(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220116118 U
(45)授权公告日 2023.12.01

(21)申请号 202321466435.6

(22)申请日 2023.06.09

(73)专利权人 嘉善海力达工具有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道武夷路8号4幢、7幢

(72)发明人 傅勇刚 左超

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
专利代理师 俞磊

(51)Int.Cl.
B66F 3/25(2006.01)
B66F 13/00(2006.01)

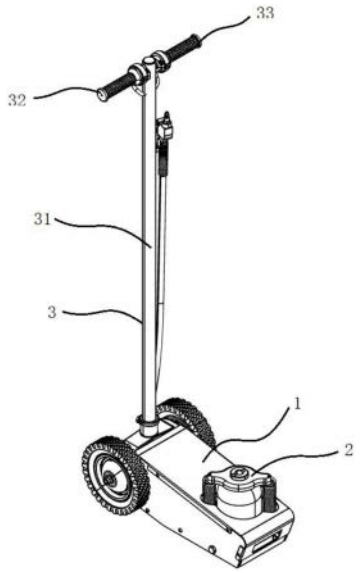
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种手柄操作的卧式千斤顶

(57)摘要

本实用新型公开了一种手柄操作的卧式千斤顶，包括底座、设置在底座上的千斤顶组件、以及用于操作千斤顶组件的手柄组件；手柄组件包括中空管，在中空管的顶部分别设有用于卸荷的第一手柄和用于角度调节的第二手柄；第一手柄与第一拉绳传动连接，第一拉绳设置在中空管内，第一拉绳的顶端与第一手柄连接，第一拉绳的底端穿出中空管，且与设置在底座千斤顶组件的卸荷块连接；第二手柄与第二拉绳连接，第二拉绳设置在中空管内，第二拉绳的顶端与第二手柄连接，第二拉绳的底端与定位杆连接，在底座上设有定位板，在定位板设有若干与定位杆配合的定位孔。本实用新型通过将手柄组件设置在中空管的内部，以防止因外部碰撞而导致的安全隐患。



CN 220116118 U

1.一种手柄操作的卧式千斤顶,包括底座(1)、设置在底座(1)上的千斤顶组件(2)、以及用于操作千斤顶组件(2)的手柄组件(3);

其特征在于,所述手柄组件(3)包括中空管(31),在中空管(31)的顶部分别设有用于卸荷的第一手柄(32)和用于角度调节的第二手柄(33);

所述第一手柄(32)与第一拉绳(34)传动连接,第一拉绳(34)设置在中空管(31)内,第一拉绳(34)的顶端与第一手柄(32)连接,第一拉绳(34)的底端穿出中空管(31),且与设置在底座(1)千斤顶组件(2)的卸荷块(39)连接;

所述第二手柄(33)与第二拉绳(38)连接,第二拉绳(38)设置在中空管(31)内,第二拉绳(38)的顶端与第二手柄(33)连接,第二拉绳(38)的底端与定位杆(35)连接,在底座(1)上设有定位板(36),在定位板(36)设有若干与定位杆(35)配合的定位孔(37)。

2.根据权利要求1所述的手柄操作的卧式千斤顶,其特征在于,所述底座(1)包括由若干金属板连接构成的腔体结构(11),在腔体结构(11)的内部安装有千斤顶组件(2),在腔体结构(11)的一端设有滚轮(12)。

3.根据权利要求2所述的手柄操作的卧式千斤顶,其特征在于,所述千斤顶组件(2)包括安装在腔体结构(11)的气马达(21)和油泵(22),气马达(21)的一端连接有用于接入气源的气管(23),气马达(21)的液压杆与油泵(22)连接,所述油泵(22)上设有与卸荷块(39)连接的卸荷阀。

4.根据权利要求3所述的手柄操作的卧式千斤顶,其特征在于,所述定位板(36)的上方设有旋转座(40),旋转座(40)的顶部设有用于定位杆(35)穿过的通孔,旋转座(40)的底部两端分别与腔体结构(11)的内壁活动连接,且可以与腔体结构(11)的内壁的连接点为支点转动。

一种手柄操作的卧式千斤顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及千斤顶领域，尤其涉及到一种手柄操作的卧式千斤顶。

背景技术

[0002] 卧式千斤顶，是一种基于液压原理的起重工具，原理是借助活塞运动，将高压流体沿液压系统平稳输送，从而输出推力。卧式千斤顶工作时，驱动活塞带动液体进入油泵，在油泵内形成高压油，输出推力提升被顶物体。在卸载时，通过控制方向阀来控制液体流回系统中，实现爬升和降落的平稳过程。

[0003] 例如，专利号为202222557375.0的专利文件公开了一种具有卸荷控制组件的卧顶，包括手柄杆组件，手柄杆组件包括连接架，连接架的一端与左侧板转动连接，连接架的另一端与右侧板转动连接，连接架上固定设置有手柄杆，手柄杆内部的安装腔中设置有放油杆，放油杆的顶部与转动块连接。手柄杆的侧面设置有定位杆，定位杆的底部活动插接在连接架上，手柄杆的侧面还设置有一限位板，限位板上开有供定位杆穿过的通孔，定位杆的顶部通过安装件与手柄杆连接。

[0004] 上述专利方案的定位杆设置在手柄杆的外部，在使用过程中有时会因外部碰撞而导致卧式千斤顶的定位失效，存在安全隐患。

[0005] 因此，我们有必要对这样一种结构进行改善，以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种手柄操作的卧式千斤顶，将手柄组件设置在中空管的内部，以防止因外部碰撞而导致的安全隐患。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案实现的：

[0008] 一种手柄操作的卧式千斤顶，包括底座、设置在底座上的千斤顶组件、以及用于操作千斤顶组件的手柄组件；

[0009] 所述手柄组件包括中空管，在中空管的顶部分别设有用于卸荷的第一手柄和用于角度调节的第二手柄；

[0010] 所述第一手柄与第一拉绳传动连接，第一拉绳设置在中空管内，第一拉绳的顶端与第一手柄连接，第一拉绳的底端穿出中空管，且与设置在底座千斤顶组件的卸荷块连接；

[0011] 所述第二手柄与第二拉绳连接，第二拉绳设置在中空管内，第二拉绳的顶端与第二手柄连接，第二拉绳的底端与定位杆连接，在底座上设有定位板，在定位板设有若干与定位杆配合的定位孔。

[0012] 进一步的，所述底座包括由若干金属板连接构成的腔体结构，在腔体结构的内部安装有千斤顶组件，在腔体结构的一端设有滚轮。

[0013] 进一步的，所述千斤顶组件包括安装在腔体结构的气马达和油泵，气马达的一端连接有用于接入气源的气管，气马达的液压杆与油泵连接，所述油泵上设有与卸荷块连接的卸荷阀。

[0014] 进一步的，所述定位板的上方设有旋转座，旋转座的顶部设有用于定位杆穿过的通孔，旋转座的底部两端分别与腔体结构的内壁活动连接，且可以与腔体结构的内壁的连接点为支点转动。

[0015] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 将手柄组件设置在中空管的内部，以防止因外部碰撞而导致的安全隐患。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述的卧式千斤顶的示意图。

[0018] 图2是本实用新型所述的卧式千斤顶的内部示意图。

[0019] 图3是本实用新型所述的卧式千斤顶的部分结构俯视图。

[0020] 图4是本实用新型所述的底座部分结构示意图之一。

[0021] 图5是本实用新型所述的底座部分结构示意图之二。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1至图5所示，本实用新型提出的一种手柄操作的卧式千斤顶，包括底座1、设置在底座1上的千斤顶组件2、以及用于操作千斤顶组件2的手柄组件3；

[0024] 所述手柄组件3包括中空管31，在中空管31的顶部分别设有用于卸荷的第一手柄32和用于角度调节的第二手柄33；

[0025] 所述第一手柄32与第一拉绳34传动连接，第一拉绳34设置在中空管31内，第一拉绳34的顶端与第一手柄32连接，第一拉绳34的底端穿出中空管31，且与设置在底座1千斤顶组件2的卸荷块39连接；

[0026] 所述第二手柄33与第二拉绳38连接，第二拉绳38设置在中空管31内，第二拉绳38的顶端与第二手柄33连接，第二拉绳38的底端与定位杆35连接，在底座1上设有定位板36，在定位板36设有若干与定位杆35配合的定位孔37。

[0027] 所述底座1包括由若干金属板连接构成的腔体结构11，在腔体结构11的内部安装有千斤顶组件2，在腔体结构11的一端设有滚轮12。

[0028] 所述千斤顶组件2包括安装在腔体结构11的气马达21和油泵22，气马达21的一端连接有用于接入气源的气管23，气马达21的液压杆与油泵22连接，所述油泵22上设有与卸荷块39连接的卸荷阀。

[0029] 所述定位板36的上方设有旋转座40，旋转座40的顶部设有用于定位杆35穿过的通孔，旋转座40的底部两端分别与腔体结构11的内壁活动连接，且可以与腔体结构11的内壁的连接点为支点转动。

[0030] 本实用新型的工作原理如下：

[0031] 1)角度调节

[0032] 在初始状态下，定位杆35的底端位于定位板36的其中一定位孔37内，当需要调节手柄组件3与底座1构成的角度时，转动第二手柄33，第二手柄33通过第二拉绳38拉动定位杆35的底端脱离定位孔37，并以旋转座40与腔体结构11的内壁的连接点为支点转动至目标

角度，最后松开第二手柄33，定位杆35的底端复位至新的定位孔37内，完成角度调节。

[0033] 2)举升和卸荷

[0034] 当液压千斤顶组件2工作时，通过气马达21驱动活塞带动液压油进入油泵22并在油泵22内形成高压油，输出推力提升被顶物体。在卸荷时，转动第一手柄32，第一手柄32通过第一拉绳34和卸荷块39来控制卸荷阀，使得高压油回流，实现举升和和下降的平稳。

[0035] 在本文中，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”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，仅是为了表达技术方案的清楚及描述方便，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本文中，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，除了包含所列的那些要素，而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

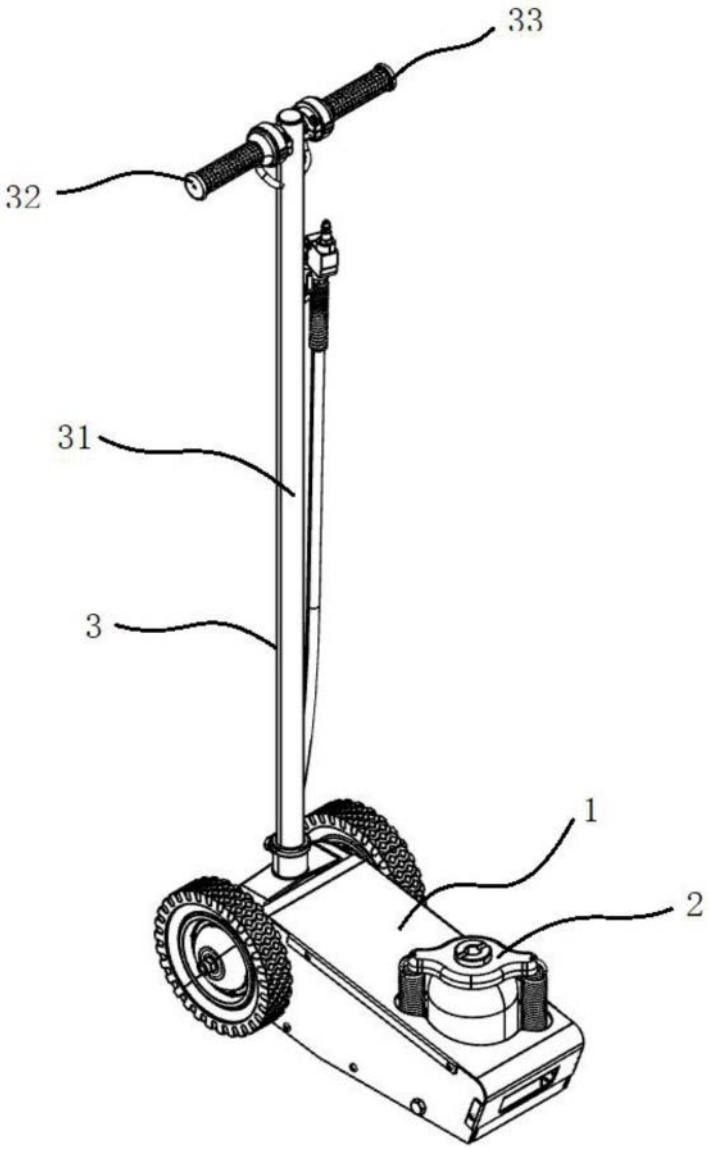


图1

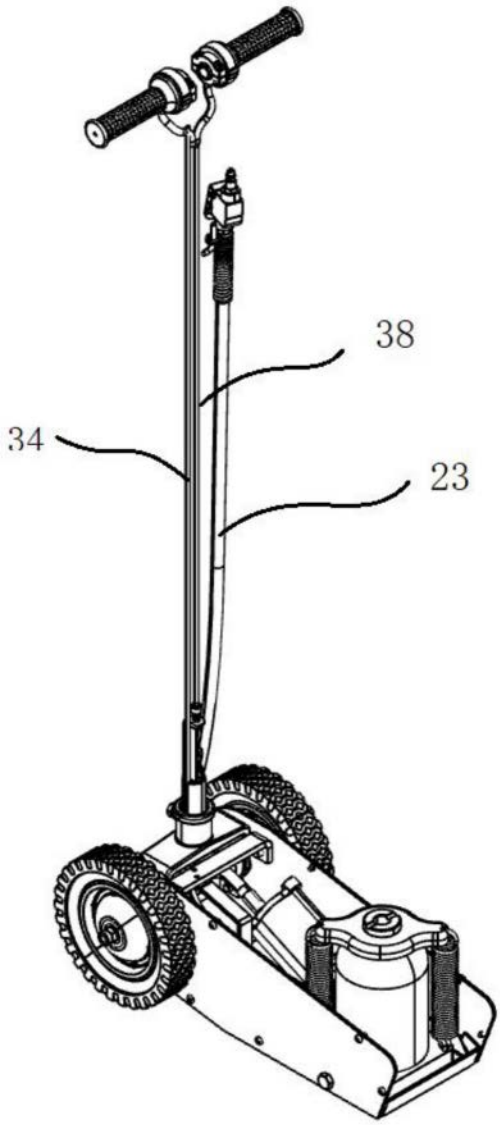


图2

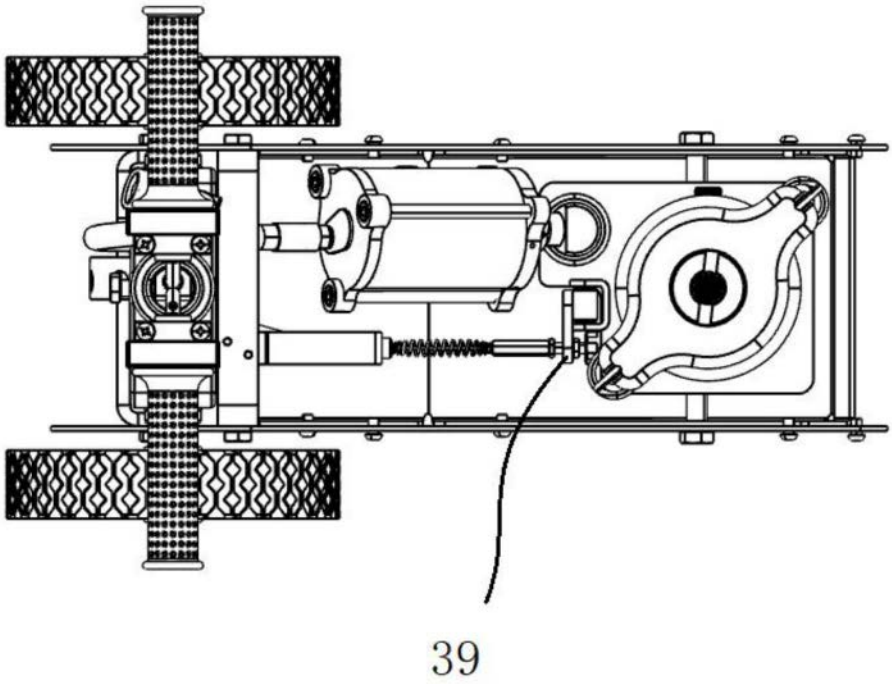


图3

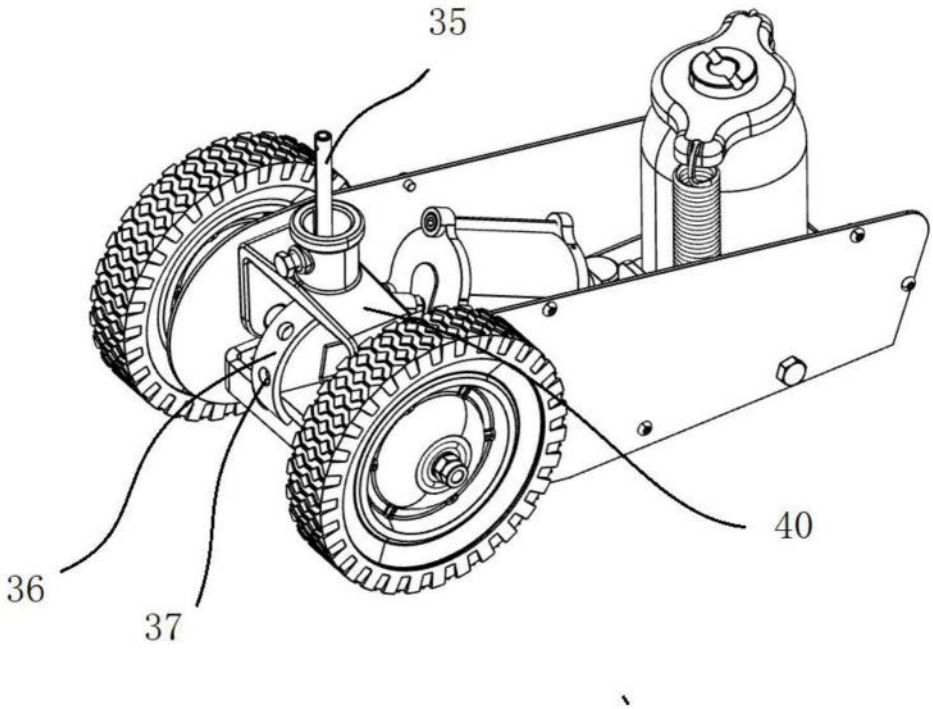


图4

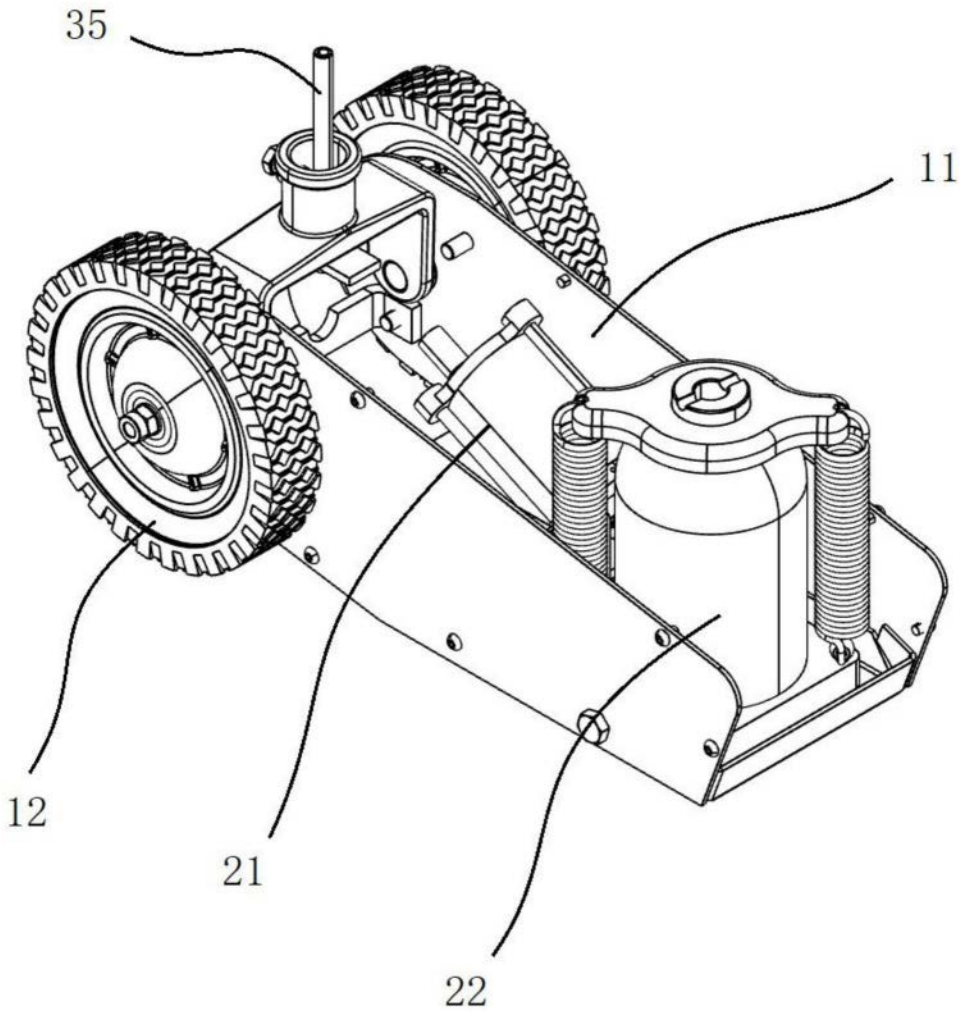


图5