



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103541393 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201310504957. 5

审查员 孙文杰

(22) 申请日 2013. 10. 24

(73) 专利权人 荣成中磊石材有限公司

地址 264309 山东省威海市荣成市峨石山路  
388 号

(72) 发明人 刘新刚 伯大营 王远翔 刘增志

(51) Int. Cl.

E02F 9/18(2006. 01)

(56) 对比文件

- CN 103046606 A, 2013. 04. 17,
- CN 102900120 A, 2013. 01. 30,
- CN 203546799 U, 2014. 04. 16,
- CN 1341524 A, 2002. 03. 27,
- CN 202594641 U, 2012. 12. 12,
- DE 202010015301 U1, 2011. 06. 01,

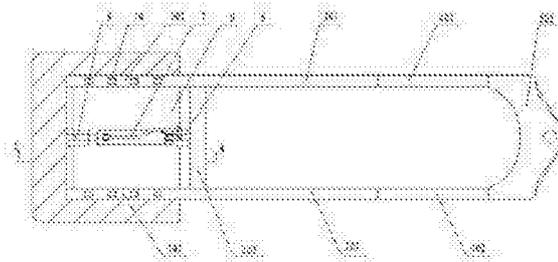
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种装载机的配重装置

(57) 摘要

本发明涉及一种装载机的配重装置,其包括配重本体,特点是:其还包括由两平行间隔设置的支撑板和连接在两支撑板之间的装配板组成的配重机架,在两支撑板的首端两侧边上分别设有滑轨,在两支撑板尾端分别设有叉形连接部,在两叉形连接部的上叉、下叉上分别设有连接两上叉的上安装架、连接两下叉的下安装架,在装配板上铰装一油缸,油缸的活塞杆与固定在配重本体配合腔内的配重连接架相连接,配重本体经其上的配合腔的腔壁滑动配合在两支撑板的滑轨上。本发明设计合理、结构简单、使用可靠、调整配重方便、效率高。



1. 一种装载机的配重装置,其包括一配重本体,其特征在于:其还包括一配重机架,该配重机架是由两平行间隔设置的支撑板和一固定连接在两支撑板之间的装配板组成,在配重机架的两支撑板的首端两侧边上分别设有滑轨,在配重机架的两支撑板尾端分别设有叉形连接部,在所述的两叉形连接部的上叉、下叉之间分别设有连接两上叉的上安装架、连接两下叉的下安装架,在所述的装配板上经一铰接座铰装一油缸,该油缸的活塞杆与一配重连接架相连接,所述的配重本体上设有一配合腔,所述的配重连接架固定在该配合腔的腔底上,所述的配重本体经配合腔的腔壁滑动配合在两支撑板的滑轨上。

2. 根据权利要求1一种装载机的配重装置,其特征在于:所述的在配重机架的两支撑板上分别转动支撑有若干轴承,所述的轴承的外圈经滑轨的窗口伸出滑轨表面,与配重本体的配合腔的腔壁滚动接触。

## 一种装载机的配重装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及挖掘机的平衡锤领域,尤其是一种装载机的配重装置。

### 背景技术

[0002] 我们知道,装载机是一种广泛用于公路、铁路、建筑、水电、港口、矿山等建设工程的土石方施工机械,它主要用于铲装土壤、砂石、石灰、煤炭等散状物料,也可对矿石、硬土等作轻度铲挖作业。装载机的配重是防止装载机倾翻的重要部件。传统的装载机的配重是固定在装载机的后大梁上,这种固定配重的结构方式是具有安装可靠特点,但是其配重是固定在一部位上,如需调整配重则需将配重块的重量进行加减调整,存在着调整不方便、效率低的不足。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中采用加减配重块重量进行配重调整存在调整不方便、效率低的不足,本发明提供一种设计合理、结构简单、调整方便、效率高的装载机的配重装置。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是:一种装载机的配重装置,其包括一配重本体,其特征在于:其还包括一配重机架,该配重机架是由两平行间隔设置的支撑板和一固定连接在两支支撑板之间的装配板组成,在配重机架的两支撑板的首端两侧边上分别设有滑轨,在配重机架的两支撑板尾端分别设有叉形连接部,在所述的两叉形连接部的上叉、下叉之间分别设有连接两上叉的上安装架、连接两下叉的下安装架,在所述的装配板上经一铰接座铰装一油缸,该油缸的活塞杆与一配重连接架相连接,所述的配重本体上设有一配合腔,所述的配重连接架固定在该配合腔的腔底上,所述的配重本体经配合腔的腔壁滑动配合在两支支撑板的滑轨上。

[0005] 在配重机架的两支撑板上分别转动支撑有若干轴承,所述的轴承的外圈经滑轨的窗口伸出滑轨表面,与配重本体的配合腔的腔壁滚动接触。

[0006] 本发明在配重机架的两支撑板尾端分别设有叉形连接部,叉形连接部的上叉、下叉上分别设有连接两上叉的上安装架、连接两下叉的下安装架,配重机架依靠上安装架、下安装架与装载机的后大梁相连接,其连接可靠;在配重机架的装配板上铰装一油缸,油缸的活塞杆与固定在配重本体配合腔内的配重连接架相连接,配重本体经其上的配合腔的腔壁滑动配合在两支支撑板的滑轨上。油缸的活塞杆驱动配重连接架带动配重本体在两支支撑板的滑轨上滑动,根据杠杆的原理,在配重本体重量保持不变的前提下,改变配重本体与装载机重心的之间的距离即可实现调整配重的目的。与现有技术相比,本发明具有设计合理、结构简单、调整方便、效率高的优点。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

[0008] 图1是本发明的一种结构主视图;

[0009] 图2是图1的俯视图；

[0010] 图3是沿图2中A—A线的放大剖视图；

[0011] 图4是图3中的I处放大图。

[0012] 图中1.配重本体,2.配重机架,201.第一支撑板,202.第二支撑板,203.装配板,301.第一滑轨,302.第二滑轨,401.第一叉形连接部,402.第二叉形连接部,501.上安装架,502.下安装架,6.铰接座,7.油缸,8.配重连接架,9.配合腔,10.轴承。

### 具体实施方式

[0013] 在图1中,一种装载机的配重装置,其包括一配重本体1。

[0014] 装载机的配重装置还包括一配重机架2。

[0015] 如图2所示,配重机架是由两平行间隔设置的第一支撑板201、第二支撑板202和一固定连接在第一支撑板201、第二支撑板202之间的装配板203组成。

[0016] 在图1、图2中,在配重机架1的第一支撑板201的首端两侧边上设有第一滑轨301,在第二支撑板202的首端两侧边上设有第二滑轨302,在配重机架1的第一支撑板201、第二支撑板202的尾端分别设有第一叉形连接部401、第二叉形连接部402。

[0017] 在如图1、图2所示,在第一叉形连接部401、第二叉形连接部402的上叉上设有连接两上叉的上安装架501,在第一叉形连接部401、第二叉形连接部402的下叉上设有连接两下叉的下安装架502。

[0018] 配重机架1依靠上安装架501、下安装架502可靠地与装载机的后大梁进行联接。

[0019] 在图2、图3中,在装配板203上经一铰接座6铰装一油缸7,油缸7的活塞杆与一配重连接架8相连接。

[0020] 在配重本体1上开有一配合腔9,配重连接架8固定在该配合腔9的腔底上。油缸7位于配合腔9内。

[0021] 配重本体1经配合腔9的腔壁滑动配合在第一支撑板201、第二支撑板202首端两侧边上的第一滑轨301、第二滑轨302上。

[0022] 为了保证配重本体1在第一滑轨301、第二滑轨302上可靠地滑动,如图2、图3、图4所示,在配重机架1的第一支撑板201、第二支撑板202转动支撑设有轴承10。轴承10为十六只,分别四四上下对称转动支撑在第一支撑板201、第二支撑板202上。

[0023] 如图4所示,轴承10用轴转动支撑在第一支撑板201,在第一滑轨301上开有窗口11,轴承10的外圈经窗口11伸出第一滑轨301表面,与配重本体1的配合腔9的腔壁滚动接触。

[0024] 在第二支撑板202及其首端两侧边上的第二滑轨302上以同样结构装配有轴承10。

[0025] 油缸7的活塞杆驱动配重连接架8带动配重本体1在第一支撑板201、第二支撑板202首端两侧边上的第一滑轨301、第二滑轨302上滑动,调整配重本体1与挖掘机重心的之间的距离,根据杠杆的原理,在配重本体1重量保持不变的前提下,即可实现调整配重。

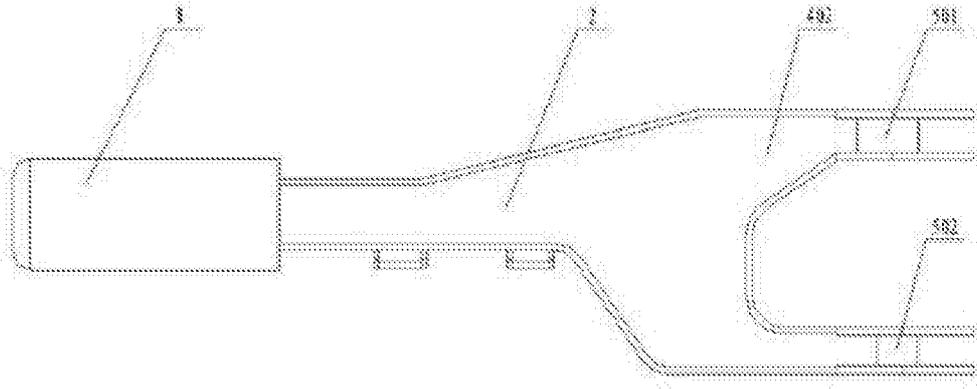


图1

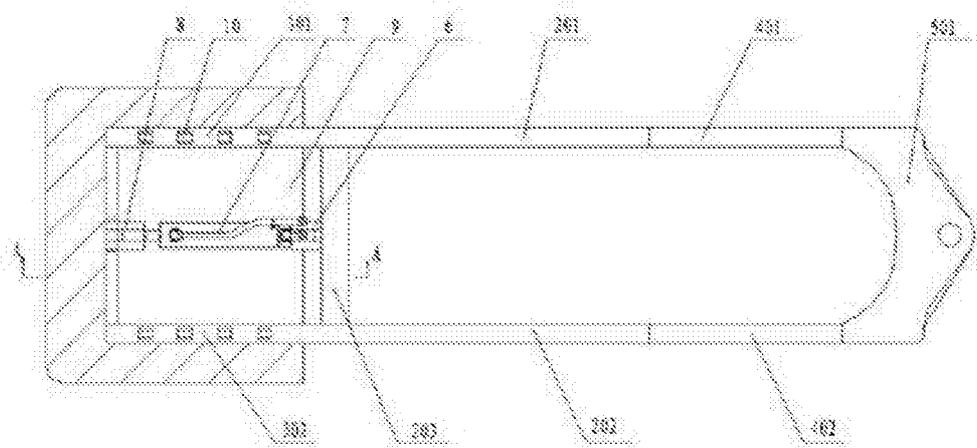


图2

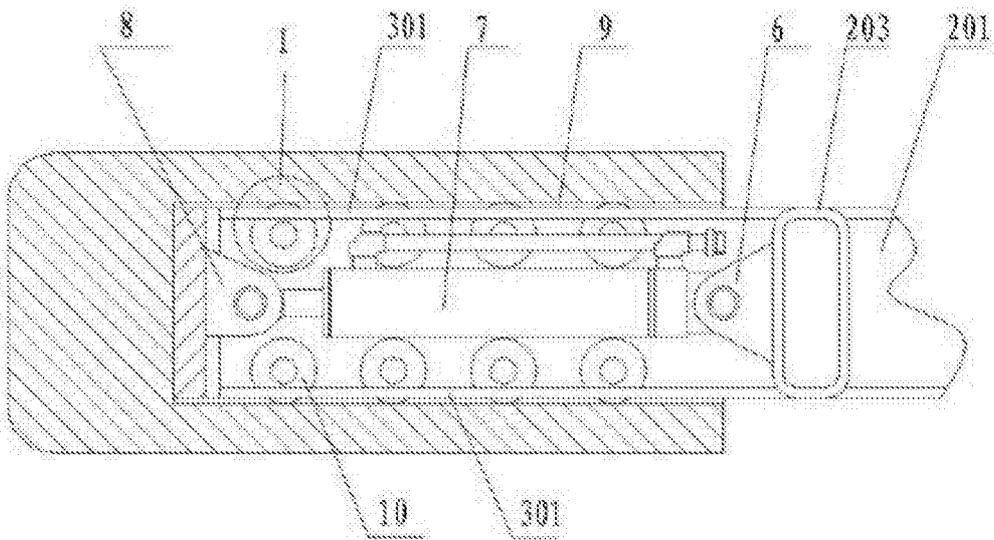


图3

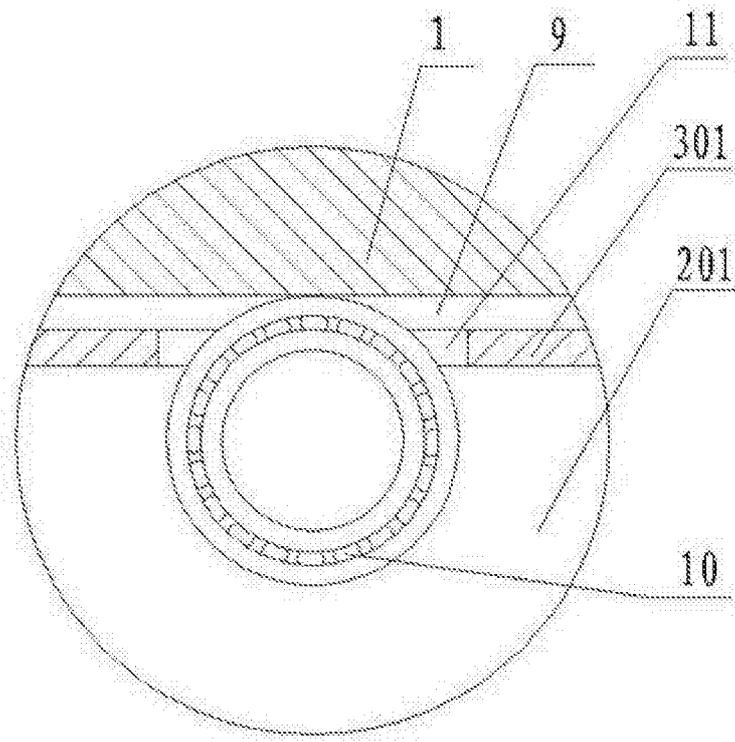


图4