



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201961990 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120050529. 6

(22) 申请日 2011. 02. 28

(73) 专利权人 天津起重设备有限公司

地址 300381 天津市南开区宾水西道 333 号
万豪大厦 C 座 11 层

(72) 发明人 张欣 曹影

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 郑乘澄

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006. 01)

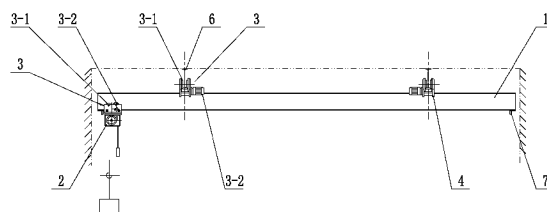
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种双梁悬挂起重机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双梁悬挂起重机,包括主梁、端梁和电动葫芦,其特征在于:起重机采用双主梁结构,即起重机包括两个互相平行的主梁,电动葫芦通过驱动辊轮装置安装在两个主梁上,两个主梁上连接两个端梁,主梁与端梁相互垂直,即两个主梁与两个端梁形成井字形结构;端梁的中部为凹形结构,两个主梁连接在端梁的凹形部位上;靠近端梁的两端设有驱动辊轮装置和稳定辊,两个端梁通过驱动辊轮装置和稳定辊安装在悬挂轨道上,所述稳定辊与轨道的下端面接触。优点是:结构简单、性能可靠、使用安全系数高且可以增大起吊范围极限。



1. 一种双梁悬挂起重机,包括主梁、端梁和电动葫芦,其特征在于:所述起重机采用双主梁结构,即起重机包括两个互相平行的主梁,所述电动葫芦通过驱动辊轮装置安装在两个主梁上,两个主梁上连接两个端梁,所述主梁与端梁相互垂直,即两个主梁与两个端梁形成井字形结构;所述端梁的中部为凹形结构,两个主梁连接在端梁的凹形部位上;所述靠近端梁的两端设有驱动辊轮装置和稳定辊,所述两个端梁通过驱动辊轮装置和稳定辊安装在悬挂轨道上,所述稳定辊与轨道的下端面接触。

2. 根据权利要求1所述的双梁悬挂起重机,其特征在于:所述驱动辊轮装置包括辊轮和与辊轮连接的驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的双梁悬挂起重机,其特征在于:所述主梁和悬挂轨道的两端均设有限位开关。

一种双梁悬挂起重机

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重运输机械技术领域,特别是涉及一种新型双梁式的悬挂起重机。

背景技术

[0002] 目前,悬挂起重机被广泛用于核电、冶金、机械、化工、石油和能源等领域。现有的悬挂起重机包括主梁和端梁,一条主梁通过两条与其垂直的端梁安装在悬挂轨道上,主梁上安装电动葫芦,电动葫芦通过驱动辊轮装置安装在主梁上,端梁通过驱动辊轮装置安装在悬挂轨道上,主梁受弯曲应力的影响,与主梁连接的两个端梁之间的距离不宜太远,所以起重机的主梁的两端一般要伸出端梁一段长度,以此来增大起重机的左右起重极限范围,但是,因单条主梁强度有限,主梁两端的伸长长度也受到限制,以此限制了起重机的左右起重极限范围;另外,当电动葫芦运动到主梁的端部时,距电动葫芦远的端梁上的驱动辊轮装置的辊轮会翘起,从而使得主梁晃动不稳,被电动葫芦吊起的重物极易掉落,存在严重的安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、性能可靠、使用安全系数高且可以增大起吊范围极限的双梁式悬挂起重机。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种双梁悬挂起重机,包括主梁、端梁和电动葫芦,其特征在于:所述起重机采用双主梁结构,即起重机包括两个互相平行的主梁,所述电动葫芦通过驱动辊轮装置安装在两个主梁上,两个主梁上连接两个端梁,所述主梁与端梁相互垂直,即两个主梁与两个端梁形成井字形结构;所述端梁的中部为凹形结构,两个主梁连接在端梁的凹形部位上;所述靠近端梁的两端设有驱动辊轮装置和稳定辊,所述两个端梁通过驱动辊轮装置和稳定辊安装在悬挂轨道上,所述稳定辊与轨道的下端面接触。

[0005] 本实用新型还可以采用如下技术方案:

[0006] 所述驱动辊轮装置包括辊轮和与辊轮连接的驱动电机。

[0007] 所述主梁和悬挂轨道的两端均设有限位开关。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于本新型采用如上技术方案,即起重机采用双主梁的结构,电动葫芦安装在两条主梁上,相比单主梁悬挂式起重机,两条主梁的强度提高了,如此可以增加主梁的长度,尤其是主梁两端伸出端梁的长度,增加了起重机的左右起重极限范围。

[0009] 起重机的两个端梁的中部为凹形结构,两个主梁连接在端梁的凹形部位上,这样,在轨道高度不便的条件下,可以增加电动葫芦的上极限高度,起重机的上起吊极限高度增大。

[0010] 起重的端梁两端安装稳定辊,稳定辊与轨道的下端面接触,当电动葫芦运动到主

梁的端部时,受稳定辊限制,距电动葫芦远的端梁上的驱动辊轮装置的辊轮不会翘起,如此增加了起重机的工作稳定性,消除了安全隐患。

[0011] 起重机的主梁和悬挂轨道的两端均设有限位开关,可以限制电动葫芦的运行极限位置。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的俯视图;

[0014] 图 3 是本实用新型中端梁的结构示意图。

[0015] 图中: 1、主梁; 2、电动葫芦; 3、驱动辊轮装置; 3-1、辊轮; 3-2、驱动电机; 4、端梁; 5、稳定辊; 6、悬挂轨道; 7、限位开关。

具体实施方式

[0016] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0017] 请参阅图 1、图 2 和图 3,一种双梁悬挂起重机,包括两条相互平行的主梁 1 和电动葫芦 2,所述主梁 1 的横断面为工字形结构,电动葫芦 2 通过驱动辊轮装置 3 安装在两条主梁 1 上,驱动辊轮装置 3 包括辊轮 3-1 和驱动电机 3-2,驱动电机 3-2 与辊轮 3-1 连接,驱动电机 3-2 驱动辊轮 3-1 转动,辊轮 3-1 以横断面为工字形的主梁 1 为轨道滚动,以此实现电动葫芦 2 的左右横向移动。两个主梁 1 上连接两个端梁 4,端梁 4 的中部为凹形结构,两个主梁 1 通过螺栓连接在端梁 4 的凹形部位上,两个端梁 4 与两个主梁 1 形成井字形结构。端梁 4 上靠近其两端设有驱动辊轮装置 3 和稳定辊 5,端梁 4 通过驱动辊轮装置 3 和稳定辊 5 安装在悬挂轨道 6 上,悬挂轨道 6 的横断面为工字形结构,辊轮 3-1 在横断面为工字形的悬挂轨道 6 上滚动,以此实现电动葫芦 2 的前后纵向移动,稳定辊 5 与悬挂轨道 6 的下端面接触,当电动葫芦 2 运动到主梁 1 的端部时,受稳定辊 5 限制,距电动葫芦 2 远的端梁 4 上的驱动辊轮装置 3 的辊轮 3-1 不会翘起,增加了起重机的工作稳定性,消除了安全隐患。上述起重机的主梁 1 和悬挂轨道 6 的两端均设有限位开关 7,可以限制电动葫芦的运行极限位置。

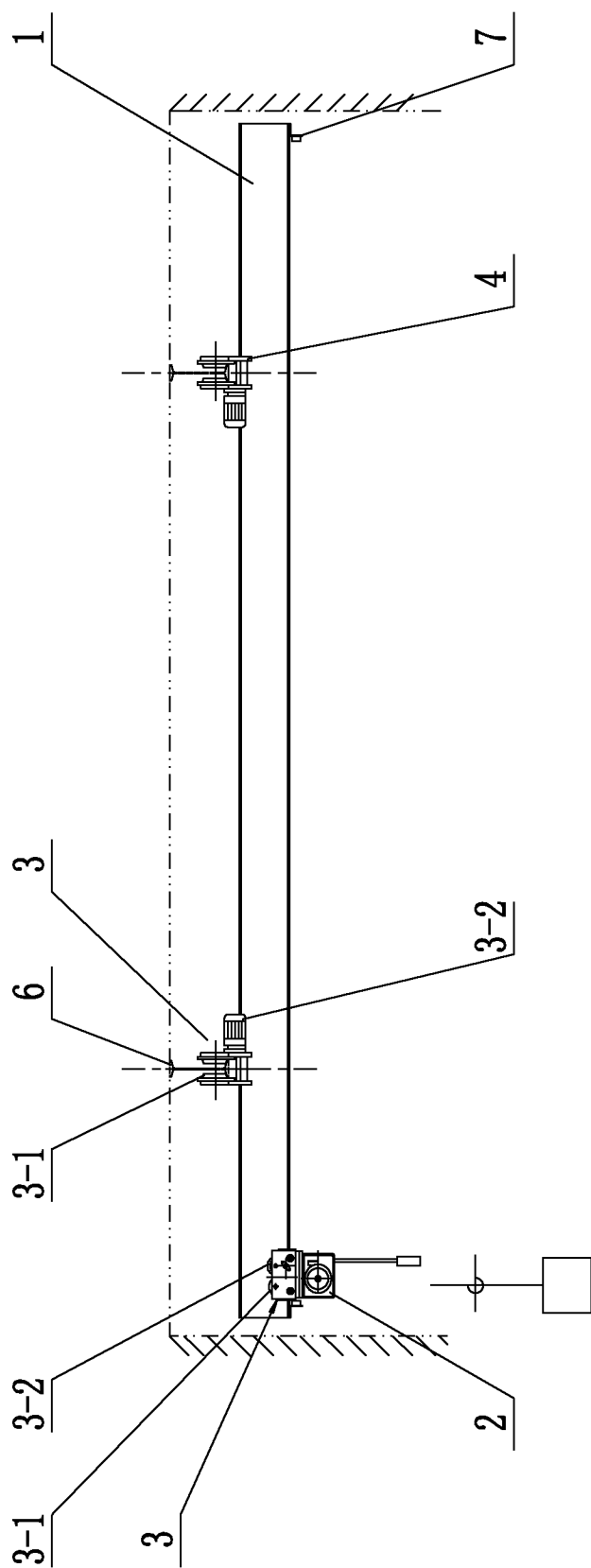


图 1

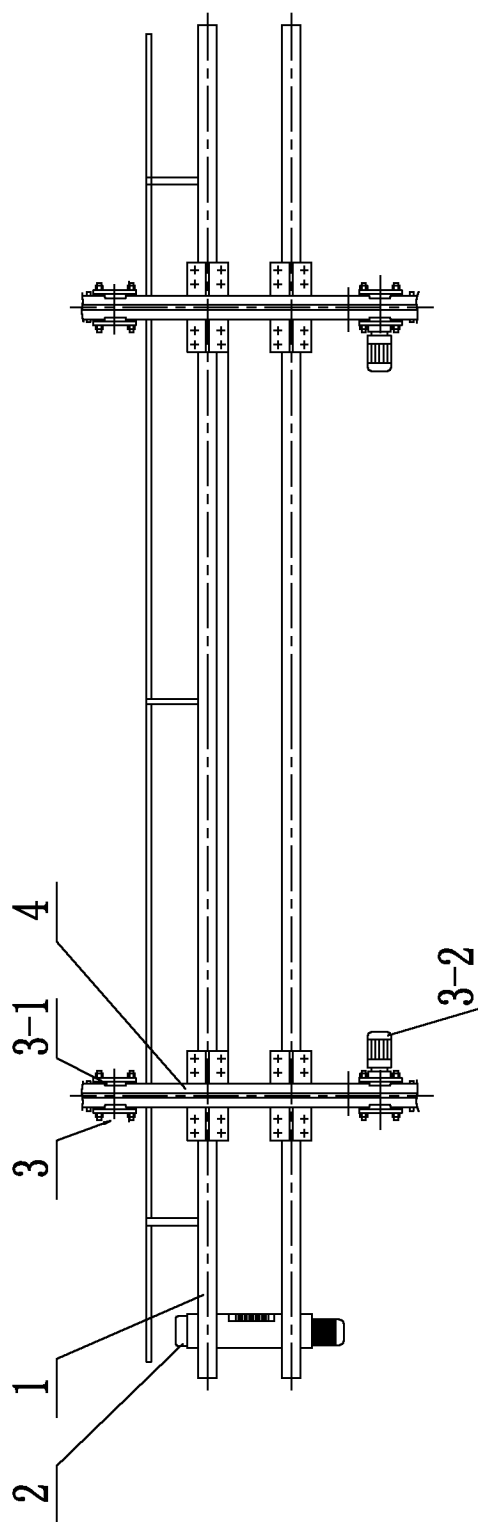


图 2

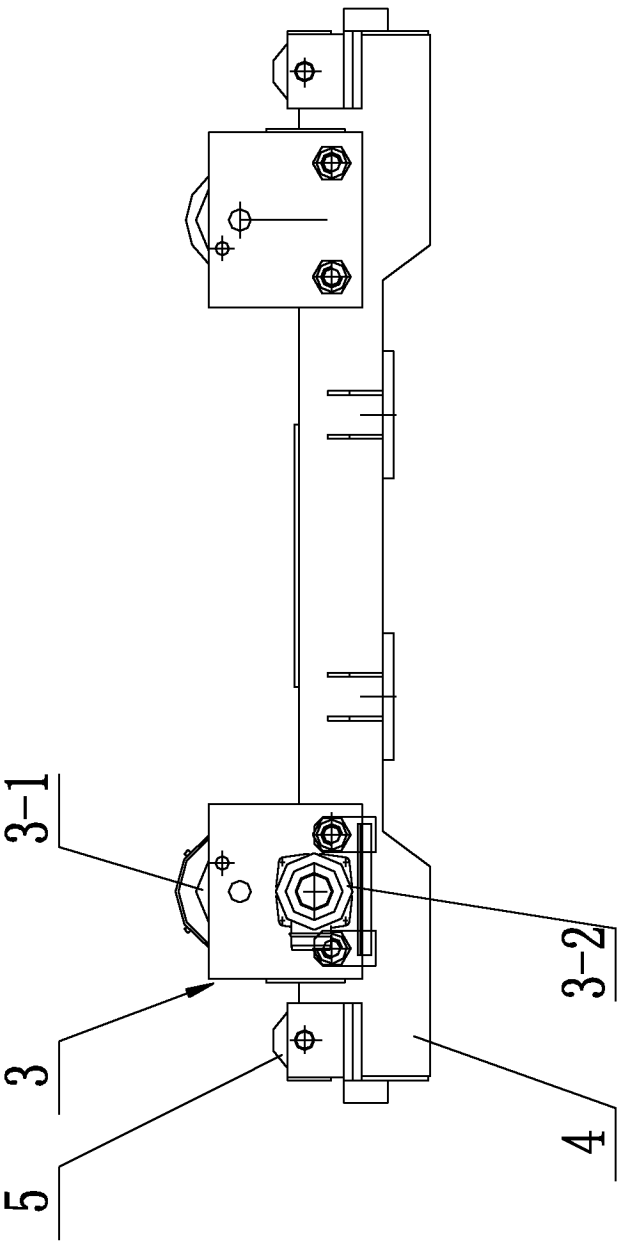


图 3