



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214785800 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121263845.1

E04G 5/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.07

E04G 5/08 (2006.01)

(73) 专利权人 中国能源建设集团安徽电力建设第二工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经开区繁华大道12600号

(72) 发明人 李军 卢炳东 李习文

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/02 (2006.01)

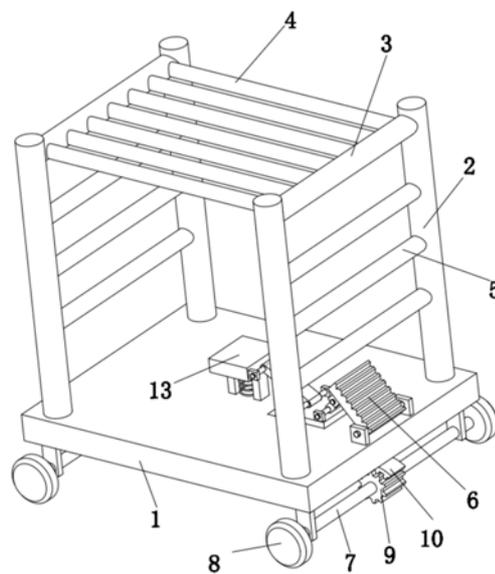
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土建工程施工用功能脚架

(57) 摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其为一种土建工程施工用功能脚架,针对目前使用的脚手架不便于进行定位,需要手动对轮子进行锁紧,使用的安全性和便捷性较差的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部四角均固定安装有立柱,位于同一侧的两个立柱相互靠近的一侧固定安装有同一个横梁,两个横梁相互靠近的一侧固定连接有多个支撑杆,所述底座的底部四角均固定安装有支撑板,位于同一侧的两个支撑板相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴。本实用新型通过两个弧形齿板与对应的齿轮的啮合对两个连接轴进行转动的定位,从而对脚手架的底部轮子进行锁紧定位,从而防止其发生误滑动,保证放置稳定性和使用安全性。



1. 一种土建工程施工用功能脚架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部四角均固定安装有立柱(2),位于同一侧的两个立柱(2)相互靠近的一侧固定安装有同一个横梁(3),两个横梁(3)相互靠近的一侧固定连接有多个支撑杆(4),所述底座(1)的底部四角均固定安装有支撑板,位于同一侧的两个支撑板相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴(7),连接轴(7)的前后两端均固定安装有滚轮(8),且连接轴(7)的外侧固定套接有齿轮(9),所述底座(1)的底部开设有竖向槽(15),竖向槽(15)内滑动安装有横板(16),横板(16)的底部两侧均固定安装有安装板,安装板的底部固定安装有弧形齿板(10),两个弧形齿板(10)分别与对应的齿轮(9)相啮合,所述横板(16)的顶部固定安装有两个竖板(17),两个竖板(17)的顶部固定安装有同一个连接板(13),连接板(13)的一侧通过铰链转动安装有转板(12),所述底座(1)的顶部开设有滑槽(19),滑槽(19)内滑动安装有滑板(14),所述转板(12)通过铰链转动安装有联动板(11),所述底座(1)的顶部一侧通过铰链转动安装有踏板(6),所述联动板(11)的顶部通过铰链与踏板(6)的底部转动连接,所述连接板(13)的底部固定连接在支撑弹簧(18),支撑弹簧(18)的底端固定连接在底座(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种土建工程施工用功能脚架,其特征在于,所述滑板(14)的一侧固定连接在复位弹簧,复位弹簧的一端固定连接在滑槽(19)的一侧内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种土建工程施工用功能脚架,其特征在于,所述竖向槽(15)的顶部内壁上固定安装有两个竖杆,所述横板(16)滑动套接在两个竖杆的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种土建工程施工用功能脚架,其特征在于,两个立柱(2)相互靠近的一侧固定安装有多个连接杆(5),连接杆(5)呈等间距设置。

5. 根据权利要求1所述的一种土建工程施工用功能脚架,其特征在于,所述横板(16)的顶部固定连接在连接弹簧,连接弹簧的顶端固定连接在竖向槽(15)的顶部内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种土建工程施工用功能脚架,其特征在于,所述滑槽(19)的两侧内壁上固定连接在同一个限位杆,所述滑板(14)滑动套接在限位杆的外侧。

## 一种土建工程施工用功能脚架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种土建工程施工用功能脚架。

### 背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。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,主要为了施工人员上下作业或外围安全网围护及高空安装构件等,脚手架制作材料通常有:竹、木、钢管或合成材料等,有些工程也用脚手架当模板使用,此外在广告业、市政、交通路桥、矿山等部门也广泛被使用。

[0003] 目前使用的脚手架不便于进行定位,需要手动对轮子进行锁紧,使用的安全性和便捷性较差,因此我们提出了一种土建工程施工用功能脚架用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决目前使用的脚手架不便于进行定位,需要手动对轮子进行锁紧,使用的安全性和便捷性较差的缺点,而提出的一种土建工程施工用功能脚架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土建工程施工用功能脚架,包括底座,所述底座的顶部四角均固定安装有立柱,位于同一侧的两个立柱相互靠近的一侧固定安装有同一个横梁,两个横梁相互靠近的一侧固定连接有多个支撑杆,所述底座的底部四角均固定安装有支撑板,位于同一侧的两个支撑板相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴,连接轴的前后两端均固定安装有滚轮,且连接轴的外侧固定套接有齿轮,所述底座的底部开设有竖向槽,竖向槽内滑动安装有横板,横板的底部两侧均固定安装有安装板,安装板的底部固定安装有弧形齿板,两个弧形齿板分别与对应的齿轮相啮合,所述横板的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板的顶部固定安装有同一个连接板,连接板的一侧通过铰链转动安装有转板,所述底座的顶部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑板,所述转板通过铰链转动安装有联动板,所述底座的顶部一侧通过铰链转动安装有踏板,所述联动板的顶部通过铰链与踏板的底部转动连接,所述连接板的底部固定连接支撑弹簧,支撑弹簧的底端固定连接在底座的顶部。

[0007] 优选的,所述滑板的一侧固定连接复位弹簧,复位弹簧的一端固定连接在滑槽的一侧内壁固定连接,对滑板进行复位。

[0008] 优选的,所述竖向槽的顶部内壁上固定安装有两个竖杆,所述横板滑动套接在两个竖杆的外侧,对横板进行导向。

[0009] 优选的,两个立柱相互靠近的一侧固定安装有多个连接杆,连接杆呈等间距设置,便于对立柱进行攀爬。

[0010] 优选的,所述横板的顶部固定连接连接弹簧,连接弹簧的顶端固定连接在竖向槽的顶部内壁上,对横板进行复位。

[0011] 优选的,所述滑槽的两侧内壁上固定连接有同一个限位杆,所述滑板滑动套接在

限位杆的外侧,对滑板进行导向限位。

[0012] 本实用新型中,所述的一种土建工程施工用功能脚架,通过踩踏踏板带动踏板逆时针转动,踏板通过联动板带动滑板向一侧运动并对复位弹簧进行压缩,滑板通过转板带动连接板通过竖板带动横板向上运动并对连接弹簧进行压缩,横板带动两个弧形齿板向上运动,使得两个弧形齿板脱离与对应的齿轮的啮合,从而解除对连接轴的固定,以便于推动立柱带动底座移动,使得滚轮在地面上滚动,从而便于对脚手架进行移动;

[0013] 本实用新型中,所述的一种土建工程施工用功能脚架,通过松开踏板,连横板在连接弹簧的弹力作用下复位向下运动,并带动两个弧形齿板向下运动,通过两个弧形齿板与对应的齿轮的啮合对两个连接轴进行转动的定位,从而防止其发生误滑动,保证放置稳定性和使用安全性,然后通过攀爬连接杆站于支撑杆上方进行建筑工作;

[0014] 本实用新型结构设计合理,通过两个弧形齿板与对应的齿轮的啮合对两个连接轴进行转动的定位,从而对脚手架的底部轮子进行锁紧定位,从而防止其发生误滑动,保证放置稳定性和使用安全性,可靠性高。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种土建工程施工用功能脚架的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种土建工程施工用功能脚架的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种土建工程施工用功能脚架的A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、立柱;3、横梁;4、支撑杆;5、连接杆;6、踏板;7、连接轴;8、滚轮;9、齿轮;10、弧形齿板;11、联动板;12、转板;13、连接板;14、滑板;15、竖向槽;16、横板;17、竖板;18、支撑弹簧;19、滑槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种土建工程施工用功能脚架,包括底座1,底座1的顶部四角均固定安装有立柱2,位于同一侧的两个立柱2相互靠近的一侧固定安装有同一个横梁3,两个横梁3相互靠近的一侧固定连接有多个支撑杆4,底座1的底部四角均固定安装有支撑板,位于同一侧的两个支撑板相互靠近的一侧转动安装有同一个连接轴7,连接轴7的前后两端均固定安装有滚轮8,且连接轴7的外侧固定套接有齿轮9,底座1的底部开设有竖向槽15,竖向槽15内滑动安装有横板16,横板16的底部两侧均固定安装有安装板,安装板的底部固定安装有弧形齿板10,两个弧形齿板10分别与对应的齿轮9相啮合,横板16的顶部固定安装有两个竖板17,两个竖板17的顶部固定安装有同一个连接板13,连接板13的一侧通过铰链转动安装有转板12,底座1的顶部开设有滑槽19,滑槽19内滑动安装有滑板14,转板12通过铰链转动安装有联动板11,底座1的顶部一侧通过铰链转动安装有踏板6,联动板11的顶部通过铰链与踏板6的底部转动连接,连接板13的底部固定连接支撑弹簧18,支撑弹簧18的底端固定连接在底座1的顶部。

[0021] 本实用新型中,滑板14的一侧固定连接有复位弹簧,复位弹簧的一端固定连接在

滑槽19的一侧内壁固定连接,对滑板14进行复位。

[0022] 本实用新型中,竖向槽15的顶部内壁上固定安装有两个竖杆,横板16滑动套接在两个竖杆的外侧,对横板16进行导向。

[0023] 本实用新型中,两个立柱2相互靠近的一侧固定安装有多个连接杆5,连接杆5呈等间距设置,便于对立柱2进行攀爬。

[0024] 本实用新型中,横板16的顶部固定连接连接有连接弹簧,连接弹簧的顶端固定连接在竖向槽15的顶部内壁上,对横板16进行复位。

[0025] 本实用新型中,滑槽19的两侧内壁上固定连接有同一个限位杆,滑板14滑动套接在限位杆的外侧,对滑板14进行导向限位。

[0026] 本实用新型中,在使用时,通过踩踏踏板6带动踏板6逆时针转动,踏板6通过联动板11带动滑板14向一侧运动并对复位弹簧进行压缩,滑板14通过转板12带动连接板13通过竖板17带动横板16向上运动并对连接弹簧进行压缩,横板16带动两个弧形齿板10向上运动,使得两个弧形齿板10脱离与对应的齿轮9的啮合,从而解除对连接轴7的固定,以便于推动立柱2带动底座1移动,使得滚轮8在地面上滚动,从而便于对脚手架进行移动,然后松开踏板6,连横板16在连接弹簧的弹力作用下复位向下运动,并带动两个弧形齿板10向下运动,通过两个弧形齿板10与对应的齿轮9的啮合对两个连接轴7进行转动的定位,从而防止其发生误滑动,保证放置稳定性和使用安全性,然后通过攀爬连接杆5站于支撑杆4上方进行建筑工作。

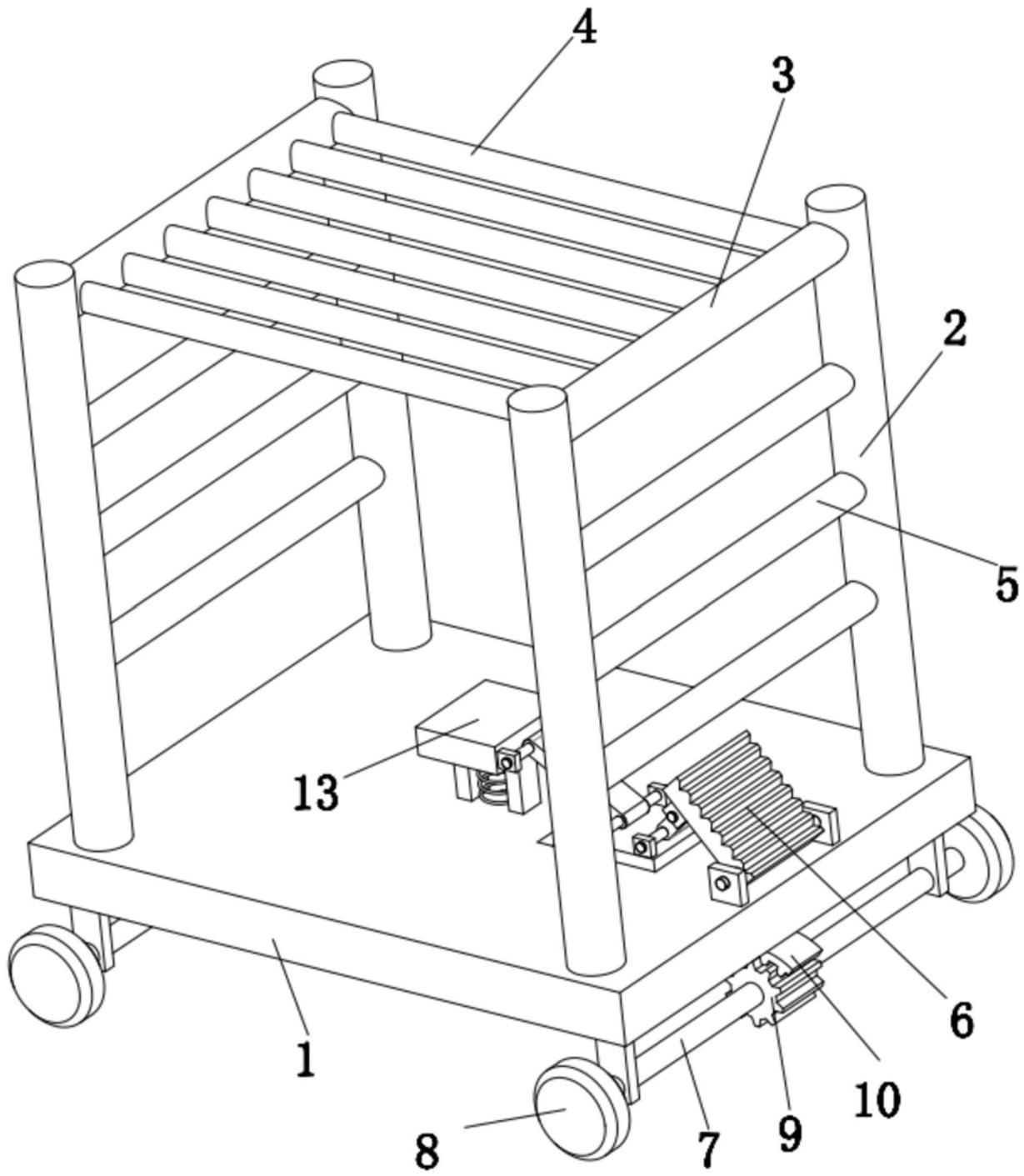


图1

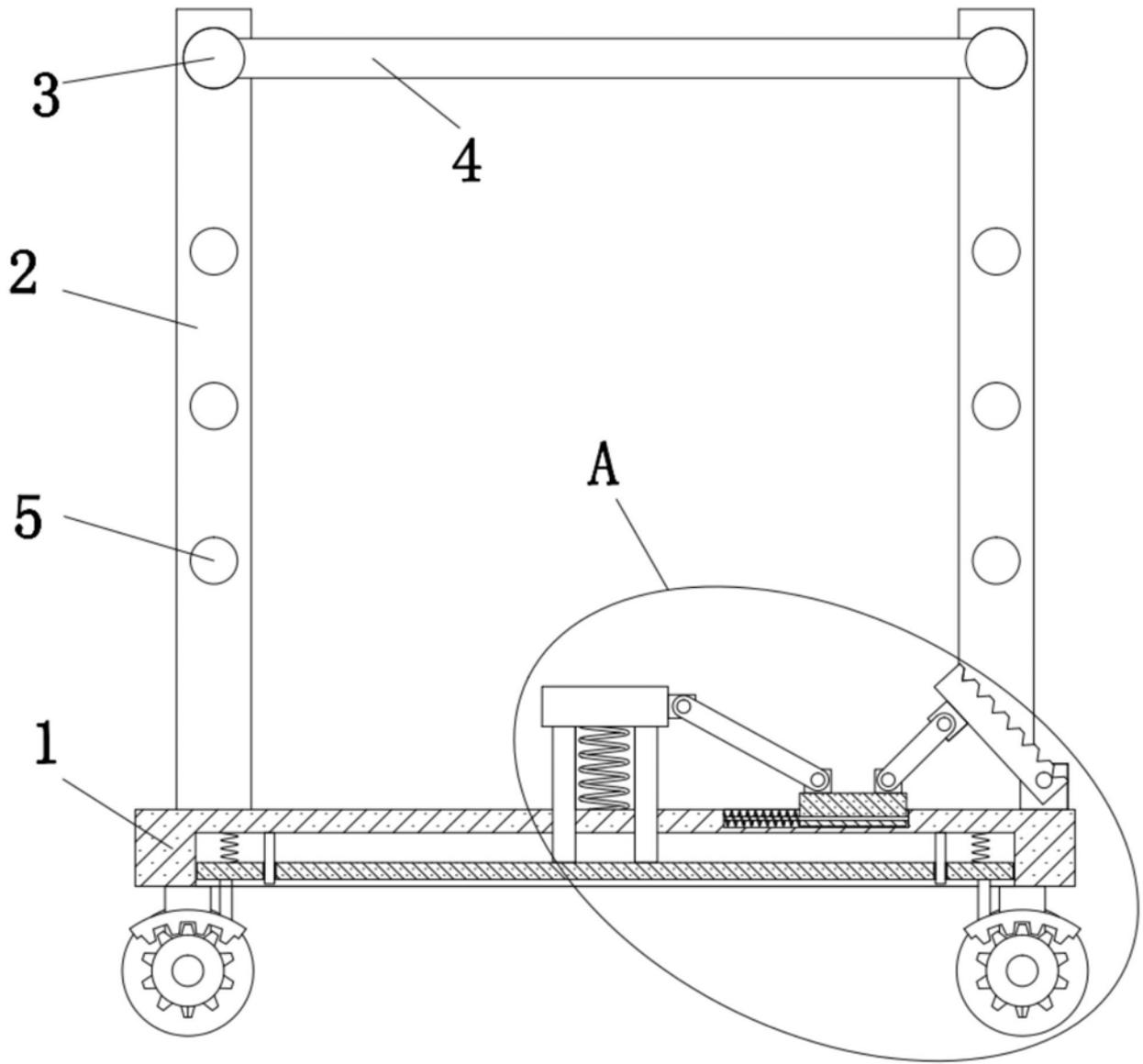


图2

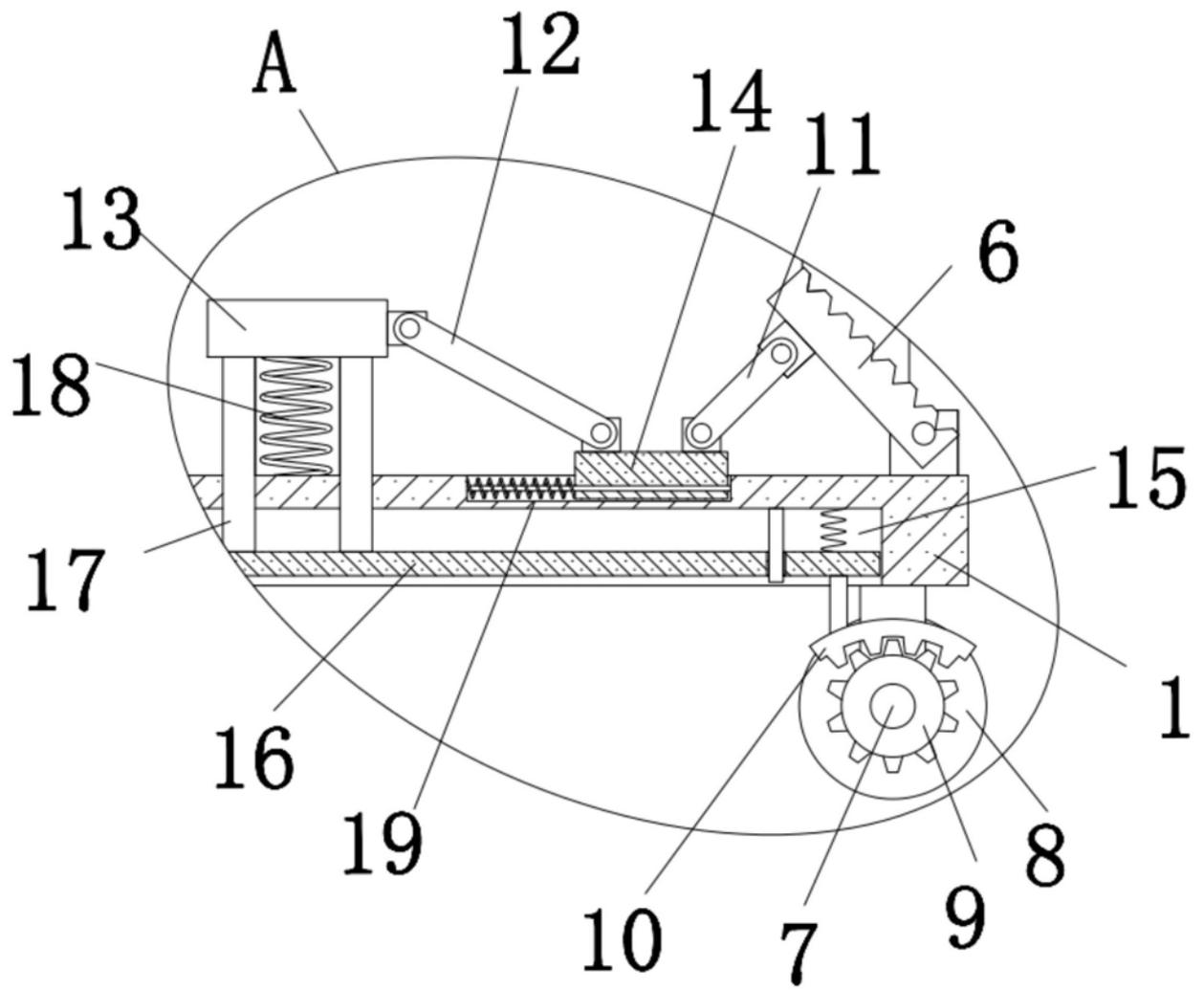


图3