



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207645641 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721642922.8

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 无锡翔煌电气有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇
机械装备产业园

(72)发明人 倪紫翔

(51)Int.Cl.

B66C 11/10(2006.01)

B66C 11/06(2006.01)

B66C 1/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

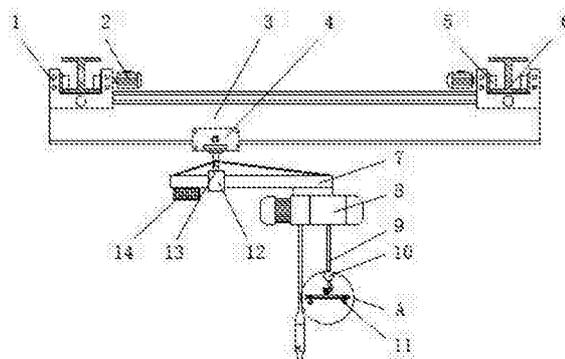
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种摆臂式悬挂起重机

(57)摘要

本实用新型公开了一种摆臂式悬挂起重机，包括承重梁、滑动轨道、摆臂、连接轮、转轴和平衡梁，所述滑动轨道的下方设置有主滑块，所述主滑块的内部设置有滑轮，所述滑轮安装在滑动轨道上，所述主滑块的一侧设置有电机，所述主滑块安装在承重梁上，所述承重梁的底部安装有副滑块，所述副滑块的底部安装有转轴，所述转轴的底端设置有固定支架，所述摆臂通过固定支架与转轴连接，所述摆臂的一端设置有配重块，所述摆臂的另一端安装有收线筒。本实用新型的有益效果是：通过设计摆臂和转轴，在起吊时摆臂可以旋转变换方向，从而在滑动轨道的范围外取物，可以搬运特殊区域内的重物，受力均匀，维护方便，适用范围广。



1. 一种摆臂式悬挂起重机,包括承重梁(3)、滑动轨道(6)、摆臂(7)、连接轮(10)、转轴(13)和平衡梁(15),其特征在于:所述滑动轨道(6)的下方设置有主滑块(1),所述主滑块(1)的内部设置有滑轮(5),所述滑轮(5)安装在滑动轨道(6)上,所述主滑块(1)的一侧设置有电机(2),所述主滑块(1)安装在承重梁(3)上,所述承重梁(3)的底部安装有副滑块(4),所述副滑块(4)的底部安装有转轴(13),所述转轴(13)的底端设置有固定支架(12),所述摆臂(7)通过固定支架(12)与转轴(13)连接,所述摆臂(7)的一端设置有配重块(14),所述摆臂(7)的另一端安装有收线筒(8),所述收线筒(8)的内部设置有吊索(9),所述吊索(9)的一端通过连接轮(10)连接有吊钩(11),所述吊钩(11)上安装有平衡梁(15),所述平衡梁(15)的底部设置有两个安装孔,所述安装孔的内部均设置有平衡挂钩(16),所述平衡挂钩(16)上均设置有两个固定螺母(17),所述固定螺母(17)安装在平衡梁(15)上。

2. 根据权利要求1所述的一种摆臂式悬挂起重机,其特征在于:所述固定螺母(17)与平衡挂钩(16)的连接方式为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种摆臂式悬挂起重机,其特征在于:所述电机(2)的输出轴连接在滑轮(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种摆臂式悬挂起重机,其特征在于:所述转轴(13)与副滑块(4)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种摆臂式悬挂起重机,其特征在于:所述固定支架(12)与摆臂(7)的连接方式为焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种摆臂式悬挂起重机,其特征在于:所述平衡梁(15)的顶部设置有连接环,所述平衡梁(15)通过连接环安装在吊钩(11)上。

一种摆臂式悬挂起重机

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机技术领域,具体涉及一种摆臂式悬挂起重机。

背景技术

[0002] 起重机是指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。又称天车,航吊,吊车。起重设备有的工作特点是做间歇性运动,即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的。起重机主要包括起升机构、运行机构、变幅机构、回转机构和金属结构等。起升机构是起重机的基本工作机构,大多是由吊挂系统和绞车组成,也有通过液压系统升降重物的。运行机构用以纵向水平运移重物或调整起重机的工作位置,一般是由电动机、减速器、制动器和车轮组成。变幅机构只配备在臂架型起重机上,臂架仰起时幅度减小,俯下时幅度增大,分平衡变幅和非平衡变幅两种。回转机构用以使臂架回转,是由驱动装置和回转支承装置组成。金属结构是起重机的骨架,主要承载件如桥架、臂架和门架可为箱形结构或桁架结构,也可为腹板结构,有的可用型钢作为支承梁。

[0003] 现有技术的悬挂起重机存在以下问题:1、只能在空间实现垂直升降或水平运移,难以对轨道外的物品进行搬运,功能单一;2、单个吊钩实现起重,货物容易晃动,产生扭力,稳定性差,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种摆臂式悬挂起重机,具有搬运灵活的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种摆臂式悬挂起重机,包括承重梁、滑动轨道、摆臂、连接轮、转轴和平衡梁,所述滑动轨道的下方设置有主滑块,所述主滑块的内部设置有滑轮,所述滑轮安装在滑动轨道上,所述主滑块的一侧设置有电机,所述主滑块安装在承重梁上,所述承重梁的底部安装有副滑块,所述副滑块的底部安装有转轴,所述转轴的底端设置有固定支架,所述摆臂通过固定支架与转轴连接,所述摆臂的一端设置有配重块,所述摆臂的另一端安装有收线筒,所述收线筒的内部设置有吊索,所述吊索的一端通过连接轮连接有吊钩,所述吊钩上安装有平衡梁,所述平衡梁的底部设置有两个安装孔,所述安装孔的内部均设置有平衡挂钩,所述平衡挂钩上均设置有两个固定螺母,所述固定螺母安装在平衡梁上。

[0006] 优选的,所述固定螺母与平衡挂钩的连接方式为螺纹连接。

[0007] 优选的,所述电机的输出轴连接在滑轮上。

[0008] 优选的,所述转轴与副滑块转动连接。

[0009] 优选的,所述固定支架与摆臂的连接方式为焊接。

[0010] 优选的,所述平衡梁的顶部设置有连接环,所述平衡梁通过连接环安装在吊钩上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设计摆臂和转轴,在起吊时摆臂可以旋转变换方向,从而在滑

动轨道的范围外取物,可以搬运特殊区域内的重物,受力均匀,维护方便,适用范围广。

[0013] 2、本实用新型保持被吊设备的平衡,避免吊索损坏设备,缩短吊索的长度,减小动滑轮的起吊高度,减少设备起吊时所承受的水平压力,避免损坏设备,通过两个固定螺母将平衡挂钩固定在平衡梁上,结构简单。连接紧密,拆卸安装方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A处的放大图;

[0016] 图中:1、主滑块;2、电机;3、承重梁;4、副滑块;5、滑轮;6、滑动轨道;7、摆臂;8、收线筒;9、吊索;10、连接轮;11、吊钩;12、固定支架;13、转轴;14、配重块;15、平衡梁;16、平衡挂钩;17、固定螺母。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种摆臂式悬挂起重机,包括承重梁3、滑动轨道6、摆臂7、连接轮10、转轴13和平衡梁15,滑动轨道6的下方设置有主滑块1,主滑块1的内部设置有滑轮5,滑轮5安装在滑动轨道6上,主滑块1的一侧设置有电机2,电机2的输出轴连接在滑轮5上,主滑块1安装在承重梁3上,承重梁3的底部安装有副滑块4,副滑块4的底部安装有转轴13,转轴13与副滑块4转动连接,转轴13的底端设置有固定支架12,摆臂7通过固定支架12与转轴13连接,固定支架12与摆臂7的连接方式为焊接,摆臂7的一端设置有配重块14,摆臂7的另一端安装有收线筒8,收线筒8的内部设置有吊索9,吊索9的一端通过连接轮10连接有吊钩11,吊钩11上安装有平衡梁15,平衡梁15的顶部设置有连接环,平衡梁15通过连接环安装在吊钩11上,平衡梁15的底部设置有两个安装孔,安装孔的内部均设置有平衡挂钩16,平衡挂钩16上均设置有两个固定螺母17,固定螺母17与平衡挂钩16的连接方式为螺纹连接,固定螺母17安装在平衡梁15上。

[0019] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型工作时,先空车开动各机构,判断各机构运转是否正常,再操作机器,通过主滑块1和副滑块4分别在滑动轨道6与承重梁3上滑动,确定起吊的大致位置,开到规定的起吊点,通过转轴13的转动调整摆臂7的方向,到达起吊货物上方时,吊钩11通过收线筒8调整吊索9到合适的长度,将捆绑好的重物通过绳索和平衡挂钩16固定在平衡梁15上,再通过主滑块1和副滑块4分别在滑动轨道6与承重梁3上滑动回到目标地点,完成起重搬运。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

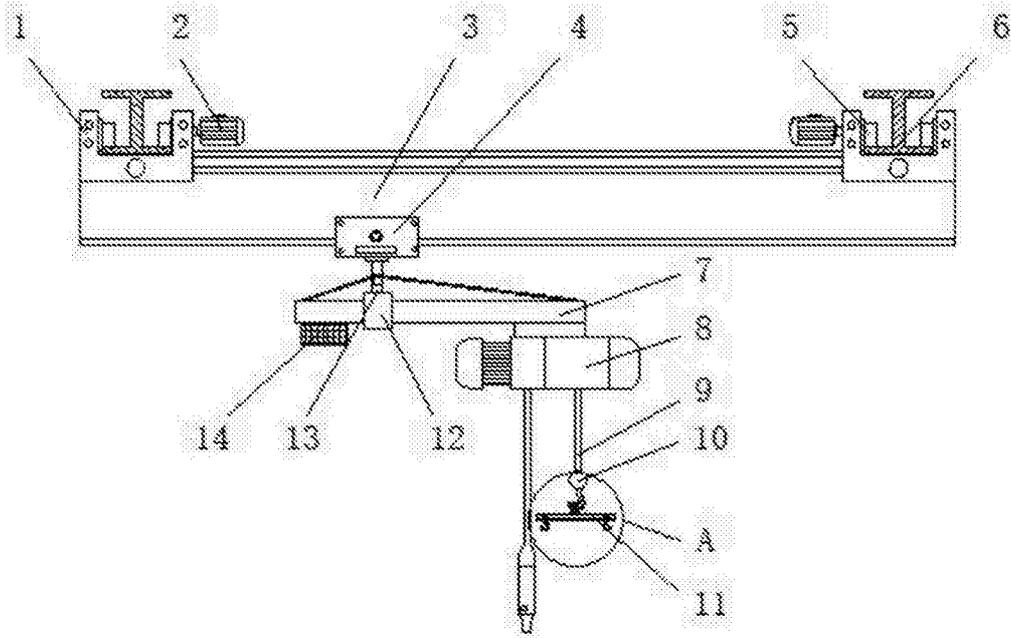


图1

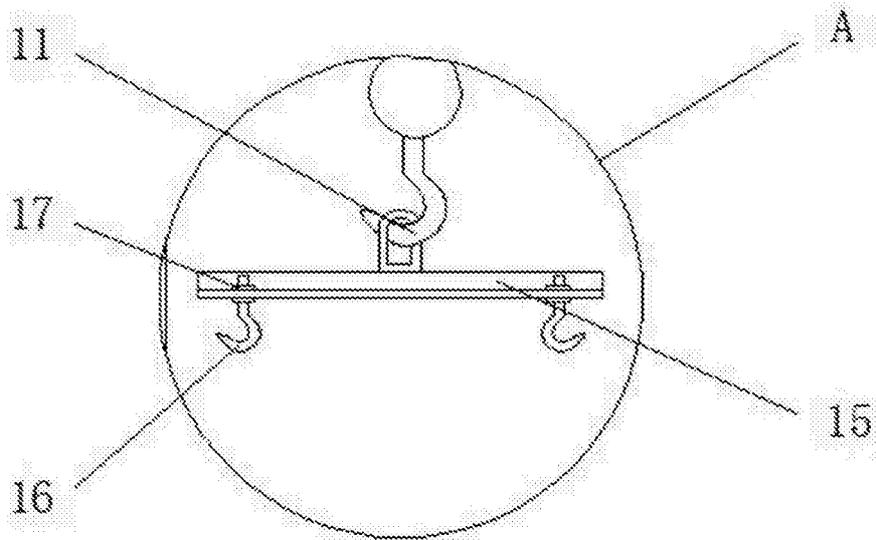


图2