



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204549878 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520228236. 0

(22) 申请日 2015. 04. 16

(73) 专利权人 山东电力建设第二工程公司  
地址 250100 山东省济南市历城区工业北路  
297 号

(72) 发明人 高昌义 贾同军

(74) 专利代理机构 济南日新专利代理事务所  
37224

代理人 董庆田

(51) Int. Cl.

B66C 17/04(2006. 01)

B66C 5/02(2006. 01)

B66C 9/14(2006. 01)

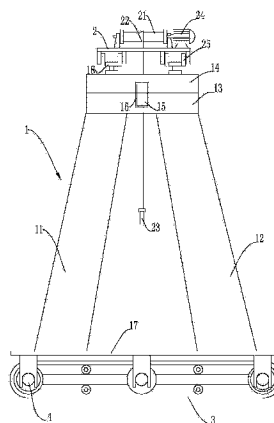
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

液压履带门式起重机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压履带门式起重机,包括两对称设置的支架,两所述支架分别包括前支腿和后支腿,所述前支腿和所述后支腿上端间设有顶梁,两所述顶梁间设有横梁,所述横梁上滑动设有吊装小车,所述吊装小车上固定设有卷扬筒,所述卷扬筒上缠绕设有钢丝绳,所述钢丝绳外端部连接有吊钩;所述卷扬筒连接有钢丝绳卷扬驱动装置;所述横梁与两所述顶梁间分别设有旋转阻尼装置;所述前支腿和所述后支腿下端间设有底盘,所述底盘底部设有行走履带,所述行走履带套装在行走轮上,所述行走轮连接有液压驱动装置。本实用新型整体结构牢固,横梁当克服最大阻尼力后,可以略微旋转,液压驱动履带行走,通过性好,适应性强,可以节省道轨运输安装费用。



1. 液压履带门式起重机,包括两对称设置的支架,其特征在于:两所述支架分别包括前支腿和后支腿,所述前支腿和所述后支腿上端间设有顶梁,两所述顶梁间设有横梁,所述横梁上滑动设有吊装小车,所述吊装小车上固定设有卷扬筒,所述卷扬筒上缠绕设有钢丝绳,所述钢丝绳外端部连接有吊钩;所述卷扬筒连接有钢丝卷扬驱动装置;所述横梁与两所述顶梁间分别设有旋转阻尼装置;所述前支腿和所述后支腿下端间设有底盘,所述底盘底部设有行走履带,所述行走履带套装在行走轮上,所述行走轮连接有液压驱动装置。

2. 如权利要求 1 所述的液压履带门式起重机,其特征在于:所述钢丝卷扬驱动装置包括固定设于所述吊装小车上的驱动电机,所述驱动电机输出端与所述卷扬筒相连接。

3. 如权利要求 1 所述的液压履带门式起重机,其特征在于:所述旋转阻尼装置包括所述顶梁和所述横梁间转动设有的转轴,所述转轴的周侧套设有橡胶阻尼套。

4. 如权利要求 1 所述的液压履带门式起重机,其特征在于:所述液压驱动装置包括安装于所述支架上的电动油泵,所述电动油泵连接有液压驱动马达,所述液压驱动马达输出端与所述行走轮相连接。

5. 如权利要求 1 所述的液压履带门式起重机,其特征在于:所述支架呈等腰梯形结构,且梯形底角设置为  $65 \pm 2^\circ$ 。

6. 如权利要求 1 至 5 任一项权利要求所述的液压履带门式起重机,其特征在于:所述横梁上沿长度方向设有导轨,所述吊装小车底部设有与所述导轨滑动配合的滑轮。

## 液压履带门式起重机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装设备技术领域,尤其涉及一种液压履带门式起重机。

### 背景技术

[0002] 门式起重机是桥式起重机的变形,又称龙门吊。目前的龙门吊多为轮轨式,使用时需要预先铺好轨道,在吊装运输工作中,需要沿道轨行走,道轨安装作业时间长,运输费用高,受场地影响大,使用不方便,效率低。在吊装过程中,横梁角度不能微调,无法满足特殊情况下的吊装作业,需要进一步改进。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种整体结构牢固,通过性好、适应性强、可带载行走,操作灵活,适用于建筑工地吊装作业的液压履带门式起重机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:液压履带门式起重机,包括两对称设置的支架,两所述支架分别包括前支腿和后支腿,所述前支腿和所述后支腿上端间设有顶梁,两所述顶梁间设有横梁,所述横梁上滑动设有吊装小车,所述吊装小车上固定设有卷扬筒,所述卷扬筒上缠绕设有钢丝绳,所述钢丝绳外端部连接有吊钩;所述卷扬筒连接有钢丝卷扬驱动装置;所述横梁与两所述顶梁间分别设有旋转阻尼装置;所述前支腿和所述后支腿下端间设有底盘,所述底盘底部设有行走履带,所述行走履带套装在行走轮上,所述行走轮连接有液压驱动装置。

[0005] 作为优选的技术方案,所述钢丝卷扬驱动装置包括固定设于所述吊装小车上的驱动电机,所述驱动电机输出端与所述卷扬筒相连接。

[0006] 作为对上述技术方案的改进,所述旋转阻尼装置包括所述顶梁和所述横梁间转动设置的转轴,所述转轴的周侧套设有橡胶阻尼套。

[0007] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述液压驱动装置包括安装于所述支架上的电动油泵,所述电动油泵连接有液压驱动马达,所述液压驱动马达输出端与所述行走轮相连接。

[0008] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述支架呈等腰梯形结构,且梯形底角设置为 $65\pm 2^\circ$ 。

[0009] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述横梁上沿长度方向设有导轨,所述吊装小车底部设有与所述导轨滑动配合的滑轮。

[0010] 由于采用了上述技术方案,液压履带门式起重机,包括两对称设置的支架,两所述支架分别包括前支腿和后支腿,所述前支腿和所述后支腿上端间设有顶梁,两所述顶梁间设有横梁,所述横梁上滑动设有吊装小车,所述吊装小车上固定设有卷扬筒,所述卷扬筒上缠绕设有钢丝绳,所述钢丝绳外端部连接有吊钩;所述卷扬筒连接有钢丝卷扬驱动装置;所述横梁与两所述顶梁间分别设有旋转阻尼装置;所述前支腿和所述后支腿下端间设有底盘,所述底盘底部设有行走履带,所述行走履带套装在行走轮上,所述行走轮连接有液压驱

动装置；本实用新型具有以下有益效果：通过所述支架分别包括前支腿和后支腿，所述前支腿和所述后支腿上端间设有顶梁，两所述顶梁间设有横梁，整体结构牢固；同时所述横梁与两所述顶梁间分别设有旋转阻尼装置，当克服最大阻尼力后，横梁可以略微旋转，通过性好；底盘底部设有行走履带且由液压驱动装置驱动，因此适应性强，可带载行走，适用于建筑工地的吊装作业，操作灵活，起重量运输量大，可以节省道轨运输安装费用。

### 附图说明

[0011] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释，并不限定本实用新型的范围。其中：

[0012] 图 1 是本实用新型实施例的主视示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型实施例的侧视示意图。

[0014] 图中：1- 支架；11- 前支腿；12- 后支腿；13- 顶梁；14- 横梁；15- 转轴；16- 橡胶阻尼套；17- 底盘；18- 导轨；2- 吊装小车；21- 卷扬筒；22- 钢丝绳；23- 吊钩；24- 驱动电机；25- 滑轮；3- 行走履带；4- 行走轮；5- 电动油泵。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，进一步阐述本实用新型。在下面的详细描述中，只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例。毋庸置疑，本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。

[0016] 如图 1 和图 2 所示，液压履带门式起重机，包括两对称设置的支架 1，两所述支架 1 分别包括前支腿 11 和后支腿 12，所述前支腿 11 和所述后支腿 12 上端间设有顶梁 13，两所述顶梁 13 间设有横梁 14，所述横梁 14 上滑动设有吊装小车 2，所述横梁 14 上沿长度方向设有导轨 18，所述吊装小车 2 底部设有与所述导轨 18 滑动配合的滑轮 25；所述吊装小车 2 上固定设有卷扬筒 21，所述卷扬筒 21 上缠绕设有钢丝绳 22，所述钢丝绳 22 外端部连接有吊钩 23；所述卷扬筒 21 连接有钢丝卷扬驱动装置，所述钢丝卷扬驱动装置包括固定设于所述吊装小车 2 上的驱动电机 24，所述驱动电机 24 输出端与所述卷扬筒 21 相连接；所述横梁 14 与两所述顶梁 13 间分别设有旋转阻尼装置，所述旋转阻尼装置包括所述顶梁 13 和所述横梁 14 间转动设有的转轴 15，所述转轴 15 的周侧套设有橡胶阻尼套 16。所述前支腿 11 和所述后支腿 12 下端间设有底盘 17，所述底盘 17 底部设有行走履带 3，所述行走履带 3 套装在行走轮 4 上，所述行走轮 4 连接有液压驱动装置，所述液压驱动装置包括安装于所述支架 1 上的电动油泵 5，所述电动油泵 5 连接有液压驱动马达（图中未示出），所述液压驱动马达输出端与所述行走轮 4 相连接。

[0017] 所述支架 1 整体呈等腰梯形结构，且梯形底角设置为  $65^\circ$ ，整体结构牢固；电动油泵 5 安装在前支腿中部，下部采用液压驱动履带行走，地面不用铺设道轨，履带接地面积大，可带载行走，适用于建筑工地的吊装作业，可以节省道轨运输安装费用。

[0018] 同时，由于所述横梁 14 与两所述顶梁 13 间分别设有旋转阻尼装置，当克服最大阻尼力后，横梁 14 可以略微旋转，通过性好，适应性强。

[0019] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。

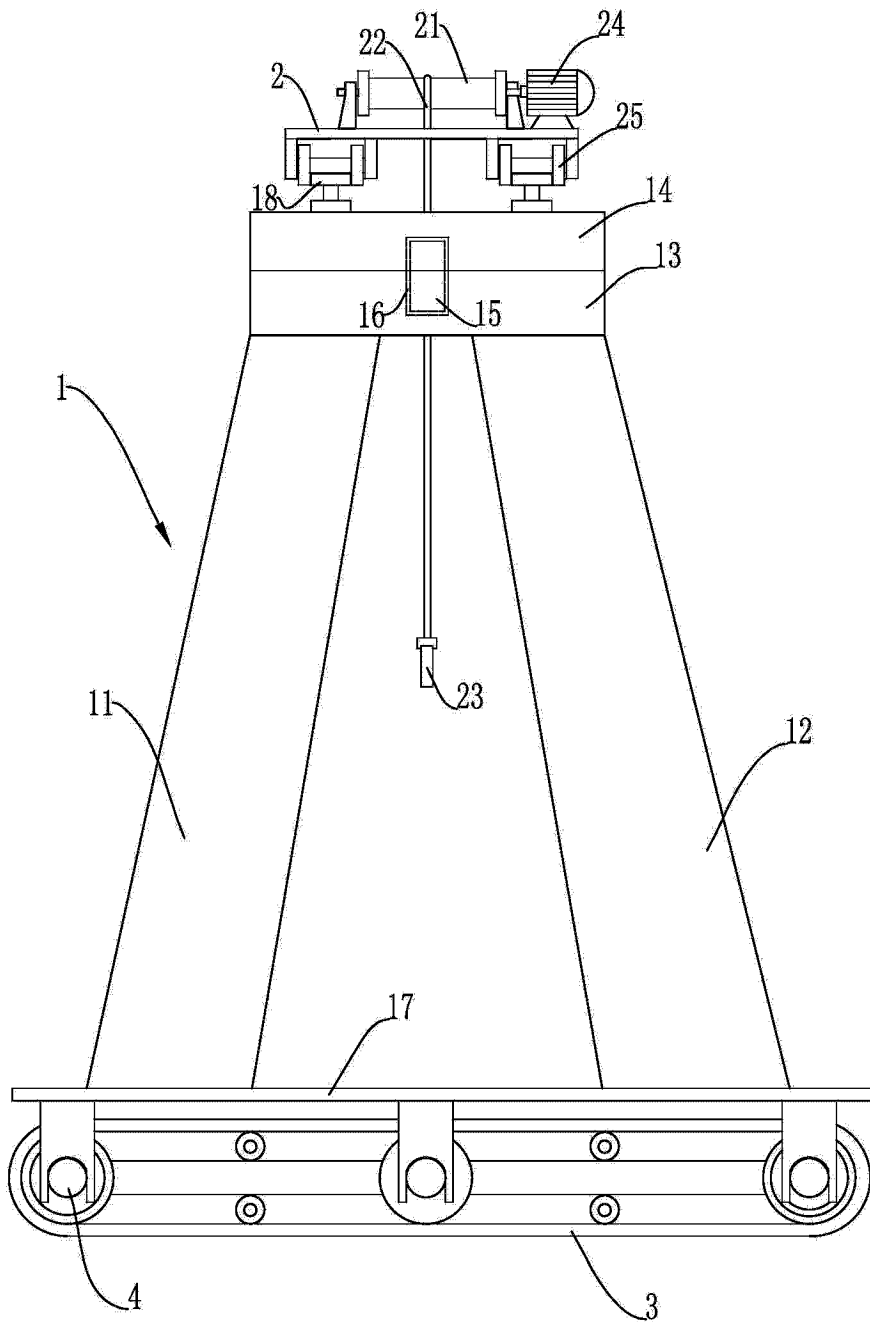


图 1

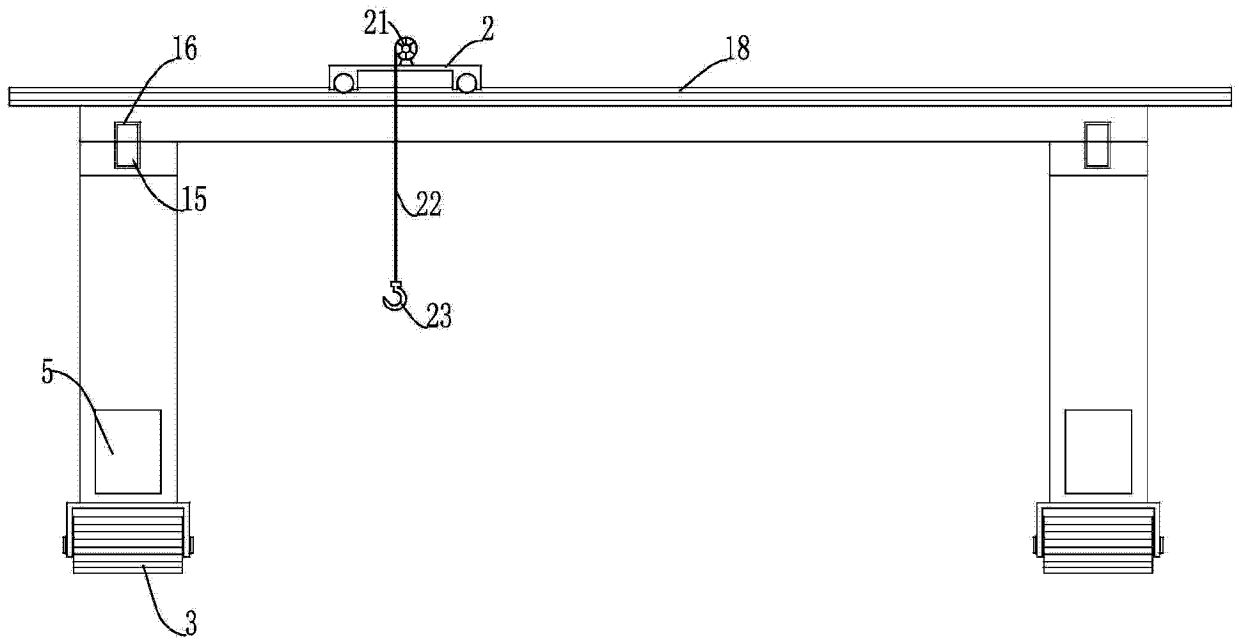


图 2