



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215717019 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121482246.9

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 姜桂庭

地址 116100 辽宁省大连市金州区龙山路1号

(72) 发明人 姜桂庭 杨喜波 王雷 刘福频

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

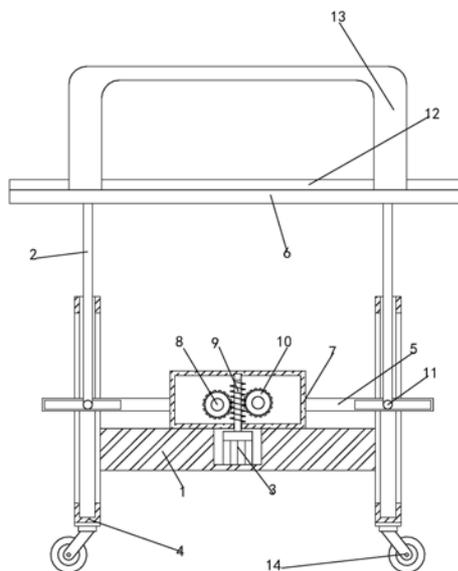
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种用于建筑工程的移动操作架

## (57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,且公开了一种用于建筑工程的移动操作架,包括稳定块和四个支撑柱,所述稳定块的顶端设置有稳定凹槽,所述稳定凹槽内部的底端固定连接稳定电机,所述稳定块的顶端固定连接传动机构,所述稳定块的前端左侧、前端右侧、后端左侧和后端右侧均固定连接支撑杆,四个所述支撑杆的顶端均设置有支撑凹槽,四个所述支撑柱分别与四个支撑凹槽的内部滑动连接,通过蜗杆同时带动两个蜗轮进行转动,带动两个传动轴同时转动,使整个装置在升降过程中通过两个传动轴的同步性从而增加装置的稳定性,使工作人员正常工作的情况下也可进行对设备的升降。



1. 一种用于建筑工程的移动操作架,包括稳定块(1)和四个支撑柱(2),其特征在于:所述稳定块(1)的顶端设置有稳定凹槽,所述稳定凹槽内部的底端固定连接稳定电机(3),所述稳定块(1)的顶端固定连接传动机构,所述稳定块(1)的前端左侧、前端右侧、后端左侧和后端右侧均固定连接支撑杆(4),四个所述支撑杆(4)的顶端均设置有支撑凹槽,四个所述支撑柱(2)分别与四个支撑凹槽的内部滑动连接,四个所述支撑杆(4)的左端均设置有稳定通槽,所述传动机构的前端和后端均固定连接两个传动杆(5),四个所述传动杆(5)分别与四个稳定通槽滑动连接,四个所述传动杆(5)分别与四个支撑柱(2)通过连接机构连接,四个所述支撑柱(2)的顶端固定连接承重板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的移动操作架,其特征在于:所述传动机构包括稳定箱(7)和两个传动轴(8),所述稳定箱(7)的底端与稳定块(1)的顶端固定连接,所述稳定电机(3)的顶端输出端上固定连接蜗杆(9),所述蜗杆(9)的顶端延伸至稳定箱(7)的内部并与稳定箱(7)内部的顶端转动连接,所述稳定箱(7)的前端左侧和前端右侧均设置有前后贯穿稳定箱(7)内部的稳定孔,两个所述传动轴(8)分别与两个稳定孔转动连接,两个所述传动轴(8)的外壁上均固定连接蜗轮(10),两个所述蜗轮(10)分别与蜗杆(9)相啮合,两个所述传动轴(8)的前端和后端分别与四个传动杆(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于建筑工程的移动操作架,其特征在于:所述连接机构包括稳定轴(11),四个所述支撑柱(2)的底端均设置有传动通槽,四个所述传动通槽内部的前端和后端之间均转动连接稳定轴(11),所述四个传动杆(5)的前端均设置有稳定通槽,四个所述稳定轴(11)分别与四个稳定通槽的内部滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑工程的移动操作架,其特征在于:所述承重板(6)的顶端安装有稳定护栏(13),承重板(6)的顶端安装有防滑层(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑工程的移动操作架,其特征在于:四个所述支撑杆(4)的底端均安装有脚轮(14)。

## 一种用于建筑工程的移动操作架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种用于建筑工程的移动操作架。

### 背景技术

[0002] 众所周知,建筑工程指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程,现有的建筑工地上大多配备相应的移动操作架,通过移动操作架辅助工人进行建筑施工作业。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN211548664U的实用新型专利公开了一种用于建筑工程的移动操作架,包括台架,台架上端面的四周固定连接有防护栏,台架一侧壁上设置有工具箱,该用于建筑工程的移动操作台,具有携带与升降的特点。

[0004] 上述中的现有技术方案中仍存在以下缺陷:该装置在进行升降时仅依靠四个伸缩式液压缸进行升降,且在伸缩式液压缸运作时工作人员需要走下台架,等待升降至合适位置后工作人员才能继续进行工作,从而导致工作人员工时的浪费,降低工作效率。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种升降稳定性高的用于建筑工程的移动操作架。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑工程的移动操作架,包括稳定块和四个支撑柱,所述稳定块的顶端设置有稳定凹槽,所述稳定凹槽内部的底端固定连接有稳定电机,所述稳定块的顶端固定连接有传动机构,所述稳定块的前端左侧、前端右侧、后端左侧和后端右侧均固定连接有支撑杆,四个所述支撑杆的顶端均设置有支撑凹槽,四个所述支撑柱分别与四个支撑凹槽的内部滑动连接,四个所述支撑杆的左端均设置有稳定通槽,所述传动机构的前端和后端均固定连接有两个传动杆,四个所述传动杆分别与四个稳定通槽滑动连接,四个所述传动杆分别与四个支撑柱通过连接机构连接,四个所述支撑柱的顶端固定连接有承重板。

[0009] 优选的,所述传动机构包括稳定箱和两个传动轴,所述稳定箱的底端与稳定块的顶端固定连接,所述稳定电机的顶端输出端上固定连接蜗杆,所述蜗杆的顶端延伸至稳定箱的内部并与稳定箱内部的顶端转动连接,所述稳定箱的前端左侧和前端右侧均设置有前后贯穿稳定箱内部的稳定孔,两个所述传动轴分别与两个稳定孔转动连接,两个所述传动轴的外壁上均固定连接蜗轮,两个所述蜗轮分别与蜗杆相啮合,两个所述传动轴的前端和后端分别与四个传动杆固定连接。

[0010] 进一步的,所述连接机构包括稳定轴,四个所述支撑柱的底端均设置有传动通槽,四个所述传动通槽内部的前端和后端之间均转动连接有稳定轴,所述四个传动杆的前端均

设置有稳定通槽,四个所述稳定轴分别与四个稳定通槽的内部滑动连接。

[0011] 再进一步的,所述承重板的顶端安装有稳定护栏,承重板的顶端安装有防滑层。

[0012] 在前述基础上的,四个所述支撑杆的底端均安装有脚轮。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于建筑工程的移动操作架,具备以下有益效果:

[0015] 该用于建筑工程的移动操作架,通过稳定电机的运作,从而带动传动机构运作,传动机构带动四个传动杆以传动轴为圆心进行翻转,四个传动杆动通过连接机构分别带动四个支撑柱在支撑凹槽的内部上下移动,通过蜗杆同时带动两个蜗轮进行转动,带动两个传动轴同时转动,使整个装置在升降过程中通过两个传动轴的同步性从而增加装置的稳定性,使工作人员正常工作的情况下也可进行对设备的升降。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型连接机构右视剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、稳定块;2、支撑柱;3、稳定电机;4、支撑杆;5、传动杆;6、承重板;7、稳定箱;8、传动轴;9、蜗杆;10、蜗轮;11、稳定轴;12、防滑层;13、稳定护栏;14、脚轮。

## 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,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。

[0022] 请参阅图1-4,一种用于建筑工程的移动操作架,包括稳定块1和四个支撑柱2,稳定块1的顶端设置有稳定凹槽,稳定凹槽内部的底端固定连接稳定电机3,稳定块1的顶端固定连接传动机构,传动机构包括稳定箱7和两个传动轴8,稳定箱7的底端与稳定块1的顶端固定连接,稳定电机3的顶端输出端上固定连接蜗杆9,蜗杆9的顶端延伸至稳定箱7的内部并与稳定箱7内部的顶端转动连接,稳定箱7的前端左侧和前端右侧均设置有前后贯穿稳定箱7内部的稳定孔,两个传动轴8分别与两个稳定孔转动连接,两个传动轴8的外壁上均固定连接蜗轮10,两个蜗轮10分别与蜗杆9相啮合,两个传动轴8的前端和后端分别与四个传动杆5固定连接,稳定块1的前端左侧、前端右侧、后端左侧和后端右侧均固定连接支撑杆4,四个支撑杆4的顶端均设置有支撑凹槽,四个支撑柱2分别与四个支撑凹槽的内部滑动连接,四个支撑杆4的左端均设置有稳定通槽,传动机构的前端和后端均固定连接两个传动杆5,四个传动杆5分别与四个稳定通槽滑动连接,四个传动杆5分别与四个支撑柱2通过连接机构连接,四个支撑柱2的顶端固定连接承重板6,通过稳定电机3的运作,从而带动传动机构运作,传动机构带动四个传动杆5以传动轴8为圆心进行翻转,四个传动杆5通过连接机构分别带动四个支撑柱2在支撑凹槽的内部上下移动,通过蜗杆9同时带动两个

蜗轮10进行转动,带动两个传动轴8同时转动,使整个装置在升降过程中通过两个传动轴8的同步性从而增加装置的稳定性,使工作人员正常工作的情况下也可进行对设备的升降。

[0023] 还需要说明的是,连接机构包括稳定轴11,四个支撑柱2的底端均设置有传动通槽,四个传动通槽内部的前端和后端之间均转动连接有稳定轴11,四个传动杆5的前端均设置有稳定通槽,四个稳定轴11分别与四个稳定通槽的内部滑动连接,在两个传动杆5分别带动四个传动板进行翻转时,通过四个稳定轴11在稳定通槽的内部进行滑动,从而分别带动四个支撑柱2进行上下移动,该连接机构在升降过程中当支撑柱2和传动板运作时,提高稳定性,增加限位效果,承重板6的顶端安装有稳定护栏13,承重板6的顶端安装有防滑层12,加强工作人员在工作过程中的安全性,四个支撑杆4的底端均安装有脚轮14,更加方便快捷的对整个装置进行移动,通过对脚轮14上锁,达到对整个装置的固定。

[0024] 本实施例中,稳定电机3的型号为Y90L-2,此稳定电机3为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,且稳定电机3设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制,对于稳定电机3的正反转使用,根据专利号为CN208527578U公开的专利可知,稳定电机3的正反转工作为本领域技术人员的公知技术,其技术已经非常成熟并能实现。

[0025] 综上所述,该用于建筑工程的移动操作架在使用时,首先稳定电机3的运作,稳定电机3带动蜗杆9进行转动,蜗杆9带动两个蜗轮10进行转动,两个蜗轮10带动传动轴8进行转动,从而带动四个传动杆5为圆心进行翻转,四个传动杆5分别通过稳定轴11的滑动带动四个支撑柱2在支撑凹槽的内部上下移动,蜗杆9同时带动两个蜗轮10进行转动,带动两个传动轴8同时转动,使整个装置在升降过程中通过两个传动轴8的同步性从而增加装置的稳定性,使工作人员正常工作的情况下也可进行对设备的升降。

[0026] 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。

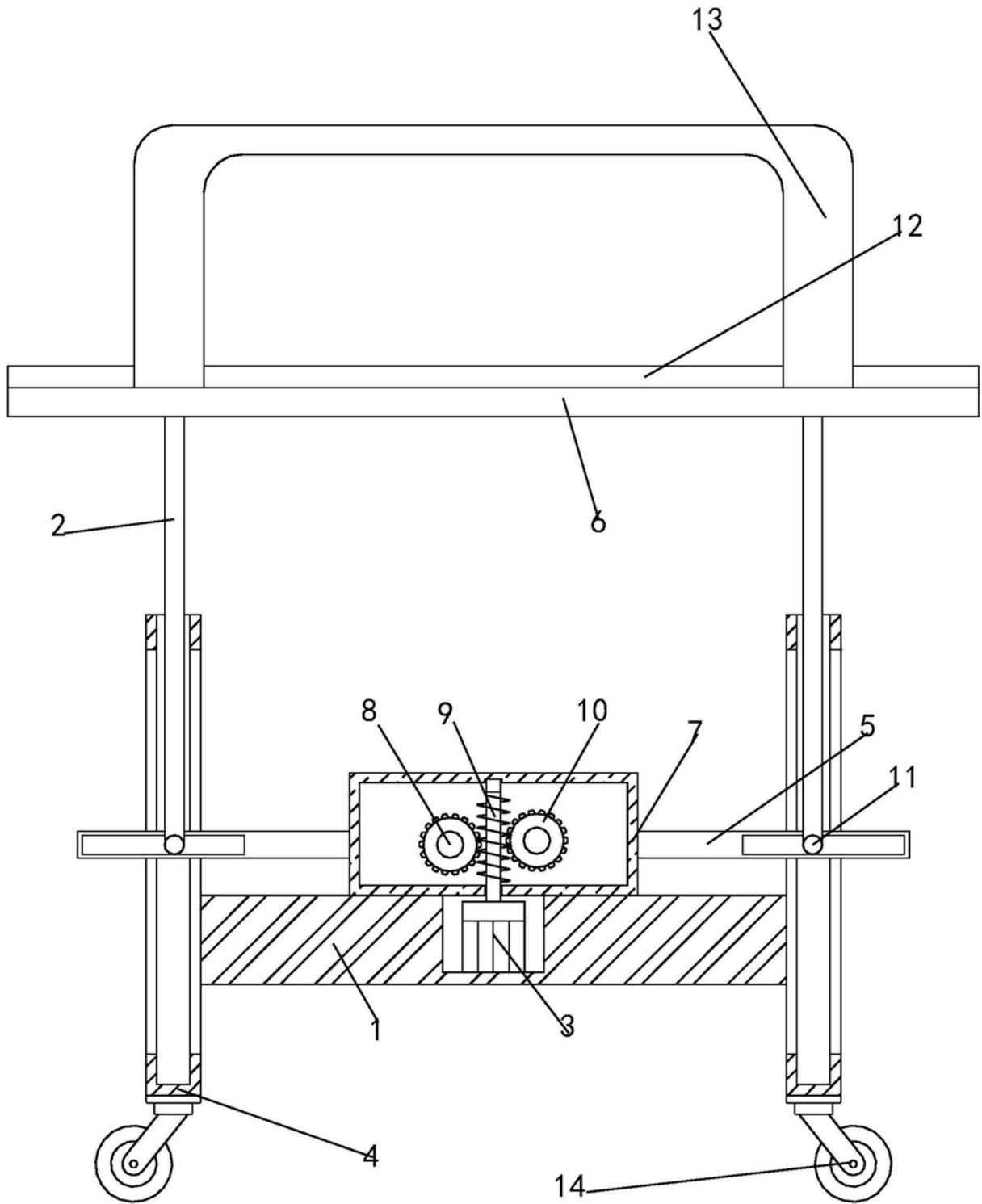


图1

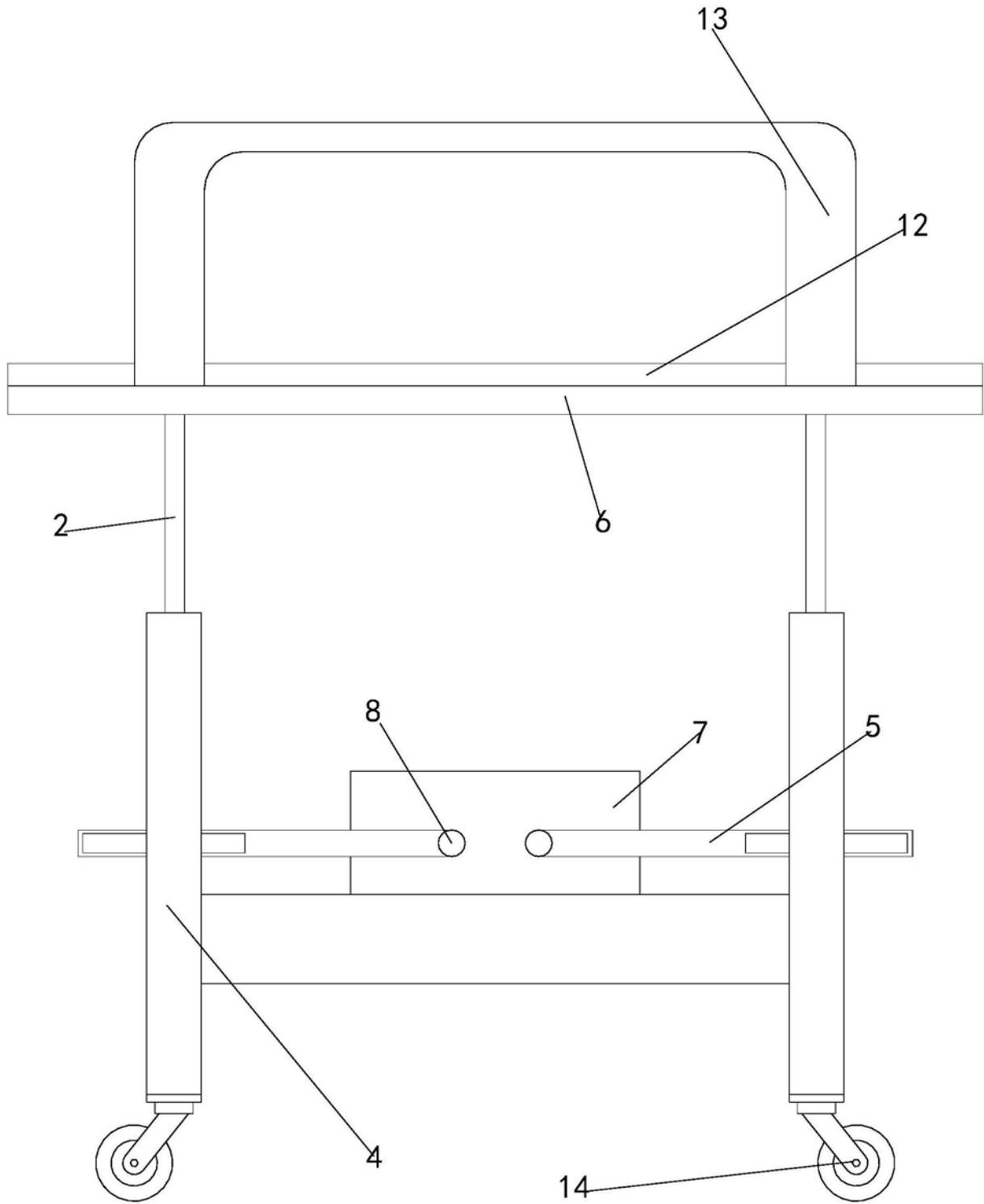


图2

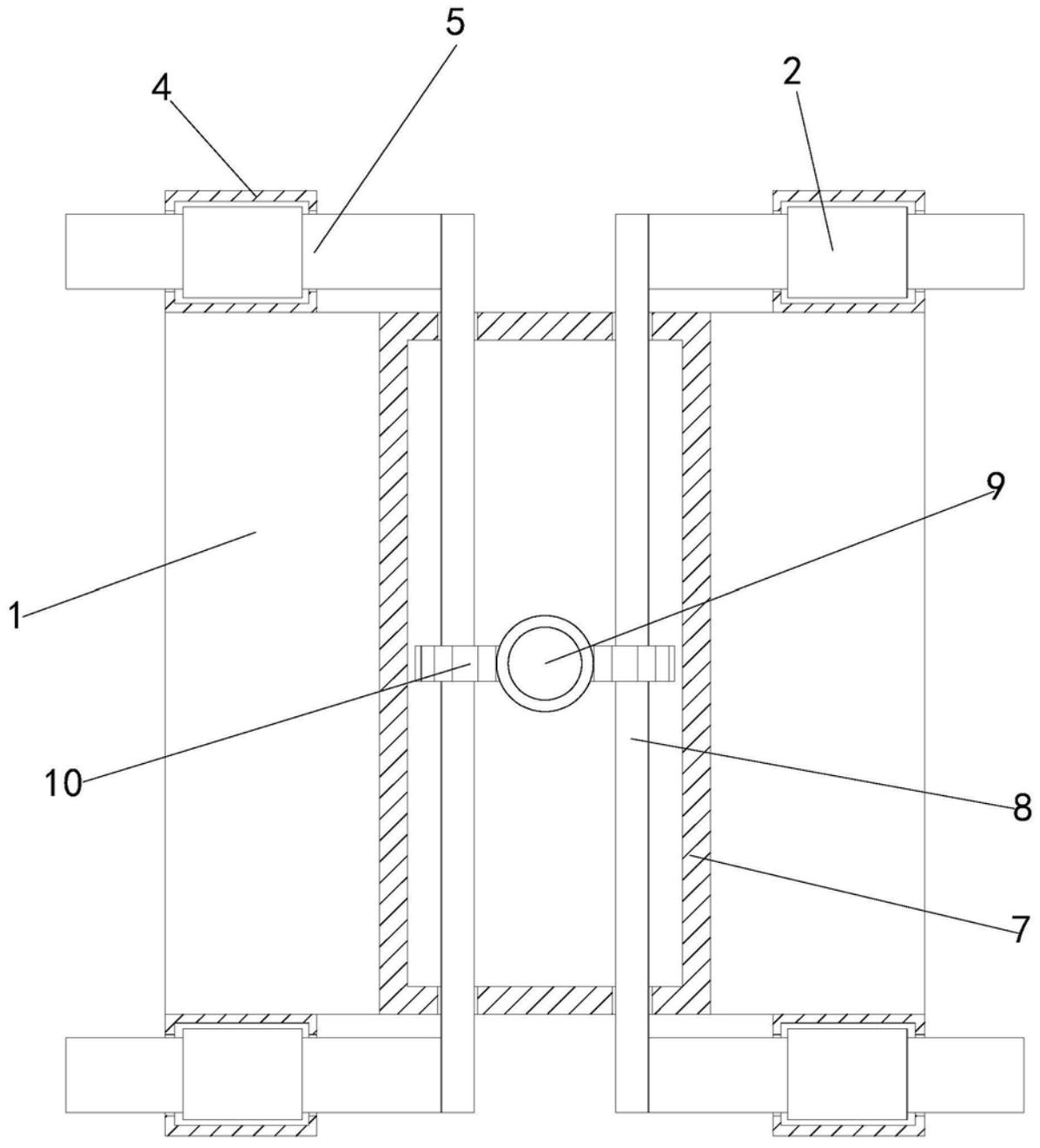


图3

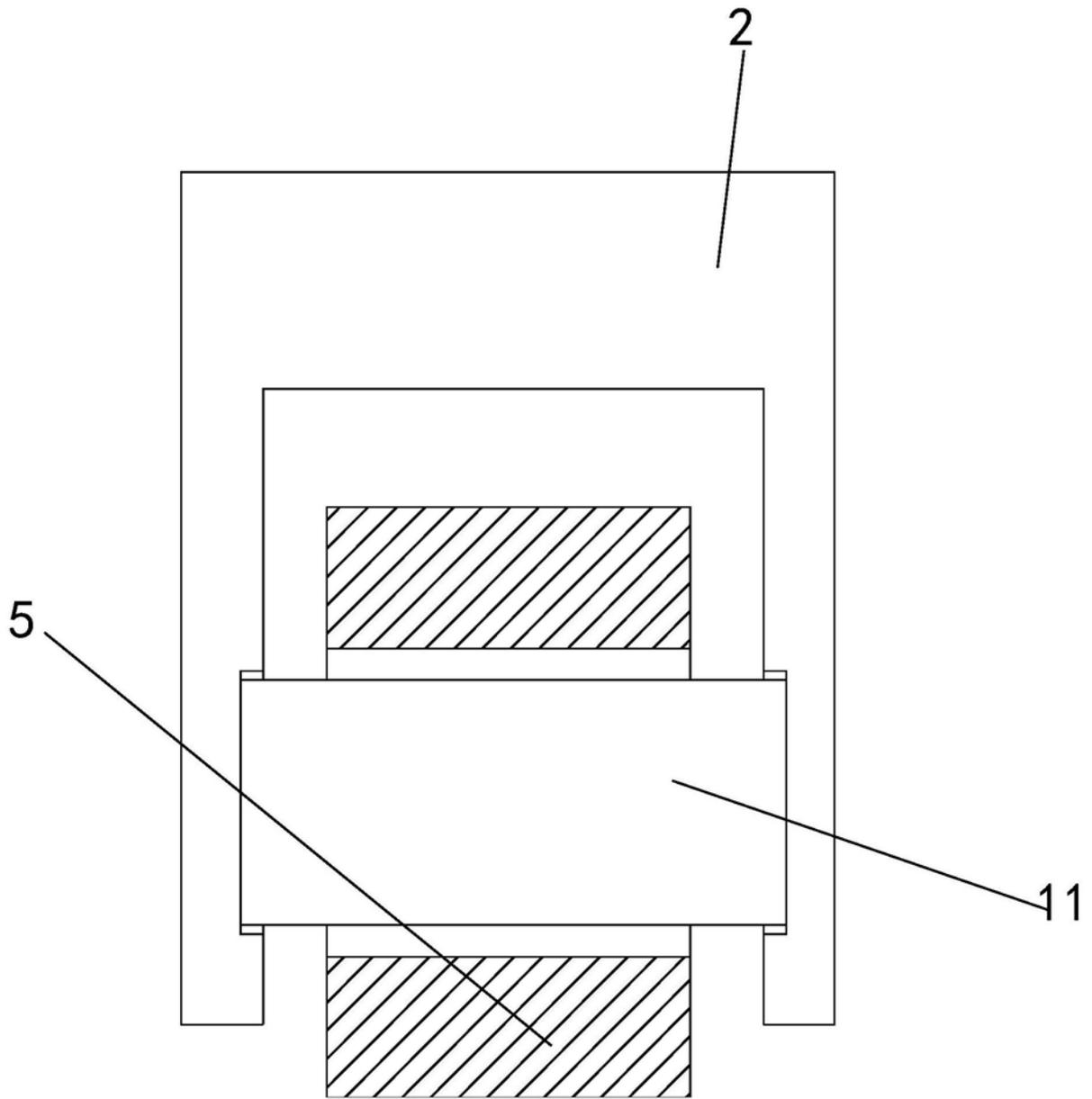


图4