



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210944618 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921772245.0

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 太原重工股份有限公司

地址 030024 山西省太原市万柏林区玉河街53号

(72)发明人 宋轶 刘海波 王振兴 郭上峰
丁兆义 田源

(74)专利代理机构 山西五维专利事务所(有限公司) 14105

代理人 杨耀田

(51)Int.Cl.

B66C 23/74(2006.01)

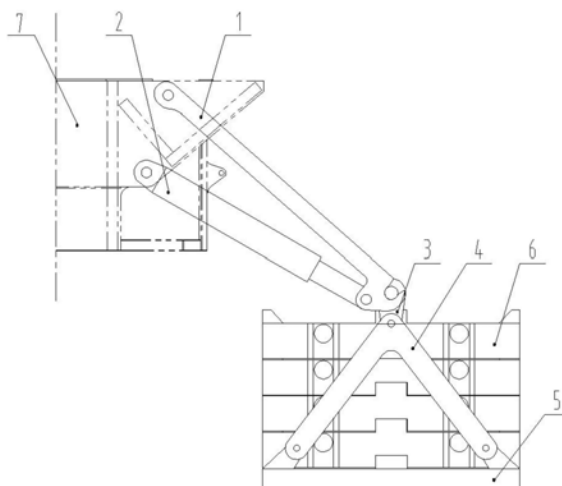
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

起重机用配重自提升装置

(57)摘要

本实用新型提供一种起重机用配重自提升装置,属于起重设备领域,以解决目前装置不能改变配重的幅度及对配重在水平面内的初始摆放位置要求较高的问题。包括摆杆、配重自提升油缸、调节杆、配重托盘架和配重托盘,其中:摆杆、配重自提升油缸、调节杆和配重托盘架各两件并分别位于起重机转台两侧,配重自提升油缸的一端与起重机转台铰接,配重自提升油缸的另一端通过销轴与摆杆的尾部连接,摆杆的头部与起重机转台铰接,摆杆的尾部设置有U型槽,调节杆的上部设置有连接销轴,连接销轴卡入U型槽中,调节杆的下部与配重托盘架的上部铰接,位于起重机转台两侧的配重托盘架的下部分别与配重托盘的两侧连接,配重依次摆放于配重托盘上。



1. 一种起重机用配重自提升装置,其特征在于,包括摆杆(1)、配重自提升油缸(2)、调节杆(3)、配重托盘架(4)和配重托盘(5),其中:摆杆(1)、配重自提升油缸(2)、调节杆(3)和配重托盘架(4)各两件并分别位于起重机转台(7)两侧,配重自提升油缸(2)的一端与起重机转台(7)铰接,配重自提升油缸(2)的另一端通过销轴与摆杆(1)的尾部连接,摆杆(1)的头部与起重机转台(7)铰接,摆杆(1)的尾部设置有U型槽,调节杆(3)的上部设置有连接销轴,连接销轴卡入U型槽中,调节杆(3)的下部与配重托盘架(4)的上部铰接,位于起重机转台(7)两侧的配重托盘架(4)的下部分别与配重托盘(5)的两侧连接,配重(6)依次摆放于配重托盘(5)上。

起重机用配重自提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重设备技术领域,尤其涉及一种起重机用配重自提升装置。

背景技术

[0002] 现有的起重机用配重自提升装置有利用垂直油缸或者垂直油缸加滑轮加钢丝绳的方式来将配重提升到工作位置。然而,这两种方式都只能在垂直方向提升配重,而不能改变配重的幅度,且在提升配重时,配重仅能位于垂直油缸的正下方,对配重在水平面内的初始摆放位置要求较高。

发明内容

[0003] 为解决目前的起重机用配重自提升装置不能改变配重的幅度,且对配重在水平面内的初始摆放位置要求较高的技术问题,本实用新型提供一种起重机用配重自提升装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种起重机用配重自提升装置,其包括摆杆、配重自提升油缸、调节杆、配重托盘架和配重托盘,其中:摆杆、配重自提升油缸、调节杆和配重托盘架各两件并分别位于起重机转台两侧,配重自提升油缸的一端与起重机转台铰接,配重自提升油缸的另一端通过销轴与摆杆的尾部连接,摆杆的头部与起重机转台铰接,摆杆的尾部设置有U型槽,调节杆的上部设置有连接销轴,连接销轴卡入U型槽中,调节杆的下部与配重托盘架的上部铰接,位于起重机转台两侧的配重托盘架的下部分别与配重托盘的两侧连接,配重依次摆放于配重托盘上。

[0006] 本实用新型的有益效果是:

[0007] 通过配重自提升油缸的伸缩可将配重提升到不同的工作位置;通过调节杆可使配重处于小范围的不同初始位置,在一定范围了可以改变配重的幅度。通过配重自提升油缸、摆杆和调节杆的配合,不仅满足了配重在水平方向和竖直方向的自提升要求,而且降低了对配重在水平面内的初始摆放位置要求。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2是配重的第一初始位置示意图。

[0010] 图3是配重的第二初始位置示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图和实施例对本实用新型作进一步地详细描述。

[0012] 如图1所示,本实施例中的起重机用配重自提升装置,其包括摆杆1、配重自提升油缸2、调节杆3、配重托盘架4和配重托盘5,其中:摆杆1、配重自提升油缸2、调节杆3和配重托盘架4各两件并分别位于起重机转台7两侧,配重自提升油缸2的一端与起重机转台7铰接,

配重自提升油缸2的另一端通过销轴与摆杆1的尾部连接,摆杆1的头部与起重机转台7铰接,摆杆1的尾部设置有U型槽,调节杆3的上部设置有连接销轴,连接销轴卡入U型槽中,调节杆3的下部与配重托盘架4的上部铰接,位于起重机转台7两侧的配重托盘架4的下部分别与配重托盘5的两侧连接,配重6依次摆放于配重托盘5上。

[0013] 本实用新型在使用时,控制配重自提升油缸2伸出的长度和与水平面的夹角,可将配重6由初始位置提升到工作位置,同时,调节杆3绕摆杆1旋转一定的角度可使配重6处于小范围的不同初始位置,这些初始位置满足了配重6的自提升要求。图2和图3即为调节杆3绕摆杆1旋转不同角度时配重6的初始位置变化示意图。

[0014] 本实用新型提高了配重6的自提升的可操作性,同时在配重6自提升的过程中也改变了配重6的幅度,从而增加了配重6的力矩,减少了配重6的总质量,节约了提升配重的成本,具有结构简单和便于安装等优点。本实用新型可以安装在起重机转台7的尾部,占用空间较小。

[0015] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

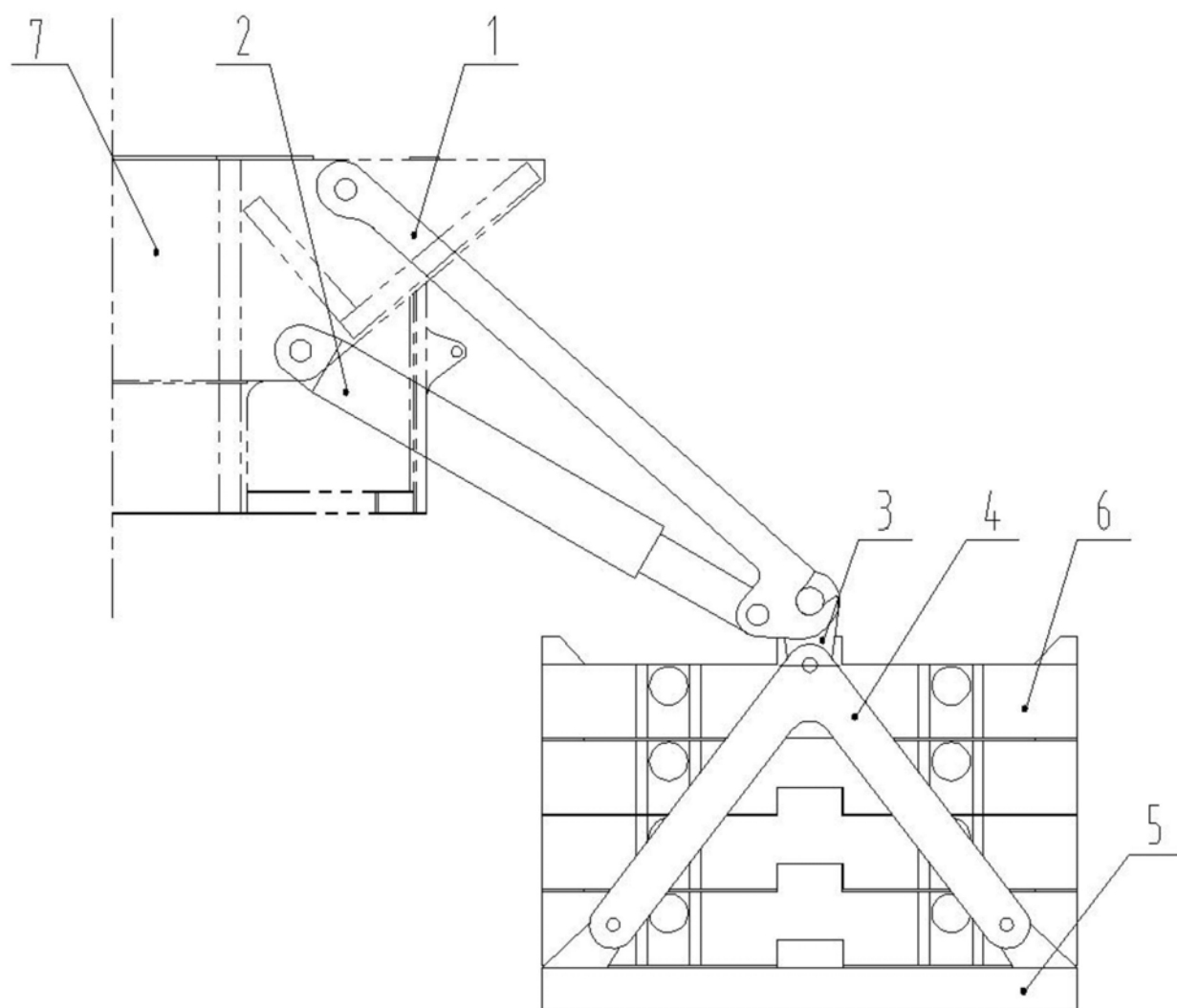


图1

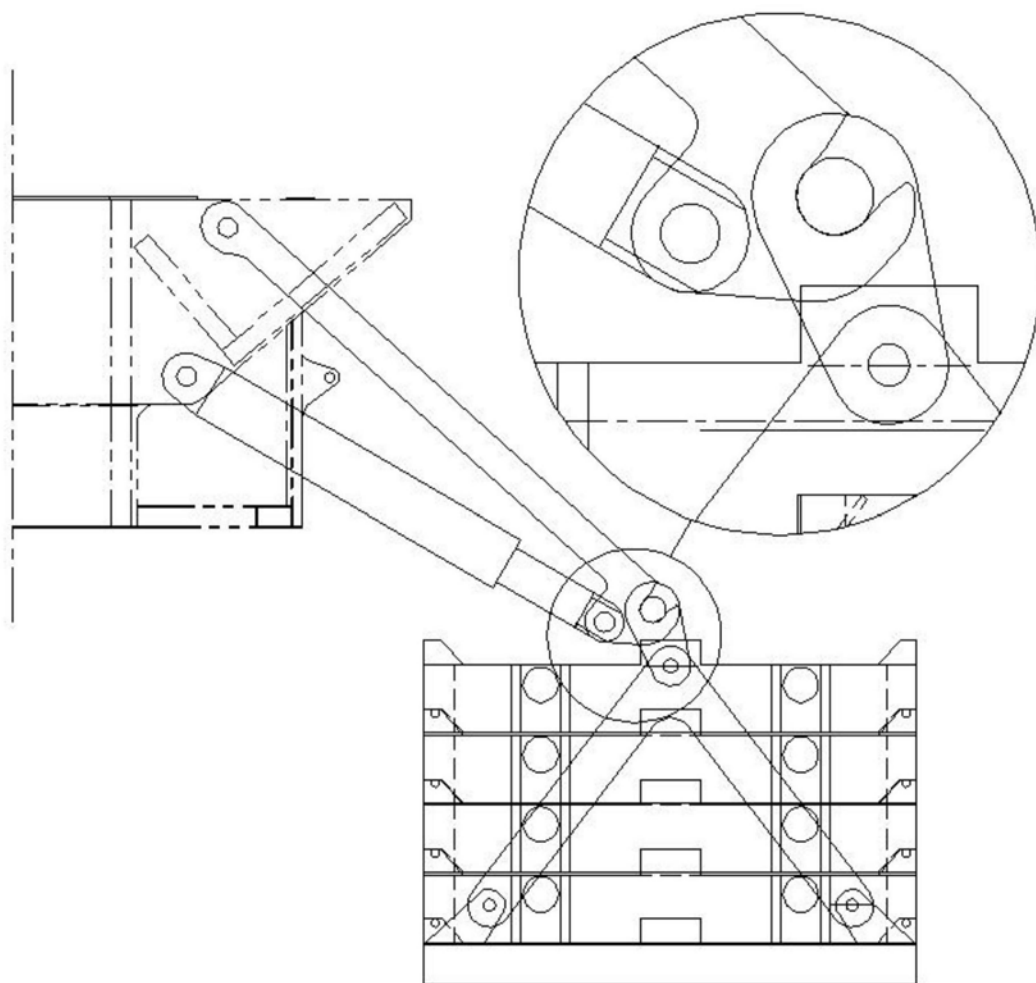


图2

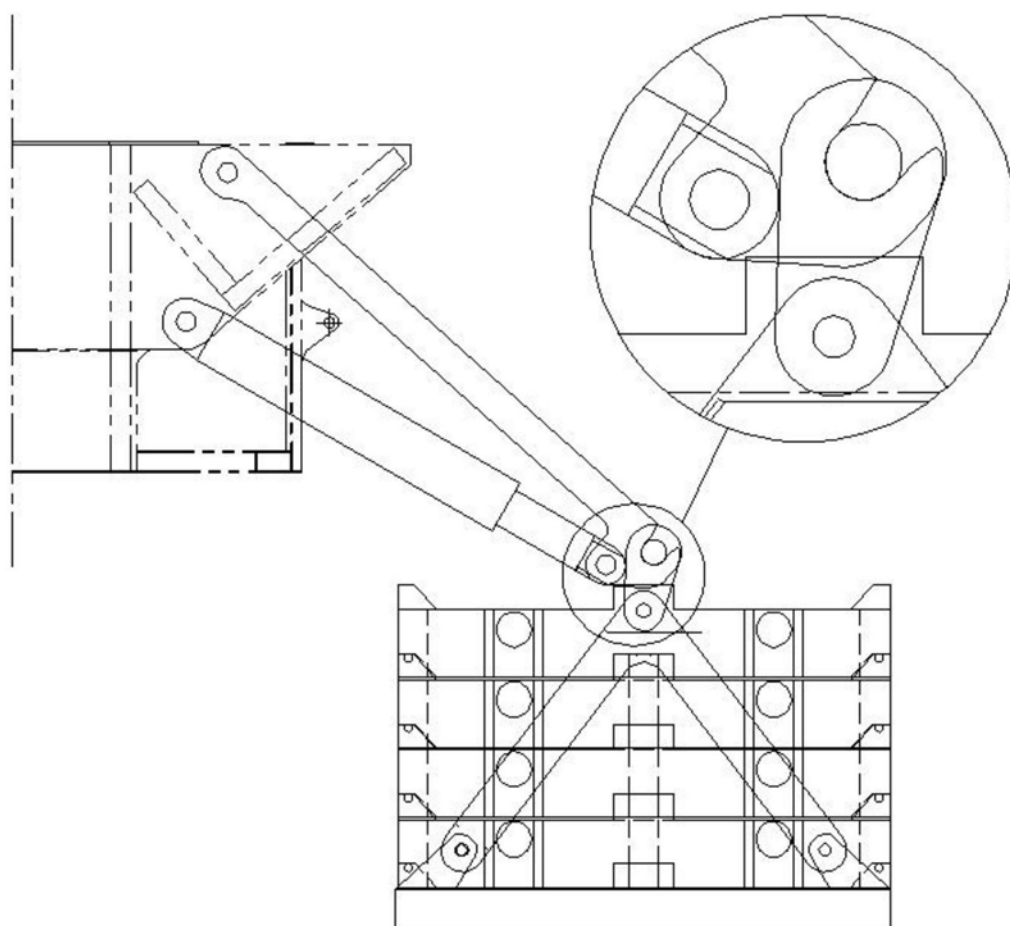


图3