(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201777823 U
(45)授权公告日 2011.03.30

(21)申请号 201020280888.6

(22)申请日 2010.08.03

(73)专利权人 广州铁路职业技术学院
地址 510430 广东省广州市白云区石井街庆隆中路 100 号广州铁路职业技术学院

(72)发明人 李英 茹意 幸福 周颖杰

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 李柏林

(51)Int.Cl.
B66F 3/25(2006.01)
B66F 3/26(2006.01)
B66F 3/42(2006.01)

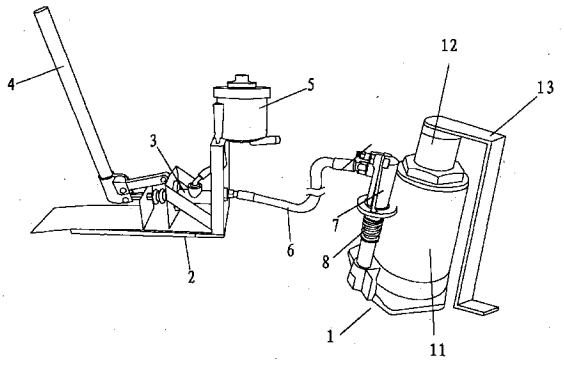
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种适于狭小空间使用的液压千斤顶

(57)摘要

本实用新型公开了一种适于狭小空间使用的液压千斤顶，包括液压千斤顶主体和液压操作机构，所述液压千斤顶主体包括外壳和位于其中的活塞，所述活塞顶部设有 Z 形支撑板，所述 Z 形支撑板的顶部伸出的一端下底面焊接在活塞顶部，其另一端反向伸出的一端位于液压千斤顶主体底部，所述 Z 形支撑板可随着活塞的伸缩上下运动。由于在活塞上设有 Z 形支撑板，需要起重的重物如果在狭小空间中，则在固定好千斤顶主体的同时，将支撑板伸入到该狭小的空间内，再通过操作液压操作机构进行起重作业，可方便对狭小空间内的重物进行起重。本实用新型结构合理、使用方便，是一种广泛应用于对设备、重物进行起重的液压操作千斤顶。



CN 201777823 U

1. 一种适于狭小空间使用的液压千斤顶，包括液压千斤顶主体 (1) 和液压操作机构 (2)，所述液压千斤顶主体 (1) 包括外壳 (11) 和位于其中的活塞 (12)，其特征在于：所述活塞 (12) 顶部设有 Z 形支撑板 (13)，所述 Z 形支撑板 (13) 的顶部伸出的一端下底面焊接在活塞 (12) 顶部，其另一端反向伸出的一端位于液压千斤顶主体 (1) 底部，所述 Z 形支撑板 (13) 可随着活塞 (12) 的伸缩上下运动。

2. 根据权利要求 1 所述的适于狭小空间使用的液压千斤顶，其特征在于：所述液压操作机构 (2) 包括手动液压泵 (3)，在手动液压泵 (3) 上连接有手柄 (4) 和小油箱 (5)，所述液压千斤顶主体 (1) 上连接有双向油缸回位弹簧 (8)，在双向油缸回位弹簧 (8) 上设有双向油缸上腔 (7)，有油管 (6) 将手动液压泵 (3) 与双向油缸上腔 (7) 连通。

一种适于狭小空间使用的液压千斤顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种千斤顶，特别是一种液压千斤顶。

背景技术

[0002] 液压千斤顶又称油压千斤顶，是一种采用柱塞或液压缸作为刚性顶举件的千斤顶，主要是对设备、重物进行起重。它由油室、油泵、储油腔、活塞、摇把、油阀等主要部分组成。工作时，只要往复扳动摇把，使手动油泵不断向油缸内压油，由于油缸内油压的不断增高，就迫使活塞及活塞上面的重物一起向上运动。打开回油阀，油缸内的高压油便流回储油腔，于是重物与活塞也就一起下落。目前，市面上常见的千斤顶由于尺寸原因，在一些空间狭小的地方无法正常工作，尤其是在地震后造成塌方需要进行救援时，由于空间狭小，液压千斤顶无法放入，针对上述缺点，有必要做出改进。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种方便在狭小空间起重重物的液压千斤顶。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种适于狭小空间使用的液压千斤顶，包括液压千斤顶主体和液压操作机构，所述液压千斤顶主体包括外壳和位于其中的活塞，所述活塞顶部设有 Z 形支撑板，所述 Z 形支撑板的顶部伸出的一端下底面焊接在活塞顶部，其另一端反向伸出的一端位于液压千斤顶主体底部，所述 Z 形支撑板可随着活塞的伸缩上下运动。

[0006] 作为上述技术方案的改进，所述液压操作机构包括手动液压泵，在手动液压泵上连接有手柄和小油箱，所述液压千斤顶主体上连接有双向油缸回位弹簧，在双向油缸回位弹簧上设有双向油缸上腔，有油管将手动液压泵与双向油缸上腔连通。

[0007] 本实用新型的有益效果是：由于在活塞上设有 Z 形支撑板，需要起重的重物如果在狭小空间中，则在固定好千斤顶主体的同时，将 Z 形支撑板的下端伸出部分伸入到该狭小的空间内，再通过操作液压操作机构进行起重作业，可方便对狭小空间内的重物进行起重。

[0008] 此外，由于本实用新型由相互独立的液压千斤顶主体和液压操作机构组成，它们之间通过油管连接，当在狭小空间举升设备或在塌方区域内进行救援时，可将千斤顶主体放置在设备或重物底部，将操作机构放置在设备或重物附近较为宽敞的地方，通过操作机构经油管－双向油缸上腔－双向油缸回位弹簧达到操作千斤顶主体之目的，这样可使检修、救援人员在操作时不受狭小空间的限制，令检修、救援人员操作方便，也提高了检修、救援人员操作时的安全性。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参照图 1，本实用新型的一种适于狭小空间使用的液压千斤顶，包括液压千斤顶主体 1 和液压操作机构 2，所述液压千斤顶主体 1 包括外壳 11 和位于其中的活塞 12，所述活塞 12 顶部设有 Z 形支撑板 13，所述 Z 形支撑板 13 的顶部伸出的一端下底面焊接在活塞 12 顶部，其另一端反向伸出的一端位于液压千斤顶主体 1 底部，所述 Z 形支撑板 13 可随着活塞 12 的伸缩上下运动。由于在活塞上设有一 Z 形支撑板，需要起重的重物如果在狭小空间中，则在固定好千斤顶主体的同时，将 Z 形支撑板下端伸出部分伸入到该狭小的空间内，再通过操作液压操作机构进行起重作业，可方便对狭小空间内的重物进行起重。

[0012] 所述液压操作机构 2 包括手动液压泵 3，在手动液压泵 3 上连接有手柄 4 和小油箱 5，所述液压千斤顶主体 1 上连接有双向油缸回位弹簧 8，在双向油缸回位弹簧 8 上设有双向油缸上腔 7，有油管 6 将手动液压泵 3 与双向油缸上腔 7 连通。由于本实用新型由相互独立的液压千斤顶主体和液压操作机构组成，它们之间通过油管连接，当在狭小空间举升设备或在塌方区域内进行救援时，可将千斤顶主体放置在设备或重物底部，将操作机构放置在设备或重物附近较为宽敞的地方，通过操作机构经油管 - 双向油缸上腔 - 双向油缸回位弹簧达到操作千斤顶主体之目的，这样可使检修、救援人员在操作时不受狭小空间的限制，令检修、救援人员操作方便，也提高了检修、救援人员操作时的安全性。

[0013] 本实用新型结构合理、使用方便，是一种广泛应用于对设备、重物进行起重的液压操作千斤顶。

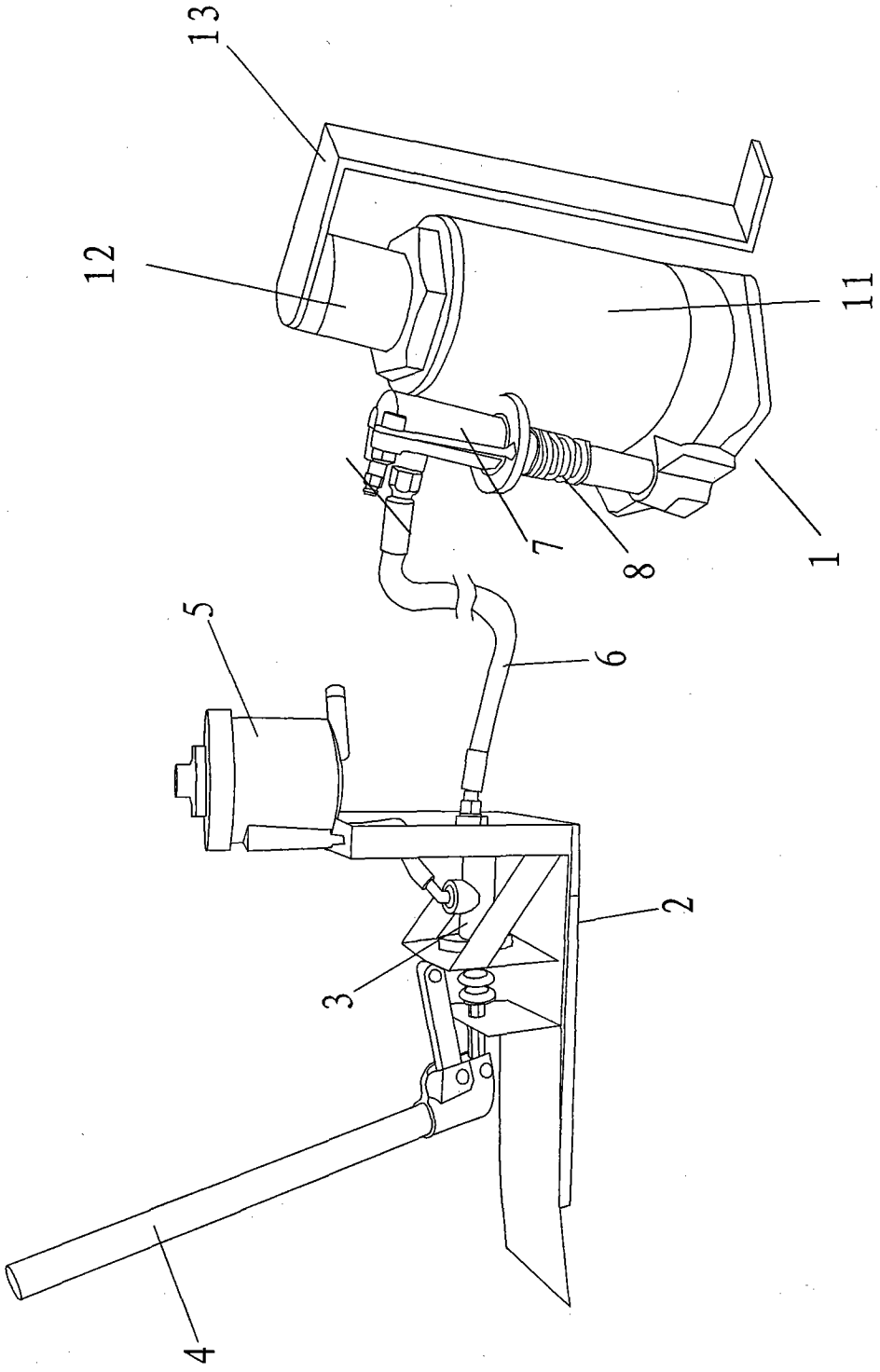


图 1