



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205772869 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620451418.9

(22)申请日 2016.05.18

(73)专利权人 崔会斌

地址 453000 河南省新乡市南干道178号

(72)发明人 崔会斌

(74)专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公
司 41107

代理人 郝秀春

(51)Int.Cl.

B66C 9/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

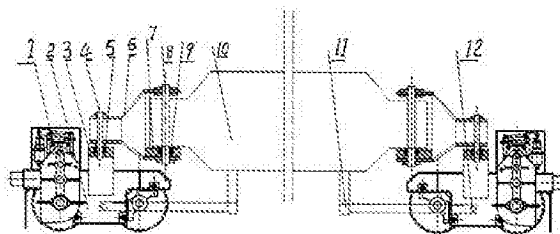
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种能曲线运行的起重机

(57)摘要

本实用新型公开了一种能曲线运行的起重机,它包括台车,所述台车的中间上部装有台车压力轴承室,所述压力轴承室里装有压力轴承,地梁的两端分别连有一个摇臂,摇臂的首端直径小,摇臂末端开口直径大,所述摇臂首端的垂直方向有孔与台车压力轴承孔同心并通过台车竖轴连接并用卡板固定,摇臂末端的垂直方向有孔,下面的孔径里面装配有摇臂轴承室,摇臂轴承室里装有摇臂压力轴承,摇臂竖轴从摇臂的上孔里穿入落入摇臂轴承室里并通过竖轴连接,在地梁的下部安装有拉力弹簧支杆,其另一端位于台车的下部并通过拉力弹簧与台车相连。台车压力轴承室分别通过螺钉的连接方式固定在台车上。本实用新型结构简单、能够满足由于安装场地和自然条件的限制,不仅能满足直线行走,同时也能满足曲线轨道行走的起重机。



1. 一种能曲线运行的起重机,它包括台车,其特征在于:所述台车的中间上部装有台车压力轴承室,所述压力轴承室里装有压力轴承,地梁的两端分别连有一个摇臂,摇臂的首端直径小,摇臂末端开口直径大,所述摇臂首端的垂直方向有孔与台车压力轴承孔同心并通过台车竖轴连接并用卡板固定,摇臂末端的垂直方向有孔,下面的孔径里面装配有摇臂轴承室,摇臂轴承室里装有摇臂压力轴承,摇臂竖轴从摇臂的上孔里穿入落入摇臂轴承室里并通过竖轴连接,在地梁的下部安装有拉力弹簧支杆,其另一端位于台车的下部并通过拉力弹簧与台车相连。

2. 根据权利要求1所述的一种能曲线运行的起重机,其特征在于:台车压力轴承室分别通过螺钉的连接方式固定在台车上。

3. 根据权利要求1所述的一种能曲线运行的起重机,其特征在于:所述摇臂末端垂直方向的孔径大小不同。

4. 根据权利要求1或3所述的一种能曲线运行的起重机,其特征在于:所述地梁的形状为中间高两端低,地梁的两端头刚好卡在摇臂末端开口直径里用摇臂竖轴连接在一起,地梁两端头的摇臂都能绕着台车竖轴自由转动。

5. 根据权利要求4所述的一种能曲线运行的起重机,其特征在于:所述拉力弹簧支杆数量是四个,拉力弹簧支杆的一端固定在地梁的中间呈Z字形。

一种能曲线运行的起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能曲线运行的起重机。

背景技术

[0002] 在通常情况下,有轨运行的起重机都是沿直线铺设的轨道运行,由于安装场地自然条件的限制或由于实际作业的需要,有时也要在曲线轨道上运行,例如水电站使用的门式起重机,显然现有的运行轨道很难满足门式起重机的运行。

[0003] 中国专利CN104108650A公开了门式起重机曲线运行机构,它包括有行走台车车架,所述的行走台车车架上安装有与起重机下横梁底部的上回转法兰相配合的下回转法兰,大、小轮组,行走台车车架的一侧安装有沿曲线外轨道移动的大轮组,行走台车车架的另一侧安装有沿曲线内轨道移动的小轮组,行走台车车架的两侧分别装有多组平挡轮,当起重机由直线进入曲线轨道时,曲线轨道的内径和外径的弧长不一样,由大轮组和小轮组分别对应曲线轨道的内径和外径行走,其缺点是,本运行机构的轮组耗材结构复杂,笨重,造价高。

发明内容

[0004] 本实用新型的任务是提出一种能有效补偿台车在转弯过程中对道轨的偏离,结构简单的一种能曲线运行的起重机。

[0005] 本实用新型的任务是这样完成的,它包括台车,其特征在于:所述台车的中间上部装有台车压力轴承室,所述压力轴承室里装有压力轴承,地梁的两端分别连有一个摇臂,摇臂的首端直径小,摇臂末端开口直径大,所述摇臂首端的垂直方向有孔与台车压力轴承孔同心并通过台车竖轴连接并用卡板固定,摇臂末端的垂直方向有孔,下面的孔径里面装配有摇臂轴承室,摇臂轴承室里装有摇臂压力轴承,摇臂竖轴从摇臂的上孔里穿入落入摇臂轴承室里并通过竖轴连接,在地梁的下部安装有拉力弹簧支杆,其另一端位于台车的下部并通过拉力弹簧与台车相连。台车压力轴承室分别通过螺钉的连接方式固定在台车上。所述摇臂末端垂直方向的孔径大小不同。所述地梁的形状为中间高两端低,地梁的两端头刚好卡在摇臂末端开口直径里用摇臂竖轴连接在一起,地梁两端头的摇臂都能绕着台车竖轴自由转动。所述拉力弹簧支杆数量是四个,拉力弹簧支杆的一端固定在地梁的中间呈Z字形。

[0006] 本实用新型具有以下效果:结构简单、能够满足由于安装场地和自然条件的限制,不仅能满足直线行走,同时也能满足曲线轨道行走的起重机。

[0007] 附图说明:

[0008] 图1是本技术方案的结构示意图;图2是图1的侧视图;图3是图1断开的结构放大图;图4是摇臂的剖视图;图5是起重机曲线轨道的结构示意图。

[0009] 图面说明:1、大车运行机构,2、台车,3、台车压力轴承室,4、台车竖轴,5、压力轴承,6、摇臂,6-1、摇臂首端,6-2、摇臂末端,7、摇臂轴承室,8、摇臂竖轴,9、摇臂压力轴承,

10、地梁,11、拉力弹簧支杆,12、拉力弹簧。

[0010] 具体实施方式:

[0011] 本实用新型一种能曲线运行的起重机的实施例如图1-5所示,大车运行机构1装在台车2上,用于大车的行走,所述大车运行机构与传统的大车运行机构相同,也是由电机、制动轮联轴器、制动器、减速机和车轮组成,车轮为双轮缘,具体连接结构不再详述,

[0012] 所述台车2的中间上部装有台车压力轴承室3,所述压力轴承室里装有压力轴承5,进一步说,每个车轮组的中间分别设置有台车压力轴承室3分别通过螺钉的连接方式固定在台车上,

[0013] 地梁的两端分别连有一个摇臂6,摇臂6如图4所示,摇臂6的首端6-1直径小,摇臂末端6-2开口直径大,所述摇臂首端的垂直方向有孔与台车压力轴承孔同心通过台车竖轴4连接并用卡板固定,摇臂末端的垂直方向有孔,上、下孔大小不同,下面的孔径里面装配有摇臂轴承室7,所述摇臂轴承室里装有摇臂压力轴承9,摇臂竖轴8从摇臂的上孔里穿入落入摇臂轴承室里并通过竖轴连接,竖轴的上端用卡板固定。

[0014] 所述地梁10的形状为中间高两端低,地梁的两端头刚好卡在摇臂末端开口直径里用摇臂竖轴连接在一起,地梁两端头的摇臂都能绕着台车竖轴自由转动,为了行走时不使左右绕轴发生转动,在地梁10的下部安装有拉力弹簧支杆11,其另一端位于台车的下部并通过拉力弹簧12与台车相连。

[0015] 所述拉力弹簧支杆数量是四个,拉力弹簧支杆的一端固定在地梁的中间呈Z字形,进一步说,另一端是分别连在台车压力轴承室的下面并通过弹簧相连。

[0016] 当该起重机在直线上运行时,由于台车的两端都有弹簧的拉力,使台车和摇臂依旧处于直线状态,都不会左右绕轴发生转动,当起重机需要在曲线上运行时,道轨会碰触车轮的轮缘,这种阻力会克服弹簧的拉力,并使台车和摇臂绕台车竖轴发生偏转,地梁和摇臂绕摇臂竖轴发生偏转,这种偏转改变的起重机的跨度,从而补偿台车在转弯过程中对道轨的偏离。

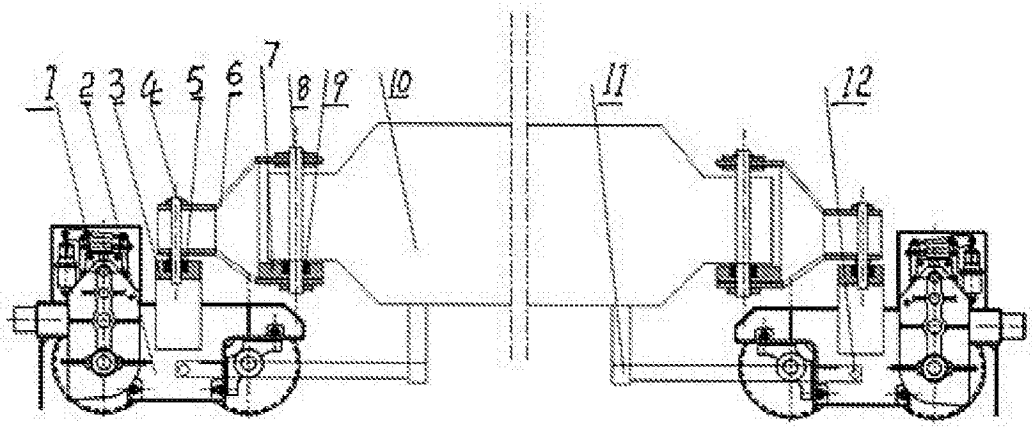


图1

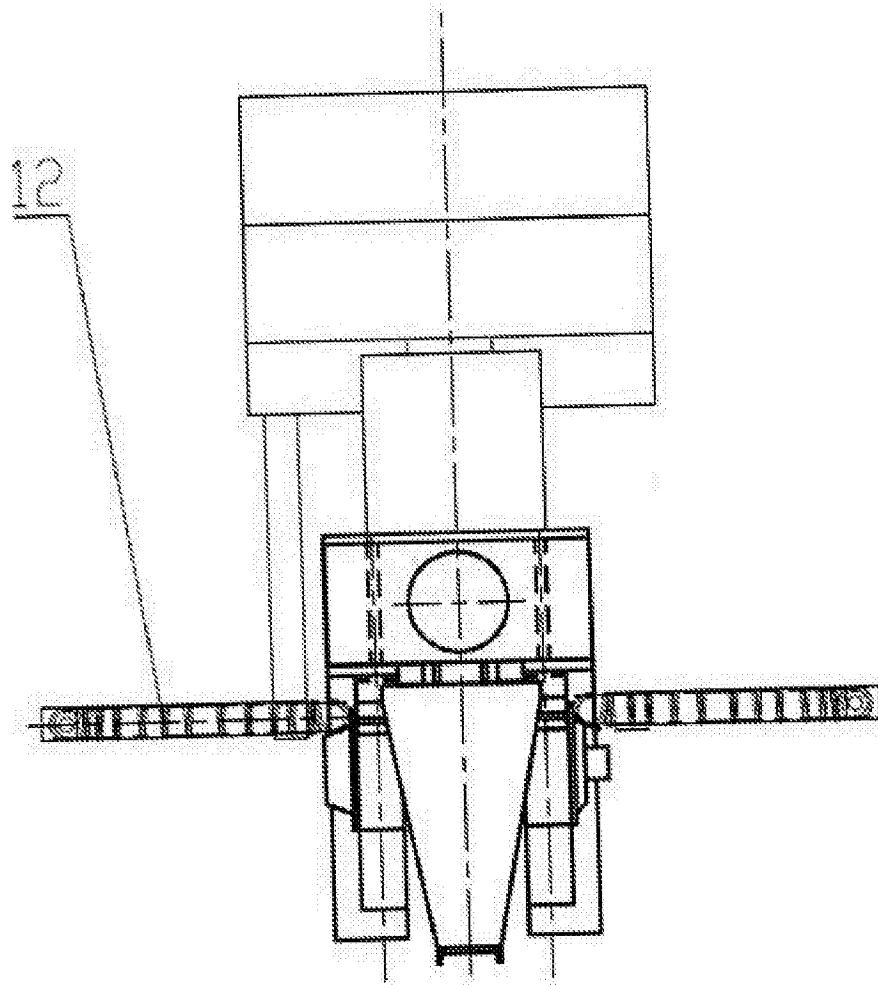


图2

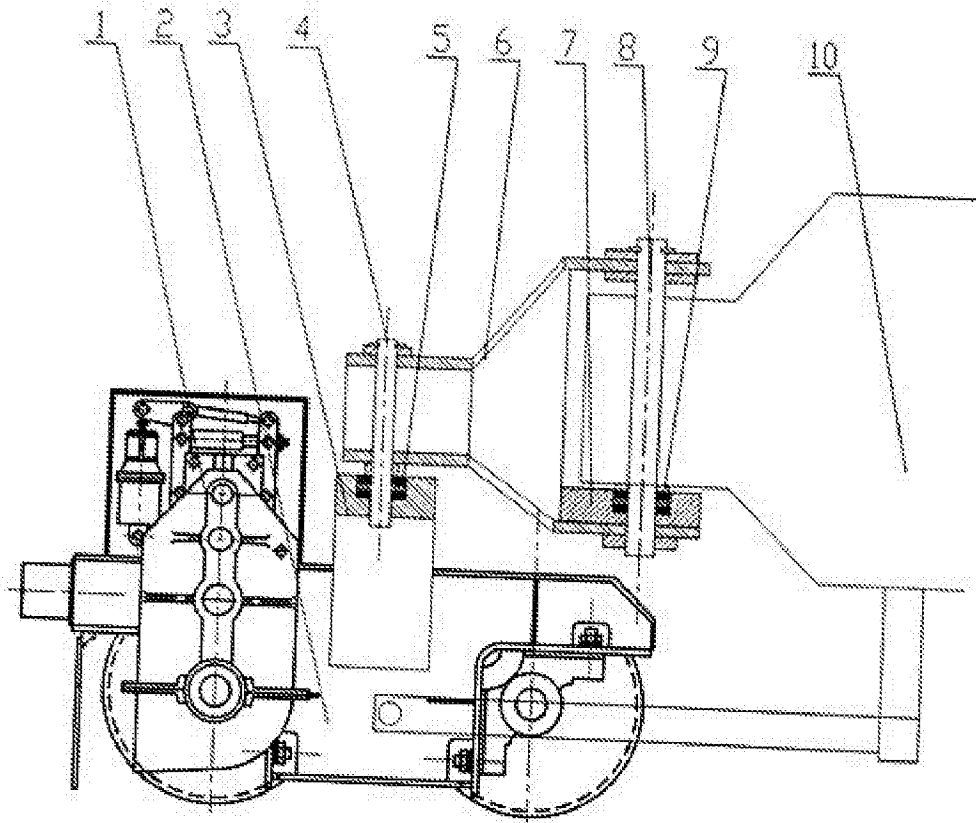


图3

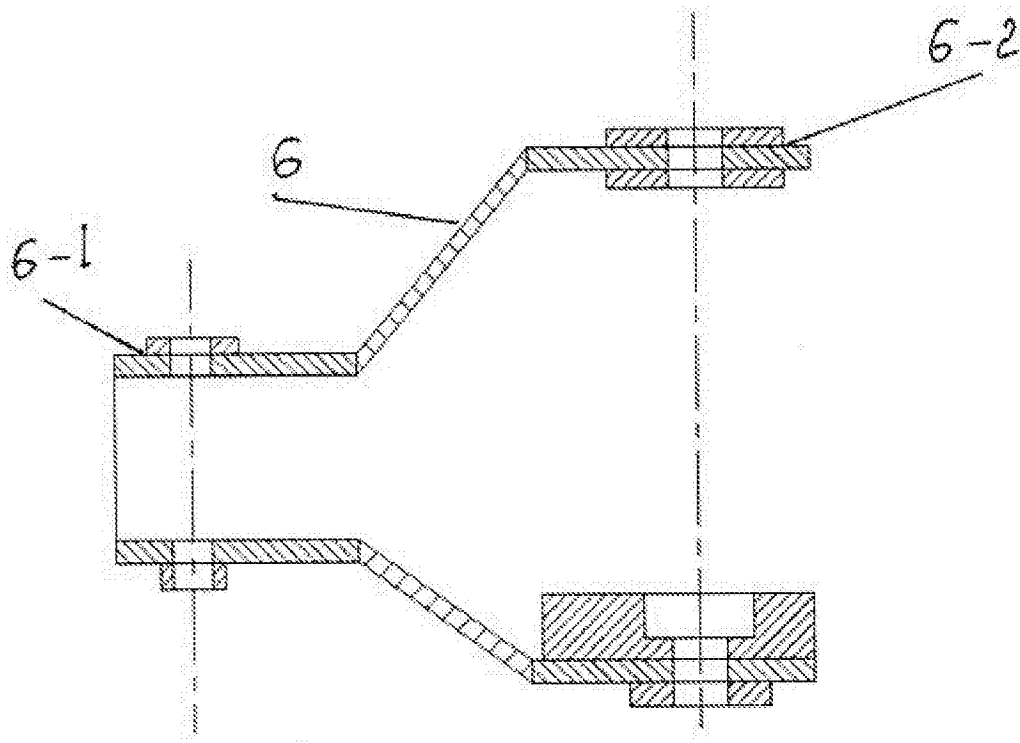


图4

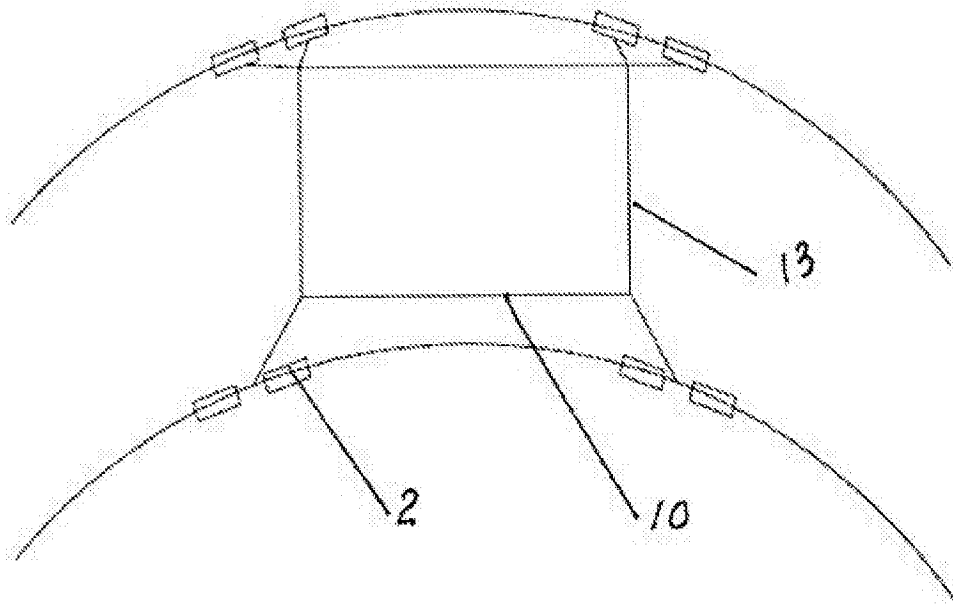


图5