



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215580034 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202122060534.1

E06C 7/42 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.30

E06C 7/46 (2006.01)

(73) 专利权人 国网安徽省电力有限公司马鞍山  
供电公司

地址 243000 安徽省马鞍山市花雨路7号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 汪晶 汪隆臻 徐展 魏敏  
李志鹏 王红伟 刘常鸿

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限  
公司 34111

代理人 陈超强

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

E06C 1/04 (2006.01)

E06C 1/397 (2006.01)

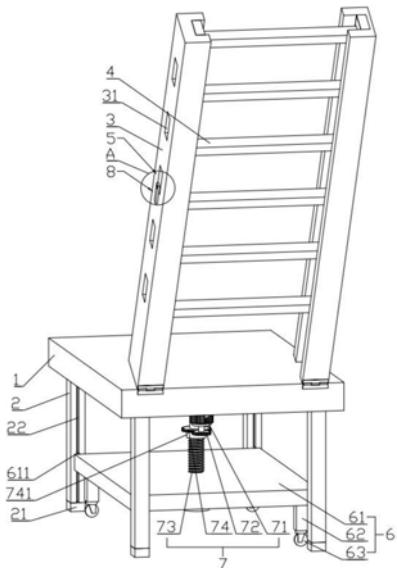
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力运维检修架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电力运维检修架，包括底座、与底座底面固定的支腿以及铰接于底座上的槽钢，所述槽钢设有两个且对称设置，两个所述槽钢之间滑动安装有爬梯，其中一个所述槽钢上安装有用于对爬梯进行固定的固定组件，所述支腿上安装有移动组件，所述移动组件包括滑动安装于支腿上的活动板、与活动板底面固定的支撑杆以及与支撑杆下端固定的万向轮，所述活动板上安装有用于驱使活动板上下移动的驱动组件。本实用新型在正常使用过程中，工作人员只需调节移动组件，以此使得活动板向上移动，直至万向轮底部悬空，从而增强了该电力运维检修架在使用过程中的稳定性。



1. 一种电力运维检修架,包括底座(1)、与底座(1)底面固定的支腿(2)以及铰接于底座(1)上的槽钢(3),所述槽钢(3)设有两个且对称设置,其特征是:两个所述槽钢(3)之间滑动安装有爬梯(4),其中一个所述槽钢(3)上安装有用于对爬梯(4)进行固定的固定组件(5),所述支腿(2)上安装有移动组件(6),所述移动组件(6)包括滑动安装于支腿(2)上的活动板(61)、与活动板(61)底面固定的支撑杆(62)以及与支撑杆(62)下端固定的万向轮(63),所述活动板(61)上安装有用于驱使活动板(61)上下移动的驱动组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修架,其特征是:所述支腿(2)设有四个并关于底座(1)底面呈矩形阵列分布,每个所述支腿(2)下端均固定有橡胶块(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修架,其特征是:所述活动板(61)两侧的侧壁均固定有两个T形连接块(611),所述支腿(2)一侧的侧壁开设有与T形连接块(611)滑移连接的T形滑槽(22);所述驱动组件(7)包括与底座(1)底面固定的电机(71)、固定套设于电机(71)输出轴上的主动齿轮(72)、转动安装于底座(1)底部的螺纹杆(73)以及固定套设于螺纹杆(73)上并与主动齿轮(72)啮合的从动齿轮(74),所述螺纹杆(73)贯穿活动板(61)并与活动板(61)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电力运维检修架,其特征是:所述从动齿轮(74)底面固定有橡胶环(741)。

5. 根据权利要求3所述的一种电力运维检修架,其特征是:所述螺纹杆(73)下端固定有限位板(731)。

6. 根据权利要求3所述的一种电力运维检修架,其特征是:所述电机(71)为制动电机。

7. 根据权利要求1所述的一种电力运维检修架,其特征是:其中一个所述槽钢(3)上均匀开设有多个通孔(31),所述固定组件(5)包括贯穿设置于通孔(31)内并与通孔(31)插接配合的插接块(51)以及与插接块(51)一端固定的挡板(52)。

8. 根据权利要求7所述的一种电力运维检修架,其特征是:所述插接块(51)远离挡板(52)的一端安装有限位组件(8),所述限位组件(8)包括转动安装于插接块(51)远离挡板(52)一端的转动轴(81)以及固定于转动轴(81)上的抵接板(82),所述转动轴(81)位于插接块(51)靠近插接块(51)边缘的位置上,所述抵接板(82)和挡板(52)相互靠近的侧壁分别与槽钢(3)中部两侧的表面抵接。

## 一种电力运维检修架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力检修技术领域,具体为一种电力运维检修架。

### 背景技术

[0002] 电力线路是指在发电厂、变电站和电力用户间用来传送电能的线路,它是供电系统的重要组成部分,担负着输送和分配电能的任务。在电力线路的运营维护过程中,工作人员经常需要采用检修架对电力线路进行检修,以保证电力线路的正常使用。

[0003] 在授权公告号为CN207110938U的中国实用新型专利中公开了一种电力运维检修架,包括检修架本体,检修架本体由第一梯架、第二梯架、底座和挂架组成,第一梯架和第二梯架的顶端均设有限位孔,底部通过铰链与底座连接,边侧设有固定栓,第一梯架和第二梯架一侧均设有梯档,限位孔的下端设有伸缩梯,伸缩梯的一端通过套环与滑杆连接,滑杆的两端与第一梯架内侧的滑槽连接,底座的内部设有第一伸缩杆,底部设有滚轮,挂架的两端均设有挂钩,中部设有第二伸缩杆。

[0004] 但发明人认为上述技术方案存在以下缺陷:底部设有滚轮,电力运维检修架在使用过程中,容易发生位置偏移的情况,从而影响运维检修架在使用过程中的稳定性。

### 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电力运维检修架,解决了现有检修架底部设有滚轮,电力运维检修架在使用过程中,容易发生位置偏移的情况,从而影响运维检修架在使用过程中的稳定性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电力运维检修架,包括底座、与底座底面固定的支腿以及铰接于底座上的槽钢,所述槽钢设有两个且对称设置,两个所述槽钢之间滑动安装有爬梯,其中一个所述槽钢上安装有用于对爬梯进行固定的固定组件,所述支腿上安装有移动组件,所述移动组件包括滑动安装于支腿上的活动板、与活动板底面固定的支撑杆以及与支撑杆下端固定的万向轮,所述活动板上安装有用于驱动活动板上下移动的驱动组件。

[0009] 优选的,所述支腿设有四个并关于底座底面呈矩形阵列分布,每个所述支腿下端均固定有橡胶块。

[0010] 优选的,所述活动板两侧的侧壁均固定有两个T形连接块,所述支腿一侧的侧壁开设有与T形连接块滑移连接的T形滑槽;所述驱动组件包括与底座底面固定的电机、固定套设于电机输出轴上的主动齿轮、转动安装于底座底部的螺纹杆以及固定套设于螺纹杆上并与主动齿轮啮合的从动齿轮,所述螺纹杆贯穿活动板并与活动板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述从动齿轮底面固定有橡胶环。

[0012] 优选的,所述螺纹杆下端固定有限位板。

[0013] 优选的,所述电机为制动电机。

[0014] 优选的,所述其中一个所述槽钢上均匀开设有多个通孔,所述固定组件包括贯穿设置于通孔内并与通孔插接配合的插接块以及与插接块一端固定的挡板。

[0015] 优选的,所述插接块远离挡板的一端安装有限位组件,所述限位组件包括转动安装于插接块远离挡板一端的转动轴以及固定于转动轴上的抵接板,所述转动轴位于插接块靠近插接块边缘的位置上,所述抵接板和挡板相互靠近的侧壁分别与槽钢中部两侧的表面抵接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种电力运维检修架。具备以下有益效果:

[0018] (1)、在需要移动该电力运维检修架时,工作人员只需调节移动组件,以此使得活动板向下移动,直至万向轮底部着地,从而便于工作人员推动底座并移动该电力运维检修架。在正常使用过程中,工作人员只需调节移动组件,以此使得活动板向上移动,直至万向轮底部悬空,从而增强了该电力运维检修架在使用过程中的稳定性。

[0019] (2)、该电力运维检修架的支腿下端固定有橡胶块,橡胶块采用橡胶材料制成,其表面具有较大的摩擦系数,以此增大了支腿下端与地面之间的摩擦力,从而增强了电力运维检修架在使用过程中的稳定性。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型中电力运维检修架的另一视角的结构示意图;

[0022] 图3是图2中A处的放大示意图。

[0023] 附图标记说明:1、底座;2、支腿;21、橡胶块;22、T形滑槽;3、槽钢;31、通孔;4、爬梯;5、固定组件;51、插接块;52、挡板;6、移动组件;61、活动板;611、T形连接块;62、支撑杆;63、万向轮;7、驱动组件;71、电机;72、主动齿轮;73、螺纹杆;731、限位板;74、从动齿轮;741、橡胶环;8、限位组件;81、转动轴;82、抵接板。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-3所示,一种电力运维检修架,包括底座1、与底座1底面固定的支腿2以及铰接于底座1上的槽钢3,槽钢3设有两个且对称设置,两个槽钢3之间滑动安装有爬梯4,其中一个槽钢3上安装有用于对爬梯4进行固定的固定组件5,支腿2上安装有移动组件6,移动组件6包括滑动安装于支腿2上的活动板61、与活动板61底面固定的支撑杆62以及与支撑杆62下端固定的万向轮63,活动板61上安装有用于驱使活动板61上下移动的驱动组件7。在需要移动该电力运维检修架时,工作人员只需调节移动组件6,以此使得活动板61向下移动,直至万向轮63底部着地,从而便于工作人员推动底座1并移动该电力运维检修架。在正常使用过程中,工作人员只需调节移动组件6,以此使得活动板61向上移动,直至万向轮63底部悬

空,从而增强了该电力运维检修架在使用过程中的稳定性。

[0026] 支腿2设有四个并关于底座1底面呈矩形阵列分布,每个支腿2下端均固定有橡胶块21。橡胶块21采用橡胶材料制成,其表面具有较大的摩擦系数,以此增大了支腿2下端与地面之间的摩擦力,从而增强了电力运维检修架在使用过程中的稳定性。

[0027] 活动板61两侧的侧壁均固定有两个T形连接块611,支腿2一侧的侧壁开设有与T形连接块611滑移连接的T形滑槽22。驱动组件7包括与底座1底面固定的电机71、固定套设于电机71输出轴上的主动齿轮72、转动安装于底座1底部的螺纹杆73以及固定套设于螺纹杆73上并与主动齿轮72啮合的从动齿轮74,螺纹杆73贯穿活动板61并与活动板61螺纹连接。使用驱动组件7驱使活动板61上下移动时,工作人员只需开启电机71,电机71工作后带动主动齿轮72转动,以此使得与主动齿轮72啮合的从动齿轮74以及与从动齿轮74固定的螺纹杆73均转动,由于螺纹杆73贯穿活动板61并与活动板61螺纹连接,活动板61上的T形连接块611与支腿2上的T形滑槽22滑移连接,从而使得活动板61能够沿竖直方向进行升降,有利于工作人员将该电力运维检修架在移动和固定状态间自由切换。

[0028] 为防止活动板61上表面与从动齿轮74底面抵接,从动齿轮74底面固定有橡胶环741,橡胶环741采用橡胶材料制成,橡胶环741具有良好的柔软性能,通过设置橡胶环741,减小了活动板61与从动齿轮74之间发生相对磨损的概率,以此对活动板61和从动齿轮74均起到了良好的保护作用。

[0029] 为降低活动板61脱离螺纹杆73下端的概率,螺纹杆73下端固定有限位板731。

[0030] 为增强该电力运维检修架在移动过程中的稳定性,电机71为制动电机,制动电机具有制动迅速、结构简单、可靠性高、通用性强等优点,当电机71停止工作后,主动齿轮72、从动齿轮74以及螺纹杆73均停止转动,有利于增强活动板61、支撑杆62以及万向轮63在使用过程中的稳定性。

[0031] 其中一个槽钢3上均匀开设有多个通孔31,固定组件5包括贯穿设置于通孔31内并与通孔31插接配合的插接块51以及与插接块51一端固定的挡板52。插接块51远离挡板52的一端安装有限位组件8,限位组件8包括转动安装于插接块51远离挡板52一端的转动轴81以及固定于转动轴81上的抵接板82,转动轴81位于插接块51靠近插接块51边缘的位置上,在使用过程中,抵接板82和挡板52相互靠近的侧壁分别与槽钢3中部两侧的表面抵接,以此将爬梯4与槽钢3之间得以固定,从而增强了爬梯4在使用过程中的稳定性。

[0032] 本实施例的使用原理为:在需要移动该电力运维检修架时,工作人员只需调节移动组件6,以此使得活动板61向下移动,直至万向轮63底部着地,从而便于工作人员推动底座1并移动该电力运维检修架。在正常使用过程中,工作人员只需调节移动组件6,以此使得活动板61向上移动,直至万向轮63底部悬空,从而增强了该电力运维检修架在使用过程中的稳定性。

[0033] 综上所述,在需要移动该电力运维检修架时,工作人员只需调节移动组件,以此使得活动板向下移动,直至万向轮底部着地,从而便于工作人员推动底座并移动该电力运维检修架。在正常使用过程中,工作人员只需调节移动组件,以此使得活动板向上移动,直至万向轮底部悬空,从而增强了该电力运维检修架在使用过程中的稳定性。

[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。

[0035] 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。

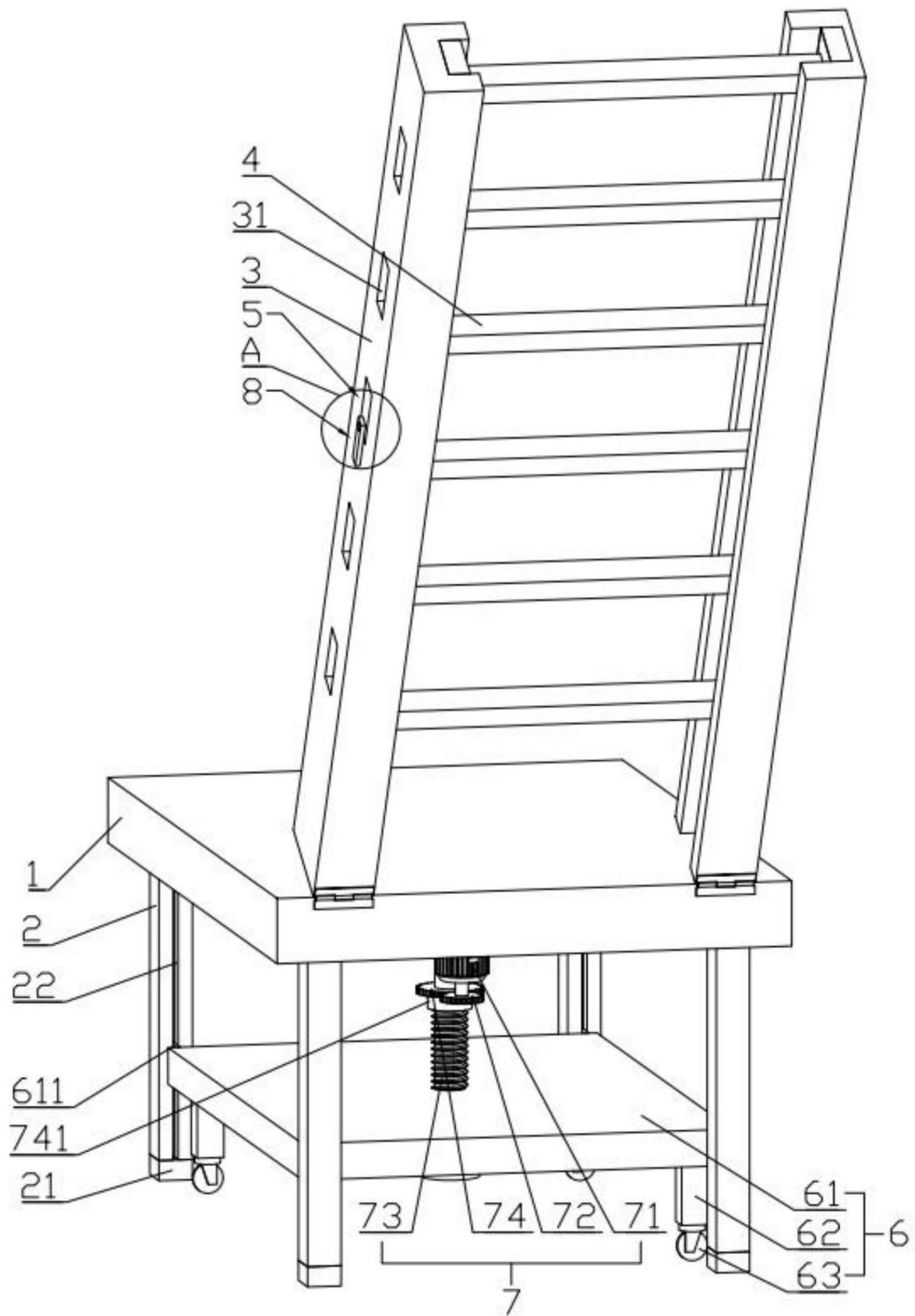


图1

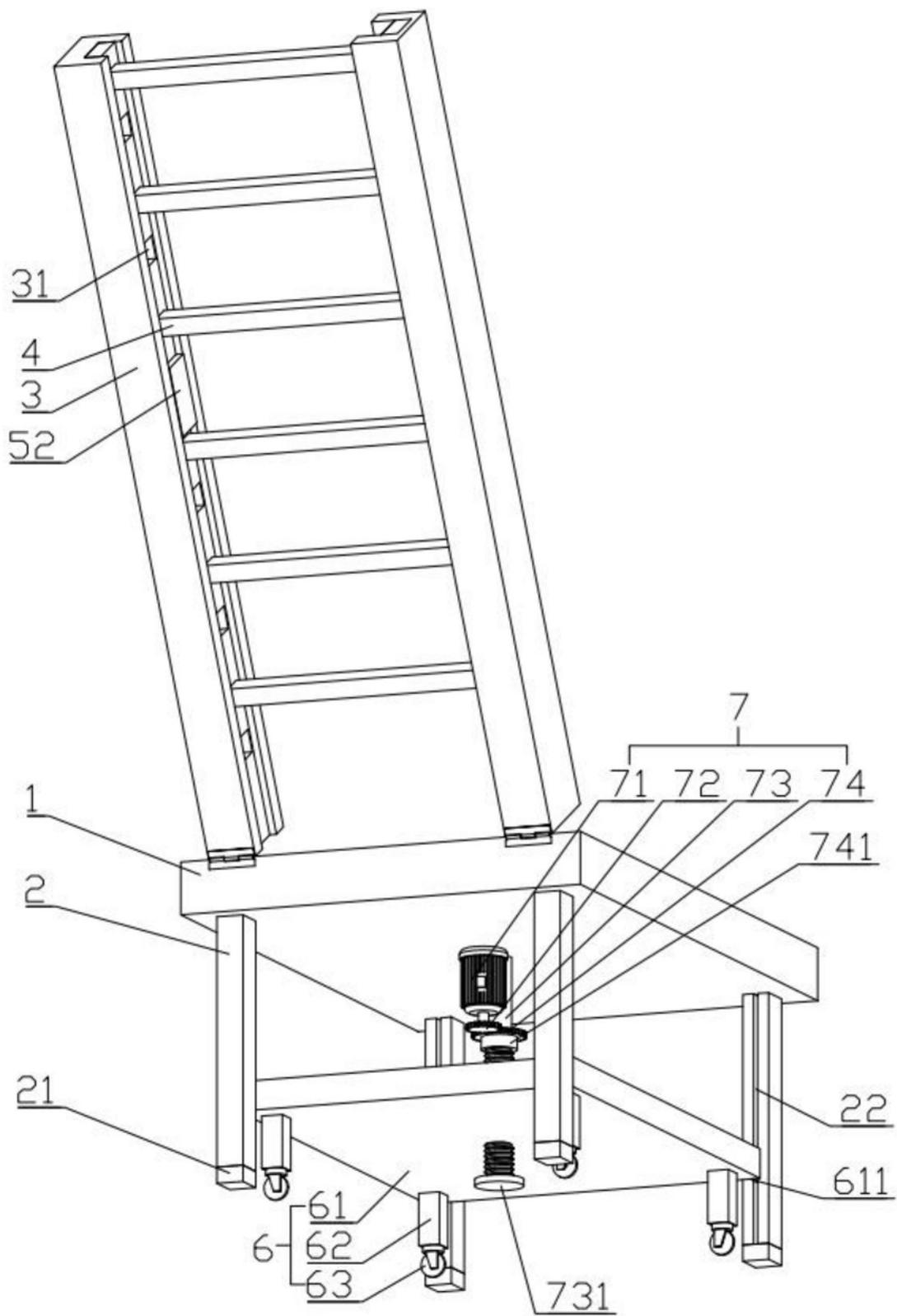


图2

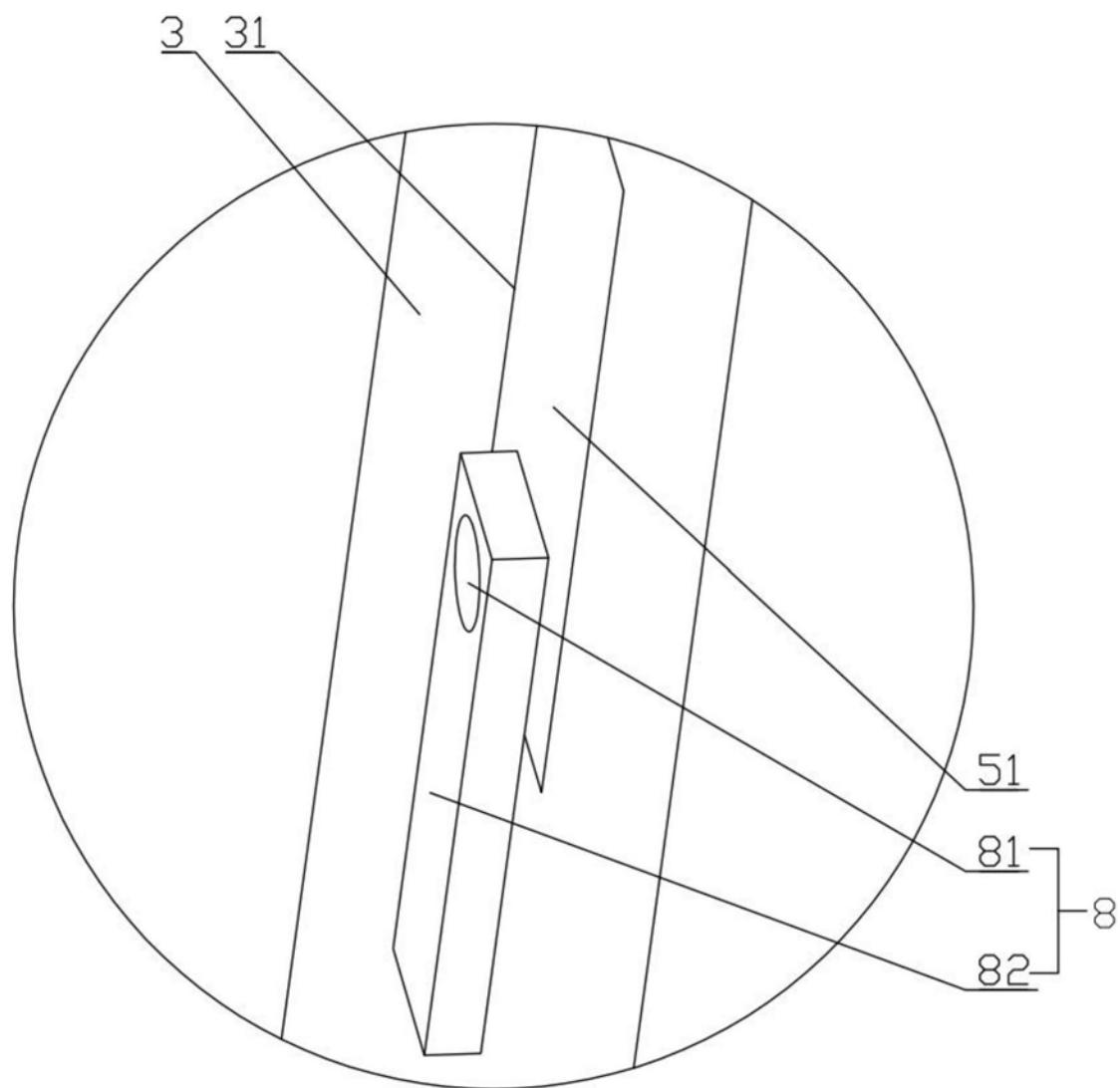


图3