



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204057844 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420509903. 8

(22) 申请日 2014. 09. 05

(73) 专利权人 中国科学院武汉岩土力学研究所
地址 430000 湖北省武汉市武昌区水果湖街
小洪山 2 号

(72) 发明人 王进 张伟民 梁枫

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B66F 3/24(2006. 01)

B66F 3/25(2006. 01)

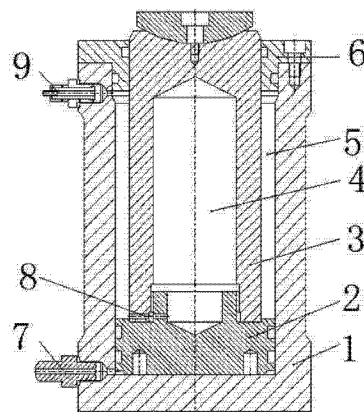
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大吨位气压复位千斤顶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大吨位气压复位千斤顶,包括缸体、活塞、活塞杆、储气室、气压腔、缸盖、油嘴、活塞孔、气门芯,所述活塞位于缸体的内部,所述活塞上依次连接有活塞孔、储气室、活塞杆和气压腔,且中间设置储气室,活塞孔连通储气室和气压腔,所述缸体的侧面自下向上设有油嘴和气门芯,所述缸体的上部设有缸盖。本实用新型通过气门芯、活塞和活塞杆的配合使用,完成了千斤顶的自动复位功能,使用方便,解决了以前 50 吨以上大吨位千斤顶手动复位的麻烦,提高了劳动效率。



1. 一种大吨位气压复位千斤顶,包括缸体、活塞、活塞杆、储气室、气压腔、缸盖、油嘴、活塞孔、气门芯,其特征在于:所述活塞位于缸体的内部,所述活塞上依次连接有活塞孔、储气室、活塞杆和气压腔,且中间设置储气室,活塞孔连通储气室和气压腔,所述缸体的侧面自下向上设有油嘴和气门芯,所述缸体的上部设有缸盖。

2. 根据权利要求1所述的一种大吨位气压复位千斤顶,其特征在于:所述活塞和活塞杆采用螺纹连接。

一种大吨位气压复位千斤顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及千斤顶领域，具体为一种大吨位气压复位千斤顶。

背景技术

[0002] 千斤顶是一种用钢性顶举件作为工作装置，通过顶部托座或底部托爪在行程内顶升重物的轻小起重设备。千斤顶主要用于厂矿、交通运输等部门作为车辆修理及其它起重、支撑等工作。其结构轻巧坚固、灵活可靠，一人即可携带和操作。在各行各业起到了重要的作用，但是现在大吨位的千斤顶没有自动复位的功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种大吨位气压复位千斤顶，以解决上述问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0005] 一种大吨位气压复位千斤顶，包括缸体、活塞、活塞杆、储气室、气压腔、缸盖、油嘴、活塞孔、气门芯，所述活塞位于缸体的内部，所述活塞上依次连接有活塞孔、储气室、活塞杆和气压腔，且中间设置储气室，活塞孔连通储气室和气压腔，所述缸体的侧面自下向上设有油嘴和气门芯，所述缸体的上部设有缸盖。

[0006] 作为优选，所述活塞和活塞杆采用螺纹连接。

[0007] 作为优选，所述千斤顶使用前，将打气筒出气口连接气门芯向气压腔充气加压，压强 0.4-1Mpa，卸掉打气筒后，连接液压泵站的出油口与千斤顶的油嘴，给千斤顶油缸充油，活塞杆向上运动顶升重物，同时储气室和气压腔中的空气被压缩，压强增大，由于储气室储存来自气压腔多余气体，保证了气压腔中的空气压强不会增加过高，工作完毕后，打开泄压阀，这时储气室和气压腔中的空气膨胀，施加作用力于活塞杆向下运动，直到压入底部，完成自动复位功能。

[0008] 本实用新型通过气门芯、活塞和活塞杆的配合使用，完成了千斤顶的复位功能，使用方便，解决了以前千斤顶手动复位的麻烦，提高了劳动效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为活塞的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0012] 如图 1-2 所示，一种大吨位气压复位千斤顶，包括缸体 1、活塞 2、活塞杆 3、储气室 4、气压腔 5、缸盖 6、油嘴 7、活塞孔 8、气门芯 9，所述活塞 2 位于缸体 1 的内部，所述活塞 2

上依次连接有活塞孔 8、储气室 4、活塞杆 3 和气压腔 5,且中间设置储气室 4,活塞孔 8 连通储气室 4 和气压腔 5,所述缸体 1 的侧面自下向上设有油嘴 7 和气门芯 9,所述缸体 1 的上部设有缸盖 6。

[0013] 作为优选,所述活塞 2 和活塞杆 3 采用螺纹连接。

[0014] 作为优选,所述千斤顶使用前,将打气筒出气口连接气门芯 9 向气压腔 5 充气加压,压强 0.4-1Mpa,卸掉打气筒后,连接液压泵的出油口与千斤顶的油嘴 7,给千斤顶油缸充油,活塞杆 3 向上运动顶升重物,同时储气室 4 和气压腔 5 中的空气被压缩,压强增大,由于储气室 4 储存来自气压腔 5 多余气体,保证了气压腔 5 中的空气压强不会增加过高,工作完毕后,打开泄压阀,这时储气室 4 和气压腔 5 中的空气膨胀,施加作用力于活塞杆 3 向下运动,直到压入底部,完成自动复位功能。

[0015] 本实用新型通过气门芯、活塞和活塞杆的配合使用,完成了千斤顶的复位功能,使用方便,解决了以前千斤顶手动复位的麻烦,提高了劳动效率。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

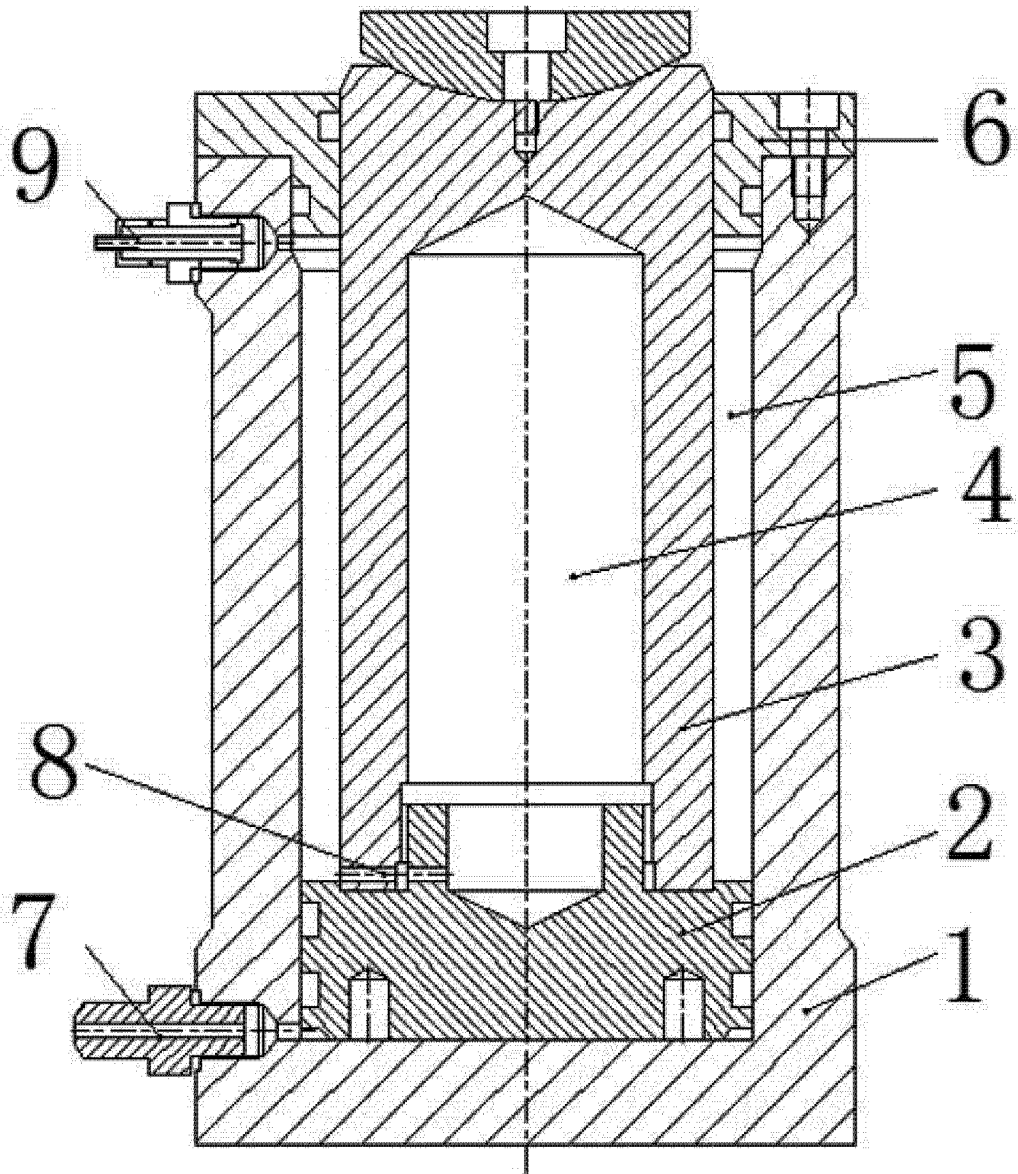


图 1

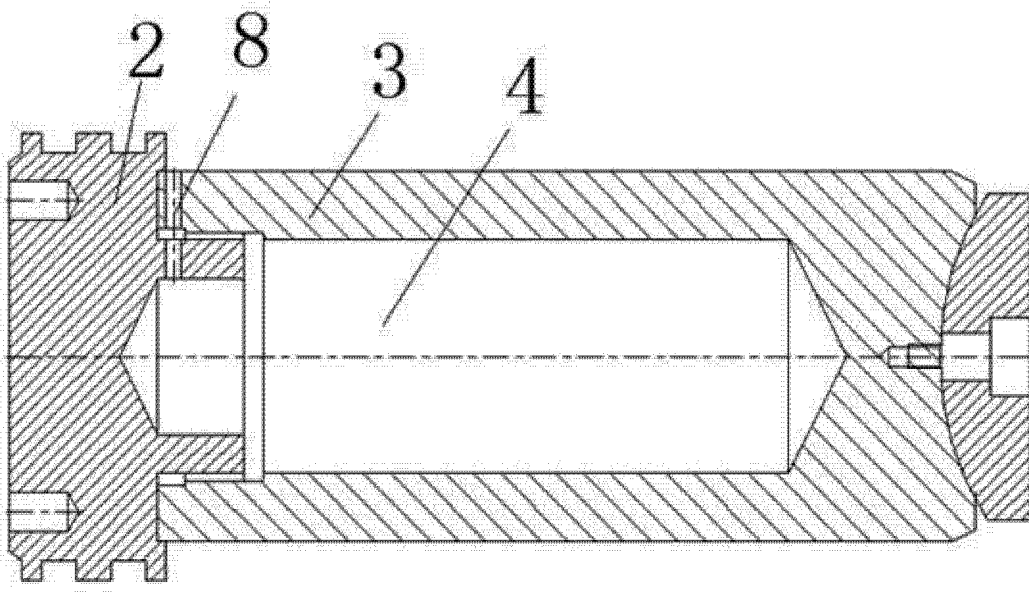


图 2