



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222063981 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420497265.6

(22) 申请日 2024.03.14

(73) 专利权人 盐城温斯特科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区科
城街道人民南路38号新龙广场2号楼
511室

(72) 发明人 干佳林

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 张通

(51) Int. Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

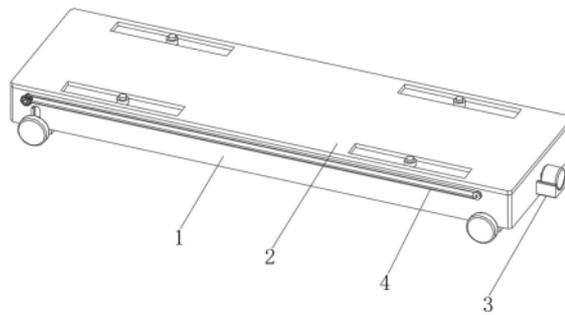
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于汽车检测服务用升降架

(57) 摘要

本实用新型涉及升降架技术领域,且公开了一种用于汽车检测服务用升降架,包括外壳体,所述外壳体的顶部设置有顶盖,所述外壳体的内部设置有升降机构,所述外壳体的内部设置有固定限位机构,所述升降机构包括电机,所述电机固定安装在外壳体的右侧,所述电机的输出端固定安装有双向螺纹轴,所述外壳体左右两侧内壁之间固定安装有限位杆,所述外壳体的底部内侧滑动安装有滑动板。该用于汽车检测服务用升降架,通过设置的固定限位机构,在使用过程中,当对汽车进行顶起前,通过转动手轮,使轮体向上移动,从而使外壳体相对向下移动,直至外壳体的底部与地面接触,从而使外壳体直接支撑在地面上,避免承重过大使装置轮体结构发生损坏。



1. 一种用于汽车检测服务用升降架,包括外壳体(1),其特征在于:所述外壳体(1)的顶部设置有顶盖(2),所述外壳体(1)的内部设置有升降机构(3),所述外壳体(1)的内部设置有固定限位机构(4);

所述升降机构(3)包括电机(31),所述电机(31)固定安装在外壳体(1)的右侧,所述电机(31)的输出端固定安装有双向螺纹轴(32),所述外壳体(1)左右两侧内壁之间固定安装有限位杆(33),所述外壳体(1)的底部内侧滑动安装有滑动板(34),所述滑动板(34)的内部转动安装有转动杆(35),所述转动杆(35)远离滑动板(34)的一端转动安装有铰接座(36),所述铰接座(36)的顶部滑动安装有支撑台(37),所述支撑台(37)的顶部固定安装有顶柱(38);

所述固定限位机构(4)包括升降组件(41)与驱动组件(42),所述驱动组件(42)设置在升降组件(41)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述升降组件(41)包括安装框(411),所述安装框(411)固定安装在外壳体(1)的底端内部,所述安装框(411)的内部滑动安装有滑动块(412),所述滑动块(412)的外侧转动安装有轮体(413),所述安装框(411)的底部内侧转动安装有螺纹杆(414)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述滑动块(412)与螺纹杆(414)的对应位置处开设有螺纹孔,且所述螺纹杆(414)螺纹安装在螺纹孔中,所述安装框(411)以及外壳体(1)与轮体(413)的对应位置处开设有通槽。

4. 根据权利要求2所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述安装框(411)设置有四个,所述外壳体(1)的底部与四个安装框(411)的对应位置处开设有通槽,且所述安装框(411)固定安装在通槽内部。

5. 根据权利要求2所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述驱动组件(42)包括蜗轮(421),所述蜗轮(421)固定安装在螺纹杆(414)的外部,所述外壳体(1)的内部转动安装有蜗杆(422),且所述蜗轮(421)与蜗杆(422)相啮合,所述蜗杆(422)的外部固定安装有同步轮(423),所述蜗杆(422)的正面固定安装有手轮(424),所述同步轮(423)的外部传动安装有同步带(425)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述蜗杆(422)设置有两个,且两个所述蜗杆(422)的外部均固定安装有同步轮(423),且所述同步带(425)传动安装在两个同步轮(423)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述滑动板(34)与限位杆(33)的对应位置处开设有通孔,且所述限位杆(33)穿过通孔。

8. 根据权利要求1所述的一种用于汽车检测服务用升降架,其特征在于:所述滑动板(34)设置有四个,所述双向螺纹轴(32)的外部设置有两段螺纹方向相反结构,且四个所述滑动板(34)分别螺纹安装在双向螺纹轴(32)的外部。

一种用于汽车检测服务用升降架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降架技术领域,具体为一种用于汽车检测服务用升降架。

背景技术

[0002] 当汽车发生损坏后,不能进行移动,而为了便于对汽车的底盘进行检测,需要使用到升降架将汽车抬起。

[0003] 根据专利网公开的一种用于汽车检测用升降架(授权公告号为:CN 219409110U)中所描述“本实用新型涉及一种用于汽车检测用升降架,属于汽车检测用升降装置技术领域,其主要针对现有的一些设备在汽车升降检测维修时,必须将汽车行驶在设备的上端才能对其升降进行检测,如果将不能移动的车移动到设备的上端进行检测,是十分费时费力的问题,提出如下技术方案:一种用于汽车检测用升降架,包括底板,所述底板的上表面固定连有一对移动调节箱,所述移动调节箱的上表面连接有移动支架,本申请通过底板和移动调节箱等结构的设计,不需要将损坏后不能移动的汽车行驶在汽车检测用升降架的上端,只需要将汽车检测用升降架移动到损坏后不能移动的汽车底部,便可以对损坏后不能移动的汽车进行升降检测”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的电机驱动移动支架进行升降,通过移动支架将汽车抬升,但是在实际使用时,汽车的底盘不能直接与移动支架接触,只有位于车门下方的受力点才能对汽车进行支撑,因此在使用过程中,移动支架容易对汽车的底盘造成损伤,同时该结构在对汽车进行抬升后,需要通过底部上的轮体进行支撑受力,而汽车整体的重量在1-2吨,仅通过底部的轮体结构进行受力支撑容易使轮轴发生断裂而造成危险,因此需要改进出一种用于汽车检测服务用升降架来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于汽车检测服务用升降架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于汽车检测服务用升降架,包括外壳体,所述外壳体的顶部设置有顶盖,所述外壳体的内部设置有升降机构,所述外壳体的内部设置有固定限位机构。

[0008] 所述升降机构包括电机,所述电机固定安装在外壳体的右侧,所述电机的输出端固定安装有双向螺纹轴,所述外壳体左右两侧内壁之间固定安装有限位杆,所述外壳体的底部内侧滑动安装有滑动板,所述滑动板的内部转动安装有转动杆,所述转动杆远离滑动板的一端转动安装有铰接座,所述铰接座的顶部滑动安装有支撑台,所述支撑台的顶部固定安装有顶柱,便于通过电机驱动,使顶柱将汽车抬升起来。

[0009] 所述固定限位机构包括升降组件与驱动组件,所述驱动组件设置在升降组件的外部。

[0010] 优选的,所述升降组件包括安装框,所述安装框固定安装在外壳体的底端内部,所述安装框的内部滑动安装有滑动块,所述滑动块的外侧转动安装有轮体,所述安装框的底部内侧转动安装有螺纹杆,便于使滑动块带动轮体结构进行升降移动。

[0011] 优选的,所述滑动块与螺纹杆的对应位置处开设有螺纹孔,且所述螺纹杆螺纹安装在螺纹孔中,所述安装框以及外壳体与轮体的对应位置处开设有通槽,便于使螺纹杆驱动滑动块进行滑动。

[0012] 优选的,所述安装框设置有四个,所述外壳体的底部与四个安装框的对应位置处开设有通槽,且所述安装框固定安装在通槽内部,便于使安装框固定安装在外壳体的内部。

[0013] 优选的,所述驱动组件包括蜗轮,所述蜗轮固定安装在螺纹杆的外部,所述外壳体的内部转动安装有蜗杆,且所述蜗轮与蜗杆相啮合,所述蜗杆的外部固定安装有同步轮,所述蜗杆的正面固定安装有手轮,所述同步轮的外部传动安装有同步带,便于驱动四个螺纹杆进行同步转动。

[0014] 优选的,所述蜗杆设置有两个,且两个所述蜗杆的外部均固定安装有同步轮,且所述同步带传动安装在两个同步轮之间,便于使两根蜗杆进行同步转动。

[0015] 优选的,所述滑动板与限位杆的对应位置处开设有通孔,且所述限位杆穿过通孔,便于滑动杆在限位杆的外部进行限位滑动。

[0016] 优选的,所述滑动板设置有四个,所述双向螺纹轴的外部设置有两段螺纹方向相反结构,且四个所述滑动板分别螺纹安装在双向螺纹轴的外部,便于使双向螺纹杆驱动滑动板进行同步反向滑动。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于汽车检测服务用升降架,具备以下有益效果:

[0018] 1、该用于汽车检测服务用升降架,通过设置的固定限位机构,在使用过程中,当对汽车进行顶起前,通过转动手轮,使轮体向上移动,从而使外壳体相对向下移动,直至外壳体的底部与地面接触,从而使外壳体直接支撑在地面上,避免承重过大使装置轮体结构发生损坏。

[0019] 2、该用于汽车检测服务用升降架,通过设置的升降机构,在使用过程中,通过设置的电机驱动双向螺纹轴进行转动,从而使顶部的支撑台向上移动,并使支撑台顶部的顶柱与汽车底盘的受力点进行接触,从而达到了将汽车抬升的效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0021] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型分解结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型升降机构外观结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型滑动板及所连机构外观结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型固定限位机构外观结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型安装框及所连机构剖视结构示意图。

[0027] 图中:1、外壳体;2、顶盖;3、升降机构;31、电机;32、双向螺纹轴;33、限位杆;34、滑动板;35、转动杆;36、铰接座;37、支撑台;38、顶柱;4、固定限位机构;41、升降组件;411、安装框;412、滑动块;413、轮体;414、螺纹杆;42、驱动组件;421、蜗轮;422、蜗杆;423、同步轮;424、手轮;425、同步带。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例一:

[0031] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种用于汽车检测服务用升降架,包括外壳体1,外壳体1的顶部设置有顶盖2,外壳体1的内部设置有升降机构3,外壳体1的内部设置有固定限位机构4。

[0032] 固定限位机构4包括升降组件41与驱动组件42,驱动组件42设置在升降组件41的外部。

[0033] 进一步的,升降组件41包括安装框411,安装框411固定安装在外壳体1的底端内部,安装框411的内部滑动安装有滑动块412,滑动块412的外侧转动安装有轮体413,安装框411的底部内侧转动安装有螺纹杆414,便于使滑动块412带动轮体413结构进行升降移动。

[0034] 进一步的,滑动块412与螺纹杆414的对应位置处开设有螺纹孔,且螺纹杆414螺纹安装在螺纹孔中,安装框411以及外壳体1与轮体413的对应位置处开设有通槽,便于使螺纹杆414驱动滑动块412进行滑动。

[0035] 进一步的,安装框411设置有四个,外壳体1的底部与四个安装框411的对应位置处开设有通槽,且安装框411固定安装在通槽内部,便于使安装框411固定安装在外壳体1的内部。

[0036] 进一步的,驱动组件42包括蜗轮421,蜗轮421固定安装在螺纹杆414的外部,外壳体1的内部转动安装有蜗杆422,且蜗轮421与蜗杆422相啮合,蜗杆422的外部固定安装有同步轮423,蜗杆422的正面固定安装有手轮424,同步轮423的外部传动安装有同步带425,便于驱动四个螺纹杆414进行同步转动。

[0037] 进一步的,蜗杆422设置有两个,且两个蜗杆422的外部均固定安装有同步轮423,且同步带425传动安装在两个同步轮423之间,便于使两根蜗杆422进行同步转动。

[0038] 实施例二:

[0039] 请参阅图3与图4,并结合实施例一,进一步得到,升降机构3包括电机31,电机31固

定安装在外壳体1的右侧,电机31的输出端固定安装有双向螺纹轴32,外壳体1左右两侧内壁之间固定安装有限位杆33,外壳体1的底部内侧滑动安装有滑动板34,滑动板34的内部转动安装有转动杆35,转动杆35远离滑动板34的一端转动安装有铰接座36,铰接座36的顶部滑动安装有支撑台37,支撑台37的顶部固定安装有顶柱38,便于通过电机31驱动,使顶柱38将汽车抬升起来。

[0040] 进一步的,滑动板34与限位杆33的对应位置处开设有通孔,且限位杆33穿过通孔,便于滑动杆在限位杆33的外部进行限位滑动。

[0041] 进一步的,滑动板34设置有四个,双向螺纹轴32的外部设置有两段螺纹方向相反结构,且四个滑动板34分别螺纹安装在双向螺纹轴32的外部,便于使双向螺纹杆414驱动滑动板34进行同步反向滑动。

[0042] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先通过轮体413将装置移动到汽车的底部,随后通过电机31驱动双向螺纹轴32进行转动,使双向螺纹轴32驱动滑动板34同步向内侧进行滑动,使滑动板34通过转动杆35与铰接座36带动支撑台37向上移动,使支撑台37上的顶柱38进行定位对准;

[0043] 随后通过转动手轮424,使手轮424驱动蜗杆422进行转动,并通过同步轮423与同步带425使两根蜗杆422进行同步转动,使蜗杆422通过啮合的蜗轮421驱动螺纹杆414进行转动,从而使螺纹杆414带动滑动块412在安装框411的内部向上移动,此时轮体413相对外壳体1向上移动,同时外壳体1相对于地面向下移动,直至外壳体1与地面接触支撑为止,随后电机31继续传动,使支撑台37上的顶柱38将车辆抬起。

[0044] 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。

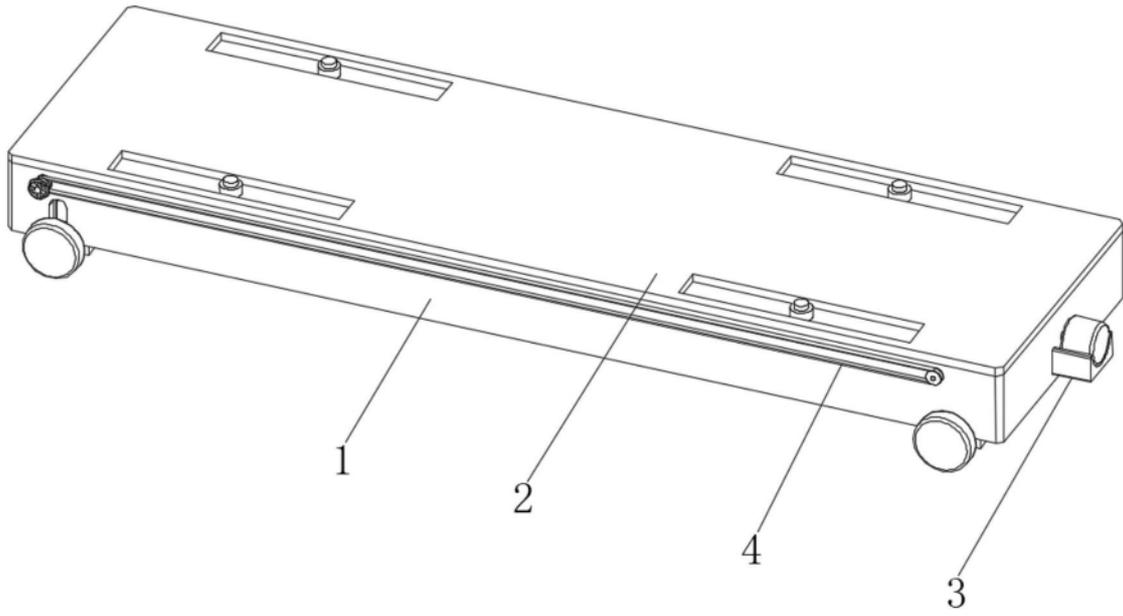


图1

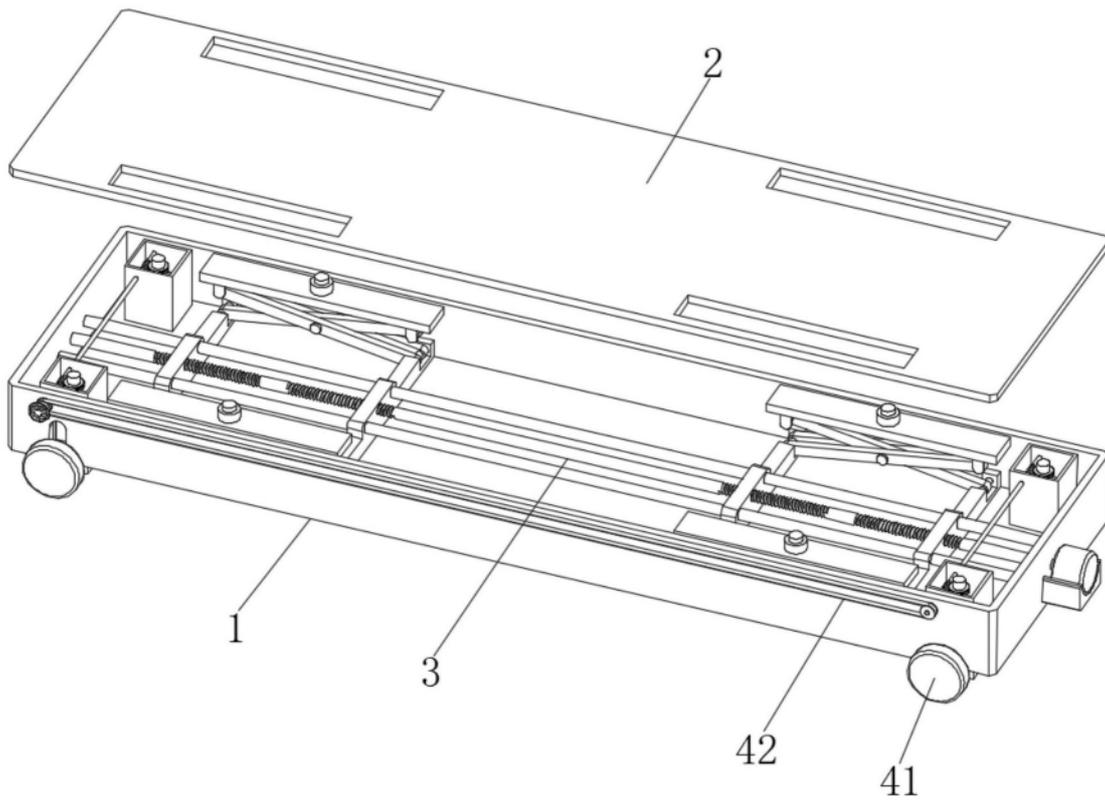


图2

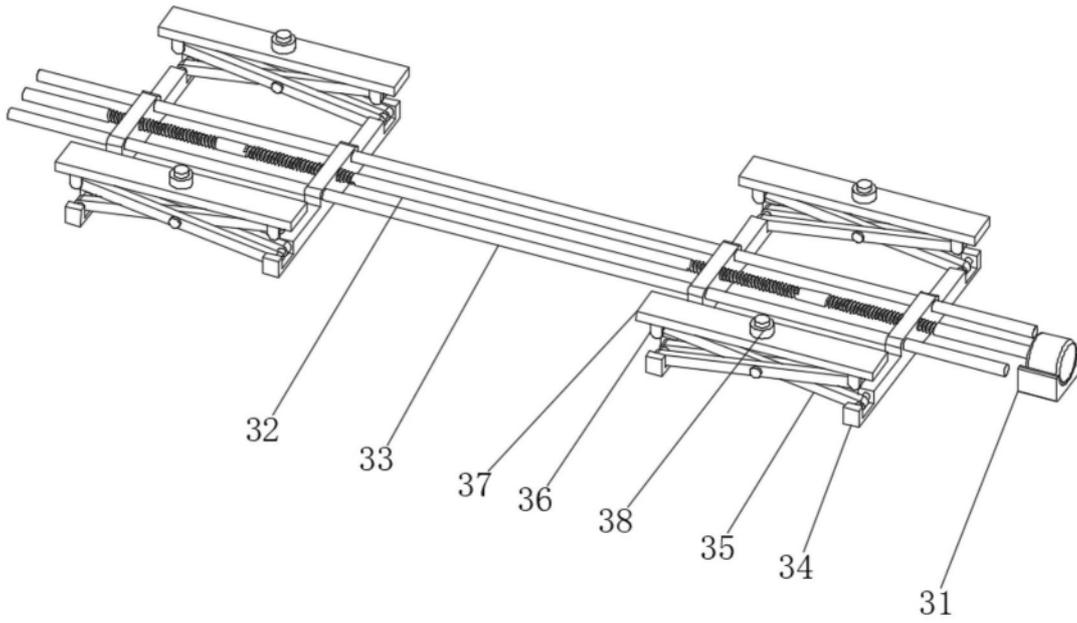


图3

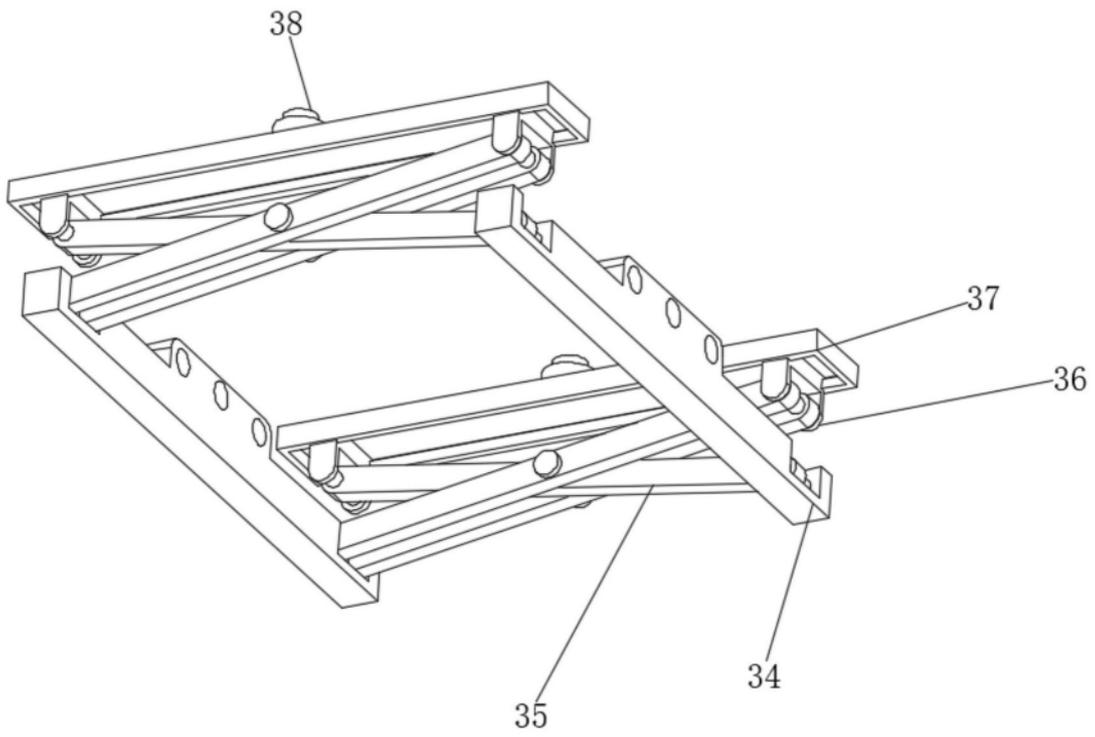


图4

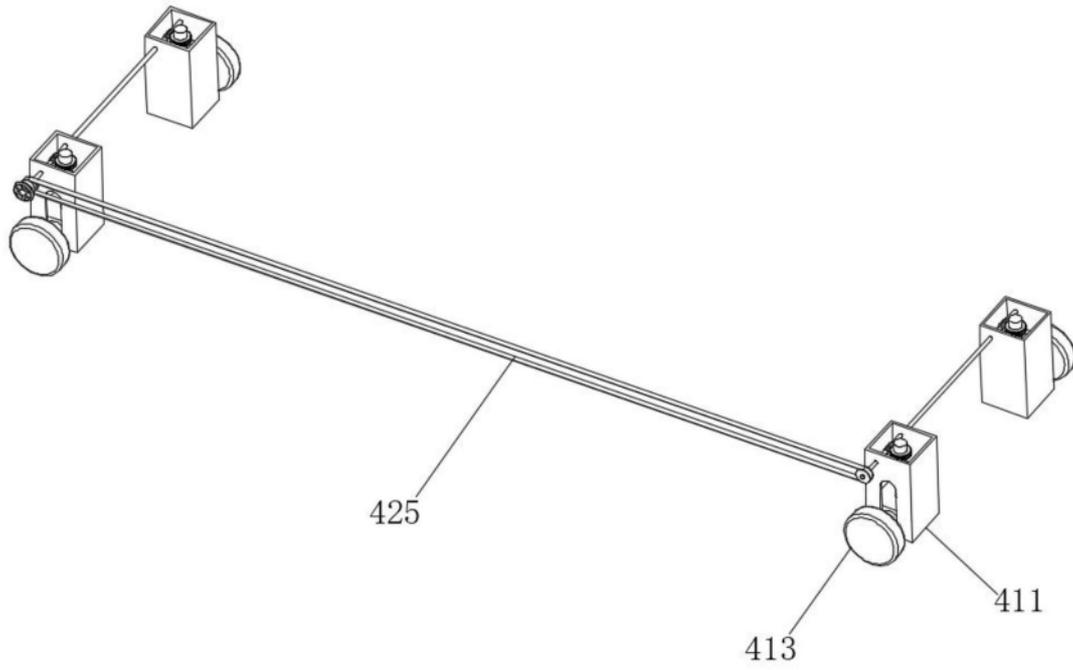


图5

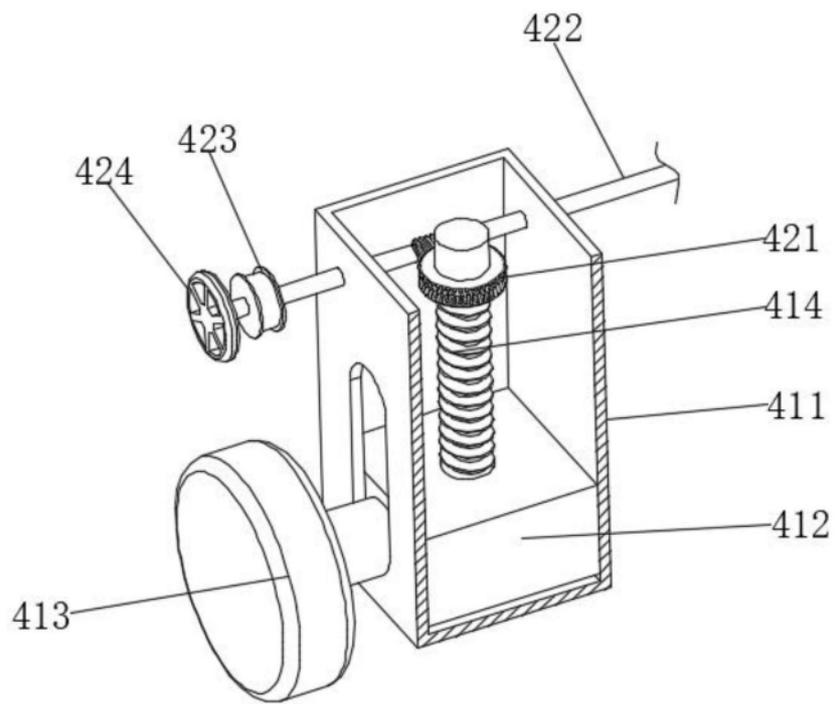


图6