



(21) 申请号 202320587784.7

E04G 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.23

(73) 专利权人 中国水利水电第四工程局有限公司

地址 810007 青海省西宁市东川工业园区
金桥路38号

(72) 发明人 刘俊国 许庆科 王建雄 蒋恒
梁育哲 陈烜 刘国栋 张光进

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

专利代理师 高志永

(51) Int.Cl.

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 5/06 (2006.01)

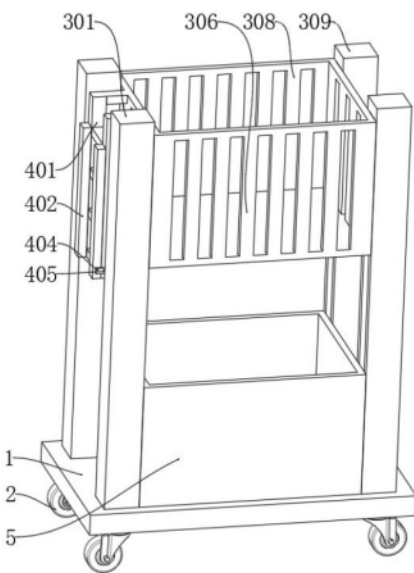
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于移动的建筑施工平台

(57) 摘要

本实用新型属于建筑施工设备技术领域,尤其涉及一种便于移动的建筑施工平台,包括底板和移动轮,所述底板的上方设置有升降装置和攀爬装置,所述升降装置包括驱动单元、升降单元和防护单元。该便于移动的建筑施工平台,通过设置升降装置,可以根据实际施工高度来调整该施工平台的相对高度,更便于施工进行,其中升降柱和支撑柱更好的支撑施工平台,避免在施工的过程中产生晃动,产生施工风险,通过设置攀爬装置,当施工平台上升的高度较高时,将卡扣与卡块分离,将伸缩梯通过T型滑块沿着T型滑槽滑下,延长爬梯的高度,更便于施工员上下取物,储物篮的设置则便于存储施工用具,便于快速取用,提高了施工的效率。



1. 一种便于移动的建筑施工平台,包括底板(1)和移动轮(2),四个所述移动轮(2)分别固定连接于底板(1)的下表面四周,其特征在于:所述底板(1)的上方设置有升降装置和攀爬装置;

所述升降装置包括驱动单元、升降单元和防护单元,所述驱动单元设置于底板(1)的上表面左侧前端,所述升降单元和施工单元设置于驱动单元之上;

所述驱动单元包括升降柱(301)、驱动电机(302)、往复丝杆(303),所述升降柱(301)固定连接于底板(1)的上表面左侧前端,所述升降柱(301)的内部开设有升降仓,所述驱动电机(302)安装于升降柱(301)内部升降仓的底部,所述往复丝杆(303)的底部连接于驱动电机(302)的输出端,其顶部转动连接于升降仓的顶部;

所述升降单元包括滑台(304)、连接杆(305)、施工平台(306)、滑杆(307),所述滑台(304)螺纹连接于往复丝杆(303)的外表面,所述连接杆(305)固定连接于滑台(304)的右侧外表面,所述施工平台(306)固定连接于连接杆(305)的右端,三根所述滑杆(307)分别固定连接于施工平台(306)的左侧外表面后端和右侧外表面的前后两端;

所述防护单元包括围栏(308)和支撑柱(309),所述围栏(308)固定连接于施工平台(306)的上表面四周,三根所述支撑柱(309)分别固定连接于底板(1)的上表面左侧后端和上表面右侧前后两端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的建筑施工平台,其特征在于:所述升降柱(301)和支撑柱(309)的内侧表面分别开设有限位滑槽,所述连接杆(305)和滑杆(307)分别滑动连接于限位滑槽的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种便于移动的建筑施工平台,其特征在于:所述攀爬装置包括爬梯(401)、伸缩梯(402)、T型滑块(403)、卡扣(404)、卡块(405),所述爬梯(401)固定连接于围栏(308)的左侧外表面顶部,所述伸缩梯(402)设置于爬梯(401)的左侧外表面,两块所述T型滑块(403)分别固定连接于伸缩梯(402)的右侧外表面的两侧,所述卡扣(404)安装于伸缩梯(402)的正面底部,所述卡块(405)固定连接于爬梯(401)的正面底部。

4. 根据权利要求3所述的一种便于移动的建筑施工平台,其特征在于:所述爬梯(401)的左侧外表面的两侧分别开设有T型滑槽,两块所述T型滑块(403)分别滑动连接于两个T型滑槽的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于移动的建筑施工平台,其特征在于:所述卡扣(404)和卡块(405)对应设置,所述底板(1)的上表面设置有储物篮(5)。

一种便于移动的建筑施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,具体为一种便于移动的建筑施工平台。

背景技术

[0002] 建筑施工平台指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输搭设的外围防护设施,建筑界的通用术语,指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方,高层施工平台制作材料是由纯钢材制作,外围防护网由双层钢丝网制作,有效减少高空坠落事故率,彻底杜绝火灾发生,架体与楼体直接有全封闭定型脚手板连接,如同室内作业,传统的施工平台往往是在施工现场临时搭设,往往过于笨重且不利于移动。

[0003] 如中国专利公告号CN217759891U所公开了一种便于移动的建筑施工操作平台,在使用时,当需要移动的时候,启动第一液压缸拉伸时,底板、万向轮会向下移动,万向轮接触地面开始受力,不移动时,启动第一液压缸收缩,底板和万向轮缩到第一承载板的下端,第一承载板底面与地面接触,由第一承载板承受力,提高整个装置的稳定外还保护了万向轮,调整完平台位置,可从承载舱的左端打开舱门进入承载舱内,再关闭舱门,锁定安全扣,启动升降装置可以调整承载舱高度,当操作人员在承载舱内,需要更大的操作平台时,可通过推动两个推把,拉伸舱往右移动,即拓展了平台可使用的空间,还改变承载舱在高空时,由于第一滑块、第二滑块右移,承载舱重心偏左的现象,使整体重心结构更稳定。

[0004] 但是上述申请中的便于移动的建筑施工操作平台,施工员在进行工作过程中,避免不了需要更换施工工具,因此需要上下往返来拿取工具,该装置没有设置攀爬装置,当进行高空作业时,每次都要重新升降该装置,过于麻烦,因此,存在一定的局限性。

[0005] 为此,我们亟需提供一种便于移动的建筑施工平台。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于移动的建筑施工平台,以解决上述背景技术中提出的便于移动的建筑施工操作平台,其支撑装置过于单薄,工人在进行施工作业时可能会出现晃动,造成危险,且该装置没有设置攀爬装置,当进行高空作业时,每次都要重新升降该装置,过于麻烦的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于移动的建筑施工平台,包括底板和移动轮,四个所述移动轮分别固定连接于底板的下表面四周,所述底板的上方设置有升降装置和攀爬装置。

[0008] 所述升降装置包括驱动单元、升降单元和防护单元,所述驱动单元设置于底板的上表面左侧前端,所述升降单元和施工单元设置于驱动单元之上。

[0009] 所述驱动单元包括升降柱、驱动电机、往复丝杆,所述升降柱固定连接于底板的上表面左侧前端,所述升降柱的内部开设有升降仓,所述驱动电机安装于升降柱内部升降仓的底部,所述往复丝杆的底部连接于驱动电机的输出端,其顶部转动连接于升降仓的顶部,通过往复丝杆的转动带动升降单元在往复丝杆上进行上升或者下降,从而实现对施工高度

的调节。

[0010] 进一步改进在于,所述升降单元包括滑台、连接杆、施工平台、滑杆,所述滑台螺纹连接于往复丝杆的外表面,所述连接杆固定连接于滑台的右侧外表面,所述施工平台固定连接于连接杆的右端,三根所述滑杆分别固定连接于施工平台的左侧外表面后端和右侧外表面的前后两端。

[0011] 进一步改进在于,所述防护单元包括围栏和支撑柱,所述围栏固定连接于施工平台的上表面四周,三根所述支撑柱分别固定连接于底板的上表面左侧后端和上表面右侧前后两端,围栏和三根支撑柱的设置配合升降柱,使施工平台更加的稳定,避免在施工的过程中,施工平台产生晃动,产生施工风险。

[0012] 进一步改进在于,所述升降柱和支撑柱的内侧表面分别开设有限位滑槽,所述连接杆和滑杆分别滑动连接于限位滑槽的内部,实现施工平台的稳定上升或者下降,避免在上升或者下降的过程中出现晃动,产生危险。

[0013] 进一步改进在于,所述攀爬装置包括爬梯、伸缩梯、T型滑块、卡扣、卡块,所述爬梯固定连接于围栏的左侧外表面顶部,所述伸缩梯设置于爬梯的左侧外表面,两块所述T型滑块分别固定连接于伸缩梯的右侧外表面的两侧,所述卡扣安装于伸缩梯的正面底部,所述卡块固定连接于爬梯的正面底部。

[0014] 进一步改进在于,所述爬梯的左侧外表面的两侧分别开设有T型滑槽,两块所述T型滑块分别滑动连接于两个T型滑槽的内部,当施工平台上升的高度较高时,将卡扣与卡块分离,将伸缩梯通过T型滑块沿着T型滑槽滑下,延长爬梯的高度,更便于施工员上下取物。

[0015] 进一步改进在于,所述卡扣和卡块对应设置,所述底板的上表面设置有储物篮,可以将施工所需的工具放置于储物篮的内部,便于快速取用,提高施工效率。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.该便于移动的建筑施工平台,通过设置升降装置,可以根据实际施工高度来调整该施工平台的相对高度,更便于施工进行,其中升降柱和支撑柱更好的支撑施工平台,避免在施工的过程中产生晃动,产生施工风险。

[0018] 2.该便于移动的建筑施工平台,通过设置攀爬装置,当施工平台上升的高度较高时,将卡扣与卡块分离,将伸缩梯通过T型滑块沿着T型滑槽滑下,延长爬梯的高度,更便于施工员上下取物,储物篮的设置则便于存储施工用具,便于快速取用,提高了施工的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的升降装置剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的施工平台俯视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的攀爬装置延伸结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、移动轮;301、升降柱;302、驱动电机;303、往复丝杆;304、滑台;305、连接杆;306、施工平台;307、滑杆;308、围栏;309、支撑柱;401、爬梯;402、伸缩梯;403、T型滑块;404、卡扣;405、卡块;5、储物篮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于移动的建筑施工平台,包括底板1和移动轮2,四个移动轮2分别固定连接于底板1的下表面四周,底板1的上方设置有升降装置和攀爬装置。

[0027] 升降装置包括驱动单元、升降单元和防护单元,驱动单元设置于底板1的上表面左侧前端,升降单元和施工单元设置于驱动单元之上。

[0028] 驱动单元包括升降柱301、驱动电机302、往复丝杆303,升降柱301固定连接于底板1的上表面左侧前端,升降柱301的内部开设有升降仓,驱动电机302安装于升降柱301内部升降仓的底部,往复丝杆303的底部连接于驱动电机302的输出端,其顶部转动连接于升降仓的顶部,通过往复丝杆303的转动带动升降单元在往复丝杆303上进行上升或者下降,从而实现对施工高度的调节。

[0029] 升降单元包括滑台304、连接杆305、施工平台306、滑杆307,滑台304螺纹连接于往复丝杆303的外表面,连接杆305固定连接于滑台304的右侧外表面,施工平台306固定连接于连接杆305的右端,三根滑杆307分别固定连接于施工平台306的左侧外表面后端和右侧外表面的前后两端。

[0030] 防护单元包括围栏308和支撑柱309,围栏308固定连接于施工平台306的上表面四周,三根支撑柱309分别固定连接于底板1的上表面左侧后端和上表面右侧前后两端,围栏308和三根支撑柱309的设置配合升降柱301,使施工平台306更加的稳定,避免在施工的过程中,施工平台306产生晃动,产生施工风险。升降柱301和支撑柱309的内侧表面分别开设有限位滑槽,连接杆305和滑杆307分别滑动连接于限位滑槽的内部,从而实现施工平台306的稳定上升或者下降,避免在上升或者下降的过程中出现晃动,产生危险。

[0031] 攀爬装置包括爬梯401、伸缩梯402、T型滑块403、卡扣404、卡块405,爬梯401固定连接于围栏308的左侧外表面顶部,伸缩梯402设置于爬梯401的左侧外表面,两块T型滑块403分别固定连接于伸缩梯402的右侧外表面的两侧,卡扣404安装于伸缩梯402的正面底部,卡块405固定连接于爬梯401的正面底部。

[0032] 爬梯401的左侧外表面的两侧分别开设有T型滑槽,两块T型滑块403分别滑动连接于两个T型滑槽的内部,当施工平台306上升的高度较高时,将卡扣404与卡块405分离,将伸缩梯402通过T型滑块403沿着T型滑槽滑下,延长爬梯401的高度,更便于施工员上下取物。卡扣404和卡块405对应设置,底板1的上表面设置有储物篮5,可以将施工所需的工具放置于储物篮5的内部,便于快速取用,提高施工效率。

[0033] 在使用时,首先推动该装置,在底板1底部移动轮2的带动下,快速的将该装置移动至施工位置,然后将该装置固定在原位,随后根据施工高度,启动驱动电机302,带动往复丝杆303转动,往复丝杆303的转动进而推动滑台304在其表面进行上升,带动连接杆305顺着限位滑槽也上升,抬动施工平台306也随之上升到施工高度,其中施工平台306的另外三个角设置有滑杆307,三个滑杆307顺着三个支撑柱309表面开设的限位滑槽也随之一起上升,

使施工平台306无论是上升还是下降都更加的稳定,避免施工平台306出现晃动,产生危险,当施工平台306上升到较高处时,将卡扣404与卡块405分离,使伸缩梯402通过T型滑块403沿着爬梯401表面开设的T型滑槽滑下,延长爬梯401的高度,更便于施工员上下取物,提高施工效率。

[0034] 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。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

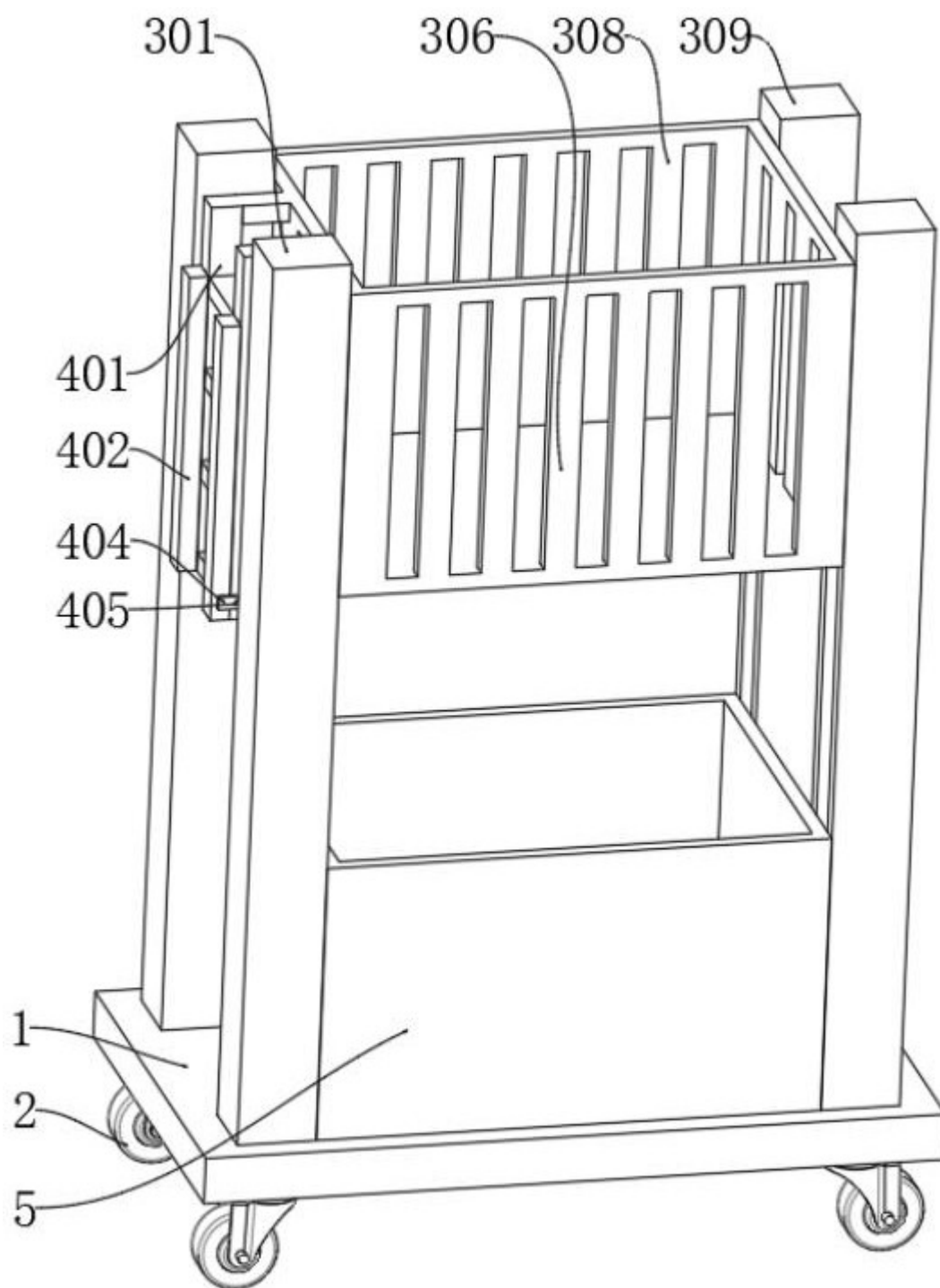


图 1

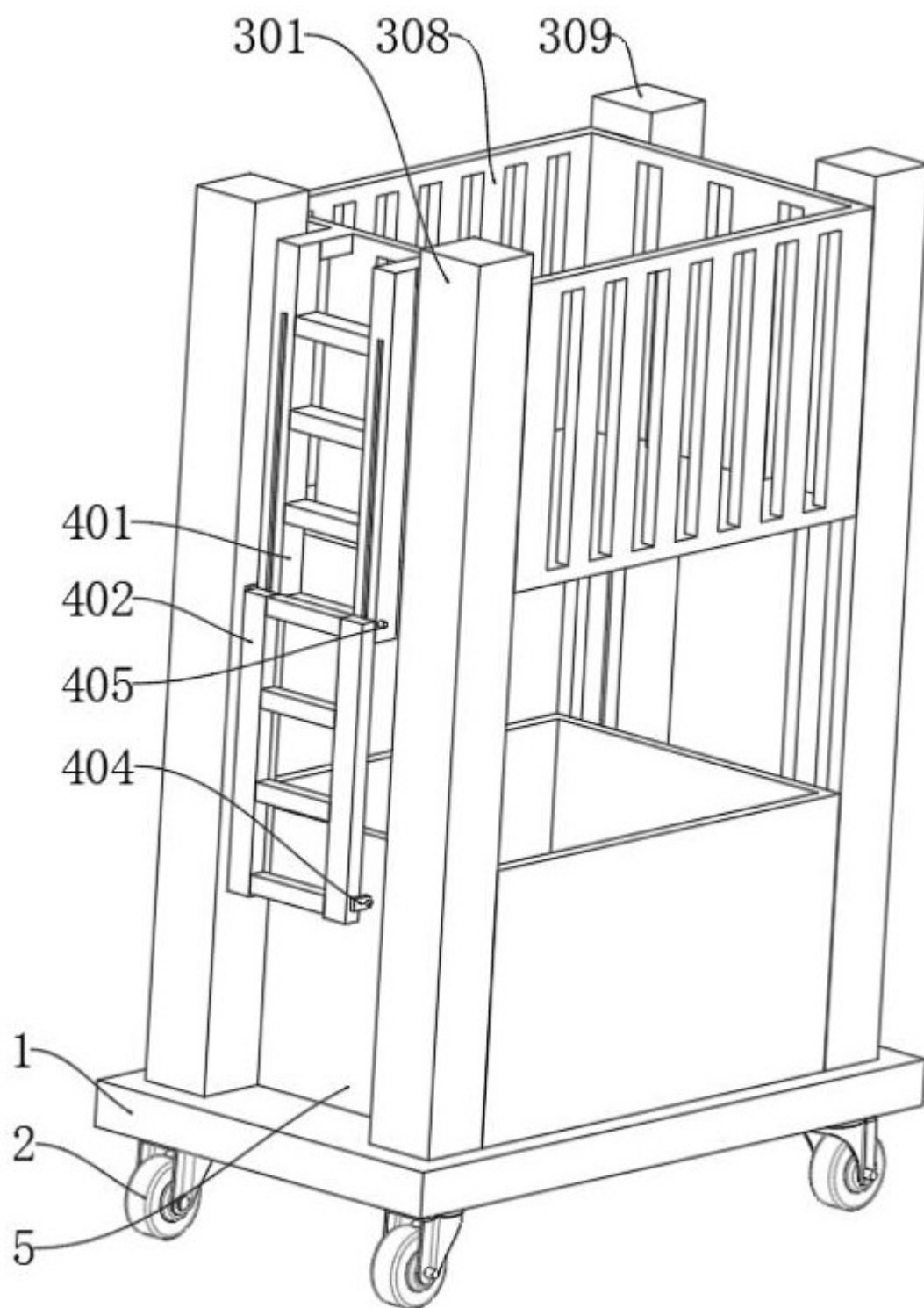


图 2

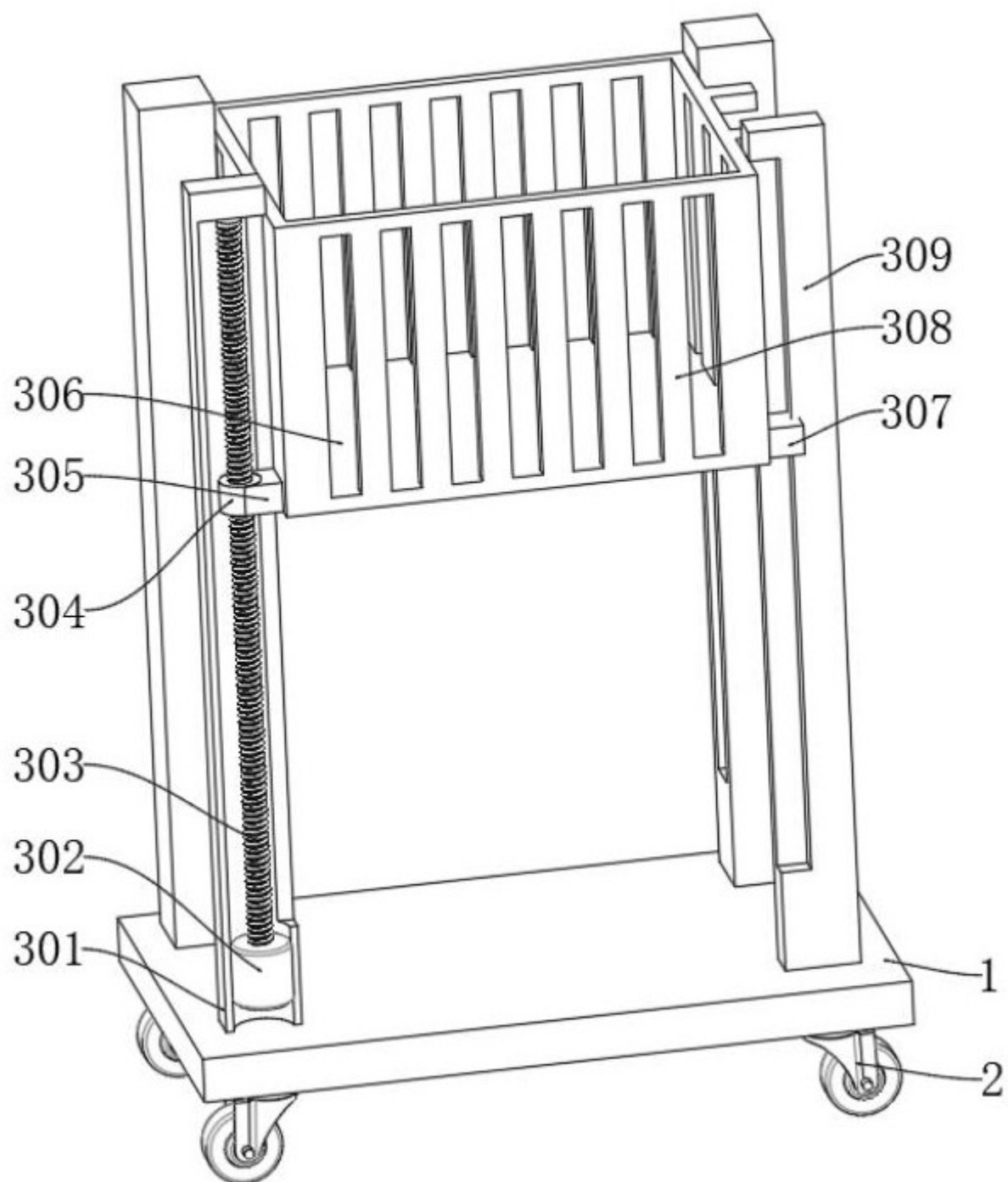


图 3

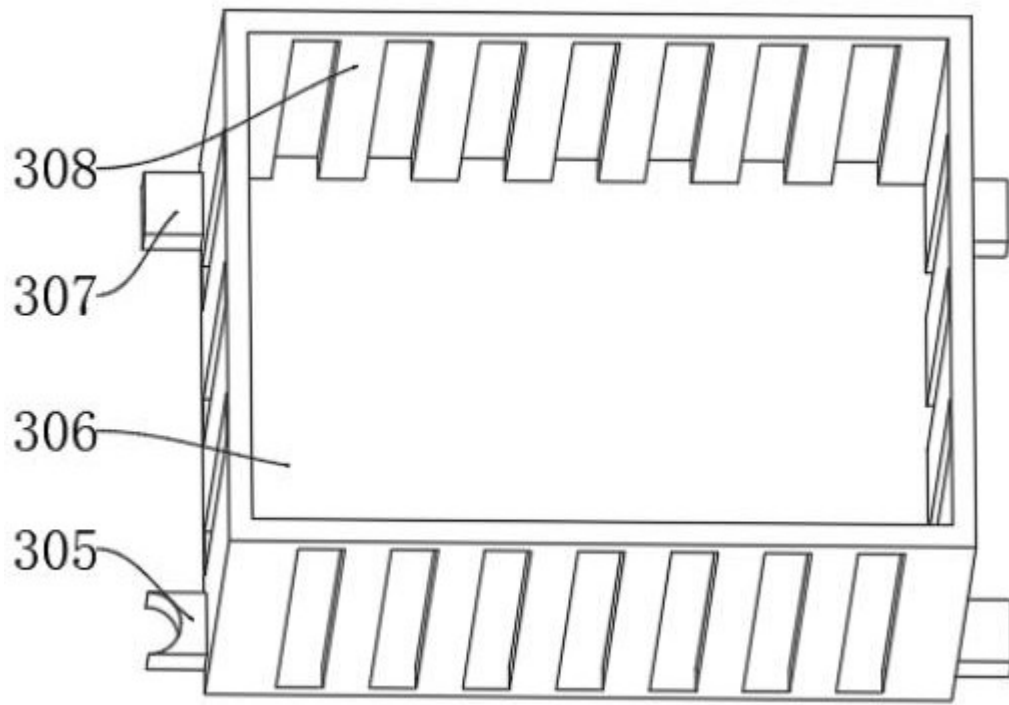


图 4

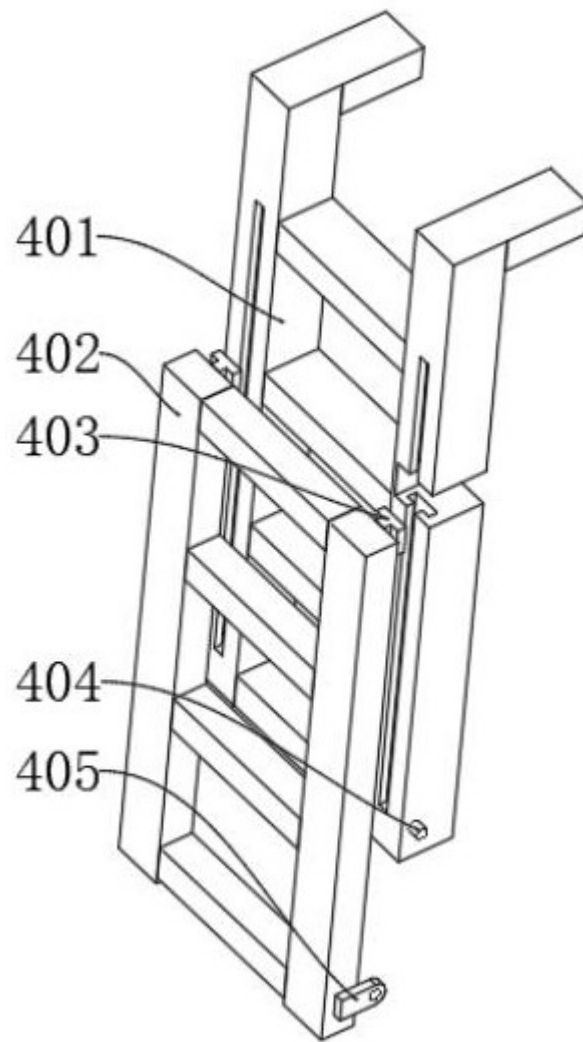


图 5