(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206203696 U
(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201620988892.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 泉州市佰源重工机械有限公司
地址 362141 福建省泉州市惠安县惠东工业园

(72)发明人 傅俊森

(51)Int.Cl.
B66C 19/02(2006.01)
B66C 5/02(2006.01)

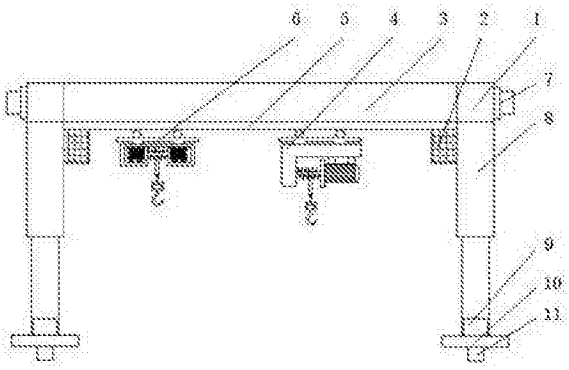
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于小空间稳定作业的门式起重机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于小空间稳定作业的门式起重机，包括门式起重机本体、辅助电动葫芦和起重机构，所述门式起重机本体的顶部固定安装有钢制横梁，所述钢制横梁的底面固定安装有运行导轨，所述起重机构的上方通过车轮与运行导轨连接，所述起重机构的内部左侧固定安装有主动电机，所述转动轴的下方设置有滑轮组。本实用新型，所设计门式起重机摒弃了传统门式起重机体积过大的弊端，其次，当主动电机失效时，备用电机可以立即启动来完成吊装作业，防止吊装过程中发生重物坠落伤人的事故，最后，小空间稳定作业门式起重机采用的是插接式安装结构，在对起重机本体进行拆卸维修和运输时，可以大大的提高维修效率和运输成本。



CN 206203696 U

1.一种便于小空间稳定作业的门式起重机，包括门式起重机本体(1)、辅助电动葫芦(4)和起重机构(6)，其特征在于：所述门式起重机本体(1)的顶部固定安装有钢制横梁(3)，且钢制横梁(3)的左右两端均通过紧固螺栓(7)与液压伸缩腿(8)固定连接，所述钢制横梁(3)的底面固定安装有运行导轨(5)，且运行导轨(5)的两端均设置有限位器(2)，所述起重机构(6)的上方通过车轮(12)与运行导轨(5)连接，且起重机构(6)的外侧设置有电机防护罩(16)，所述起重机构(6)的内部左侧固定安装有主动电机(13)，且主动电机(13)的右侧通过转动轴(14)与备用电机(15)连接，所述转动轴(14)的下方设置有滑轮组(17)，且滑轮组(17)的下方固定安装有吊钩(18)，所述液压伸缩腿(8)的内部嵌套安装有滚子收纳仓(9)，且滚子收纳仓(9)的下方固定安装有耐压底板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种便于小空间稳定作业的门式起重机，其特征在于：所述运行导轨(5)的右侧安装有辅助电动葫芦(4)。

3.根据权利要求1所述的一种便于小空间稳定作业的门式起重机，其特征在于：所述耐压底板(10)的下方安装有内容圆柱滚子(11)。

4.根据权利要求1所述的一种便于小空间稳定作业的门式起重机，其特征在于：所述钢制横梁(3)与液压伸缩腿(8)之间为插接式安装结构。

一种便于小空间稳定作业的门式起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重设备技术领域，具体为一种便于小空间稳定作业的门式起重机。

背景技术

[0002] 门式起重机是桥式起重机的一种变形，又叫龙门吊。主要用于室外的货场、料场货、散货的装卸作业。它的金属结构像门形框架，承载主梁下安装两条支脚，可以直接在地面的轨道上行走，主梁两端可以具有外伸悬臂梁。门式起重机具有场地利用率高、作业范围大、适应面广、通用性强等特点，在港口货场得到广泛使用。

[0003] 传统的门式起重机由于占地面积大，在针对小空间进行作业时，很难满足使用要求，同时，传统门式起重机的起重采用单一吊钩起重，在重物吊装过程中，容易发生重物来回晃动的危险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于小空间稳定作业的门式起重机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于小空间稳定作业的门式起重机，包括门式起重机本体、辅助电动葫芦和起重机构，所述门式起重机本体的顶部固定安装有钢制横梁，且钢制横梁的左右两端均通过紧固螺栓与液压伸缩腿固定连接，所述钢制横梁的底面固定安装有运行导轨，且运行导轨的两端均设置有限位器，所述起重机构的上方通过车轮与运行导轨连接，且起重机构的外侧设置有电机防护罩，所述起重机构的内部左侧固定安装有主动电机，且主动电机的右侧通过转动轴与备用电机连接，所述转动轴的下方设置有滑轮组，且滑轮组的下方固定安装有吊钩，所述液压伸缩腿的内部嵌套安装有滚子收纳仓，且滚子收纳仓的下方固定安装有耐压底板。

[0006] 优选的，所述运行导轨的右侧安装有辅助电动葫芦。

[0007] 优选的，所述耐压底板的下方安装有内容圆柱滚子。

[0008] 优选的，所述钢制横梁与液压伸缩腿之间为插接式安装结构。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：相对于传统的大型门式起重机，本实用新型所设计的新型小空间稳定作业门式起重机摒弃了传统门式起重机体积过大，无法进行小空间作业的弊端，同时也改善了传统小型吊装机器在小空间作业中吊装能力不足的弊端，其次，在起重机构的内部设置了主动电机和备用电机，当主动电机失效时，备用电机可以立即启动来完成吊装作业，防止吊装过程中发生重物坠落伤人的事故，最后，小空间稳定作业门式起重机的钢制横梁与液压伸缩腿之间采用的是插接式安装结构，在对起重机本体进行拆卸维修和运输时，可以大大的提高维修效率和运输成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的起重机构结构示意图。

[0012] 图中：1-门式起重机本体；2-限位器；3-钢制横梁；4-辅助电动葫芦；5-运行导轨；6-起重机构；7-紧固螺栓；8-液压伸缩腿；9-滚子收纳仓；10-耐压底板；11-内容圆柱滚子；12-车轮；13-主动电机；14-转动轴；15-备用电机；16-电机防护罩；17-滑轮组；18-吊钩。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1和图2，本实用新型提供的一种实施例：一种便于小空间稳定作业的门式起重机，包括门式起重机本体1、辅助电动葫芦4和起重机构6，门式起重机本体1的顶部固定安装有钢制横梁3，且钢制横梁3的左右两端均通过紧固螺栓7与液压伸缩腿8固定连接，钢制横梁3的底面固定安装有运行导轨5，且运行导轨5的两端均设置有限位器2，起重机构6的上方通过车轮12与运行导轨5连接，且起重机构6的外侧设置有电机防护罩16，起重机构6的内部左侧固定安装有主动电机13，且主动电机13的右侧通过转动轴14与备用电机15连接，转动轴14的下方设置有滑轮组17，且滑轮组17的下方固定安装有吊钩18，液压伸缩腿8的内部嵌套安装有滚子收纳仓9，且滚子收纳仓9的下方固定安装有耐压底板10，运行导轨5的右侧安装有辅助电动葫芦4，耐压底板10的下方安装有内容圆柱滚子11，钢制横梁3与液压伸缩腿8之间为插接式安装结构。

[0015] 工作原理：使用时，用户通过内容圆柱滚子11将门式起重机本体1移动至制定的工作环境中，并将钢制横梁3与液压伸缩腿8固定连接在一起。之后，将液压伸缩腿8提升至所需的工作高度，并收起内容圆柱滚子11，待门式起重机本体1固定牢固后，将需要吊装的重物悬挂在吊钩18的下方，并将辅助电动葫芦4同时固定在吊装物的侧边，使得重物起吊过程中不会来回摆动，待重物固定牢固后，启动主动电机13抬起重物，进行吊装作业，在主动电机13的右侧设置了备用电机15，当主动电机13失效时，备用电机15会立即启动，完成吊装作业，防止重物的坠落伤人。

[0016] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

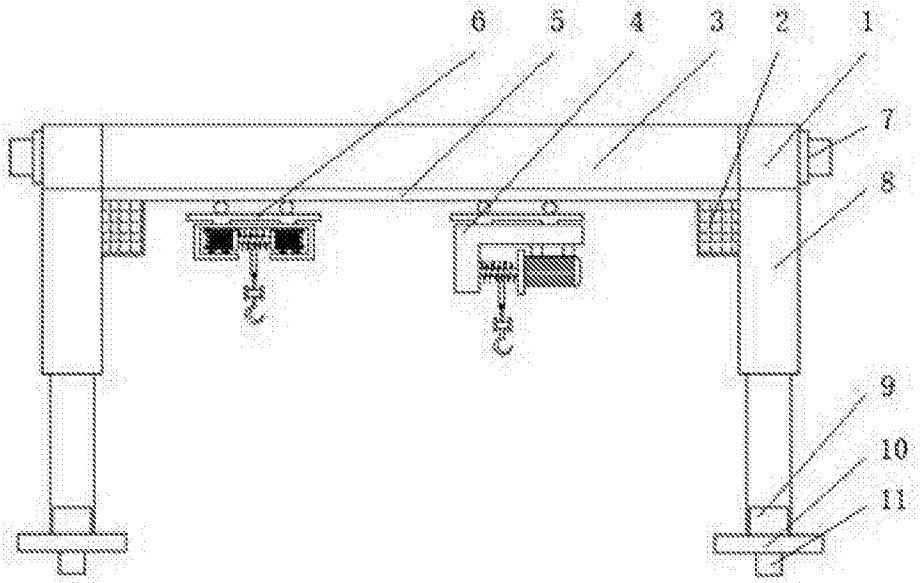


图1

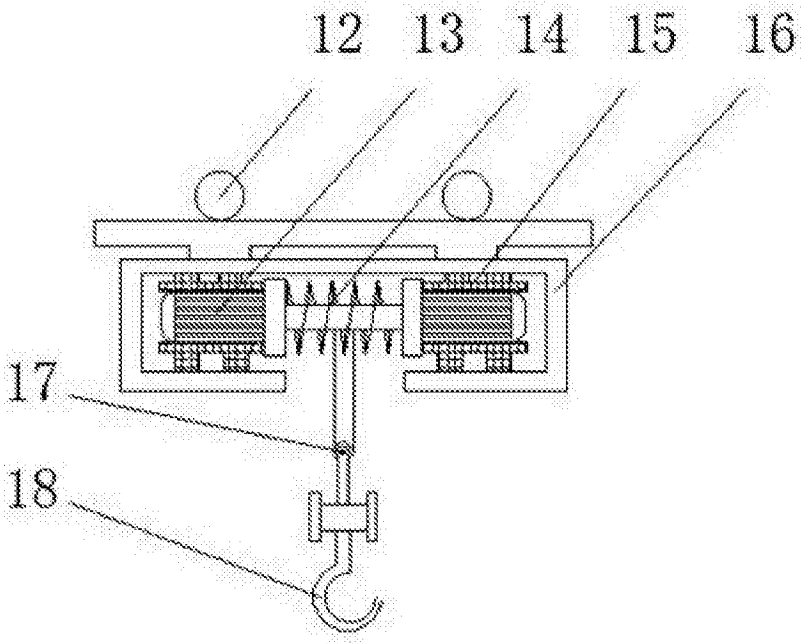


图2