



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220642334 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321894618.8

B66C 13/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.18

B66C 9/08 (2006.01)

B66C 1/10 (2006.01)

(73) 专利权人 杭州电子科技大学

地址 310018 浙江省杭州市钱塘区2号大街
1158号杭州电子科技大学

(72) 发明人 金飞龙

(74) 专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理
有限公司 11942

专利代理师 王妮

(51) Int. Cl.

B66C 23/18 (2006.01)

B66C 23/84 (2006.01)

B66C 23/74 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

B66C 23/64 (2006.01)

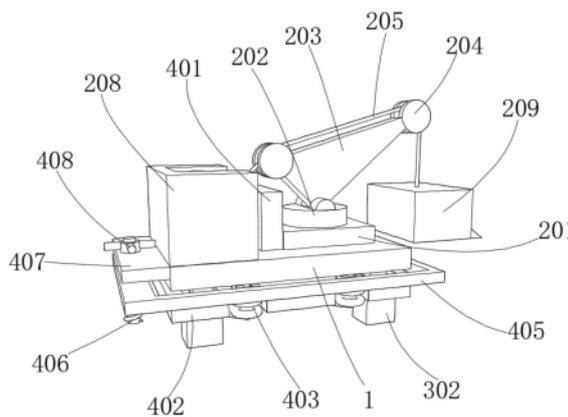
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种运输使用的起吊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及起吊装置技术领域,公开了一种运输使用的起吊装置,包括底盘,其特征在于,底盘顶部安装有起吊机体,底盘底部四角均连接有支撑腿,底盘内部设有贯穿底盘的凹槽;底盘凹槽活动连接有起吊机体移动结构,起吊机体移动结构包括连接块,连接块与底盘贯穿插入连接,连接块底部连接有支撑板顶部,支撑板底部两侧活动连接有电机轮。本实用新型,在底盘顶部设有配重块和在底盘四周连接有支撑腿,使整体更加稳固;当起吊机体工作时,电机轮收起,防止因货物过重对电机轮造成损坏,铁箱体底部连接有斜板,方便装货并防止货物掉落。



1. 一种运输使用的起吊装置,包括底盘(1),其特征在于,所述底盘(1)顶部安装有起吊机体(2),所述底盘(1)底部四角均连接有支撑腿(3),所述底盘(1)内部设有贯穿底盘(1)的凹槽;

所述底盘(1)凹槽活动连接有起吊机体移动结构(4),所述起吊机体移动结构(4)包括连接块(401),所述连接块(401)与底盘(1)贯穿插入连接,所述连接块(401)底部连接有支撑板(402)顶部,所述支撑板(402)底部两侧活动连接有电机轮(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种运输使用的起吊装置,其特征在于,所述起吊机体(2)包括垫板(201),所述垫板(201)的底部与底盘(1)的顶部连接,所述垫板(201)的顶部活动连接有转向盘(202)的底部,所述转向盘(202)的顶部连接有三角机械臂(203)的一角,所述三角机械臂(203)另两角设有滑轮(204),所述两个滑轮(204)内部设有绞绳(205),所述绞绳(205)一端连接有绞绳轮(206),所述绞绳(205)另一端连接有强磁圆盘(207)。

3. 根据权利要求1所述的一种运输使用的起吊装置,其特征在于,所述支撑腿(3)包括支撑体(301),所述支撑体(301)插入连接有支撑体套筒(302),所述支撑体(301)的底部支撑体套筒(302)顶部设有减压弹簧(303),所述支撑体(301)的底部连接有滑块(305),所述支撑体套筒(302)内壁设有滑槽(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种运输使用的起吊装置,其特征在于,所述电机轮(403)的一侧均活动连接有活动连接杆(404)的一端,所述活动连接杆(404)的另一端活动连接有框架(405)的内部,所述框架(405)一侧的顶部旋插连接有丝杆(406),所述丝杆(406)顶部固定安装有辅助转把(408),所述辅助转把(408)底部设有挡板(407),所述丝杆(406)与挡板(407)插入连接,所述挡板(407)与底盘(1)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种运输使用的起吊装置,其特征在于,所述底盘(1)顶部一侧连接有配重块(208),所述配重块(208)内部设有与绞绳轮(206)相适配的凹槽,所述绞绳轮(206)两侧与配重块(208)的凹槽活动连接,所述强磁圆盘(207)和绞绳(205)贯穿铁箱体(209)的顶部,所述强磁圆盘(207)吸附连接有铁箱体(209)顶部的内壁,所述铁箱体(209)底部连接有斜板(210)。

6. 根据权利要求1所述的一种运输使用的起吊装置,其特征在于,所述支撑板(402)四角设有与支撑体套筒(302)内壁相适配的贯穿凹槽,所述支撑板(402)两侧设有与电机轮(403)相适配的凹槽,所述支撑板(402)与底盘(1)的长度和宽度相同。

一种运输使用的起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于起吊装置技术领域,具体地说,涉及一种运输使用的起吊装置。

背景技术

[0002] 在运输行业中,运输货物一般利用货车进行运输,因货车的车厢具有一定的高度,而较重的货物在装车和卸车时则需要小型的起吊装置。

[0003] 现有技术中的小型起吊装置,起吊机体直接安装在卡车的尾部,想要对准位置进行工作,需要车辆不断移动位置,或者有可以单独运作的起吊装置,为了稳固性,一部分将起吊机体固定在原位工作,不够灵活,另一部分带有轮子的起吊机体可能因货物较重,对轮子造成损坏,导致无法移动,当起吊机工作时,大多都是用挂钩将捆绑的货物钩起,货物在运行时可能会因重心不稳发生掉落的安全隐患。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种运输使用的起吊装置,包括底盘,所述底盘顶部安装有起吊机体,所述底盘底部四角均连接有支撑腿,所述底盘内部设有贯穿底盘的凹槽;所述底盘凹槽活动连接有起吊机体移动结构,所述起吊机体移动结构包括连接块,所述连接块与底盘贯穿插入连接,所述连接块底部连接有支撑板顶部,所述支撑板底部两侧活动连接有电机轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述起吊机体包括垫板,所述垫板的底部与底盘的顶部连接,所述垫板的顶部活动连接有转向盘的底部,所述转向盘的顶部连接有三角机械臂的一角,所述三角机械臂另两角设有滑轮,所述两个滑轮内部设有绞绳,所述绞绳一端连接有绞绳轮,所述绞绳另一端连接有强磁圆盘。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述支撑腿包括支撑体,所述支撑体插入连接有支撑体套筒,所述支撑体的底部支撑体套筒顶部设有减压弹簧,所述支撑体的底部连接有滑块,所述支撑体套筒内壁设有滑槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述电机轮的一侧均活动连接有活动连接杆的一端,所述活动连接杆的另一端活动连接有框架的内部,所述框架一侧的顶部旋插连接有丝杆,所述丝杆顶部固定安装有辅助转把,所述辅助转把底部设有挡板,所述丝杆与挡板插入连接,所述挡板与底盘固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底盘顶部一侧连接有配重块,所述配重块内部设有与绞绳轮相适配的凹槽,所述绞绳轮两侧与配重块的凹槽活动连接,所述强磁圆盘和绞绳贯穿铁箱体的顶部,所述强磁圆盘吸附连接有铁箱体顶部的内壁,所述铁箱体底部连接有斜板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述支撑板四角设有与支撑体套筒内壁相适配的贯穿凹槽,所述支撑板两侧设有与电机轮相适配的凹槽,所述支撑板与底盘的长度

和宽度相同。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：

[0013] 本实用新型，在底盘顶部设有配重块和在底盘四周连接有支撑腿，使整体更加稳固；当起吊机体工作时，电机轮收起，防止因货物过重对电机轮造成损坏，在底盘内部设有起吊机体移动结构，当起吊机体结束工作收回后，转动辅助转把带动丝杆，丝杆带动框架向下移动，框架带动电机轮落下，三角机械臂按压连接块，将底盘抬升，电机轮开始工作带动整体移动；铁箱体底部连接有斜板，方便装货并防止货物掉落。

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0015] 在附图中：

[0016] 图1为本实用新型主体示意图；

[0017] 图2为本实用新型电机轮工作示意图；

[0018] 图3为本实用新型起吊机体示意图；

[0019] 图4为本实用新型起吊机体移动结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型支撑腿内部示意图；

[0021] 图6为本实用新型铁箱体内部示意图。

[0022] 图中：1、底盘；2、起吊机体；201、垫板；202、转向盘；203、三角机械臂；204、滑轮；205、绞绳；206、绞绳轮；207、强磁圆盘；208、配重块；209、铁箱体；210、斜板；3、支撑腿；301、支撑体；302、支撑体套筒；303、减压弹簧；304、滑槽；305、滑块；4、起吊机体移动结构；401、连接块；402、支撑板；403、电机轮；404、活动连接杆；405、框架；406、丝杆；407、挡板；408、辅助转把。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本实用新型。

[0024] 如图1至图4所示，一种运输使用的起吊装置，包括底盘1，其特征在于，底盘1顶部安装有起吊机体2，底盘1底部四角均连接有支撑腿3，底盘1内部设有贯穿底盘1的凹槽；底盘1凹槽活动连接有起吊机体移动结构4，起吊机体移动结构4包括连接块401，连接块401与底盘1贯穿插入连接，连接块401底部连接有支撑板402顶部，支撑板402底部两侧活动连接有电机轮403。

[0025] 如图1至图4所示，在具体实施方式中，起吊机体2包括垫板201，垫板201的底部与底盘1的顶部连接，垫板201的顶部活动连接有转向盘202的底部，转向盘202的顶部连接有三角机械臂203的一角，三角机械臂203另两角设有滑轮204，两个滑轮204内部设有绞绳205，绞绳205一端连接有绞绳轮206，绞绳205另一端连接有强磁圆盘207。本设置中，垫板201对起吊机体2和货物对底盘1起减压效果，转向盘202用于控制货物移动的方向，绞绳轮206旋转收回绞绳205，滑轮204限制绞绳205的收放方向。

[0026] 如图1至图4所示，进一步的，支撑腿3包括支撑体301，支撑体301插入连接有支撑

体套筒302,支撑体301的底部支撑体套筒302顶部设有减压弹簧303,支撑体301的底部连接有滑块305,支撑体套筒302内壁设有滑槽304。本设置中,当底盘1抬升后,支撑体301通过滑块305和支撑体套筒302内的滑槽304与支撑体套筒302连接抬升,减压弹簧303用于减轻整体对地面压力。

[0027] 如图1至图4所示,进一步的,电机轮403的一侧均活动连接有活动连接杆404的一端,活动连接杆404的另一端活动连接有框架405的内部,框架405一侧的顶部旋插连接有丝杆406,丝杆406顶部固定安装有辅助转把408,辅助转把408底部设有挡板407,丝杆406与挡板407插入连接,挡板407与底盘1固定连接。本设置中,转动辅助转把408带动丝杆406转动,丝杆406带动框架405上下移动,框架405通过活动连接杆404将电机轮403放下,挡板407用于限制丝杆406的位置。

[0028] 如图1至图4所示,进一步的,底盘1顶部一侧连接有配重块208,配重块208内部设有与绞绳轮206相适配的凹槽,绞绳轮206两侧与配重块208的凹槽活动连接,强磁圆盘207和绞绳205贯穿铁箱体209的顶部,强磁圆盘207吸附连接有铁箱体209顶部的内壁,铁箱体209底部连接有斜板210。本设置中,配重块208的凹槽用于安装绞绳轮206,强磁圆盘207用于连接铁箱体209,斜板210方便装货并防止货物掉落。

[0029] 如图1至图4所示,进一步的,支撑板402四角设有与支撑体套筒302内壁相适配的贯穿凹槽,支撑板402两侧设有与电机轮403相适配的凹槽,支撑板402与底盘1的长度和宽度相同。本设置中,支撑板402四角设有与支撑体套筒302内壁相适配的贯穿凹槽,方便支撑腿3抬升落下,支撑板402两侧设有与电机轮403相适配的凹槽,方便电机轮403收起落下。

[0030] 本实施例的一种运输使用的起吊装置的实施原理如下:

[0031] 在底盘1顶部设有配重块208和在底盘1四周连接有支撑腿3,使整体更加稳固;当起吊机体2工作时,电机轮403收起,防止因货物过重对电机轮403造成损坏,在底盘1内部设有起吊机体移动结构4,当起吊机体2结束工作收回后,转动辅助转把408带动丝杆406转动,丝杆406带动框架405上下移动,框架405通过活动连接杆404将电机轮403放下,挡板407用于限制丝杆406的位置,三角机械臂203按压连接块401,将底盘1抬升,电机轮403开始工作带动整体移动,当底盘1抬升后,支撑体301通过滑块305和支撑体套筒302内的滑槽304与支撑体套筒302连接抬升,减压弹簧303用于减轻整体对地面压力,配重块208的凹槽用于安装绞绳轮206,强磁圆盘207用于连接铁箱体209,斜板210方便装货并防止货物掉落,支撑板402四角设有与支撑体套筒302内壁相适配的贯穿凹槽,方便支撑腿3抬升落下,支撑板402两侧设有与电机轮403相适配的凹槽,方便电机轮403收起落下。

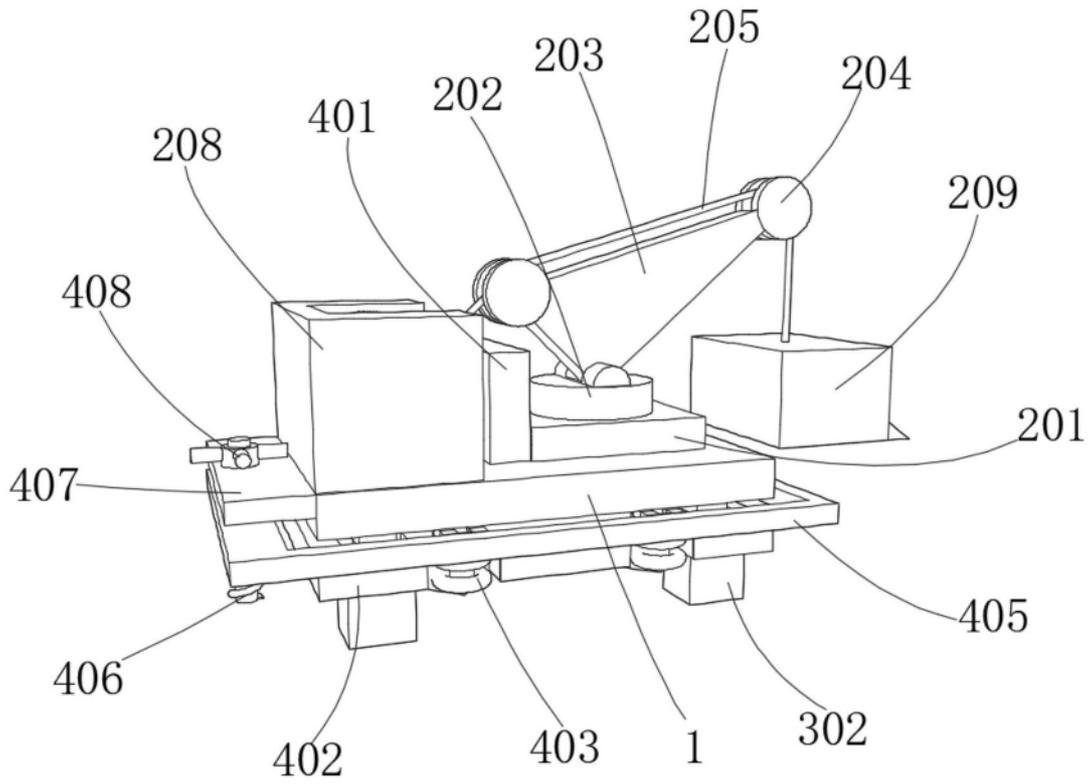


图1

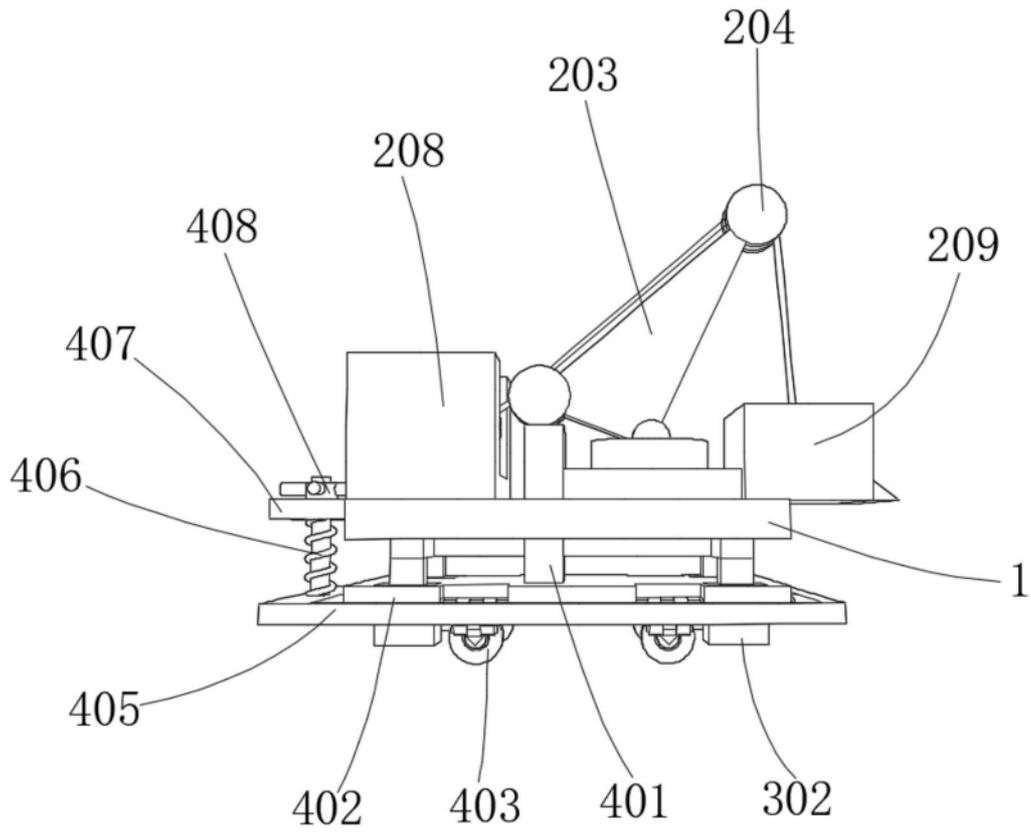


图2

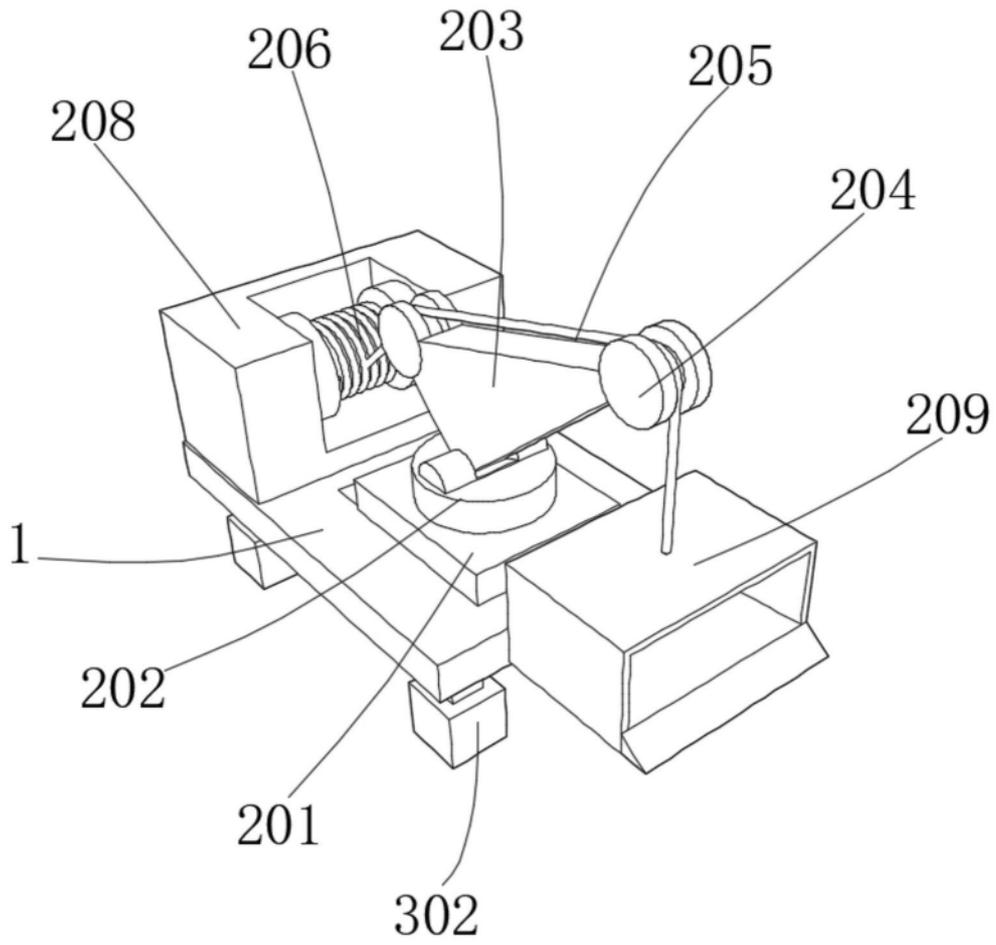


图3

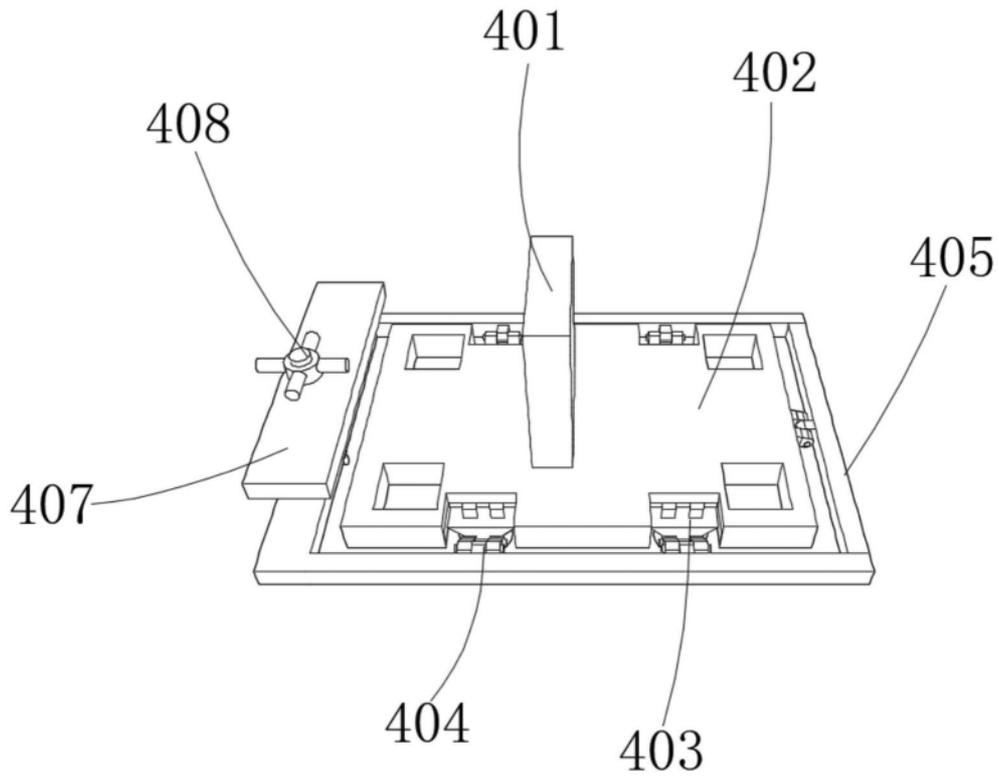


图4

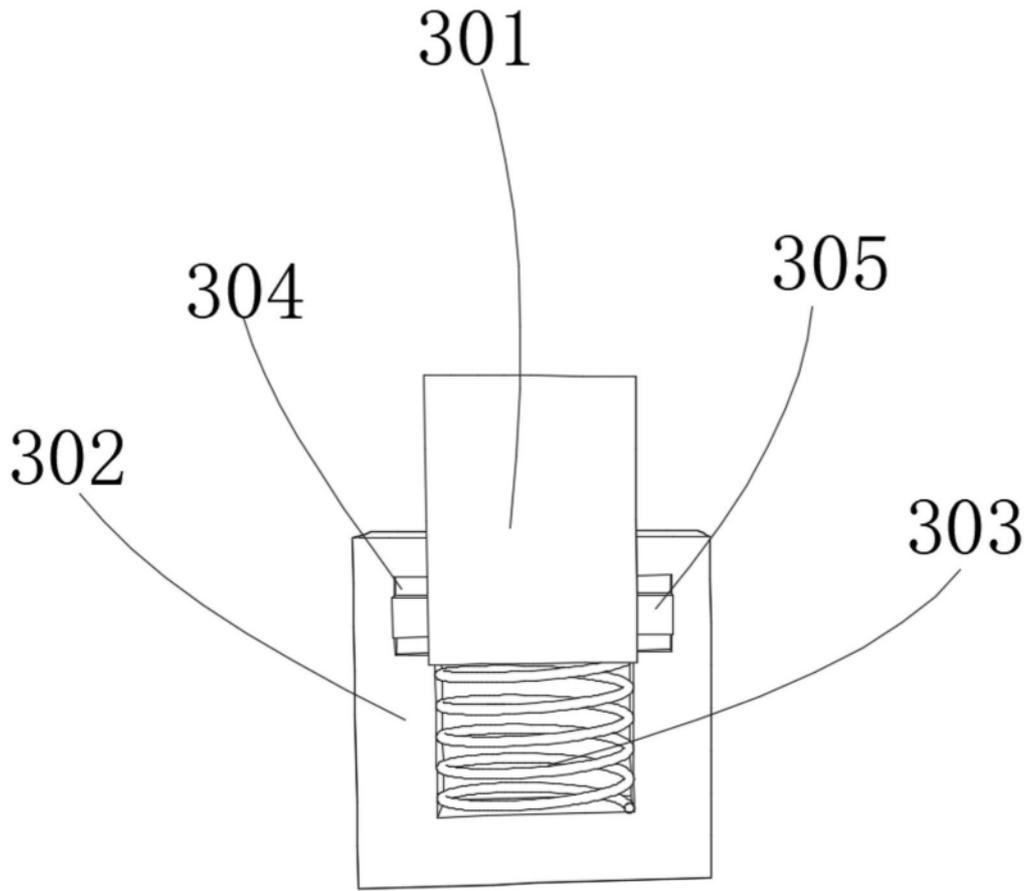


图5

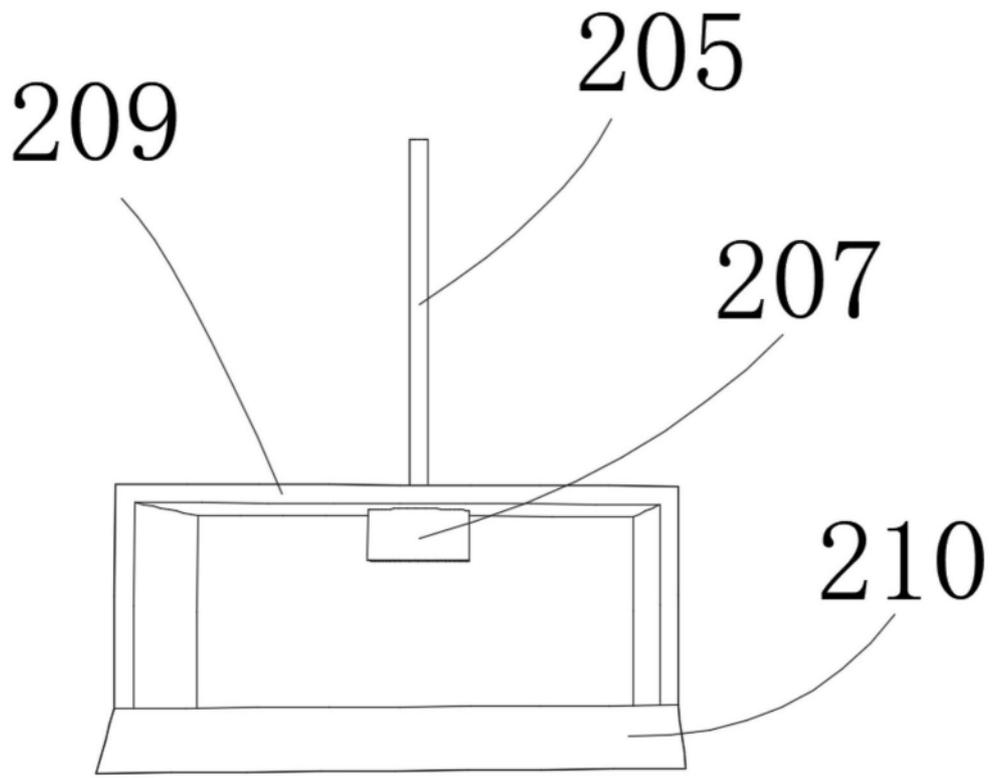


图6