



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215212198 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202120776519.4

(22) 申请日 2021.04.16

(73) 专利权人 天津津投建设发展集团有限公司

地址 301700 天津市武清区京滨工业园京  
滨睿城7号楼705-17(集中办公区)

(72) 发明人 王培成

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/30 (2006.01)

E04G 1/34 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

E04G 5/10 (2006.01)

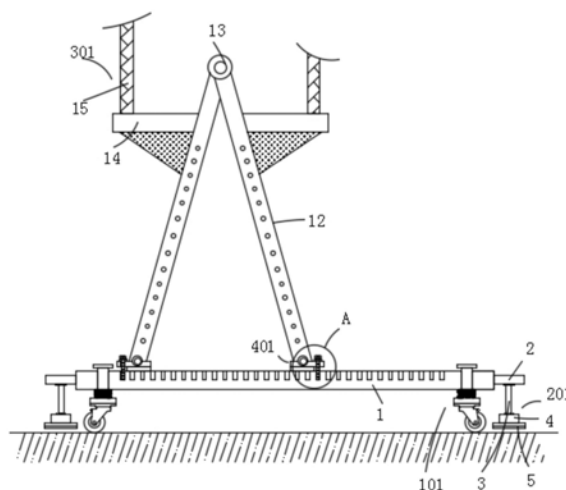
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于建筑工程的便携式脚手架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑工程的便携式脚手架,具体涉及建筑工程技术领域,其技术方案是:包括支撑底板一和爬梯,所述爬梯设有两组,两组所述爬梯位于支撑底板一的顶端呈对称设置,且两组爬梯的顶端通过转轴一转动连接,每组所述爬梯的底端通过锁紧组件连接在支撑底板一的顶端,每组所述爬梯的顶端连接有围栏组件,所述支撑底板一两端对称设置有防滑组件,所述支撑底板一的底端安装有滚动组件,本实用新型的有益效果是:通过设置的锁紧组件,能够在保证基本的稳定性的前提下,可以对两个爬梯的设置高度进行灵活调整,满足不同的施工需求。



1. 一种用于建筑工程的便携式脚手架,包括支撑底板一(1)和爬梯(12),所述爬梯(12)设有两组,两组所述爬梯(12)位于支撑底板一(1)的顶端呈对称设置,且两组爬梯(12)的顶端通过转轴一(13)转动连接,其特征在于:每组所述爬梯(12)的底端通过锁紧组件(401)连接在支撑底板一(1)的顶端,每组所述爬梯(12)的顶端连接有围栏组件(301),所述支撑底板一(1)两端对称设置有防滑组件(201),所述支撑底板一(1)的底端安装有滚动组件(101);

所述锁紧组件(401)包括有支撑底板三(18),所述支撑底板三(18)通过转轴二(17)转动连接在爬梯(12)的底端,所述支撑底板三(18)的一端螺纹连接有螺纹杆(20),所述支撑底板一(1)顶端的侧壁上对称设置有螺纹孔(16),所述螺纹杆(20)的底端螺纹连接在其中一个螺纹孔(16)中。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述锁紧组件(401)还包括有握把(21),所述握把(21)固定连接在螺纹杆(20)的顶端,所述支撑底板三(18)的底端固定连接在握把(21)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述防滑组件(201)包括有对称固定连接在支撑底板一(1)两端的支撑底板二(2),所述支撑底板二(2)设有四组,每组支撑底板二(2)的底端固定连接在支撑杆一(3),所述支撑杆一(3)的底端固定连接在支板一(4),所述支板一(4)的底端固定连接在防滑垫一(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述滚动组件(101)包括有对称设置在支撑底板一(1)侧壁上的圆形插孔(6),所述圆形插孔(6)设有四组,每组所述圆形插孔(6)中穿插有插杆(7),所述插杆(7)的底端固定连接在支板二(10),所述支板二(10)的底端安装有万向轮(11),所述插杆(7)位于支撑底板一(1)底端一截的外壁上套设有伸缩弹簧(9),所述伸缩弹簧(9)的底端通过螺钉与支撑底板一(1)的底侧壁固定。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述滚动组件(101)包括限位板一(8),所述限位板一(8)固定连接在插杆(7)的顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述围栏组件(301)包括有顶板(14),所述顶板(14)的一端与爬梯(12)的一侧壁固定连接,所述顶板(14)的顶端固定连接在桅杆(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述顶板(14)的顶侧壁上设置有防滑纹。

8. 根据权利要求2所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述握把(21)的底侧壁上设置有磨砂纹。

9. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述支撑底板一(1)、爬梯(12)主体均为铝合金材料制成。

10. 根据权利要求1所述的一种用于建筑工程的便携式脚手架,其特征在于:所述防滑组件(201)还包括有对称固定连接在支撑底板一(1)两端的支撑底板二(2),所述支撑底板二(2)设有六组,每组支撑底板二(2)的底端固定连接在支撑杆一(3),所述支撑杆一(3)的底端固定连接在支板一(4),所述支板一(4)的底端固定连接在防滑垫一(5)。

## 一种用于建筑工程的便携式脚手架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种用于建筑工程的便携式脚手架。

### 背景技术

[0002] 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。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的建筑工程用的脚手架,其底端没有设置便于移动的结构,导致整个脚手架在移动的过程中需要耗费人力进行搬运,十分的费时费力,并且整个脚手架的高度不能够进行快速调节,在实际的施工过程中,又没有额外的稳定结构对脚手架主体提供稳定的支撑力,安全系数低。

[0004] 因此,发明一种用于建筑工程的便携式脚手架很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种用于建筑工程的便携式脚手架,通过设置的支撑底板一,配合滚动组件、防滑组件、围栏组件、锁紧组件等结构,以解决的现有脚手架,移动的过程中需要耗费人力进行搬运,并且整个脚手架的高度不能够进行快速调节,没有额外的稳定结构对脚手架主体提供稳定的支撑力,安全系数低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑工程的便携式脚手架,包括支撑底板一和爬梯,所述爬梯设有两组,两组所述爬梯位于支撑底板一的顶端呈对称设置,且两组爬梯的顶端通过转轴一转动连接,每组所述爬梯的底端通过锁紧组件连接在支撑底板一的顶端,每组所述爬梯的顶端连接有围栏组件,所述支撑底板一两端对称设置有防滑组件,所述支撑底板一的底端安装有滚动组件;

[0007] 所述锁紧组件包括有支撑底板三,所述支撑底板三通过转轴二转动连接在爬梯的底端,所述支撑底板三的一端螺纹连接有螺纹杆,所述支撑底板一顶端的侧壁上对称设置有螺纹孔,所述螺纹杆的底端螺纹连接在其中一个螺纹孔中。

[0008] 优选的,所述锁紧组件还包括有握把,所述握把固定连接在螺纹杆的顶端,所述支撑底板三的底端固定连接在握把上。

[0009] 优选的,所述防滑组件包括有对称固定连接在支撑底板一两端的支撑底板二,所述支撑底板二设有四组,每组支撑底板二的底端固定连接在支撑杆一,所述支撑杆一的底端固定连接在支板一,所述支板一的底端固定连接在防滑垫一。

[0010] 优选的,所述滚动组件包括有对称设置在支撑底板一侧壁上的圆形插孔,所述圆形插孔设有四组,每组所述圆形插孔中穿插有插杆,所述插杆的底端固定连接在支板二,所述支板二的底端安装有万向轮,所述插杆位于支撑底板一底端一截的外壁上套设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的底端通过螺钉与支撑底板一的底侧壁固定。

- [0011] 优选的,所述滚动组件包括限位板一,所述限位板一固定连接在插杆的顶端。
- [0012] 优选的,所述围栏组件包括有顶板,所述顶板的一端与爬梯的一侧壁固定连接,所述顶板的顶端固定连接有桅杆。
- [0013] 优选的,所述顶板的顶侧壁上设置有防滑纹。
- [0014] 优选的,所述按压板的底侧壁上设置有磨砂纹。
- [0015] 优选的,所述支撑底板一、爬梯主体均为铝合金材料制成。
- [0016] 优选的,所述防滑组件还包括有对称固定连接在支撑底板一两端的支撑底板二,所述支撑底板二设有六组,每组支撑底板二的底端固定连接有支撑杆一,所述支撑杆一的底端固定连接有支板一,所述支板一的底端固定连接有防滑垫一。
- [0017] 本实用新型的有益效果是:
- [0018] 1.通过设置的锁紧组件,能够在保证基本的稳定性的前提下,可以对两个爬梯的设置高度进行灵活调整,满足不同的施工需求;
- [0019] 2.利用设置的滚动组件和防滑组件,可以需要对脚手架进行移动的过程中,通过万向轮的转动,以此对脚手架进行搬运,并且在施工过程中,由于支撑底板一顶端所受的重力传递给伸缩弹簧后,促使伸缩弹簧收缩,支撑底板一带动支撑杆一、支板一和防滑垫一的高度下降,促使防滑垫一支撑在地面上,以此对整个脚手架结构提供稳定的支撑,安全性更高;
- [0020] 3.整个结构设计实用性更强,制作成本低,具有很高的便携性,值得后期进行推广使用。

## 附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提供的实施例1的正面结构图;
- [0022] 图2为本实用新型提供的实施例1的支撑底板一、支撑底板二结构图;
- [0023] 图3为本实用新型提供的实施例1的图1中A区域结构放大图;
- [0024] 图4为本实用新型提供的实施例1的防滑组件结构正视图;
- [0025] 图5为本实用新型提供的实施例1的爬梯结构侧视图;
- [0026] 图6为本实用新型提供的实施例1的防滑组件图;
- [0027] 图7为本实用新型提供的实施例2的防滑组件图。
- [0028] 图中:1支撑底板一、2支撑底板二、3支撑杆一、4支板一、5防滑垫一、6圆形插孔、7插杆、8限位板一、9伸缩弹簧、10支板二、11万向轮、12爬梯、13转轴一、14顶板、15桅杆、16螺纹孔、17转轴二、18支撑底板三、19按压板、20螺纹杆、21握把、101滚动组件、201防滑组件、301围栏组件、401锁紧组件。

## 具体实施方式

- [0029] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0030] 实施例1,参照附图1-6,本实用新型提供了一种用于建筑工程的便携式脚手架,包括支撑底板一1和爬梯12,所述爬梯12设有两组,两组所述爬梯12位于支撑底板一1的顶端呈对称设置,且两组爬梯12的顶端通过转轴一13转动连接,每组所述爬梯12的底端通过锁

紧组件401连接在支撑底板一1的顶端,每组所述爬梯12的顶端连接有围栏组件301,所述支撑底板一1两端对称设置有防滑组件201,所述支撑底板一1的底端安装有滚动组件101;

[0031] 所述锁紧组件401包括有支撑底板三18,所述支撑底板三18通过转轴二17转动连接在爬梯12的底端,所述支撑底板三18的一端螺纹连接有螺纹杆20,所述支撑底板一1顶端的侧壁上对称设置有螺纹孔16,所述螺纹杆20的底端螺纹连接在其中一个螺纹孔16中,以此防止支撑底板三18在支撑底板一1的顶端出现位移,从而导致爬梯12出现倾倒,增加整个脚手架的稳定性,同时也方便对整个脚手架的高度进行简易的调节;

[0032] 进一步地,所述锁紧组件401还包括有握把21,所述握把21固定连接在螺纹杆20的顶端,所述支撑底板三18的底端固定连接在握把21,通过握住握把21,更好的对螺纹杆20进行拧紧和拆卸;

[0033] 进一步地,所述防滑组件201包括有对称固定连接在支撑底板一1两端的支撑底板二2,所述支撑底板二2设有四组,每组支撑底板二2的底端固定连接在支撑杆一3,所述支撑杆一3的底端固定连接在支板一4,所述支板一4的底端固定连接在防滑垫一5,利用防滑垫一5与地面接触后,增加摩擦力,从而对整个脚手架主体提供稳定的支撑;

[0034] 进一步地,所述滚动组件101包括有对称设置在支撑底板一1侧壁上的圆形插孔6,所述圆形插孔6设有四组,每组所述圆形插孔6中穿插有插杆7,所述插杆7的底端固定连接在支板二10,所述支板二10的底端安装有万向轮11,所述插杆7位于支撑底板一1底端一截的外壁上套设有伸缩弹簧9,所述伸缩弹簧9的底端通过螺钉与支撑底板一1的底侧壁固定,支撑底板一1顶端没有额外的重力时,伸缩弹簧9处于延伸状态,万向轮11与地面接触,通过万向轮11的转动,来对整个脚手架主体进行移动;

[0035] 进一步地,所述滚动组件101包括限位板一8,所述限位板一8固定连接在插杆7的顶端,避免插杆7从圆形插孔6中滑出,启动一定的限位作用;

[0036] 进一步地,所述围栏组件301包括有顶板14,所述顶板14的一端与爬梯12的一侧壁固定连接,所述顶板14的顶端固定连接在桅杆15,通过桅杆15对施工人员进行围挡,增强其使用时的安全性;

[0037] 进一步地,所述顶板14的顶侧壁上设置有防滑纹,增强其防滑性,避免人员在顶板14上滑倒;

[0038] 进一步地,所述按压板19的底侧壁上设置有磨砂纹,增加按压板19与支撑底板一1顶端的摩擦力,防止支撑底板三18的位置进行轻易的改变;

[0039] 进一步地,所述支撑底板一1、爬梯12主体均为铝合金材料制成,结构强度更高,质量偏轻,更加便于搬运。

[0040] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,根据实际的施工需求,将两个爬梯12进行立起后,使得爬梯12底端的支撑底板三18铺设在支撑底板一1的顶端,然后将所在支撑底板三18侧壁上的螺纹杆20的一端螺纹连接在支撑底板一1顶端的螺纹孔16中,以此对整个支撑底板三18的位置进行锁定,施工人员可以通过爬梯12进入到顶板14上进行操作,当需要对整个脚手架进行移动时,支撑底板一1顶端没有额外的重力时,伸缩弹簧9处于延伸状态,万向轮11与地面接触,通过万向轮11的转动,来对整个脚手架主体进行移动,而当进行正式的施工时,支撑底板一1顶端受到足够的重力后,伸缩弹簧9收缩,支撑底板一1带动支撑底板二2、支撑杆一3、支板一4和防滑垫一5逐渐下压,促使防滑垫一5与地面接触

后,利用防滑垫一5与地面接触后,增加摩擦力,从而对整个脚手架主体提供稳定的支撑,整个结构稳定性因此得到了幅度的提升。

[0041] 实施例2,参照附图7,本实用新型提供一种用于建筑工程的便携式脚手架,包括支撑底板一1和爬梯12,所述爬梯12设有两组,两组所述爬梯12位于支撑底板一1的顶端呈对称设置,且两组爬梯12的顶端通过转轴一13转动连接,每组所述爬梯12的底端通过锁紧组件401连接在支撑底板一1的顶端,每组所述爬梯12的顶端连接有围栏组件301,所述支撑底板一1两端对称设置有防滑组件201,所述支撑底板一1的底端安装有滚动组件101;

[0042] 进一步地,所述防滑组件201还包括有对称固定连接在支撑底板一1两端的支撑底板二2,所述支撑底板二2设有六组,每组支撑底板二2的底端固定连接有支撑杆一3,所述支撑杆一3的底端固定连接有支板一4,所述支板一4的底端固定连接有防滑垫一5。

[0043] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,本领域技术人员将实施例1中的支撑底板二2的数量由四组增加到了六组,相对应的支撑杆一3、支板一4和防滑垫一5也因此得到了增加,从而增加了与地面的接触面积,从根本上进一步提高了整个脚手架施工时的稳定性。

[0044] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

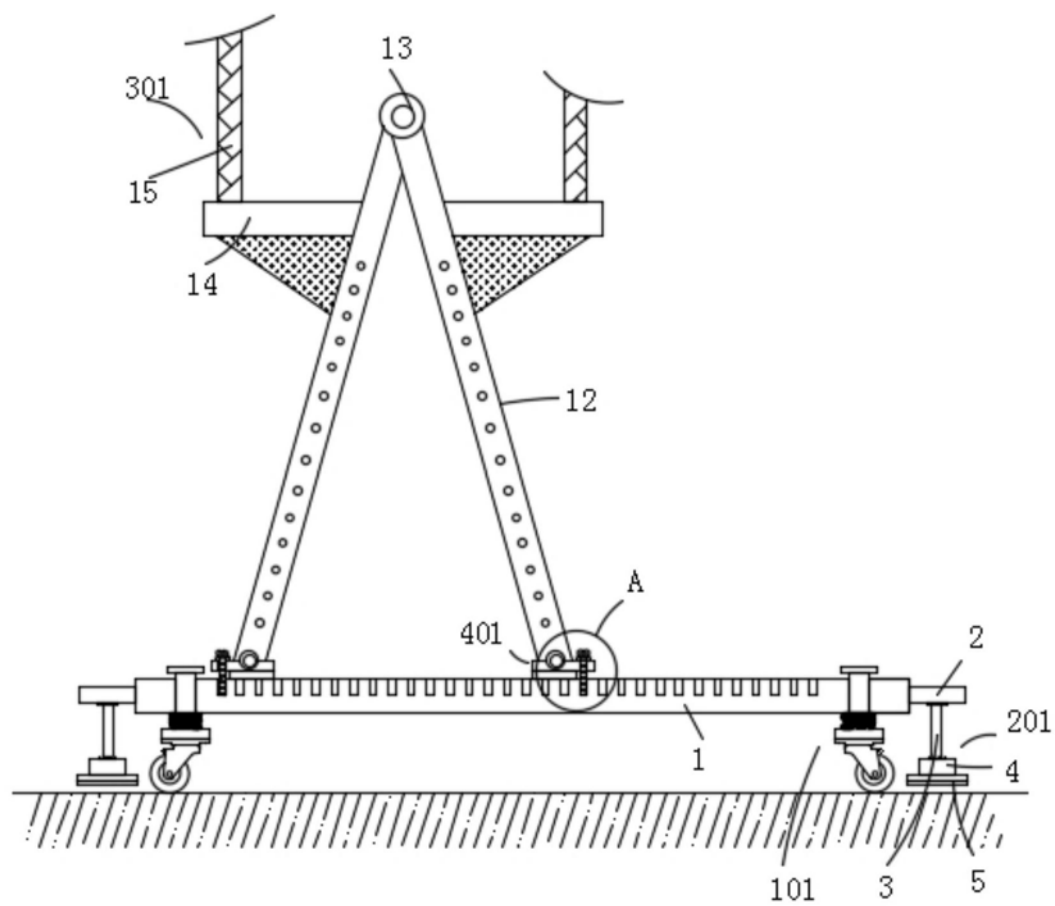


图1

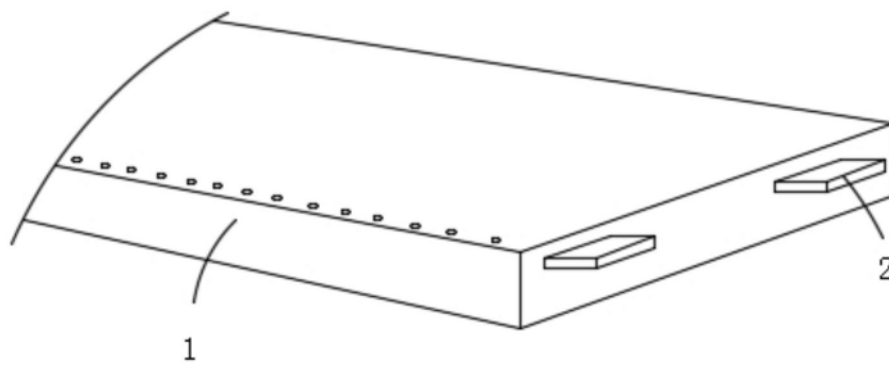


图2

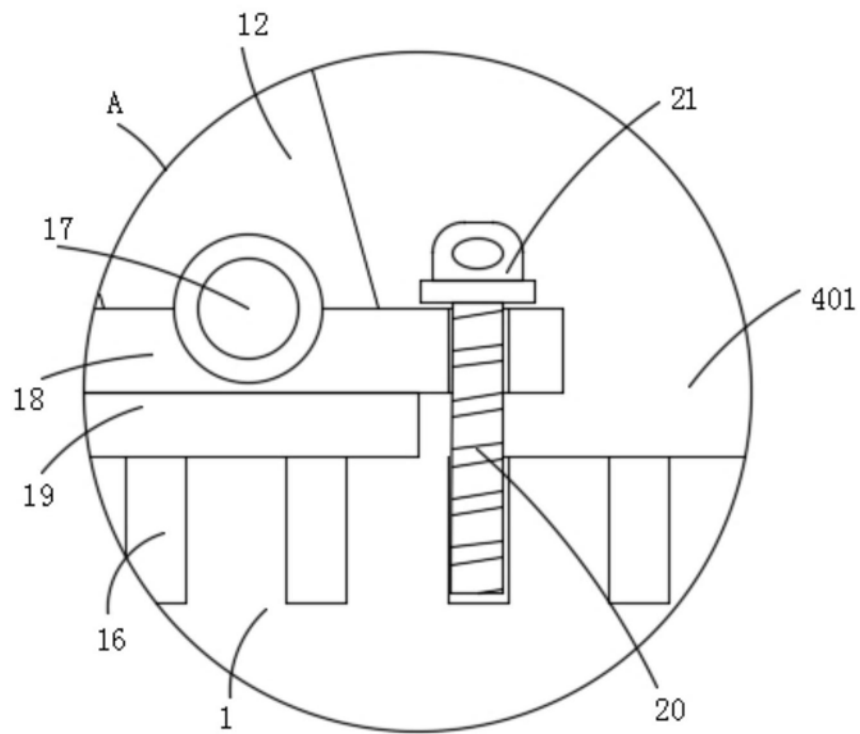


图3

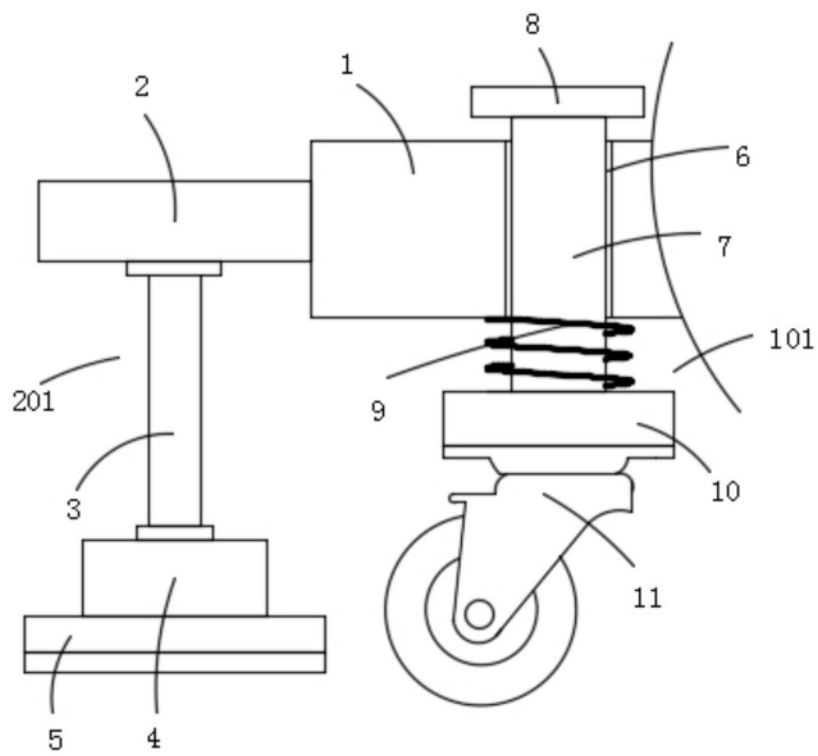


图4



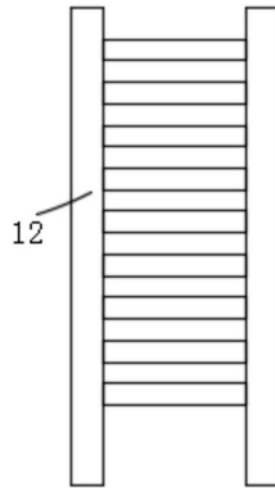


图5



图6



图7