(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222832829 U
(45)授权公告日 2025.05.06

(21)申请号 202421903349.1

(22)申请日 2024.08.07

(73)专利权人 安徽科森汽车零部件有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市包河经济开发区延安路30号凯盛科技园3#厂房

(72)发明人 檀芳 张祖建 李雪冬

(74)专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事务所(普通合伙) 32794

专利代理师 杭清涛

(51)Int.Cl.

B60S 9/10(2006.01)

F16F 15/02(2006.01)

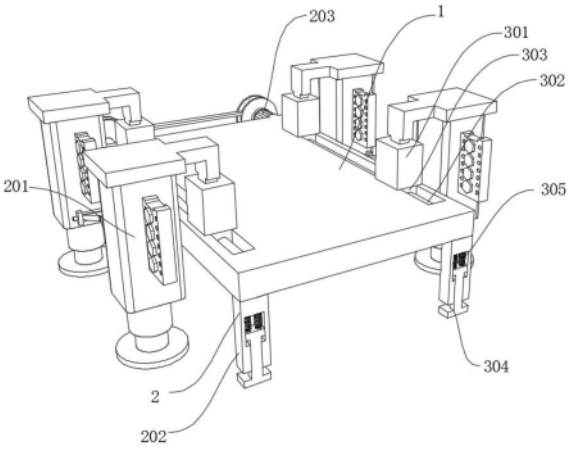
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工业车辆液压升降支腿

(57)摘要

本实用新型涉及液压升降支腿技术领域,且公开了一种工业车辆液压升降支腿,包括底盘,所述底盘顶面设置有移动机构和缓冲机构,所述移动机构包括动力部与移动部。通过设置移动机构,进行对液压升降支腿进行移动,从而根据不同大小的工业车辆进行移动,适用于不同车辆底盘进行抬升;通过设置第一支撑板与第一阻尼器进行对底盘底面进行缓冲与支撑,当车辆放置在上方过程中,通过启动双轴电机带动皮带轮进行转动,使得皮带轮带动两个双头螺纹杆进行转动,双头螺纹杆带动第一滑块与第一支撑盒进行移动,便于根据车辆位置进行移动;通过设置缓冲机构,进行有效缓冲上方车辆进行移动过程中造成的液压升降支腿缓动,从而进行减震。



CN 222832829 U

1.一种工业车辆液压升降支腿,包括底盘(1),其特征在于:所述底盘(1)顶面设置有移动机构(2)和缓冲机构(3);

所述移动机构(2)包括动力部与移动部,动力部位于移动部侧面;

动力部包括四个液压升降支腿(201),四个所述液压升降支腿(201)分别位于底盘(1)两侧,所述底盘(1)底面固定设置有若干个第一支撑柱(202),若干个所述第一支撑柱(202)底面均贯通开设有若干个第一凹槽;

移动部包括双轴电机(203),所述双轴电机(203)侧面与底盘(1)侧面固定连接,所述双轴电机(203)输出杆前端面套设有皮带轮(204),所述皮带轮(204)数量为两个,所述双轴电机(203)输出杆前端面与位于左侧的皮带轮(204)内壁固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种工业车辆液压升降支腿,其特征在于:所述缓冲机构(3)包括若干个第一支撑盒(301),所述底盘(1)顶面贯通开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位槽内壁均通过轴承座转动设置有双头螺纹杆(302),两个所述双头螺纹杆(302)外表面螺纹套设有若干个第一滑块(303),两个所述双头螺纹杆(302)外表面均贯穿底盘(1)内部侧面并延伸至底盘(1)侧面。

3.根据权利要求2所述的一种工业车辆液压升降支腿,其特征在于:若干个所述第一凹槽内壁分别滑动设置有若干个第一支撑板(304),若干个所述第一支撑板(304)顶面均固定设置有第一阻尼器(305),若干个所述第一阻尼器(305)顶面均与若干个第一凹槽内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种工业车辆液压升降支腿,其特征在于:所述双轴电机(203)输出杆后端面与位于左侧的双头螺纹杆(302)前端面固定连接,位于右侧的所述皮带轮(204)内壁与位于右侧的双头螺纹杆(302)前端面固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种工业车辆液压升降支腿,其特征在于:若干个所述第一滑块(303)顶面分别与若干个第一支撑盒(301)底面固定连接,四个所述液压升降支腿(201)侧面均固定设置有L型板,若干个所述第一支撑盒(301)顶面均贯通开设有第二凹槽,若干个所述L型板外表面分别贯穿若干个所述第二凹槽内壁并延伸至若干个第二凹槽内部。

6.根据权利要求5所述的一种工业车辆液压升降支腿,其特征在于:若干个所述第二凹槽内壁固定设置有若干个第二阻尼器(306),若干个所述第二阻尼器(306)顶面分别与若干个L型板底面固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种工业车辆液压升降支腿,其特征在于:所述底盘(1)侧面设置有两个V型铰接杆(307),两个V型铰接杆(307)分别位于四个所述液压升降支腿(201)两侧面对应设置,两个所述V型铰接杆(307)两端面分别与四个液压升降支腿(201)内部侧面铰接设置。

一种工业车辆液压升降支腿

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压升降支腿技术领域,具体为一种工业车辆液压升降支腿。

背景技术

[0002] 液压缸顶升支腿位于设备底部或侧部,用于设备上下升降,从而在车辆维修过程中广泛运用。

[0003] 中国专利网公开了一种轨道打磨车液压升降支腿及轨道打磨车,公开号为:CN221297456U,包括安装装置、支撑装置和打磨装置;所述安装装置包括安装架,所述支撑装置包括两个水平驱动缸,两个所述水平驱动缸安装于所述安装架,且两个所述水平驱动缸的驱动方向相反,所述水平驱动缸的输出端设有竖直驱动缸,所述竖直驱动缸与所述水平驱动缸的输出端固定连接,所述竖直驱动缸的驱动方向竖直向下。本申请具有便于将轨道车转移至平车上,提高转移的速率的效果。

[0004] 该方案中还存在以下问题:无法进行调整液压升降支腿的距离,从而进行维修车辆过程中,无法快速进行抬高车辆底盘,需要人为来回搬运液压装置进行安装,较为繁琐。

[0005] 因此,我们提出了一种工业车辆液压升降支腿来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种工业车辆液压升降支腿,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:一种工业车辆液压升降支腿,包括底盘,所述底盘顶面设置有移动机构和缓冲机构;

[0008] 所述移动机构包括动力部与移动部,动力部位于移动部侧面;

[0009] 动力部包括四个液压升降支腿,四个所述液压升降支腿分别位于底盘两侧,所述底盘底面固定设置有若干个第一支撑柱,若干个所述第一支撑柱底面均贯通开设有若干个第一凹槽;

[0010] 移动部包括双轴电机,所述双轴电机侧面与底盘侧面固定连接,所述双轴电机输出杆前端面套设有皮带轮,所述皮带轮数量为两个,所述双轴电机输出杆前端面与位于左侧的皮带轮内壁固定连接。

[0011] 进一步改进在于:所述缓冲机构包括若干个第一支撑盒,所述底盘顶面贯通开设有两个第一限位槽,两个所述第一限位槽内壁均通过轴承座转动设置有双头螺纹杆,两个所述双头螺纹杆外表面螺纹套设有若干个第一滑块,两个所述双头螺纹杆外表面均贯穿底盘内部侧面并延伸至底盘侧面,通过设置第一滑块进行更好地移动第一支撑盒。

[0012] 进一步改进在于:若干个所述第一凹槽内壁分别滑动设置有若干个第一支撑板,若干个所述第一支撑板顶面均固定设置有第一阻尼器,若干个所述第一阻尼器顶面均与若干个第一凹槽内壁固定连接,通过设置第一阻尼器进行更好地缓冲。

[0013] 进一步改进在于:所述双轴电机输出杆后端面与位于左侧的双头螺纹杆前端面固

定连接,位于右侧的所述皮带轮内壁与位于右侧的双头螺纹杆前端面固定连接,通过设置双头螺纹杆进行带动四个液压升降支腿进行移动。

[0014] 进一步改进在于:若干个所述第一滑块顶面分别与若干个第一支撑盒底面固定连接,四个所述液压升降支腿侧面均固定设置有L型板,若干个所述第一支撑盒顶面均贯通开设有第二凹槽,若干个所述L型板外表面分别贯穿若干个所述第二凹槽内壁并延伸至若干个第二凹槽内部,通过设置L型板进行更好地减震。

[0015] 进一步改进在于:若干个所述第二凹槽内壁固定设置有若干个第二阻尼器,若干个所述第二阻尼器顶面分别与若干个L型板底面固定连接。

[0016] 进一步改进在于:所述底盘侧面设置有两个V型铰接杆,两个V型铰接杆分别位于四个所述液压升降支腿两侧面对应设置,两个所述V型铰接杆两端面分别与四个液压升降支腿内部侧面铰接设置,通过设置V型铰接杆进行更好地支撑液压升降支腿。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该工业车辆液压升降支腿,通过设置移动机构,进行对液压升降支腿进行移动,从而根据不同大小的工业车辆进行移动,适用于不同车辆底盘进行抬升;通过设置第一支撑板与第一阻尼器进行对底盘底面进行缓冲与支撑,当车辆放置在上方过程中,通过启动双轴电机带动皮带轮进行转动,使得皮带轮带动两个双头螺纹杆进行转动,双头螺纹杆带动第一滑块与第一支撑盒进行移动,便于根据车辆位置进行移动;

[0018] 通过设置缓冲机构,进行有效缓冲上方车辆进行移动过程中造成的液压升降支腿缓动,从而进行减震;通过设置V型铰接杆进行对两侧的液压升降支腿进行移动,通过设置第二阻尼器进行有效的缓冲L型板进行上下移动造成的碰撞。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构立体局部正面剖视图;

[0020] 图2为本实用新型结构立体正视图;

[0021] 图3为本实用新型结构立体正面剖视图;

[0022] 图4为本实用新型结构立体侧面剖视图。

[0023] 图中:底盘1、移动机构2、液压升降支腿201、第一支撑柱202、双轴电机203、皮带轮204、缓冲机构3、第一支撑盒301、双头螺纹杆302、第一滑块303、第一支撑板304、第一阻尼器305、第二阻尼器306、V型铰接杆307。

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] 实施例一

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种工业车辆液压升降支腿,包括底盘1,底盘1顶面设置有移动机构2和缓冲机构3;

[0027] 移动机构2包括动力部与移动部,动力部位于移动部侧面;

[0028] 动力部包括四个液压升降支腿201,四个液压升降支腿201分别位于底盘1两侧,底盘1底面固定设置有若干个第一支撑柱202,若干个第一支撑柱202底面均贯通开设有若干个第一凹槽;

[0029] 移动部包括双轴电机203,双轴电机203侧面与底盘1侧面固定连接,双轴电机203输出杆前端面套设有皮带轮204,皮带轮204数量为两个,双轴电机203输出杆前端面与位于左侧的皮带轮204内壁固定连接。

[0030] 进一步的,本实施例通过设置移动机构2,进行对液压升降支腿201进行移动,从而根据不同大小的工业车辆进行移动,适用于不同车辆底盘进行抬升;通过设置第一支撑板304与第一阻尼器305进行对底盘1底面进行缓冲与支撑,当车辆放置在上方过程中,通过启动双轴电机203带动皮带轮204进行转动,使得皮带轮204带动两个双头螺纹杆302进行转动,双头螺纹杆302带动第一滑块303与第一支撑盒301进行移动,便于根据车辆位置进行移动;

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1-图4,并在实施例一的基础上,进一步得到:

[0033] 缓冲机构3包括若干个第一支撑盒301,底盘1顶面贯通开设有两个第一限位槽,两个第一限位槽内壁均通过轴承座转动设置有双头螺纹杆302,两个双头螺纹杆302外表面螺纹套设有若干个第一滑块303,两个双头螺纹杆302外表面均贯穿底盘1内部侧面并延伸至底盘1侧面。

[0034] 进一步的,本实施例若干个第一凹槽内壁分别滑动设置有若干个第一支撑板304,若干个第一支撑板304顶面均固定设置有第一阻尼器305,若干个第一阻尼器305顶面均与若干个第一凹槽内壁固定连接。

[0035] 进一步的,本实施例双轴电机203输出杆后端面与位于左侧的双头螺纹杆302前端面固定连接,位于右侧的皮带轮204内壁与位于右侧的双头螺纹杆302前端面固定连接。

[0036] 进一步的,本实施例若干个第一滑块303顶面分别与若干个第一支撑盒301底面固定连接,四个液压升降支腿201侧面均固定设置有L型板,若干个第一支撑盒301顶面均贯通开设有第二凹槽,若干个L型板外表面分别贯穿若干个第二凹槽内壁并延伸至若干个第二凹槽内部。

[0037] 进一步的,本实施例若干个第二凹槽内壁固定设置有若干个第二阻尼器306,若干个第二阻尼器306顶面分别与若干个L型板底面固定连接。

[0038] 进一步的,本实施例底盘1侧面设置有两个V型铰接杆307,两个V型铰接杆307分别位于四个液压升降支腿201两侧面对应设置,两个V型铰接杆307两端面分别与四个液压升降支腿201内部侧面铰接设置。

[0039] 进一步的,本实施例通过设置缓冲机构3,进行有效缓冲上方车辆进行移动过程中造成的液压升降支腿缓动,从而进行减震;通过设置V型铰接杆307进行对两侧的液压升降支腿201进行移动,通过设置第二阻尼器306进行有效的缓冲L型板进行上下移动造成的碰撞。

[0040] 使用时,通过设置移动机构2,进行对液压升降支腿201进行移动,通过设置第一支撑板304与第一阻尼器305进行对底盘1底面进行缓冲与支撑,当车辆放置在上方过程中,通过启动双轴电机203带动皮带轮204进行转动,使得皮带轮204带动两个双头螺纹杆302进行

转动,双头螺纹杆302带动第一滑块303与第一支撑盒301进行移动,便于根据车辆位置进行移动;通过设置缓冲机构3,进行有效缓冲上方车辆进行移动过程中造成的液压升降支腿缓动,从而进行减震;通过设置V型铰接杆307进行对两侧的液压升降支腿201进行移动,通过设置第二阻尼器306进行缓冲L型板进行上下移动造成的碰撞。

[0041] 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。

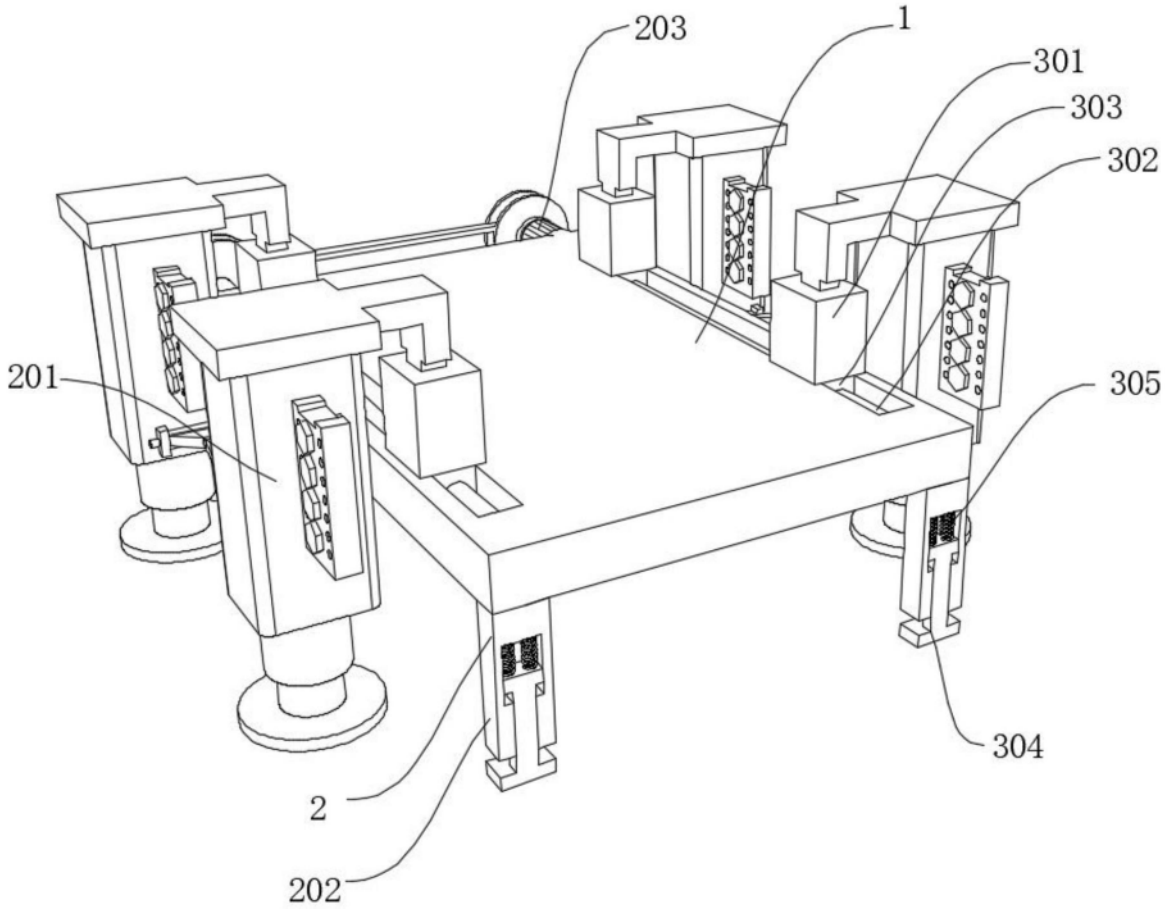


图1

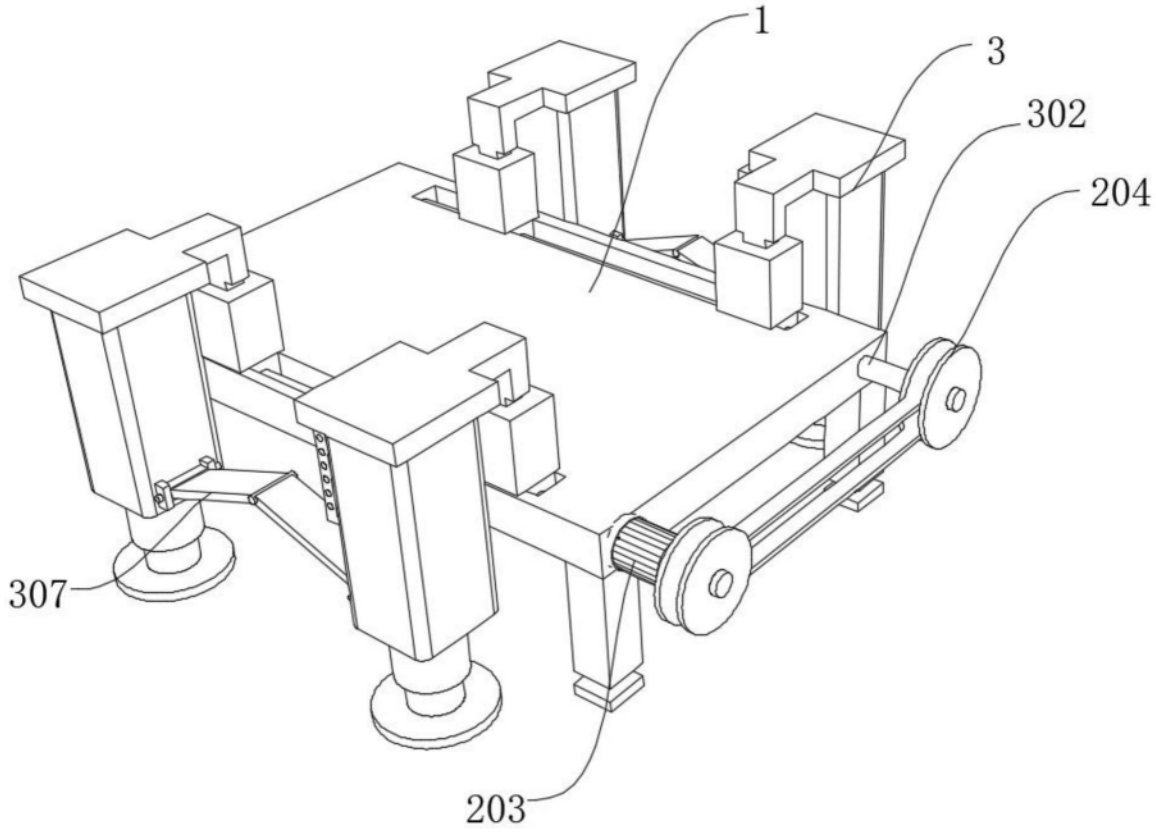


图2

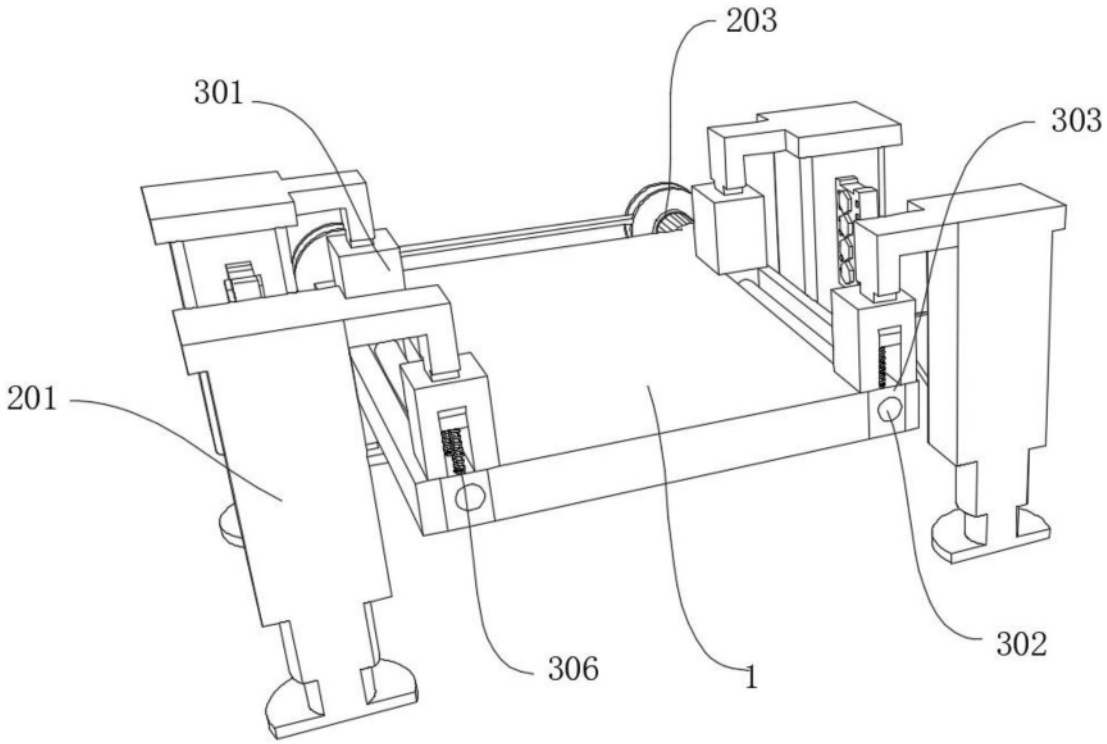


图3

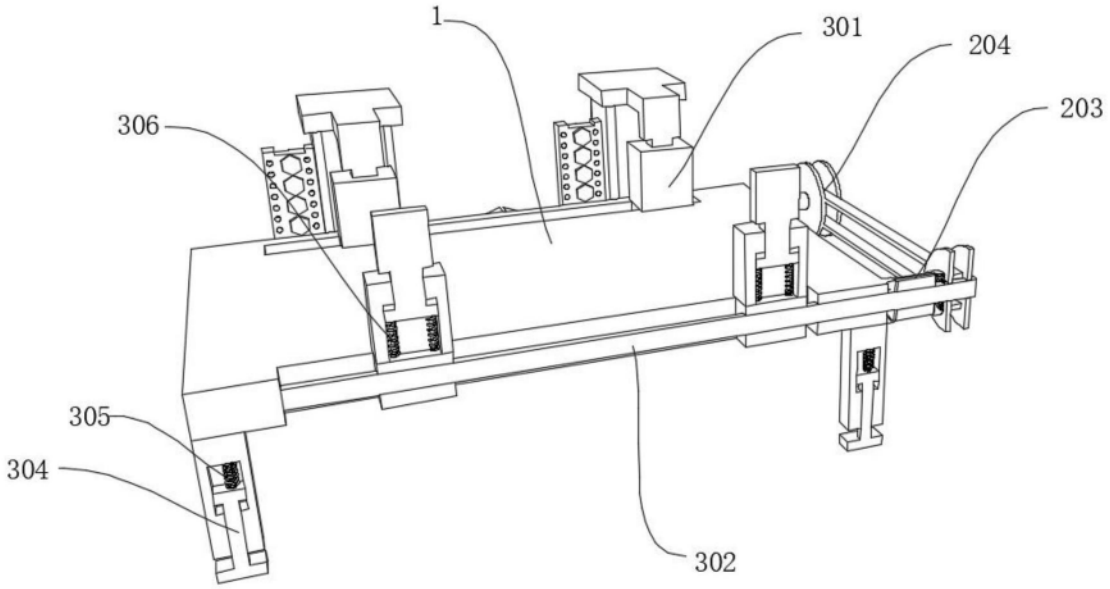


图4