



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214935655 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121458736.5

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 山东启阳工具有限公司

地址 276000 山东省临沂市河东区凤凰大街269号

(72) 发明人 沈如林

(51) Int. Cl.

B66F 3/24 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

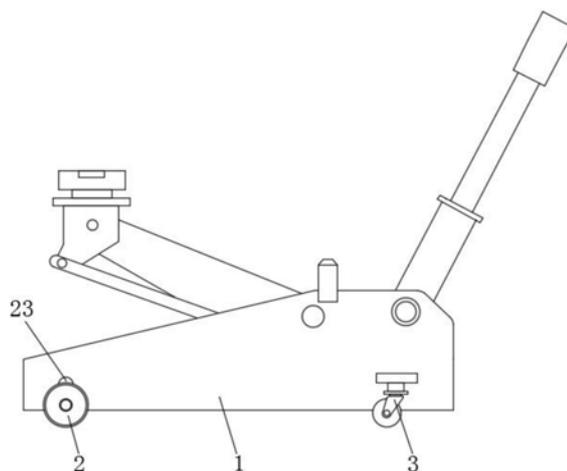
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式千斤顶减震后轮组件

(57) 摘要

本实用新型属于千斤顶领域,公开了一种卧式千斤顶减震后轮组件,包括卧式千斤顶主体、后轮组件和两个万向前轮,所述后轮组件包括两个行走后轮,两个所述行走后轮分别位于卧式千斤顶主体左侧的前后,两个所述行走后轮的相对侧均转动连接有转杆,所述卧式千斤顶主体的正面和背面对应两个转杆均开设有活动口,两个所述转杆远离行走后轮的一端分别贯穿两个活动口延伸至卧式千斤顶主体的内部并均固定连接减震组件。本方案的后轮组件在原有的基础上增加减震组件,使得卧式千斤顶主体在移动的过程中若遇到地面不平整时,在减震组件的作用下,使得行走后轮始终与地面接触,减少卧式千斤顶主体的震动,能避免出现移动不便的情况。



1. 一种卧式千斤顶减震后轮组件,包括卧式千斤顶主体(1)、后轮组件(2)和两个万向前轮(3),其特征在于:所述后轮组件(2)包括两个行走后轮(21),两个所述行走后轮(21)分别位于卧式千斤顶主体(1)左侧的前后,两个所述行走后轮(21)的相对侧均转动连接有转杆(22),所述卧式千斤顶主体(1)的正面和背面对应两个转杆(22)均开设有活动口(23),两个所述转杆(22)远离行走后轮(21)的一端分别贯穿两个活动口(23)延伸至卧式千斤顶主体(1)的内部并均固定连接有机震组件(24),两个所述减震组件(24)的顶部固定连接有机连接块(25),两个所述连接块(25)相背离的一侧均固定连接有机安装块(26),两个所述安装块(26)分别通过螺栓固定安装在卧式千斤顶主体(1)内壁的前后,两个所述减震组件(24)之间连接有连接杆(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式千斤顶减震后轮组件,其特征在于:所述减震组件(24)包括减震筒(241),所述减震筒(241)的前后两侧分别与转杆(22)和连接杆(27)固定连接,所述减震筒(241)的内底壁上固定连接有机减震弹簧(242),所述减震弹簧(242)的顶端固定连接有机限位块(243),所述限位块(243)的顶部固定连接有机减震杆(244),所述减震杆(244)的顶端与连接块(25)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式千斤顶减震后轮组件,其特征在于:两个所述转杆(22)上均套设有缓冲垫(4),两个所述缓冲垫(4)分别位于两个活动口(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式千斤顶减震后轮组件,其特征在于:两个所述活动口(23)底部均封闭,所述活动口(23)的内顶壁为半圆弧设计。

5. 根据权利要求2所述的一种卧式千斤顶减震后轮组件,其特征在于:所述限位块(243)为方形块且外侧面与减震筒(241)的内侧壁光滑接触。

一种卧式千斤顶减震后轮组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及千斤顶领域,更具体地说,涉及一种卧式千斤顶减震后轮组件。

背景技术

[0002] 卧式千斤顶是用刚性顶举件作为工作装置,通过顶部托座在小行程内顶升重物的轻小起重设备,卧式千斤顶是一种广泛应用于载重车辆或移动设备上支撑设备自重、调整设备水平的一个重要液压元件,它主要用于厂矿、交通运输等部门作为车辆修理及其它起重、支撑等工作。

[0003] 其中卧式千斤顶轮子结构,辅助移动,便于卧式千斤顶的搬运工,对于目前大多数卧式千斤顶后轮结构在不平坦的路面上移动时,会产生震动,四轮不能同时着地,移动起来极为不方便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种卧式千斤顶减震后轮组件。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种卧式千斤顶减震后轮组件,包括卧式千斤顶主体、后轮组件和两个万向前轮,所述后轮组件包括两个行走后轮,两个所述行走后轮分别位于卧式千斤顶主体左侧的前后,两个所述行走后轮的相对侧均转动连接有转杆,所述卧式千斤顶主体的正面和背面对应两个转杆均开设有活动口,两个所述转杆远离行走后轮的一端分别贯穿两个活动口延伸至卧式千斤顶主体的内部并均固定连接有机震组件,两个所述减震组件的顶部固定连接有机震块,两个所述连接块相背离的一侧均固定连接有机震块,两个所述有机震块分别通过螺栓固定安装在卧式千斤顶主体内壁的前后,两个所述减震组件之间连接有连接杆。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述减震组件包括减震筒,所述减震筒的前后两侧分别与转杆和连接杆固定连接,所述减震筒的内底壁上固定连接有机震弹簧,所述减震弹簧的顶端固定连接有机震块,所述有机震块的顶部固定连接有机震杆,所述减震杆的顶端与连接块的底部固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 两个所述转杆上均套设有缓冲垫,两个所述缓冲垫分别位于两个活动口。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 两个所述活动口底部均封闭,所述活动口的内顶壁为半圆弧设计。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述有机震块为方形块且外侧面与减震筒的内侧壁光滑接触。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案的后轮组件在原有的基础上增加减震组件,使得卧式千斤顶主体在移动的过程中若遇到地面不平坦时,在减震组件的作用下,使得行走后轮始终与地面接触,减

少卧式千斤顶主体的震动,能避免出现移动不便的情况。

[0017] (2) 本方案在路面凹凸不平时,行走后轮相对带动转杆在活动口内上下运动,进而带动减震筒上下运动,而在减震筒运动时且内部的减震弹簧发生形变,能够起到很好的减震效果,限位块为方形块且外侧面与减震筒的内侧壁光滑接触,从而对限位块的运动方向进行限制,使其始终保持在设定线路上。

[0018] (3) 本方案在行走后轮因路面不平而相对向上运动时,缓冲垫能防止转杆与活动口内顶壁的过力接触,避免卧式千斤顶主体的损坏,通过连接块、安装块和不封闭的活动口的相互配合,使得后轮组件的安装和拆卸更加方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的测试剖面图;

[0021] 图3为本实用新型图1的局部正视剖面图;

[0022] 图4为本实用新型中后轮组件的立体图;

[0023] 图5为本实用新型中减震组件的正视剖面图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、卧式千斤顶主体;2、后轮组件;21、行走后轮;22、转杆;23、活动口;24、减震组件;241、减震筒;242、减震弹簧;243、限位块;244、减震杆;25、连接块;26、安装块;27、连接杆;3、万向前轮;4、缓冲垫。

具体实施方式

[0026] 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;

[0027] 请参阅图1~5,一种卧式千斤顶减震后轮组件,包括卧式千斤顶主体1、后轮组件2和两个万向前轮3,后轮组件2包括两个行走后轮21,两个行走后轮21分别位于卧式千斤顶主体1左侧的前后,两个行走后轮21的相对侧均转动连接有转杆22,卧式千斤顶主体1的正面和背面对应两个转杆22均开设有活动口23,两个转杆22远离行走后轮21的一端分别贯穿两个活动口23延伸至卧式千斤顶主体1的内部并均固定连接有机震组件24,两个减震组件24的顶部固定连接有机连接块25,两个连接块25相背离的一侧均固定连接有机安装块26,两个安装块26分别通过螺栓固定安装在卧式千斤顶主体1内壁的前后,两个减震组件24之间连接有连接杆27,本方案的后轮组件2在原有的基础上增加减震组件24,使得卧式千斤顶主体1在移动的过程中若遇到地面不平坦时,在减震组件24的作用下,使得行走后轮21始终与地面接触,减少卧式千斤顶主体1的震动,能避免出现移动不便的情况。

[0028] 具体的,减震组件24包括减震筒241,减震筒241的前后两侧分别与转杆22和连接杆27固定连接,减震筒241的内底壁上固定连接有机减震弹簧242,减震弹簧242的顶端固定连接有机限位块243,限位块243的顶部固定连接有机减震杆244,减震杆244的顶端与连接块25的底部固定连接,在路面凹凸不平时,行走后轮21相对带动转杆22在活动口23内上下运动,进而带动减震筒241上下运动,而在减震筒241运动时且内部的减震弹簧242发生形变,能够起到很好的减震效果。

[0029] 其中,限位块243为方形块且外侧面与减震筒241的内侧壁光滑接触,从而对限位块243的运动方向进行限制,使其始终保持在设定线路上。

[0030] 具体的,两个转杆22上均套设有缓冲垫4,两个缓冲垫4分别位于两个活动口23,在行走后轮21因路面不平而相对向上运动时,缓冲垫4能防止转杆22与活动口23内顶壁的过力接触,避免卧式千斤顶主体1的损坏。

[0031] 另外,两个活动口23底部均封闭,通过连接块25、安装块26和不封闭的活动口23的相互配合,使得后轮组件2的安装和拆卸更加方便,活动口23的内顶壁为半圆弧设计,以适应转杆22的形状。

[0032] 工作原理:本方案的后轮组件2在原有的基础上增加减震组件24,使得卧式千斤顶主体1在移动的过程中若遇到地面不平坦时,在减震组件24的减震筒241、减震弹簧242、限位块243和减震杆244的作用下,使得行走后轮21始终与地面接触,减少卧式千斤顶主体1的震动,同时能避免出现移动不便的情况,通过连接块25、安装块26和不封闭的活动口23的相互配合,使得后轮组件2的安装和拆卸更加方便。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

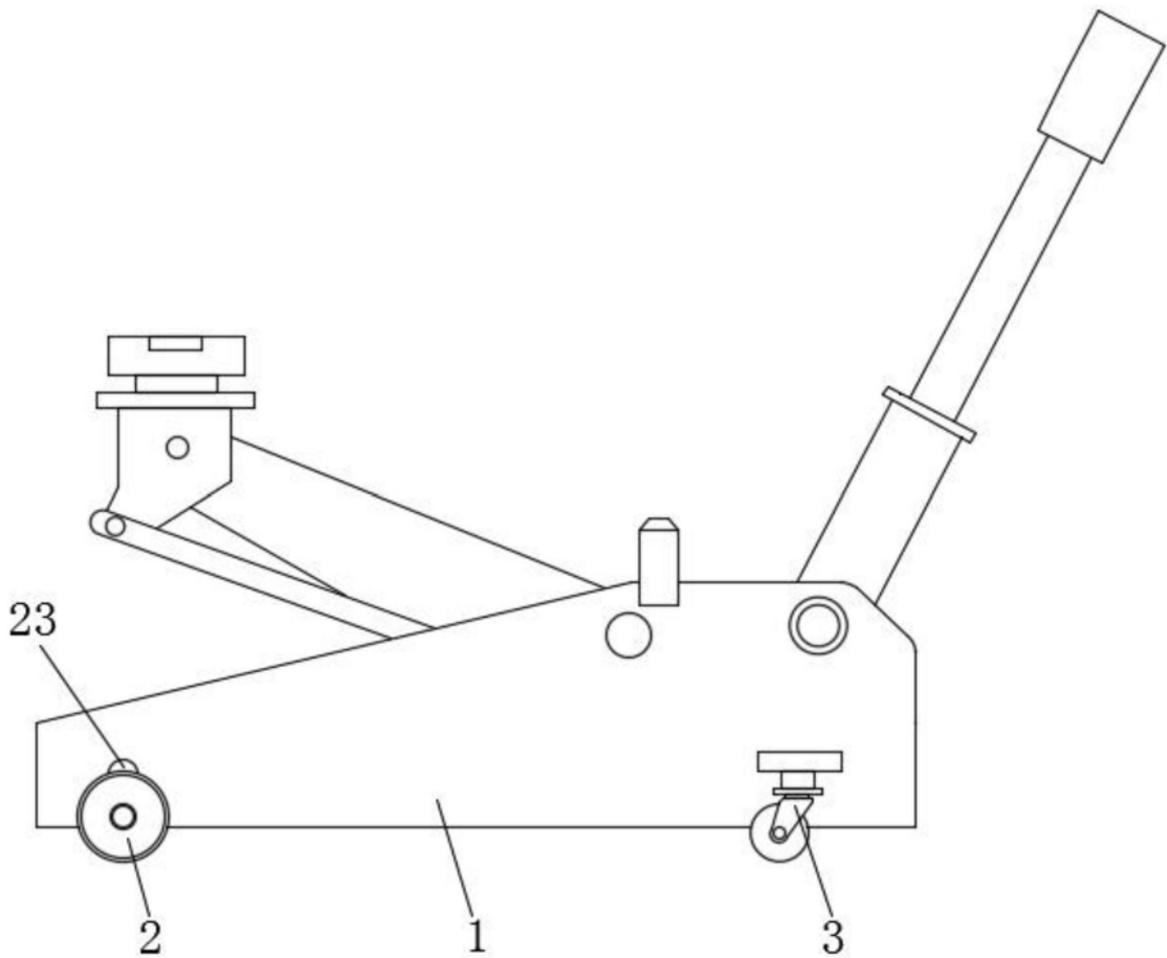


图1

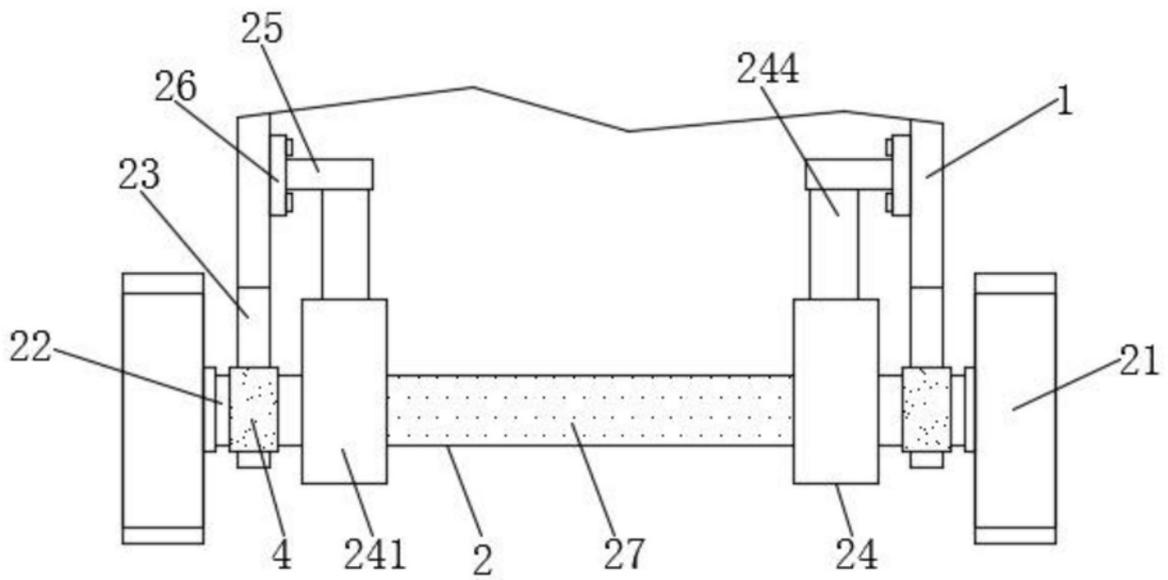


图2

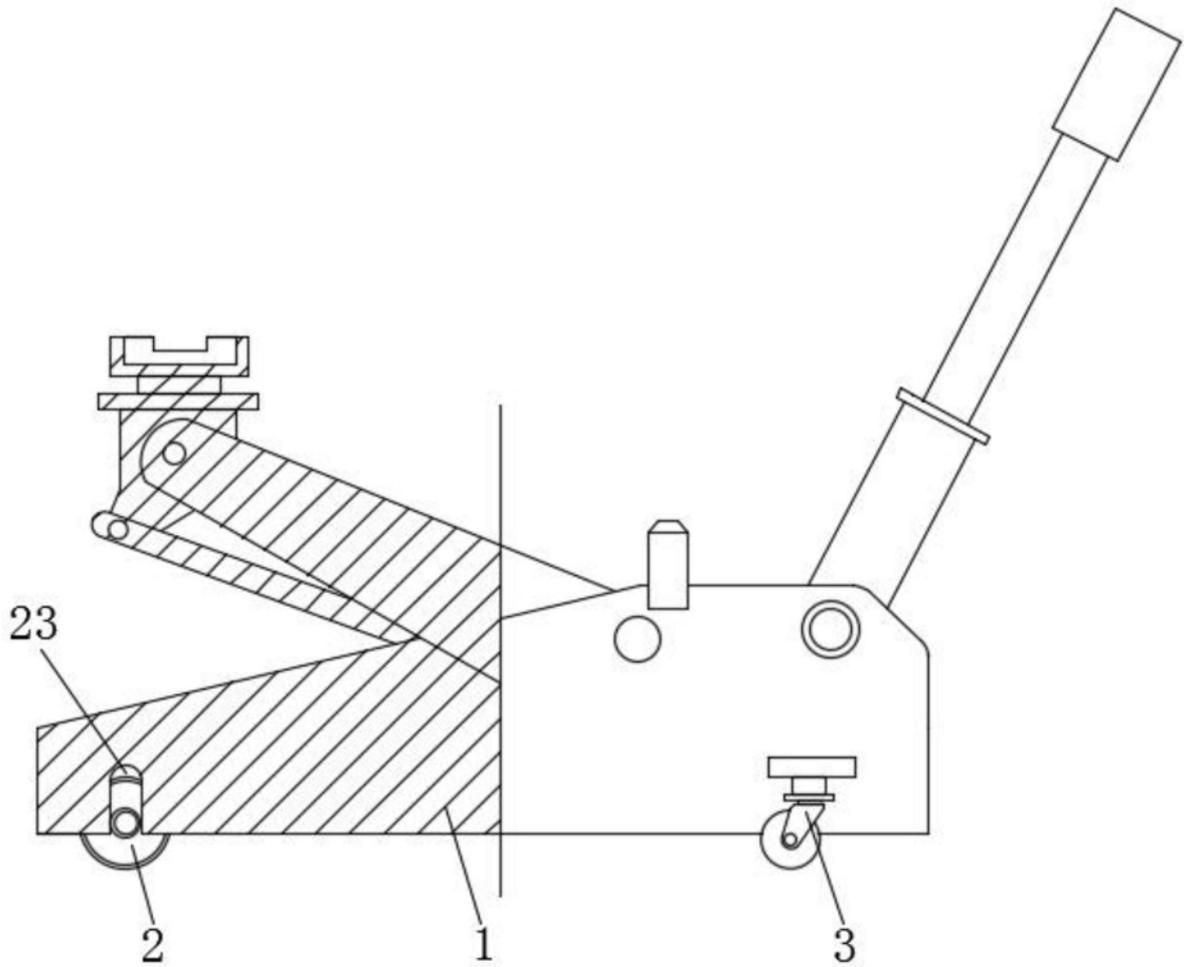


图3

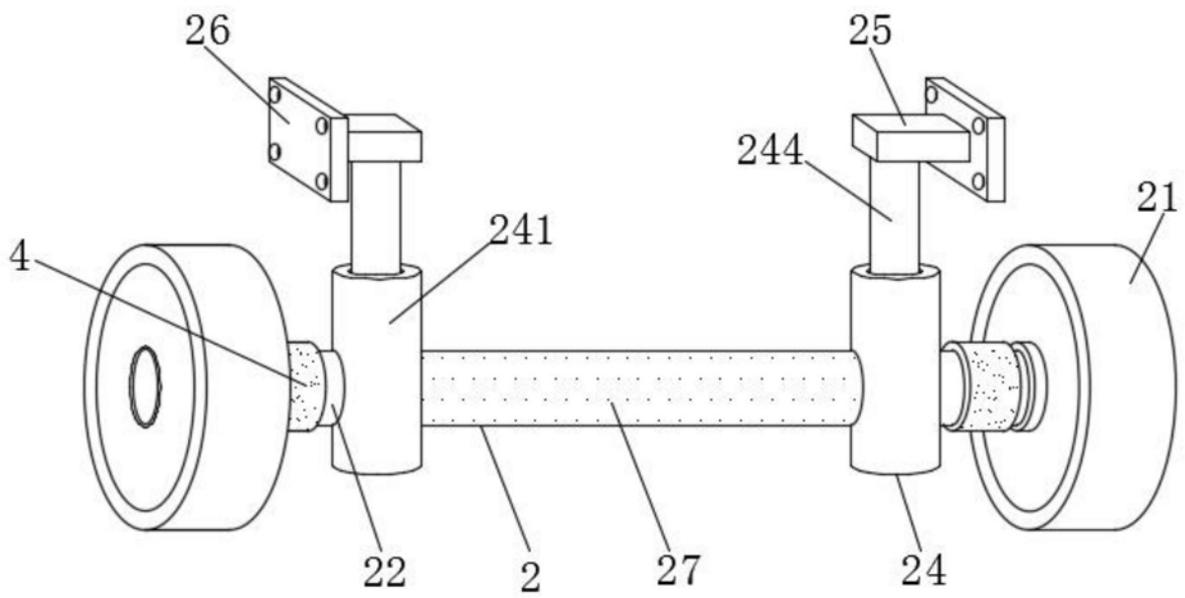


图4

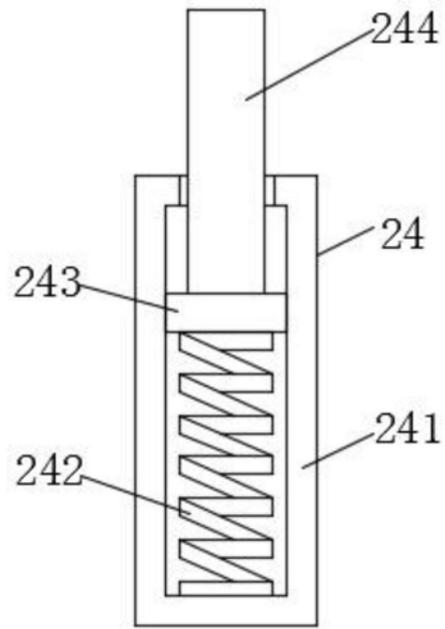


图5