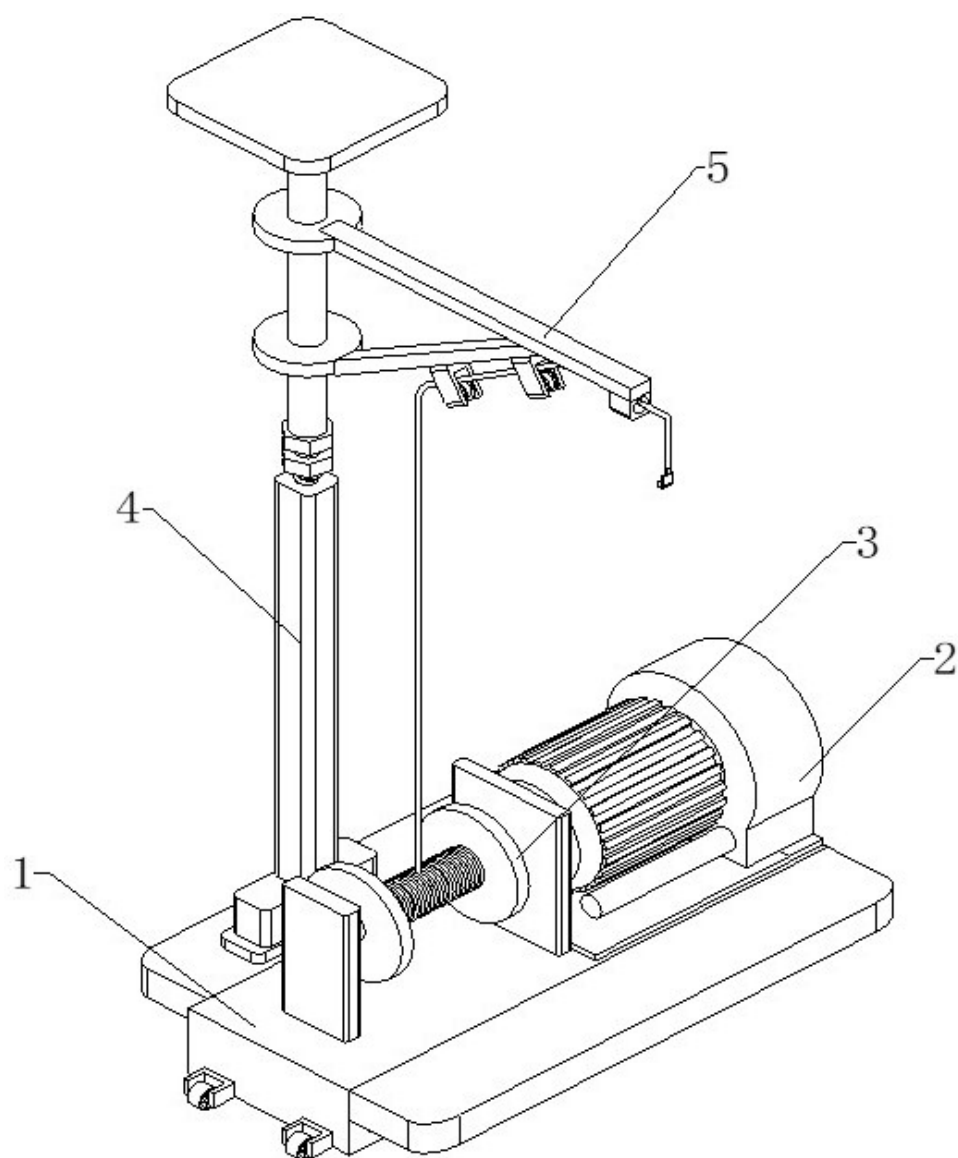


图 1

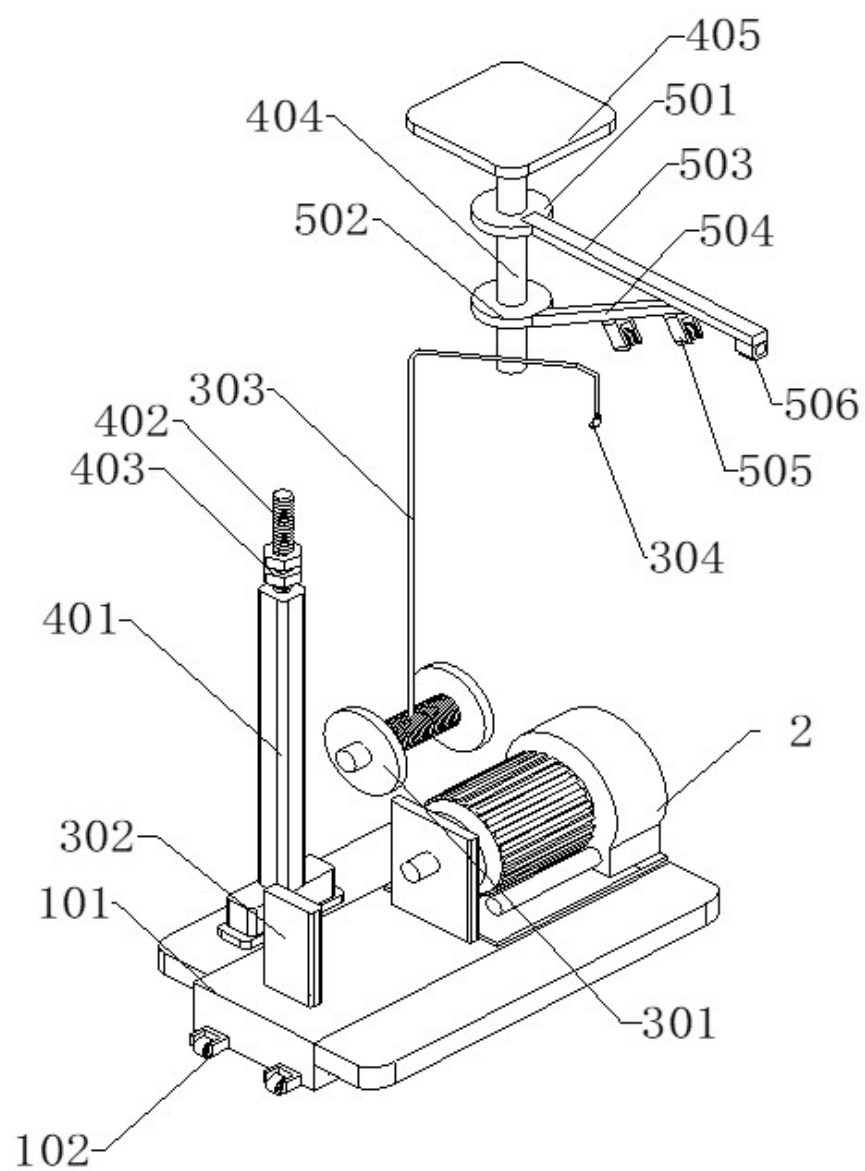


图 2

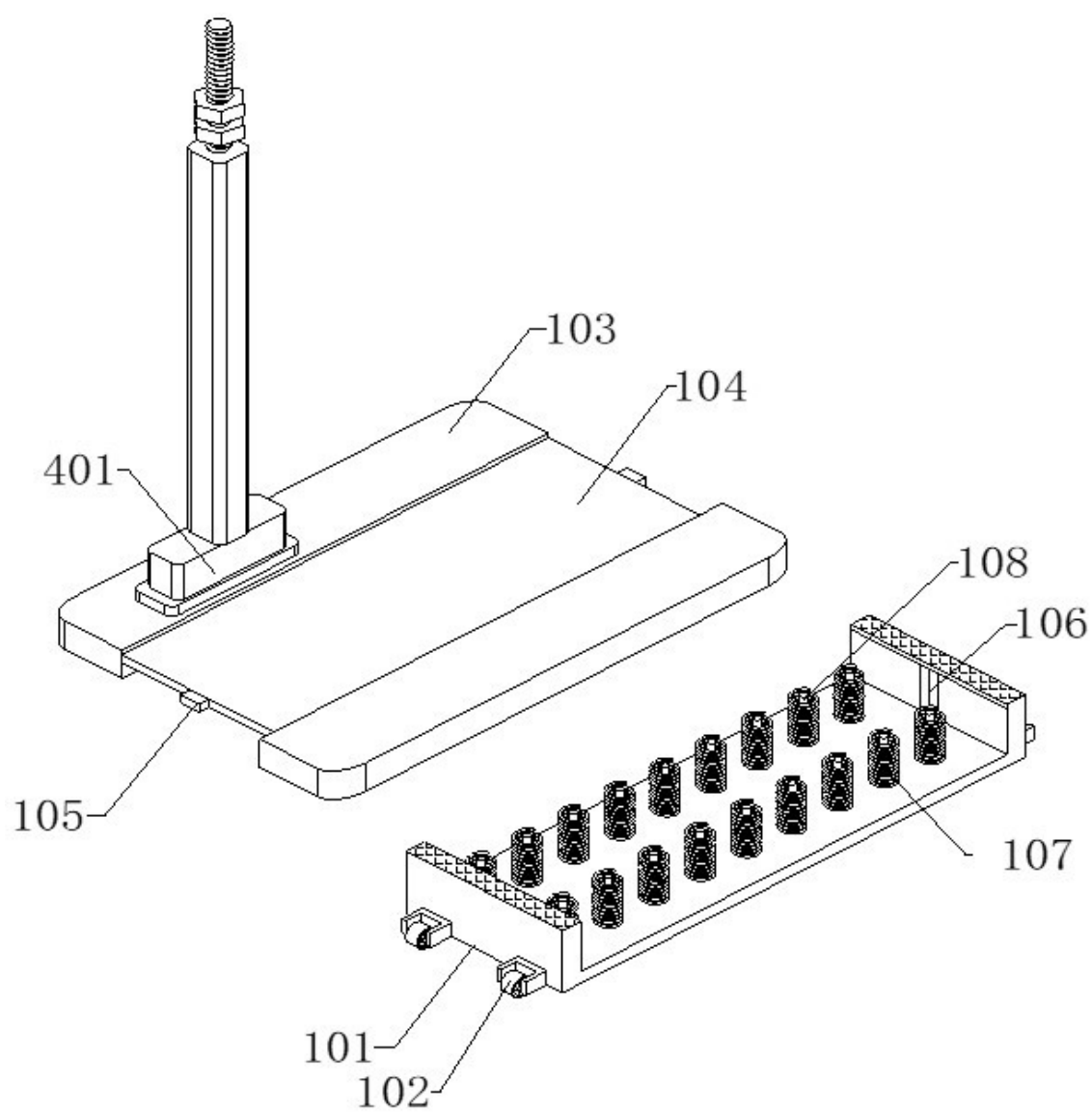


图 3

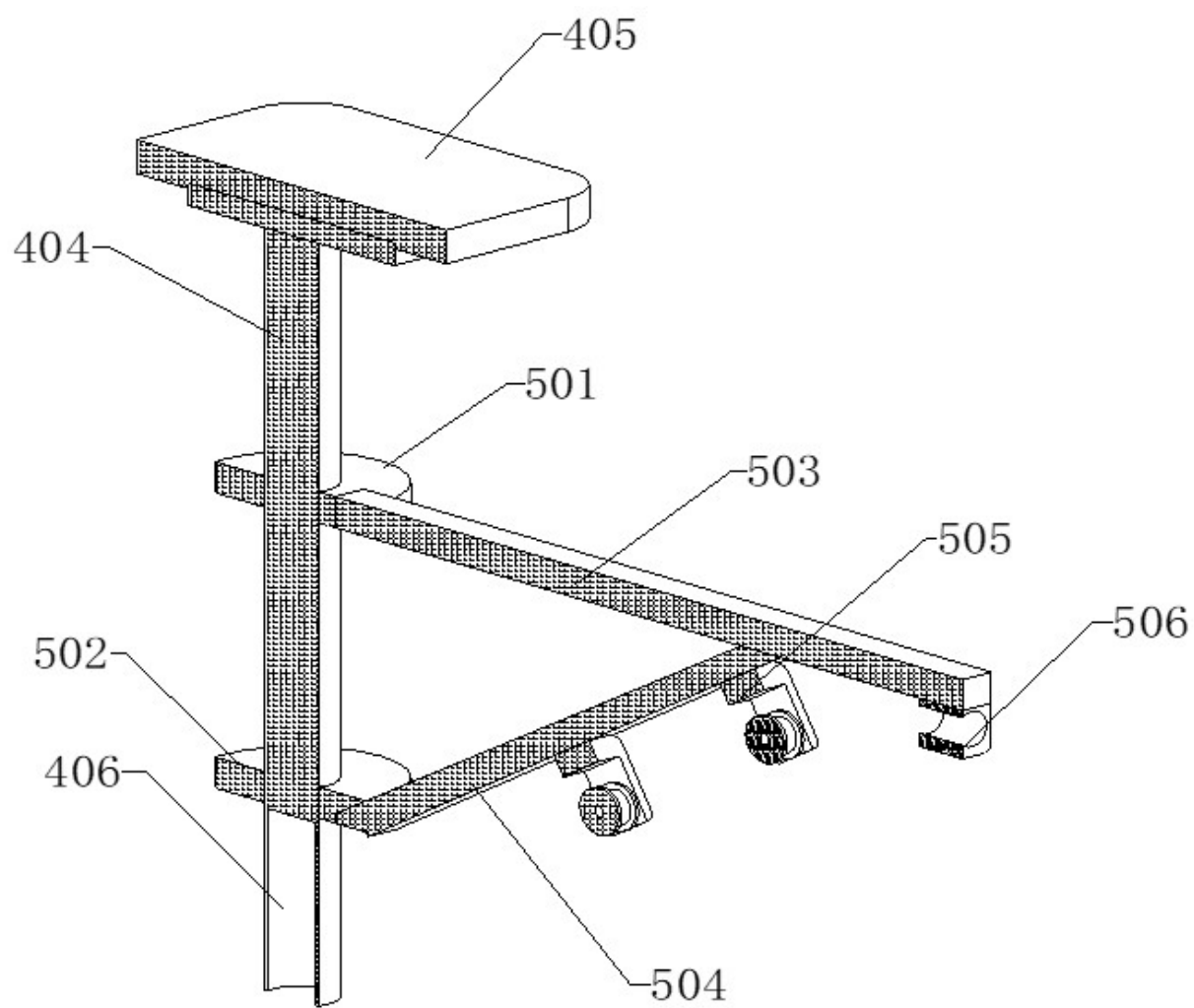


图 4