



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217102029 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220576501.4

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 桂林电子科技大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星
区金鸡路1号

(72) 发明人 花均南 陈扬扬 韩辉 吴振华
岳芳 贵文龙

(74) 专利代理机构 桂林文必达专利代理事务所
(特殊普通合伙) 45134

专利代理师 白洪

(51) Int.Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

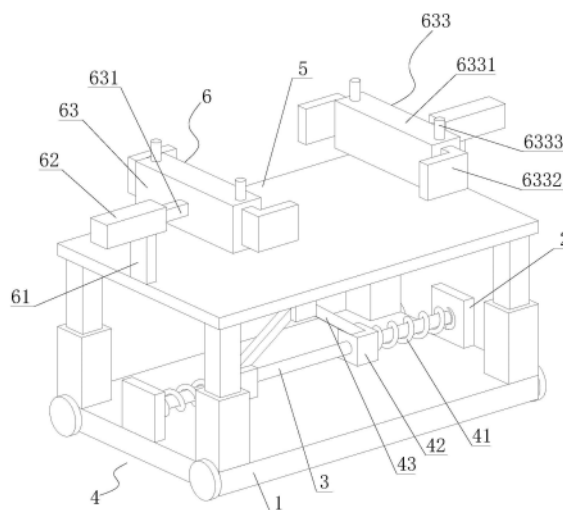
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种物流夹抱机

(57) 摘要

本实用新型涉及物流运输技术领域,具体涉及一种物流夹抱机,包括移动底座、两个支撑座、导轨、两个缓冲组件、放置台和两个夹抱组件;缓冲组件包括第一弹簧、滑块和转动臂;将货物放置在放置台上,利用两个夹抱组件对货物进行夹抱限位,借由移动底座对放置台进行移动,完成对货物的运输,当在移动过程中遇到颠簸时,放置台和货物受到震动,放置台经两个转动臂带动两个滑块沿导轨进行滑动,滑块移动会对第一弹簧进行挤压,通过第一弹簧的弹性势能能够提供缓冲作用,防止货物因震动力过大而损坏,从而能够在搬运货物进行移动的过程中,遇到颠簸时对货物进行减震,防止货物受损。



1. 一种物流夹抱机,其特征在于,

包括移动底座、两个支撑座、导轨、两个缓冲组件、放置台和两个夹抱组件;两个所述支撑座分别与所述移动底座固定连接,并位于所述移动底座两侧;所述导轨分别与两个所述支撑座固定连接,并位于两个所述支撑座之间;两个所述缓冲组件位于所述导轨两端,所述缓冲组件包括第一弹簧、滑块和转动臂;所述第一弹簧和所述支撑座固定连接,且被所述导轨贯穿,并位于所述支撑座侧边;所述滑块和所述导轨滑动连接,且与所述第一弹簧固定连接,并位于所述第一弹簧远离所述支撑座一侧;所述转动臂和所述滑块转动连接,并位于所述滑块侧边;所述放置台分别与两个所述转动臂转动连接,并位于两个所述转动臂侧边;两个所述夹抱组件分别与所述放置台固定连接,并位于所述放置台两侧。

2. 如权利要求1所述的一种物流夹抱机,其特征在于,

所述放置台包括放置板、第一弹性件和连接件;所述放置板分别与两个所述夹抱组件固定连接,并位于两个所述夹抱组件之间;所述第一弹性件和所述放置板固定连接,并位于所述放置板一侧;所述连接件和所述第一弹性件固定连接,且分别与两个所述转动臂转动连接,并位于所述第一弹性件侧边。

3. 如权利要求2所述的一种物流夹抱机,其特征在于,

所述放置台还包括多个伸缩体;多个所述伸缩体分别与所述放置板固定连接,且与分别与所述移动底座固定连接,并分别位于所述放置板与所述移动底座之间。

4. 如权利要求2所述的一种物流夹抱机,其特征在于,

所述第一弹性件包括空心件和第二弹簧;所述空心件和所述放置板固定连接,并位于所述放置板一侧;所述第二弹簧和所述空心件固定连接,且与所述连接件固定连接,并位于所述空心件内部。

5. 如权利要求3所述的一种物流夹抱机,其特征在于,

所述伸缩体包括空心柱和滑动柱;所述空心柱和所述移动底座固定连接,并位于所述移动底座侧边;所述滑动柱和所述空心柱滑动连接,且与所述放置板固定连接,并位于所述空心柱和所述放置板之间。

6. 如权利要求5所述的一种物流夹抱机,其特征在于,

所述伸缩体还包括第三弹簧;所述第三弹簧和所述空心柱固定连接,且与所述滑动柱固定连接,并位于所述空心柱内部。

7. 如权利要求2所述的一种物流夹抱机,其特征在于,

所述夹抱组件包括支架、气缸和夹抱件;所述支架和所述放置板固定连接,并位于所述放置板侧边;所述气缸和所述支架固定连接,并位于所述支架侧边;所述夹抱件和所述气缸输出杆固定连接,并位于所述气缸侧边。

一种物流夹抱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输技术领域,尤其涉及一种物流夹抱机。

背景技术

[0002] 随着现代物流技术的不断发展,大大小小的物品需要进行短距离的搬运,对于一些体积较大,质量较重的物品,人工搬运费时费力,因此通常会采用物流夹抱机来对货物进行搬运。

[0003] 目前现有技术CN209337632U公开了一种便携式夹抱搬运装置,包括承载座、行走机构、升降机构及夹抱机构,所述行走机构安装于所述承载座底部,所述升降机构一端固定于所述承载座上,所述夹抱机构连接于所述升降机构远离所述承载座的一端;所述夹抱机构包括齿轮箱、齿轮组件、第一夹抱组件及第二夹抱组件;所述第一夹抱组件包括第一齿条及第一夹板,所述第二夹抱组件包括第二齿条及第二夹板,所述齿轮组件转动时,带动所述第一齿条及所述第二齿条向相对运动,以夹紧货物;所述升降机构向上升起,将货物夹起;人工推拉所述行走机构,实现对货物的短距离搬运。

[0004] 采用上述方式,在搬运货物进行移动的过程中,由于无法对货物进行减震,导致在遇到颠簸时容易造成货物受损。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种物流夹抱机,能够在搬运货物进行移动的过程中遇到颠簸时,对货物进行减震,防止货物受损。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种物流夹抱机,包括移动底座、两个支撑座、导轨、两个缓冲组件、放置台和两个夹抱组件;两个所述支撑座分别与所述移动底座固定连接,并位于所述移动底座两侧;所述导轨分别与两个所述支撑座固定连接,并位于两个所述支撑座之间;两个所述缓冲组件位于所述导轨两端,所述缓冲组件包括第一弹簧、滑块和转动臂;所述第一弹簧和所述支撑座固定连接,且被所述导轨贯穿,并位于所述支撑座侧边;所述滑块和所述导轨滑动连接,且与所述第一弹簧固定连接,并位于所述第一弹簧远离所述支撑座一侧;所述转动臂和所述滑块转动连接,并位于所述滑块侧边;所述放置台分别与两个所述转动臂转动连接,并位于两个所述转动臂侧边;两个所述夹抱组件分别与所述放置台固定连接,并位于所述放置台两侧。

[0007] 其中,所述放置台包括放置板、第一弹性件和连接件;所述放置板分别与两个所述夹抱组件固定连接,并位于两个所述夹抱组件之间;所述第一弹性件和所述放置板固定连接,并位于所述放置板一侧;所述连接件和所述第一弹性件固定连接,且分别与两个所述转动臂转动连接,并位于所述第一弹性件侧边。

[0008] 其中,所述放置台还包括多个伸缩体;多个所述伸缩体分别与所述放置板固定连接,且与分别与所述移动底座固定连接,并分别位于所述放置板与所述移动底座之间。

[0009] 其中,所述第一弹性件包括空心件和第二弹簧;所述空心件和所述放置板固定连

接,并位于所述放置板一侧;所述第二弹簧和所述空心件固定连接,且与所述连接件固定连接,并位于所述空心件内部。

[0010] 其中,所述伸缩体包括空心柱和滑动柱;所述空心柱和所述移动底座固定连接,并位于所述移动底座侧边;所述滑动柱和所述空心柱滑动连接,且与所述放置板固定连接,并位于所述空心柱和所述放置板之间。

[0011] 其中,所述伸缩体还包括第三弹簧;所述第三弹簧和所述空心柱固定连接,且与所述滑动柱固定连接,并位于所述空心柱内部。

[0012] 其中,所述夹抱组件包括支架、气缸和夹抱件;所述支架和所述放置板固定连接,并位于所述放置板侧边;所述气缸和所述支架固定连接,并位于所述支架侧边;所述夹抱件和所述气缸输出杆固定连接,并位于所述气缸侧边。

[0013] 本实用新型的一种物流夹抱机,将货物放置在所述放置台上,利用两个所述夹抱组件能够对货物进行夹抱限位,借由所述移动底座能够对所述放置台进行移动,完成对货物的运输,当在移动过程中遇到颠簸时,所述放置台和货物受到震动,所述放置台经两个所述转动臂带动两个所述滑块沿所述导轨进行滑动,所述滑块移动会对所述第一弹簧进行挤压,通过所述第一弹簧的弹性势能能够提供缓冲作用,防止货物因震动力过大而损坏;所述导轨能够防止所述第一弹簧伸缩时出现弯曲;通过上述方式,能够在搬运货物进行移动的过程中遇到颠簸时,对货物进行减震,防止货物受损。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的一种物流夹抱机的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的一种物流夹抱机的正视剖面图。

[0017] 图3是本实用新型的一种物流夹抱机的侧视剖面图。

[0018] 图4是本实用新型的夹抱件的俯视剖面图。

[0019] 1-移动底座、2-支撑座、3-导轨、4-缓冲组件、5-放置台、6-夹抱组件、41-第一弹簧、42-滑块、43-转动臂、51-放置板、52-第一弹性件、53-连接件、54-伸缩体、61-支架、62-气缸、63-夹抱件、521-空心件、522-第二弹簧、541-空心柱、542-滑动柱、543-第三弹簧、631-滑杆、632-第四弹簧、633-夹板、6331-主板、6332-副板、6333-螺栓。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附

图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1~图4,本实用新型提供一种物流夹抱机:包括移动底座1、两个支撑座2、导轨3、两个缓冲组件4、放置台5和两个夹抱组件6;两个所述支撑座2分别与所述移动底座1固定连接,并位于所述移动底座1两侧;所述导轨3分别与两个所述支撑座2固定连接,并位于两个所述支撑座2之间;两个所述缓冲组件4位于所述导轨3两端,所述缓冲组件4包括第一弹簧41、滑块42和转动臂43;所述第一弹簧41和所述支撑座2固定连接,且被所述导轨3贯穿,并位于所述支撑座2侧边;所述滑块42和所述导轨3滑动连接,且与所述第一弹簧41固定连接,并位于所述第一弹簧41远离所述支撑座2一侧;所述转动臂43和所述滑块42转动连接,并位于所述滑块42侧边;所述放置台5分别与两个所述转动臂43转动连接,并位于两个所述转动臂43侧边;两个所述夹抱组件6分别与所述放置台5固定连接,并位于所述放置台5两侧。

[0023] 在本实施方式中,将货物放置在所述放置台5上,利用两个所述夹抱组件6能够对货物进行夹抱限位,借由所述移动底座1能够对所述放置台5进行移动,完成对货物的运输,当在移动过程中遇到颠簸时,所述放置台5和货物受到震动,所述放置台5经两个所述转动臂43带动两个所述滑块42沿所述导轨3进行滑动,所述滑块42移动会对所述第一弹簧41进行挤压,通过所述第一弹簧41的弹性势能能够提供缓冲作用,防止货物因震动力过大而损坏;所述导轨3能够防止所述第一弹簧41伸缩时出现弯曲;通过上述方式,能够在搬运货物进行移动的过程中遇到颠簸时,对货物进行减震,防止货物受损。

[0024] 进一步的,所述放置台5包括放置板51、第一弹性件52和连接件53;所述放置板51分别与两个所述夹抱组件6固定连接,并位于两个所述夹抱组件6之间;所述第一弹性件52和所述放置板51固定连接,并位于所述放置板51一侧;所述连接件53和所述第一弹性件52固定连接,且分别与两个所述转动臂43转动连接,并位于所述第一弹性件52侧边;所述放置台5还包括多个伸缩体54;多个所述伸缩体54分别与所述放置板51固定连接,且与分别与所述移动底座1固定连接,并分别位于所述放置板51与所述移动底座1之间。

[0025] 在本实施方式中,所述放置板51用于支撑货物,所述第一弹性件52具有弹性,当货物受到震动时,利用所述第一弹性件52的弹性势能能够提供缓冲作用,防止货物受损;多个所述伸缩体54能够防止所述放置板51纵向移动时出现倾斜偏移。

[0026] 进一步的,所述第一弹性件52包括空心件521和第二弹簧522;所述空心件521和所述放置板51固定连接,并位于所述放置板51一侧;所述第二弹簧522和所述空心件521固定连接,且与所述连接件53固定连接,并位于所述空心件521内部。

[0027] 在本实施方式中,当货物受到震动时,利用所述第二弹簧522的弹性势能能够提供缓冲作用,防止货物受损;所述空心件521能够防止所述第二弹簧522伸缩时出现弯曲。

[0028] 进一步的,所述伸缩体54包括空心柱541和滑动柱542;所述空心柱541和所述移动底座1固定连接,并位于所述移动底座1侧边;所述滑动柱542和所述空心柱541滑动连接,且与所述放置板51固定连接,并位于所述空心柱541和所述放置板51之间;所述伸缩体54还包括第三弹簧543;所述第三弹簧543和所述空心柱541固定连接,且与所述滑动柱542固定连

接,并位于所述空心柱541内部。

[0029] 在本实施方式中,所述空心柱541设有与所述滑动柱542匹配的滑槽,利用所述空心柱541对所述滑动柱542的限位作用,能够防止所述放置板51纵向移动时出现倾斜偏移;当货物受到震动时,利用所述第三弹簧543的弹性势能能够提供缓冲作用,防止货物受损。

[0030] 进一步的,所述夹抱组件6包括支架61、气缸62和夹抱件63;所述支架61和所述放置板51固定连接,并位于所述放置板51侧边;所述气缸62和所述支架61固定连接,并位于所述支架61侧边;所述夹抱件63和所述气缸62输出杆固定连接,并位于所述气缸62侧边。

[0031] 在本实施方式中,通过所述气缸62能够推动所述夹抱件63移动,利用两个所述夹抱件63能够对所述放置板51上的货物进行夹紧固定,防止货物从所述放置板51上掉落。

[0032] 进一步的,所述夹抱件63包括滑杆631、第四弹簧632和夹板633;所述滑杆631和所述气缸62输出杆固定连接,并位于所述气缸62侧边;所述第四弹簧632和所述滑杆631固定连接,并位于所述滑杆631侧边;所述夹板633和所述第四弹簧632固定连接,并位于所述第四弹簧632侧边。

[0033] 在本实施方式中,通过所述气缸62能够推动所述滑杆631移动,所述滑杆631带动所述第四弹簧632和所述夹板633移动,利用两个所述夹板633能够对所述放置板51上的货物进行夹紧固定,防止货物从所述放置板51上掉落;所述第四弹簧632能够减缓夹紧货物时对货物施加的力,避免货物受损。

[0034] 进一步的,所述夹板633包括主板6331、两个副板6332和两个螺栓6333;所述主板6331和所述第四弹簧632固定连接,并位于所述第四弹簧632侧边;两个所述副板6332分别与所述主板6331滑动连接,并位于所述主板6331两侧;两个所述螺栓6333分别与所述主板6331螺纹连接,并分别位于所述主板6331侧边。

[0035] 在本实施方式中,利用所述主板6331和两个所述副板6332能够对货物的三个面进行限位,提高固定效果;滑动所述副板6332能够调节所述副板6332与所述主板6331之间的间距,以适应不同体积的货物,转动所述螺栓6333,使所述螺栓6333沿所述主板6331移动并与所述副板6332抵紧,能够将所述副板6332位置固定。

[0036] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

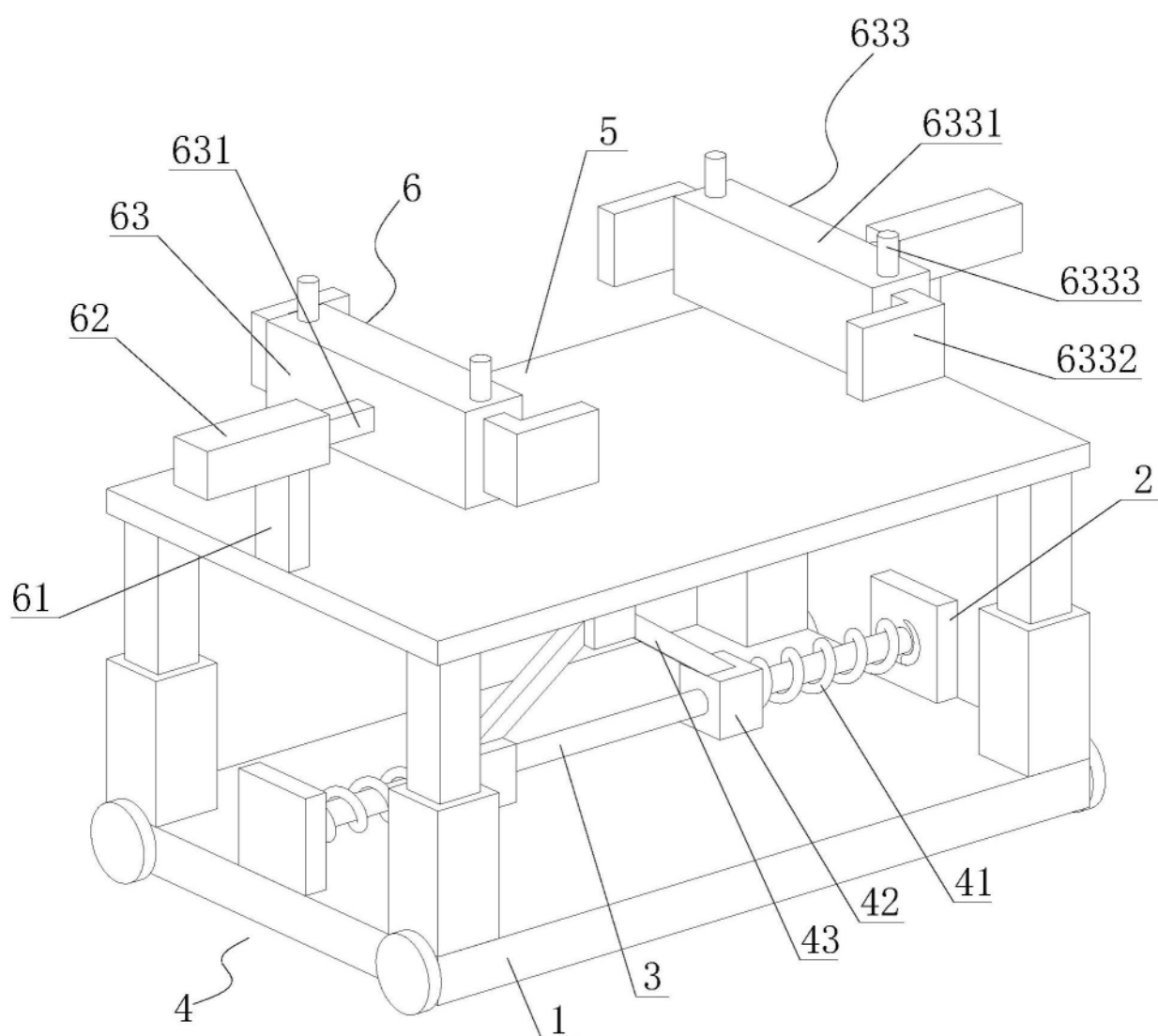


图1

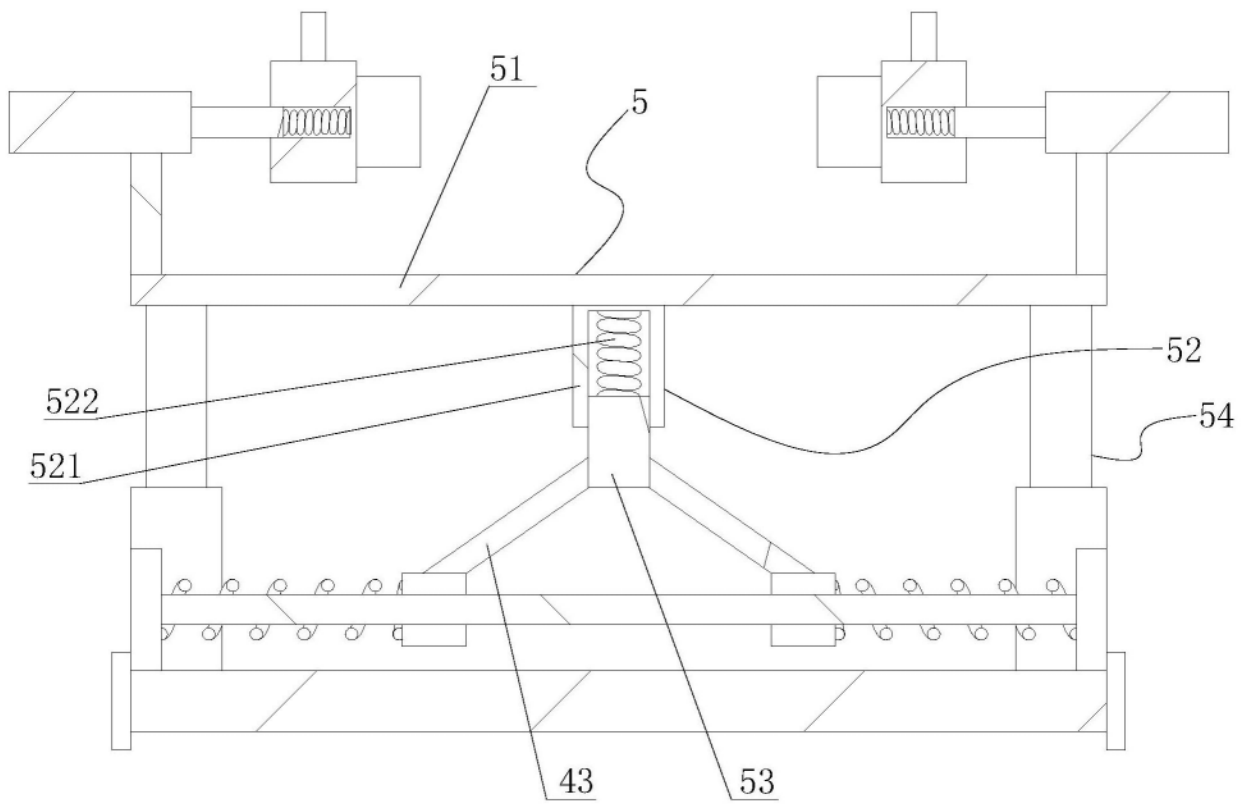


图2

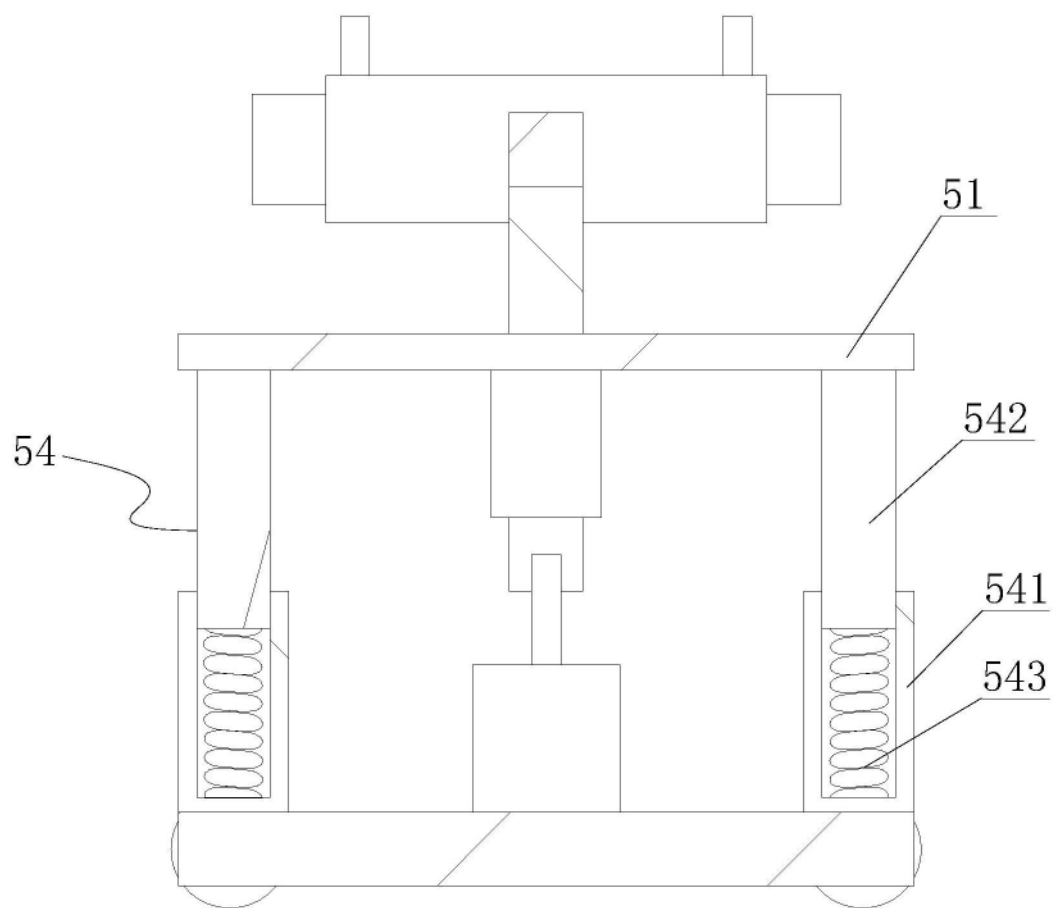


图3

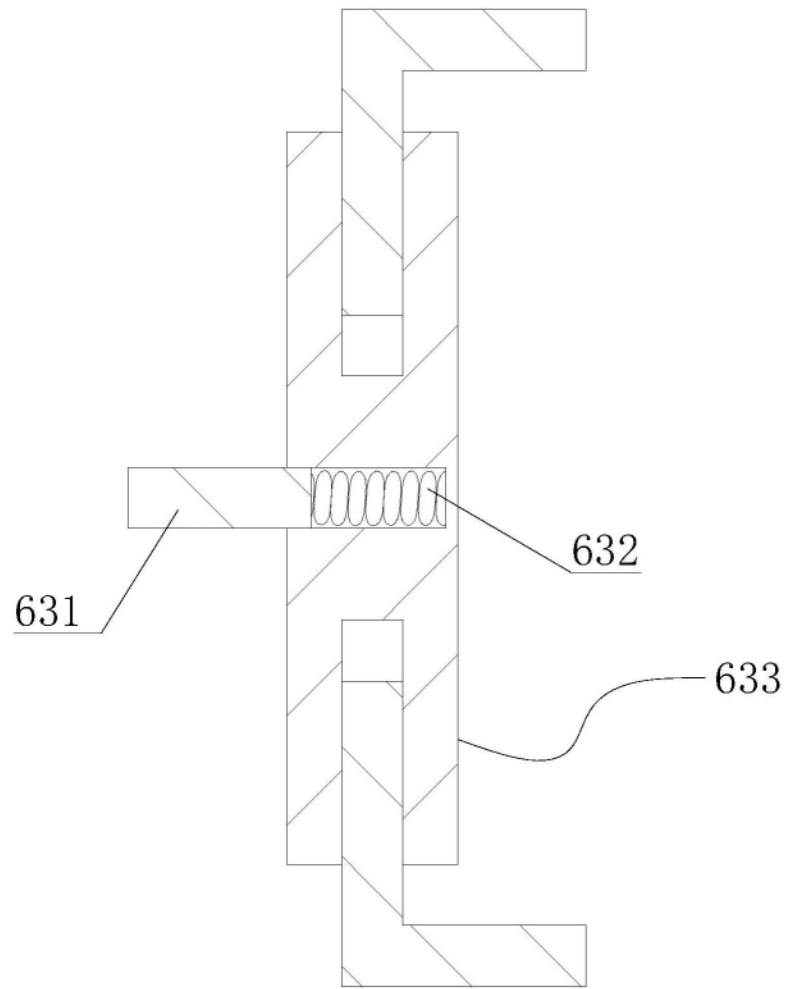


图4