



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207330250 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721115053.3

(22)申请日 2017.09.01

(73)专利权人 河南国龙矿业建设有限公司

地址 450044 河南省郑州市惠济区文化北路与开元路交叉口向北50米西

(72)发明人 李继勇 欧阳攀奎 杨见岗
刘秋平 马超 李闯 黄光辉
张鹏展 王洋 赵金槐 陈振星
张宛楠

(74)专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

代理人 李红卫

(51)Int.Cl.

B66F 7/20(2006.01)

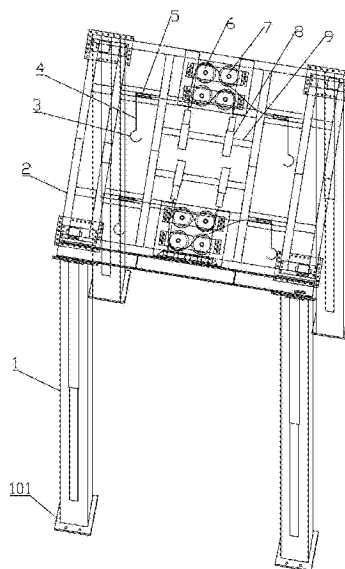
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液压起吊拆装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压起吊拆装装置，包括操作台，操作台的下端面均布四个支腿，操作台上设有滑轮组件，滑轮组件包括滑轮、钢丝绳驱动液压缸和钢丝绳，滑轮和钢丝绳驱动液压缸均设在操作台上，钢丝绳的后端与钢丝绳驱动液压缸的伸缩杆固定连接，钢丝绳的前端连接有挂钩，钢丝绳滑动的缠绕在滑轮上；支腿的下端设有加长支腿安装腔，加长支腿安装腔中设有支腿驱动液压缸和加长支腿，支腿驱动液压缸固定安装在加长支腿安装腔的顶部，加长支腿的上端与支腿驱动液压缸的伸缩杆固定连接。本实用新型的操作台上设有滑轮组件，钢丝绳的前端设有挂钩，通过钢丝绳驱动液压缸来驱动钢丝绳，从而实现待起吊物体的起吊，结构简单、操作方便。



1. 一种液压起吊拆装装置,其特征在于:包括操作台,操作台的下端面均布四个支腿,操作台上设有滑轮组件,滑轮组件包括滑轮、钢丝绳驱动液压缸和钢丝绳,滑轮和钢丝绳驱动液压缸均设在操作台上,钢丝绳的后端与钢丝绳驱动液压缸的伸缩杆固定连接,钢丝绳的前端连接有挂钩,钢丝绳滑动的缠绕在滑轮上;支腿的下端设有加长支腿安装腔,加长支腿安装腔中设有支腿驱动液压缸和加长支腿,支腿驱动液压缸固定安装在加长支腿安装腔的顶部,加长支腿的上端与支腿驱动液压缸的伸缩杆固定连接。

2. 如权利要求1所述的液压起吊拆装装置,其特征在于:加长支腿的下端设有滚轮安装腔,滚轮安装腔中设有滚轮驱动液压缸和滚轮,滚轮驱动液压缸固定安装在滚轮安装腔的顶部,滚轮的上端与滚轮驱动液压缸的伸缩杆固定连接。

3. 如权利要求2所述的液压起吊拆装装置,其特征在于:所述滑轮包括第一滑轮、第二滑轮和第三滑轮,第一滑轮竖直安装,第二滑轮和第三滑轮水平安装,第一滑轮安装在钢丝绳靠近挂钩的一端,第二滑轮和第三滑轮安装在钢丝绳靠近钢丝绳驱动液压缸的一端,钢丝绳驱动液压缸的伸缩杆水平设置。

4. 如权利要求3所述的液压起吊拆装装置,其特征在于:所述滑轮组件共有四组,四组滑轮组件均布在操作台上。

5. 如权利要求4所述的液压起吊拆装装置,其特征在于:所述支腿的下端设有连接法兰,连接法兰设有螺栓孔。

一种液压起吊拆装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于煤矿开采设备技术领域,尤其涉及一种液压起吊拆装装置。

背景技术

[0002] 目前综采设备已在各个煤矿生产中得到了广泛应用,综采工作面的安装回撤进度逐渐成为煤矿生产中制约生产进度的关键因素。以前综采工作面设备起吊、拆装时利用手拉葫芦作为主要工具、人力作为主要动力;在施工过程中使用工人较多,手拉葫芦数量较多,施工过程中不安全因素较多。综采设备自身重量较重($>10t$),利用几台手拉葫芦配合使用时不宜统一指挥操作,生产效率较低。

实用新型内容

[0003] 针对现有综采设备起吊拆装不宜控制,起吊工具易损坏,使用效率较低的技术问题,本实用新型提供一种液压起吊拆装装置,结构简单、重量轻、操作简单、投入人员较少、安全系数高。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种液压起吊拆装装置,包括操作台,操作台的下端面均布四个支腿,操作台上设有滑轮组件,滑轮组件包括滑轮、钢丝绳驱动液压缸和钢丝绳,滑轮和钢丝绳驱动液压缸均设在操作台上,钢丝绳的后端与钢丝绳驱动液压缸的伸缩杆固定连接,钢丝绳的前端连接有挂钩,钢丝绳滑动的缠绕在滑轮上;支腿的下端设有加长支腿安装腔,加长支腿安装腔中设有支腿驱动液压缸和加长支腿,支腿驱动液压缸固定安装在加长支腿安装腔的顶部,加长支腿的上端与支腿驱动液压缸的伸缩杆固定连接。

[0006] 加长支腿的下端设有滚轮安装腔,滚轮安装腔中设有滚轮驱动液压缸和滚轮,滚轮驱动液压缸固定安装在滚轮安装腔的顶部,滚轮的上端与滚轮驱动液压缸的伸缩杆固定连接。

[0007] 所述滑轮包括第一滑轮、第二滑轮和第三滑轮,第一滑轮竖直安装,第二滑轮和第三滑轮水平安装,第一滑轮安装在钢丝绳靠近挂钩的一端,第二滑轮和第三滑轮安装在钢丝绳靠近钢丝绳驱动液压缸的一端,钢丝绳驱动液压缸的伸缩杆水平设置。

[0008] 所述滑轮组件共有四组,四组滑轮组件均布在操作台上。

[0009] 所述支腿的下端设有连接法兰,连接法兰设有螺栓孔。

[0010] 本实用新型具有的优点是:

[0011] 本实用新型的液压起吊拆装装置的操作台上设有滑轮组件,滑轮组件包括滑轮、钢丝绳驱动液压缸和钢丝绳,钢丝绳的前端设有挂钩,通过钢丝绳驱动液压缸来驱动钢丝绳,从而实现待起吊物体的起吊;滑轮包括竖向的第一滑轮和水平的第二滑轮、第三滑轮,钢丝绳通过水平缠绕和竖向缠绕不容易滑脱,保证了起吊过程的安全;操作台上设有四组滑轮组件,四组滑轮组件可以分别起吊,也可以同时起吊,结构简单、使用方便;设有支腿驱动液压缸和加长支腿,可以调整操作台的高度;设有滚轮驱动液压缸和滚轮,需要液压起吊

拆装装置移动时,通过滚轮可以方便移动,不需要移动时,通过滚轮驱动液压缸将滚轮拉入滚轮安装腔中,使用方便;设有连接法兰,在需要固定的场合,通过螺栓可以将支腿固定在相应的工作平台上。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图;

[0013] 图2是图1的主视图;

[0014] 图中:1为支腿,2为操作台,3为挂钩,4为钢丝绳,5为第一滑轮,6为第二滑轮,7为第三滑轮,8为钢丝绳驱动液压缸,9为液压缸支架,10为支腿驱动液压缸,11为加长支腿,12为滚轮驱动液压缸,13为滚轮;101为连接法兰,102为加长支腿安装腔,111为滚轮安装腔。

具体实施方式

[0015] 如图1-2所示,一种液压起吊拆装装置,包括操作台2,操作台2的下端面均布四个支腿1,支腿1的下端设有连接法兰101,连接法兰101设有螺栓孔,设有连接法兰101,在需要固定的场合,通过螺栓可以将支腿1固定在相应的工作平台上。

[0016] 操作台2上设有四组滑轮组件,滑轮组件包括滑轮、钢丝绳驱动液压缸8和钢丝绳4,滑轮和钢丝绳驱动液压缸8均设在操作台2上,钢丝绳4的后端与钢丝绳驱动液压缸8的伸缩杆固定连接,钢丝绳4的前端连接有挂钩3,钢丝绳4滑动的缠绕在滑轮上。滑轮包括第一滑轮5、第二滑轮6和第三滑轮7,第一滑轮5竖直安装,第二滑轮6和第三滑轮7水平安装,第一滑轮5安装在钢丝绳4靠近挂钩3的一端,第二滑轮6和第三滑轮7安装在钢丝绳4靠近钢丝绳驱动液压缸8的一端,钢丝绳驱动液压缸8通过液压缸支架9固定安装在操作台2上,钢丝绳驱动液压缸8的伸缩杆水平设置。使用时,通过挂钩3挂住待起吊的物体,通过钢丝绳驱动液压缸8来驱动钢丝绳4,钢丝绳4上下移动从而实现待起吊物体的起吊和拆装。滑轮包括竖向的第一滑轮5和水平的第二滑轮6、第三滑轮7,钢丝绳4通过水平缠绕和竖向缠绕不容易滑脱,保证了起吊过程的安全。操作台2上设有四组滑轮组件,四组滑轮组件可以分别起吊,也可以同时起吊,结构简单、使用方便。

[0017] 支腿1的下端设有加长支腿安装腔102,加长支腿安装腔102中设有支腿驱动液压缸10和加长支腿11,支腿驱动液压缸10固定安装在加长支腿安装腔102的顶部,加长支腿11的上端与支腿驱动液压缸10的伸缩杆固定连接。设有支腿驱动液压缸10和加长支腿11,可以调整操作台2的高度。

[0018] 加长支腿11的下端设有滚轮安装腔111,滚轮安装腔111中设有滚轮驱动液压缸12和滚轮13,滚轮驱动液压缸12固定安装在滚轮安装腔111的顶部,滚轮13的上端与滚轮驱动液压缸12的伸缩杆固定连接。设有滚轮驱动液压缸12和滚轮13,需要液压起吊拆装装置移动时,通过滚轮13可以方便移动,不需要移动时,通过滚轮驱动液压缸12将滚轮13拉入滚轮安装腔111中,使用方便。

[0019] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

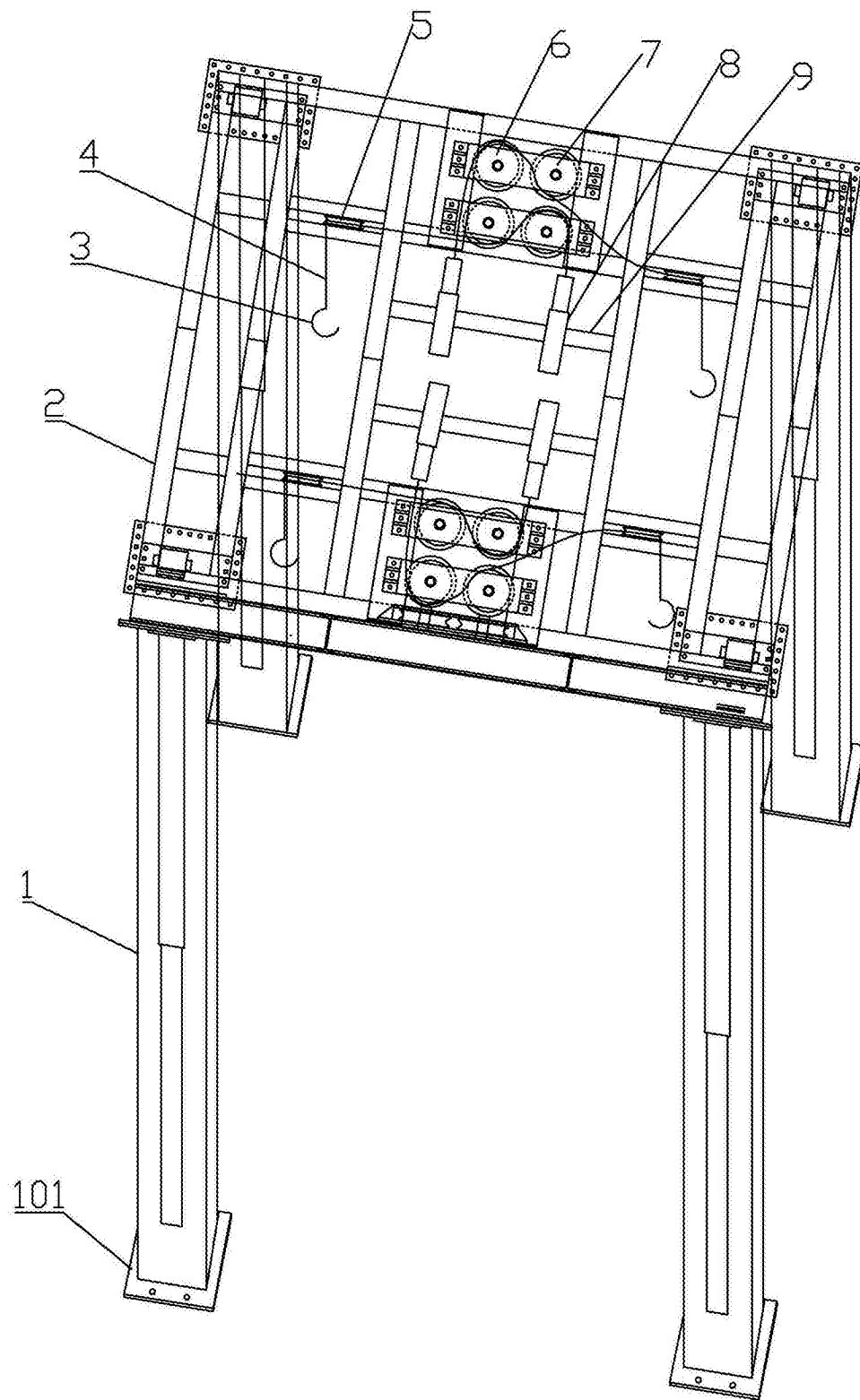


图 1

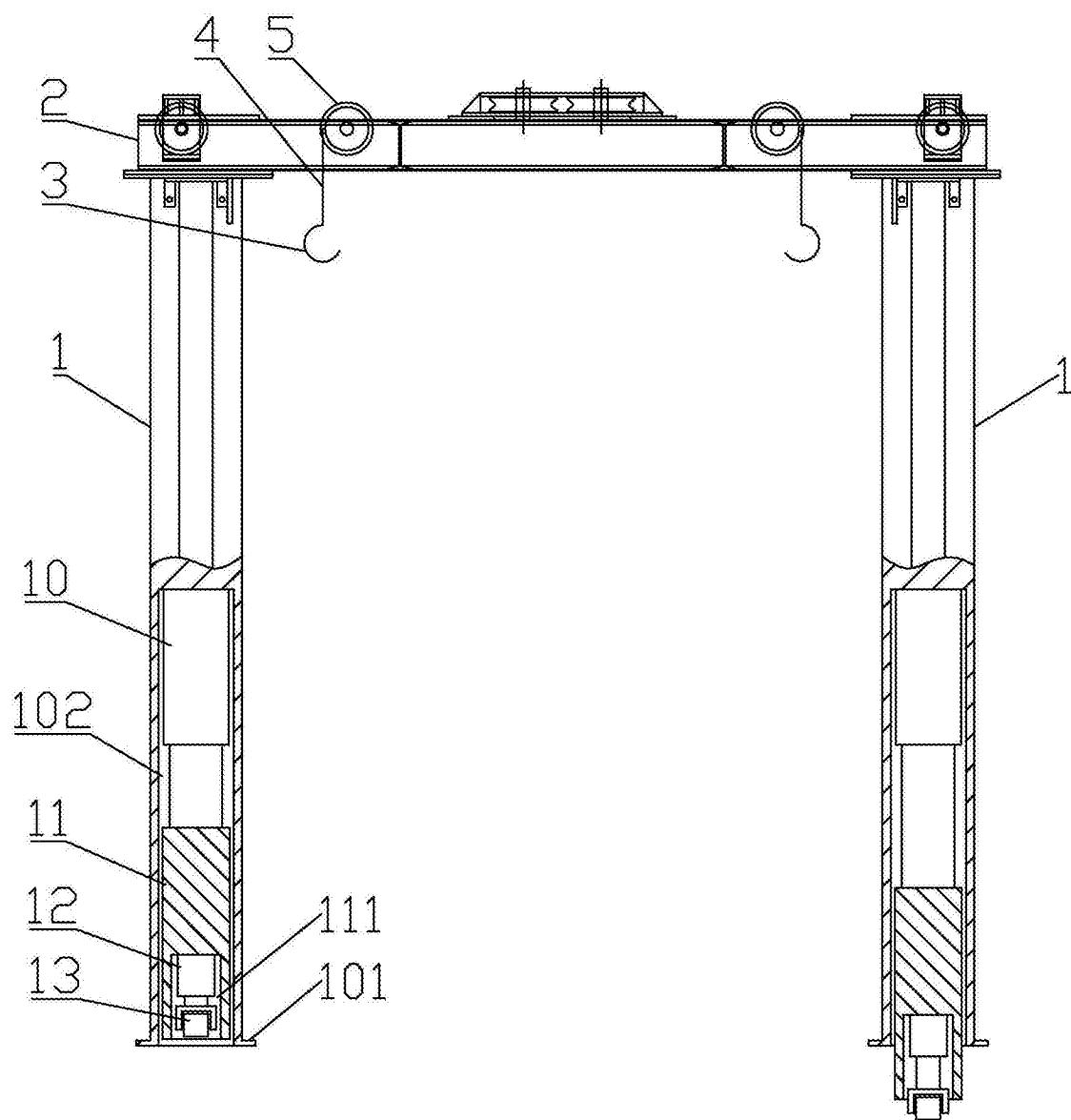


图 2