



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220245491 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321379858.4

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 孟令涛

地址 277000 山东省枣庄市薛城区常庄镇
石坝村168号

(72) 发明人 孟令涛 张荣芳

(74) 专利代理机构 河北胤季知识产权代理事务
所(普通合伙) 13178

专利代理师 刘欢

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66C 23/20 (2006.01)

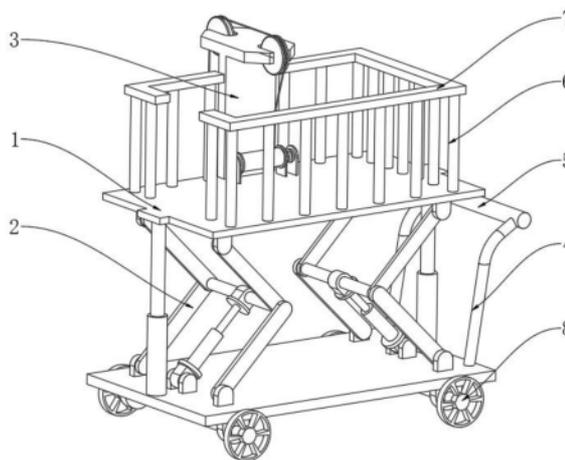
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种功能脚架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种功能脚架,包括支撑板、高度调节机构与物品吊装机构,所述高度调节机构包括呈矩形均匀分布固定安装在支撑板底面的四个第一旋转架,所述第一旋转架另一端活动安装有第一连杆,同一侧两个所述第一连杆中间另一端活动安装有定位轴,所述定位轴外壁呈对称均匀分布活动安装有两个第二连杆,所述第二连杆另一端活动安装有第二旋转架。本实用新型,通过启动液压伸缩杆,在第三旋转架与辅助旋转架的配合下,对定位轴进行推动,使得第二连杆与底板之间的夹角增大,随即带动定位轴向上运动,随即将第一连杆与第二连杆之间的夹角增大,随即将支撑板向上推动,且在支撑板向上运动的同时,辅助伸缩杆进行伸展。



1. 一种功能脚架,其特征在于,包括支撑板、高度调节机构与物品吊装机构,所述支撑板底端固定安装有高度调节机构,所述支撑板顶面一侧固定安装有物品吊装机构;

所述高度调节机构包括呈矩形均匀分布固定安装在支撑板底面的四个第一旋转架,所述第一旋转架另一端活动安装有第一连杆,同一侧两个所述第一连杆中间另一端活动安装有定位轴,所述定位轴外壁呈对称均匀分布活动安装有两个第二连杆,所述第二连杆另一端活动安装有第二旋转架,四个所述第二旋转架底端固定安装有底板,所述定位轴外壁中间活动安装有辅助旋转架,所述辅助旋转架另一端活动安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆另一端活动安装有第三旋转架,所述第三旋转架底端固定安装在底板的顶面,所述底板顶面呈对称均匀分布固定安装有两个辅助伸缩杆,两个所述辅助伸缩杆顶端与支撑板底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的功能脚架,其特征在于,所述底板顶面一侧呈对称均匀分布固定安装有两个曲杆,两个所述曲杆另一端固定安装有把手。

3. 根据权利要求1所述的功能脚架,其特征在于,所述底板底面呈矩形均匀分布固定安装有四个轴架,同一侧两个所述轴架中间活动安装有辅助轴,所述辅助轴两端贯穿轴架固定安装有轮体。

4. 根据权利要求1所述的功能脚架,其特征在于,所述物品吊装机构包括固定安装在支撑板顶面一侧的定位板,所述定位板顶面固定安装有辅助架板,所述辅助架板两端呈对称均匀分布活动安装有两个滑轮,所述支撑板底面一侧呈对称均匀分布固定安装有两个固定板,两个所述固定板中间活动安装有绕线辊,所述绕线辊轴端贯穿固定板固定安装有双向电机,所述绕线辊外壁固定安装有牵引绳,所述牵引绳外壁与两个所述滑轮外壁活动连接,所述牵引绳另一端固定安装有吊钩。

5. 根据权利要求1所述的功能脚架,其特征在于,所述支撑板顶面呈均匀分布固定安装有若干个栏杆,若干个所述栏杆上端固定安装有护板。

一种功能脚架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚架技术领域,具体为一种功能脚架。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,脚手架是工地常常用到的器材。

[0003] 市面上也有很多类型的脚架,虽能满足建筑施工的需求,但是在不能能够为建筑施工过程所需的高度进行稳定地调节,降低升降过程的安全性,也不能在高处进行工作时,进行物品的吊装,降低了施工过程的便捷性,存在一定的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种功能脚架,结构简单,便于操作,能够为建筑施工过程所需的高度进行稳定地调节,保证升降过程的安全性,也能对在高处进行施工时,进行物品的吊装,增加施工过程的便捷性。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种功能脚架,包括支撑板、高度调节机构与物品吊装机构,所述支撑板底端固定安装有高度调节机构,所述支撑板顶面一侧固定安装有物品吊装机构;

[0007] 所述高度调节机构包括呈矩形均匀分布固定在支撑板底面的四个第一旋转架,所述第一旋转架另一端活动安装有第一连杆,同一侧两个所述第一连杆中间另一端活动安装有定位轴,所述定位轴外壁呈对称均匀分布活动安装有两个第二连杆,所述第二连杆另一端活动安装有第二旋转架,四个所述第二旋转架底端固定安装有底板,所述定位轴外壁中间活动安装有辅助旋转架,所述辅助旋转架另一端活动安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆另一端活动安装有第三旋转架,所述第三旋转架底端固定安装在底板的顶面,所述底板顶面呈对称均匀分布固定安装有两个辅助伸缩杆,两个所述辅助伸缩杆顶端与支撑板底端固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板顶面一侧呈对称均匀分布固定安装有两个曲杆,两个所述曲杆另一端固定安装有把手。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板底面呈矩形均匀分布固定安装有四个轴架,同一侧两个所述轴架中间活动安装有辅助轴,所述辅助轴两端贯穿轴架固定安装有轮体。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述物品吊装机构包括固定安装在支撑板顶面一侧的定位板,所述定位板顶面固定安装有辅助架板,所述辅助架板两端呈对称均匀分布活动安装有两个滑轮,所述支撑板底面一侧呈对称均匀分布固定安装有两个固定板,两个所述固定板中间活动安装有绕线辊,所述绕线辊轴端贯穿固定板固定安装有双向电机,所述

绕线辊外壁固定安装有牵引绳,所述牵引绳外壁与两个所述滑轮外壁活动连接,所述牵引绳另一端固定安装有吊钩。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑板顶面呈均匀分布固定安装有若干个栏杆,若干个所述栏杆上端固定安装有护板。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型,通过设有高度调节机构,通过手握把手,由轮体进行配合,将整体结构移动到合适的位置后,随即启动液压伸缩杆,在第三旋转架与辅助旋转架的配合下,对定位轴进行推动,使得第二连杆与底板之间的夹角增大,随即带动定位轴向上运动,随即将第一连杆与第二连杆之间的夹角增大,随即将支撑板向上推动,且在支撑板向上运动的同时,辅助伸缩杆进行伸展,其结构简单,便于操作,能够为建筑施工过程所需的高度进行稳定地调节,保证升降过程的安全性;

[0014] 本实用新型,通过设有物品吊装机构,通过在上升到合适的位置后,当需要进行物品时,将物品放置在吊钩之上,随即启动双向电机,带动绕线辊进行旋转,使得绕线辊将牵引绳缠绕,在两个滑轮的配合下,对所需吊装的物品向上吊动,从而能够对在高处进行施工时,进行物品的吊装,增加施工过程的便捷性。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型整体侧视示意图;

[0019] 图4为图3中A-A处的剖视示意图;

[0020] 图中:1、支撑板;2、高度调节机构;201、第一旋转架;202、第一连杆;203、第二连杆;204、第二旋转架;205、液压伸缩杆;206、定位轴;207、第三旋转架;208、辅助旋转架;209、辅助伸缩杆;210、底板;3、物品吊装机构;301、定位板;302、辅助架板;303、滑轮;304、吊钩;305、牵引绳;306、固定板;307、绕线辊;308、双向电机;4、栏杆;5、护板;6、曲杆;7、把手;8、轮体;9、轴架;10、辅助轴。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,一种功能脚架,包括支撑板1、高度调节机构2与物品吊装机构3,支撑板1底端固定安装有高度调节机构2,支撑板1顶面一侧固定安装有物品吊装机构3;

[0023] 高度调节机构2包括呈矩形均匀分布固定安装在支撑板1底面的四个第一旋转架201,第一旋转架201另一端活动安装有第一连杆202,同一侧两个第一连杆202中间另一端活动安装有定位轴206,定位轴206外壁呈对称均匀分布活动安装有两个第二连杆203,第二连杆203另一端活动安装有第二旋转架204,四个第二旋转架204底端固定安装有底板210,

定位轴206外壁中间活动安装有辅助旋转架208,辅助旋转架208另一端活动安装有液压伸缩杆205,液压伸缩杆205另一端活动安装有第三旋转架207,第三旋转架207底端固定安装在底板210的顶面,底板210顶面呈对称均匀分布固定安装有两个辅助伸缩杆209,两个辅助伸缩杆209顶端与支撑板1底端固定连接;

[0024] 底板210顶面一侧呈对称均匀分布固定安装有两个曲杆6,两个曲杆6另一端固定安装有把手7,利用把手7与曲杆6进行配合,以此来为整体结构的移动提供助力;

[0025] 底板210底面呈矩形均匀分布固定安装有四个轴架9,同一侧两个轴架9中间活动安装有辅助轴10,辅助轴10两端贯穿轴架9固定安装有轮体8,利用辅助轴10与轮体8相互配合,以此来带动整体结构进行移动。

[0026] 本实用新型的工作原理:工作人员手握把手7,由轮体8进行配合,将整体结构移动到合适的位置后,随即启动液压伸缩杆205,在第三旋转架207与辅助旋转架208的配合下,对定位轴206进行推动,使得第二连杆203与底板210之间的夹角增大,随即带动定位轴206向上运动,随即将第一连杆202与第二连杆203之间的夹角增大,随即将支撑板1向上推动,且在支撑板1向上运动的同时,辅助伸缩杆209进行伸展,其结构简单,便于操作,能够为建筑施工过程所需的高度进行稳定地调节,保证升降过程的安全性。

[0027] 如图2-4所示,物品吊装机构3包括固定安装在支撑板1顶面一侧的定位板301,定位板301顶面固定安装有辅助架板302,辅助架板302两端呈对称均匀分布活动安装有两个滑轮303,支撑板1底面一侧呈对称均匀分布固定安装有两个固定板306,两个固定板306中间活动安装有绕线辊307,绕线辊307轴端贯穿固定板306固定安装有双向电机308,绕线辊307外壁固定安装有牵引绳305,牵引绳305外壁与两个滑轮303外壁活动连接,牵引绳305另一端固定安装有吊钩304,支撑板1顶面呈均匀分布固定安装有若干个栏杆4,若干个栏杆4上端固定安装有护板5,利用栏杆4与护板5相互配合,对处于支撑板1上的建筑人员进行防护。

[0028] 本实用新型的工作原理:工作人员在上升到合适的位置后,当需要进行物品时,将物品放置在吊钩304之上,随即启动双向电机308,带动绕线辊307进行旋转,使得绕线辊307将牵引绳305缠绕,在两个滑轮303的配合下,对所需吊装的物品向上吊动,从而能够对在高处进行施工时,进行物品的吊装,增加施工过程的便捷性。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

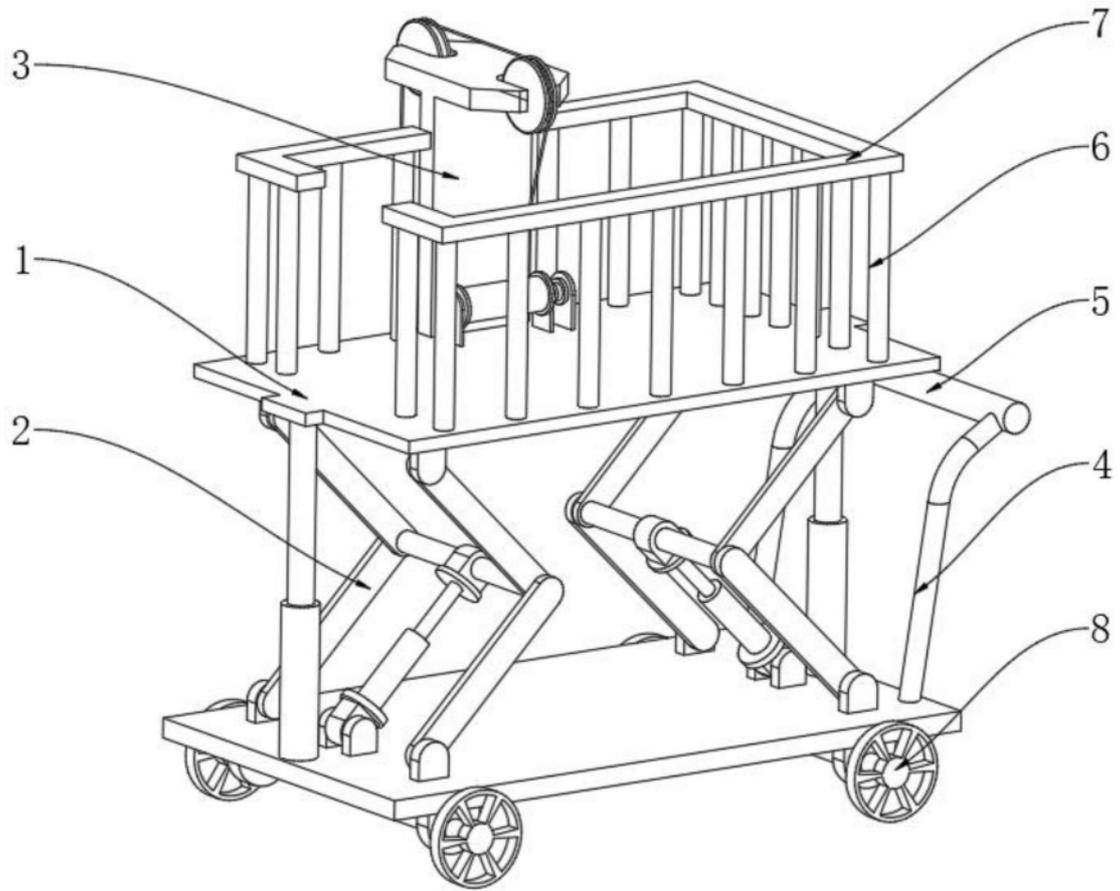


图1

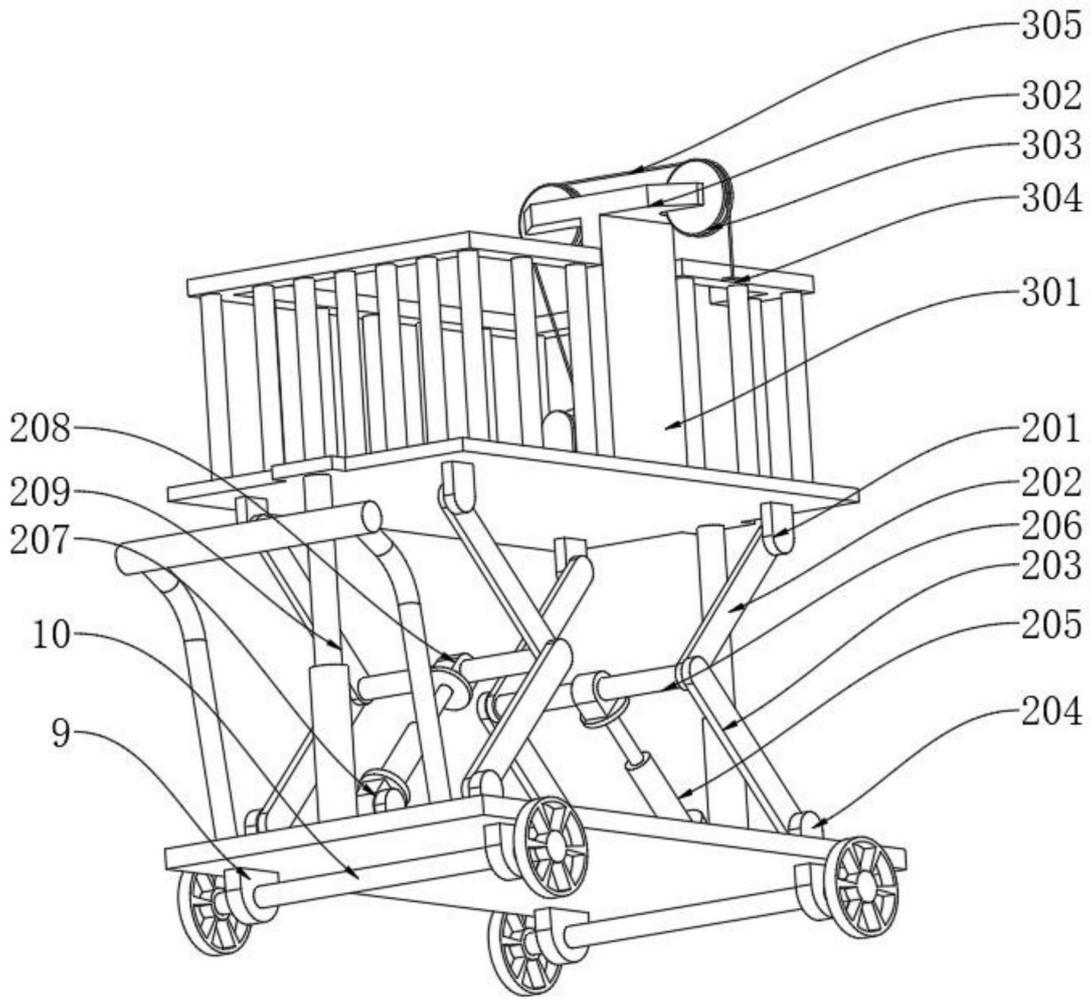


图2

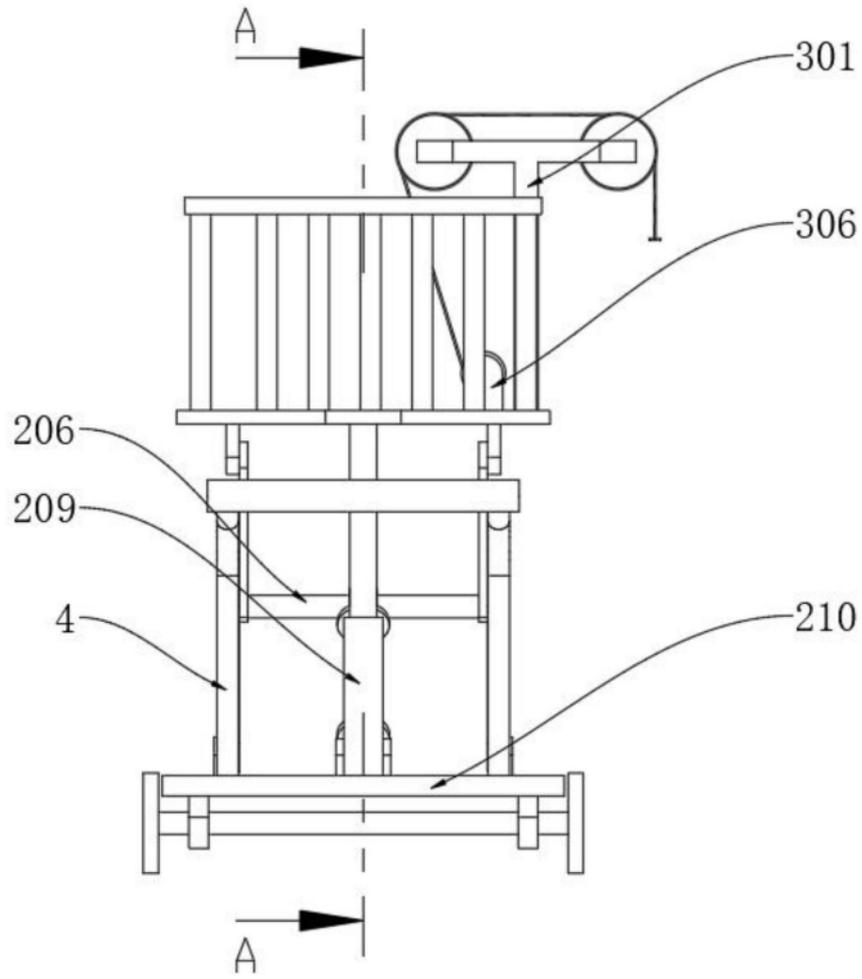


图3

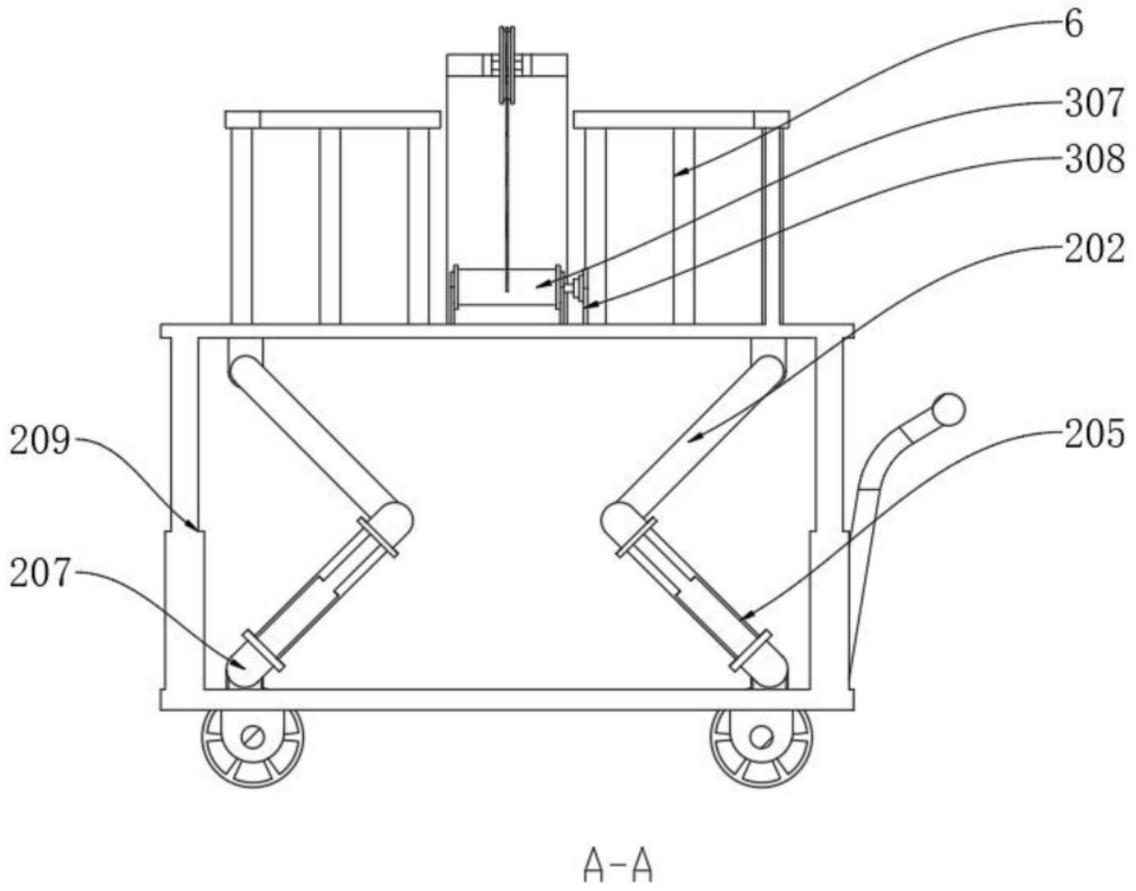


图4