



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102718128 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201210201916. 4

(22) 申请日 2012. 06. 19

(71) 申请人 田利新

地址 251400 山东省济南市济北开发区龙海
路 77 号(台湾工业园区 A-2)

(72) 发明人 田利新

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B66C 1/44 (2006. 01)

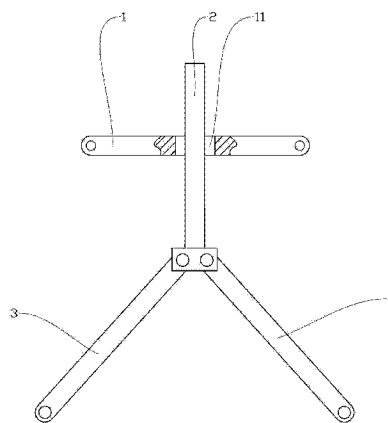
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

重型机械手用同步机构

(57) 摘要

本发明公开了一种重型机械手同步机构,属于机械吊装领域,主要解决重型机械手在运行时重心偏移的问题。它包括对中撑杆、对中心轴、对称设置的第一侧支撑杆和第二侧支撑杆,对中撑杆呈水平状态的两端固定在重型机械手的主骨架上,对中撑杆中部设有垂直通孔,对中心轴可滑动的穿过套置在垂直通孔中,对中心轴下端同时与第一侧支撑杆和第二侧支撑杆的一端铰接在一起,第一侧支撑杆和第二侧支撑杆的另一端分别铰接在重型机械手的左钳臂和右钳臂上。该发明能使机械手在运行时保持重心不变,左钳臂、右钳臂同步运动,保障吊装效果。



1. 重型机械手用同步机构,其特征是,包括对中撑杆、对中心轴、对称设置的第一侧支撑杆和第二侧支撑杆,所述对中撑杆呈水平状态且两端固定在重型机械手的主骨架上,所述对中撑杆中部设有上下方向的垂直通孔,所述对中心轴可滑动的穿过套置在所述垂直通孔中,且所述对中心轴下端同时与所述第一侧支撑杆和第二侧支撑杆的一端铰接在一起,所述第一侧支撑杆和第二侧支撑杆的另一端分别铰接在重型机械手的左钳臂和右钳臂上。

2. 根据权利要求 1 所述的重型机械手用同步机构,其特征是,所述对中心轴的下端设有一横杆,整体呈倒 T 字形,所述横杆两端对称设有与第一侧支撑杆和第二侧支撑杆铰接的连接孔。

重型机械手用同步机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吊装机械装置,具体是一种重型机械手用同步机构。

背景技术

[0002] 重型机械手是一种吊装大型机器设备的机械装置,它由吊装横梁、第一主骨架板、第二主骨架板、第一组机械手和第二组机械手组成,每一组机械手有包括左钳臂、右钳臂,左钳臂、右钳臂的顶端连接有悬空的液压油缸。由于每组机械手与重型机械手的主骨架板仅靠左钳臂、右钳臂的中部连接,因此当液压油缸发生作用是,难免使每组机械手的重心发生偏移,从而使左、右钳脚与需吊装机器设备的压紧力度不一,影响吊装效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种重型机械手用同步机构,该重型机械手同步机构能使机械手在液压油缸发生作用时保持重心不变,使左钳臂、右钳臂同步运动,从而使左、右钳脚与需吊装机器设备的压紧力度相同,保障吊装效果。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用以下技术方案:重型机械手用同步机构,其特征是,包括对中撑杆、对中心轴、对称设置的第一侧支撑杆和第二侧支撑杆,所述对中撑杆呈水平状态且两端固定在重型机械手的主骨架上,所述对中撑杆中部设有上下方向的垂直通孔,所述对中心轴可滑动的穿过套置在所述垂直通孔中,且所述对中心轴下端同时与所述第一侧支撑杆和第二侧支撑杆的一端铰接在一起,所述第一侧支撑杆和第二侧支撑杆的另一端分别铰接在重型机械手的左钳臂和右钳臂上,这样当左钳臂和右钳臂张开或合拢时,本同步机构中的对中心轴可以在垂直通孔中上下滑动,使得机械手可以平稳的工作。

[0005] 所述对中心轴的下端设有一横杆,整体呈倒 T 字形,所述横杆两端对称设有与第一侧支撑杆和第二侧支撑杆铰接的连接孔。

[0006] 本发明的有益效果是:能使机械手在液压油缸发生作用时保持重心不变,使左钳臂、右钳臂同步运动,从而使左、右钳脚与需吊装机器设备的压紧力度相同,保障吊装效果。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明:

[0008] 图 1 为本发明的主视结构示意图;

[0009] 图 2 为本发明使用状态示意图。

[0010] 图中:1 对中撑杆,11 垂直通孔,2 对中心轴,3 第一侧支撑杆,4 第二侧支撑杆,5 主骨架板,6 左钳臂,7 右钳臂。

具体实施方式

[0011] 如图 1、图 2 所示,重型机械手用同步机构,包括对中撑杆 1、对中心轴 2、对称设置的第一侧支撑杆 3 和第二侧支撑杆 4,对中撑杆 1 中部设有上下方向的垂直通孔 11,对中撑

杆 1 的两端固定在重型机械手的主骨架板 5 上,对中撑杆 1 呈水平状态,对中心轴 2 的一端向上穿过垂直通孔 11 并可在该垂直通孔 11 内上下滑动,对中心轴 2 另一端焊接一个横杆,横杆两端对称设有与第一侧支撑杆 3 和第二侧支撑杆 4 铰接的连接孔,该连接孔分别与第一侧支撑杆 3 和第二侧支撑杆 4 的一端铰接在一起,第一侧支撑杆 3 和第二侧支撑杆 4 的另一端分别铰接在重型机械手的左钳臂 6 和右钳臂 7 上。

[0012] 工作过程:当重型机械手开始运行时,重型机械手上的左、右钳臂分别带动第一侧支撑杆 3 和第二侧支撑杆 4 的下端向两侧运动,同时带动第一侧支撑杆 3 和第二侧支撑杆 4 的上端向下运动,从而带动对中心轴 2 向下运动,而由于对中撑杆 1 对对中心轴 2 的限定作用使对中心轴 2 只能上下移动而不能左右移动,从而使左钳臂、右钳臂同步运动。

[0013] 以上所述,只是用图解说明本发明的一些原理,本说明书并非是要将本发明局限在所示所述的具体结构和适用范围内,故凡是所有可能被利用的相应修改以及等同物,均属于本发明所申请的专利范围。

[0014] 除说明书所述技术特征外,其余技术特征均为本领域技术人员已知技术。

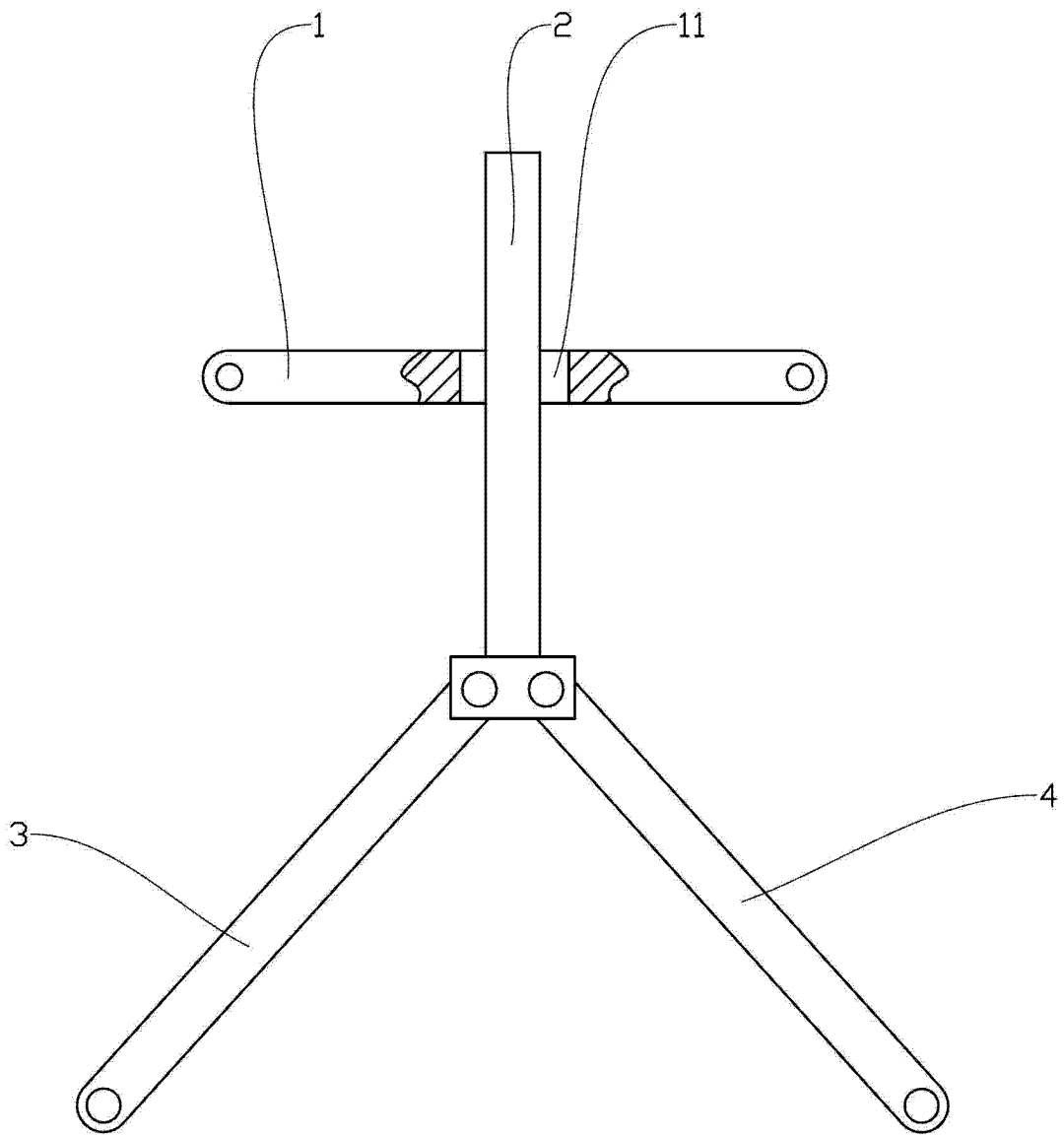


图 1

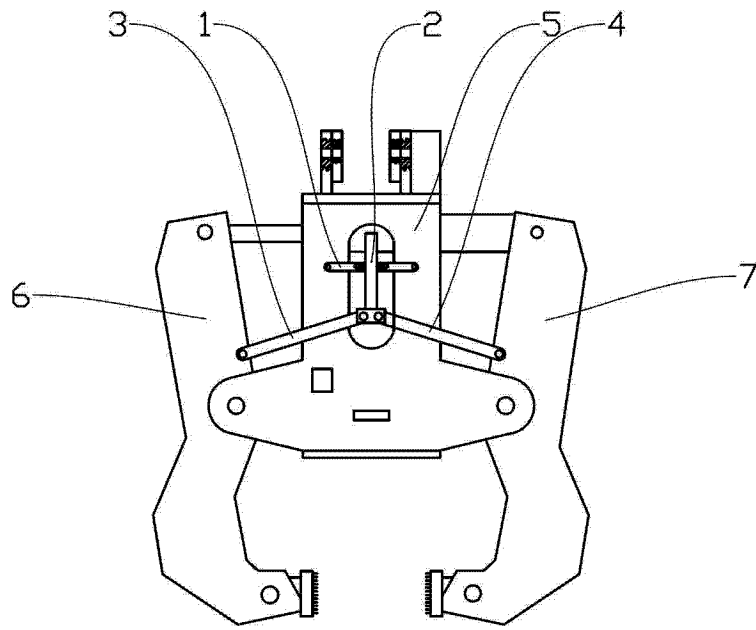


图 2