



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202279645 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201120300142. 1

(22) 申请日 2011. 08. 17

(73) 专利权人 深圳市强保成机械有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道
广深路松岗段沙浦路口 493 号 A 栋 -5
号

(72) 发明人 李文利 朱嘉南 张义全 许先亮

(51) Int. Cl.

B66C 23/68(2006. 01)

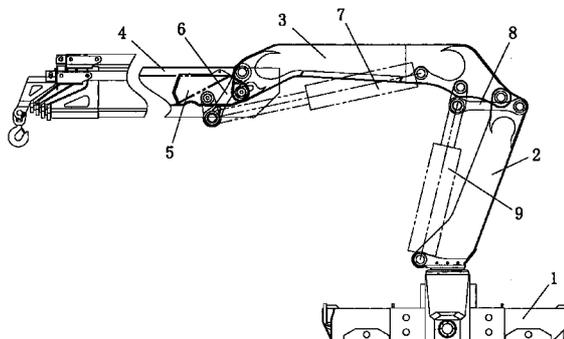
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种具有连杆机构的随车起重机

(57) 摘要

本实用新型公开一种具有连杆机构的随车起重机,包括有底座、立柱、基本臂、主臂和过渡臂,立柱安装于底座上,基本臂与立柱相连接,基本臂与主臂之间设置有过渡臂,立柱与基本臂之间设置有后连杆机构和作用于后连杆机构的后变幅油缸。基本臂与过渡臂之间设置有前连杆机构和作用于前连杆机构的前变幅油缸。本实用新型的变幅油缸在供油的情况下,活塞杆被巨大的压力推出,带着连杆机构,实现往复的变幅运动,由于连杆机构具有增力作用,在同等的压力下,吊机的起重能力就更大。连杆机构使支点变远,起到增力的作用,可以用来传递较大的动力,提高起重能力,并保证起重臂任何位置下有恒定的起重量,有效地保证其使用寿命。



1. 一种具有连杆机构的随车起重机,包括有底座、立柱、基本臂、主臂和过渡臂,所述的立柱安装于底座上,基本臂与立柱相连接,基本臂与主臂之间设置有过渡臂,其特征在于:所述立柱与基本臂之间设置有后连杆机构和作用于后连杆机构的后变幅油缸。

2. 如权利要求 1 所述的随车起重机,其特征在于:所述的基本臂与过渡臂之间设置有前连杆机构和作用于前连杆机构的前变幅油缸。

一种具有连杆机构的随车起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种随车起重机。

背景技术

[0002] 随车起重机是指安装在汽车底盘上,在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。根据杠杆原理,在压力一定的情况下,支点越远,所需要的力就越小。而传统的随车起重机,在立柱与基本臂之间及在基本臂与过渡臂并无设置连杆机构,吊运同一重物需要更大的压力,使得油耗更大,资源浪费,且不利于节能环保。同时在起吊较重的物品时,使得两两之间的结合点处负荷较大,该部位的构件容易损坏,严重影响其使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服上面所述的技术缺陷,提供一种具有连杆机构的随车起重机。

[0004] 为了解决上面所述的技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种具有连杆机构的随车起重机,包括有底座、立柱、基本臂、主臂和过渡臂,所述的立柱安装于底座上,基本臂与立柱相连接,基本臂与主臂之间设置有过渡臂,所述立柱与基本臂之间设置有后连杆机构和作用于后连杆机构的后变幅油缸。

[0006] 所述的基本臂与过渡臂之间设置有前连杆机构和作用于前连杆机构的前变幅油缸。

[0007] 本实用新型通过在随车起重机的立柱与基本臂之间、基本臂与过渡臂之间安装连杆机构,变幅油缸在供油的情况下,活塞杆被巨大的压力推出,带着连杆机构,实现往复的变幅运动,由于连杆机构具有增力作用,在同等的压力下,吊机的起重能力就更大。连杆机构中构件间以低副相连,低副两元素为面接触,在承受同样载荷的条件下压强较低,因而可以用来传递较大的动力,此处应用连杆机构,不但使支点变远,而且起到增力的作用,提高起重能力,并保证起重臂任何位置下有恒定的起重量,有效地保证其使用寿命。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中,1.底座、2.立柱、3.基本臂、4.主臂、5.过渡臂、6.前连杆机构、7.前变幅油缸、8.后连杆机构、9.后变幅油缸。

具体实施方式

[0010] 请参阅图1。如图所示,一种具有连杆机构的随车起重机包括有底座1、立柱2、基本臂3、主臂4和过渡臂5,所述的立柱2安装于底座1上,基本臂3与立柱2相连接,基本臂3与主臂4之间设置有过渡臂5,所述立柱2与基本臂3之间设置有后连杆机构8和作用于后连杆机构8的后变幅油缸9。所述的基本臂3与过渡臂5之间设置有前连杆机构6和

作用于前连杆机构 6 的前变幅油缸 7。

[0011] 本实用新型在随车起重机的立柱与基本臂之间及在基本臂与过渡臂之间安装连杆机构,立柱与基本臂之间的连杆机构称之为后连杆机构;基本臂与过渡臂之间的连杆机构称之为前连杆机构。连杆机构的工作过程如下:变幅油缸在供油的情况下,活塞杆被巨大的压力推出,带着连杆,实现往复的变幅运动,由于连杆机构俱有增力作用,在同样的压力下,吊机的起重能力就更大。以后连杆机构为例,变幅油缸在巨大的油压推动下,带着后连杆机构,推动基本臂做变幅运动;油缸全缩时,基本臂处于吊机起重时的最低处;油缸全伸时,基本臂处于吊机起重时的最高处。同理,前连杆机构动作也是如此。当前、后变幅油缸同时处于全缩时,随车起重机处于折叠状态;当前、后变幅油缸同时处于全伸时,随车起重机处于最高的吊物状态。

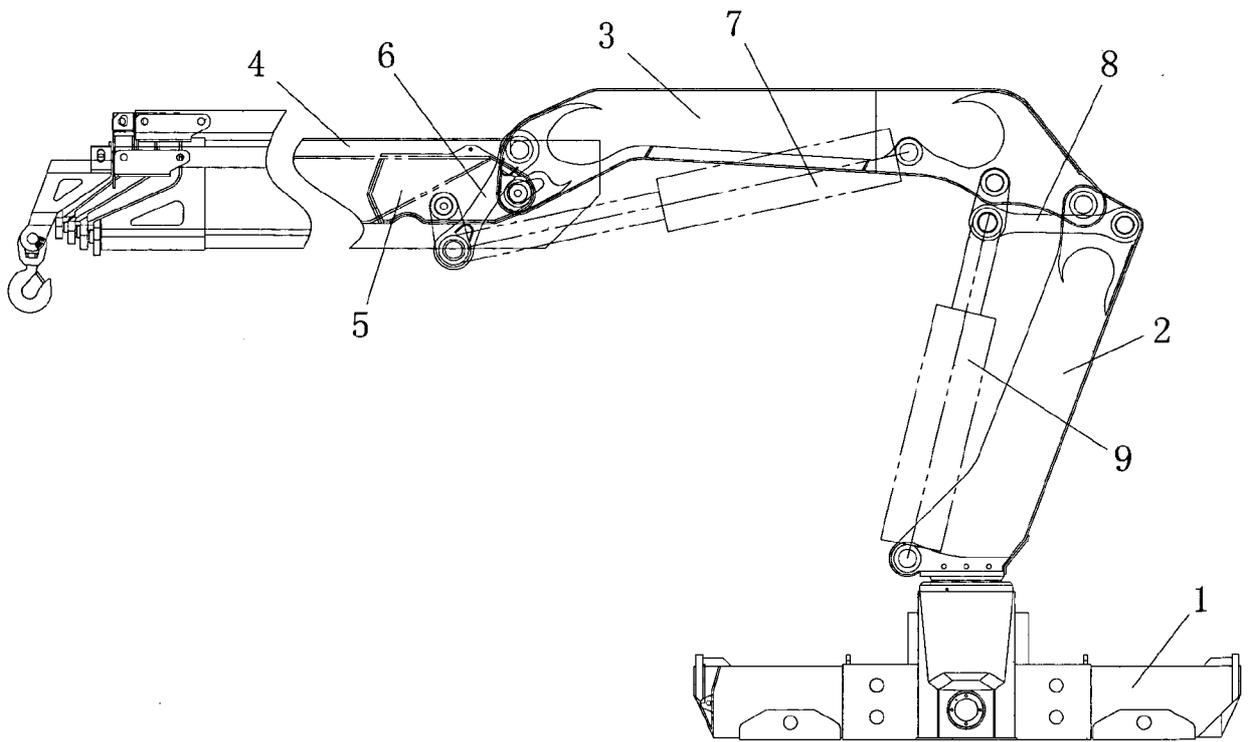


图 1