



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207390874 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721459512.X

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 山东电力建设第一工程公司

地址 250131 山东省济南市工业北路244号

(72)发明人 孟庆杰 朱金孝 李晓东 段鸣利

潘玉猛

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务

所 11308

代理人 李斌

(51) Int. Cl.

B66C 25/00(2006.01)

B66C 13/00(2006.01)

E04G 21/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

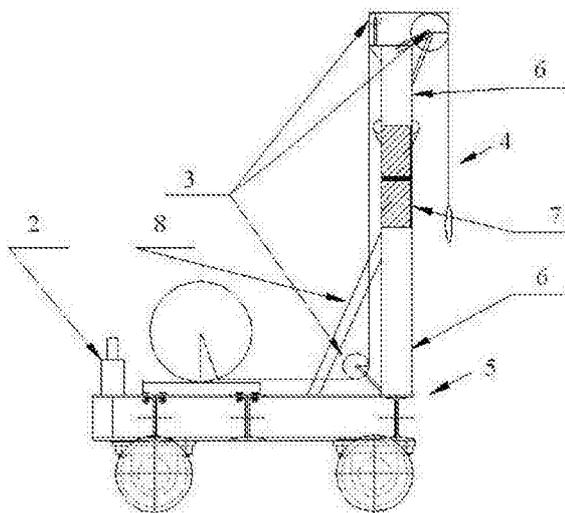
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种移动式辅助物料安装施工装置

(57)摘要

一种移动式辅助物料安装施工装置,包括卷扬机、稳定装置、滑轮组、钢丝绳、底盘、起吊支撑、旋转构件和加强撑,其中起吊支撑分为两部分,下支撑与底盘焊接在一起,上支撑与下支撑之间通过旋转构件相连,下支撑与旋转构件焊接,上支撑与旋转构件依靠顶丝固定,其中上支撑的底部向外延伸有半圆形的限位挡件,稳定装置固定在装置底盘上,稳定装置包括具有间隔设置空心 and 实心结构的配重部件,该装置施工效率高,安全系数大。



1. 一种移动式辅助物料安装施工装置,其特征在于:包括卷扬机、稳定装置、滑轮组、钢丝绳、底盘、起吊支撑、旋转构件和加强撑;

其中卷扬机固定在底盘上;钢丝绳通过滑轮组与卷扬机相连;起吊支撑分为两部分,下支撑与底盘焊接在一起,上支撑与下支撑之间通过旋转构件相连,下支撑与旋转构件焊接,上支撑与旋转构件依靠顶丝固定,其中上支撑的底部向外延伸有半圆形的限位挡件;

稳定装置固定在装置底盘上,稳定装置包括具有间隔设置空心 and 实心结构的配重部件。

2. 如权利要求1所述的施工装置,其特征在于:卷扬机通过螺栓固定在底盘上。

3. 如权利要求1所述的施工装置,其特征在于:所述底盘具有轮子,轮子上设置有锁紧机构。

4. 如权利要求1所述的施工装置,其特征在于:所述起吊支撑采用空心钢管制作。

5. 如权利要求1所述的施工装置,其特征在于:稳定装置由千斤顶和钢管构成。

6. 如权利要求5所述的施工装置,其特征在于:千斤顶固定于底盘尾部。

7. 如权利要求1所述的施工装置,其特征在于:所述配重部件中空心和实心结构的配重比为1:1.3。

一种移动式辅助物料安装施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械建筑领域,具体涉及一种移动式辅助物料安装施工装置。

背景技术

[0002] 建筑及机电安装工程的施工中,厂房内部管道、支吊架施工和它钢结构施工众多,由于施工特点,多数施工人力并不能直接搬动、抬动,而现场环境缺乏辅助安装所需的吊挂点、起吊装置。施工现场采用的方法往往是在钢结构梁或埋件上焊接临时吊挂结构后(如临时吊耳、临时梁等),然后用链条葫芦等措施辅助安装。

[0003] 由于没有专用的吊挂点、起吊装置,焊接临时吊挂结构和链条葫芦辅助施工中,布置吊点时往往需要在就位位置上方焊接钢梁、吊盘、或者楼板开洞等手段完成吊点的布置工作。采用这些方法时,危险因素增多,安全系数降低,同时,对已完成的土建作业成品破坏较大且耗费人工多。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种无需额外布置吊点,通过装置本身来辅助钢构件、管道的起吊、安装,且为可移动结构并采用电力驱动,施工效率高,安全系数大的动式辅助物料安装施工装置。

[0005] 本实用新型提供了一种移动式辅助物料安装施工装置,包括卷扬机、稳定装置、滑轮组、钢丝绳、底盘、起吊支撑、旋转构件和加强撑;

[0006] 其中卷扬机固定在底盘上;钢丝绳通过滑轮组与卷扬机相连;起吊支撑分为两部分,下支撑与底盘焊接在一起,上支撑与下支撑之间通过旋转构件相连,下支撑与旋转构件焊接,上支撑与旋转构件依靠顶丝固定,其中上支撑的底部向外延伸有半圆形的限位挡件;

[0007] 稳定装置固定在装置底盘上,稳定装置包括具有间隔设置空心 and 实心结构的配重部件。

[0008] 进一步地,卷扬机通过螺栓固定在底盘上。

[0009] 进一步地,所述底盘具有轮子,轮子上设置有锁紧机构。

[0010] 进一步地,所述起吊支撑采用空心钢管制作。

[0011] 进一步地,稳定装置由千斤顶和钢管构成。

[0012] 进一步地,千斤顶固定于底盘尾部。

[0013] 进一步地,所述配重部件中空心和实心结构的配重比为1:1.3。

[0014] 本实用新型的移动式辅助物料安装施工装置,能够实现提高施工效率,节约人工,缩小施工成本,防止对已完成的土建作业成品破坏,具体的:

[0015] (1) 该装置通过底盘尾部的固定稳定装置保证装置在吊装就位时的稳定,防止倾倒;

[0016] (2) 该装置形成的吊装系统简易,易操作,且通过带锁紧装置的车轮,保证施工系统的稳定;

[0017] (3) 该装置为通过采用工字钢、千斤顶、滑轮组、卷扬机组成的一种移动式辅助物料安装施工装置,使用灵活,为可移动式装置,用途广,使用方便,使用电力驱动,相比传统人力吊挂重物,施工效率高,节约人工;

[0018] (4) 避免对已完成的土建成品破坏;

[0019] (5) 限位挡件和固定件结构的组合设置,使得装置在工作时能够承受更大的外力,并且上支撑与旋转构件之间的位置保持相对稳定,工作时更加的稳定,效率更高;

[0020] (6) 稳定装置的特殊结构设置,不但结构更加稳定,成本更低,并且通过配重防止吊起重物时,在千斤顶没有垂直顶升钢管于上层厂房的楼板或梁上时,防止装置翻到,更加可靠。

附图说明

[0021] 图1为移动式辅助物料安装施工装置结构正视图

[0022] 图2为移动式辅助物料安装施工装置结构侧视图

[0023] 图3为底座结构示意图

具体实施方式

[0024] 下面详细说明本实用新型的具体实施,有必要在此指出的是,以下实施只是用于本实用新型的进一步说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限制,该领域技术熟练人员根据上述本实用新型内容对本实用新型做出的一些非本质的改进和调整,仍然属于本实用新型的保护范围。

[0025] 本实用新型提供了一种移动式辅助物料安装施工装置,其可适用于厂房抗震管道和厂房内大型支吊架的安装。如图1-3所示,主要由8部分组成,其中卷扬机1通过螺栓固定在底盘5上(底盘的轮子带锁紧机构)。起吊支撑6分为两部分,采用空心钢管制作,下支撑与底盘焊接在一起,上支撑与下支撑之间通过旋转构件7相连,下支撑与旋转构件7焊接,上支撑与旋转构件7依靠顶丝固定。其中,上支撑的底部向外延伸有半圆形的限位挡件,限位挡件的下部设置有底边与限位挡件的圆弧边部分重叠焊接设置的三角形的固定件,在这个领域中,现有的施工装置并没有这种结构,当采用这种结构时,由于上支撑在工作时受到向外的力,通过限位挡件限制上支撑与旋转构件7之间的位置的同时,防止了外力过大时的错位和损坏,同时保证了旋转构件7能够正常工作,不会因为受外力后因为纵向上的压力影响工作的效率,此外,限位挡件的下部设置有固定件,两者结构的组合连接后,具有更强的强度,能够承受更大的外力,实际应用中效果更加。钢丝绳4通过滑轮组3与卷扬机1相连,稳定装置2固定在装置底盘5上,可利用千斤顶和钢管构成。此外,起吊支撑6和底盘5之间设置有加强撑8。

[0026] 具体的,将移动式辅助物料安装施工装置移动至安装位置后,利用稳定装置2将移动式辅助物料安装施工装置固定好,然后将车轮锁死,插上电源,启动卷扬机将使用吊索将需安装管道或钢结构吊至安装高度,松动旋转构件7的顶丝,保证起吊上支撑可自由旋转,便于管道或钢结构改变位置,管道或钢结构完成安装固定后,松开吊索,断开电源,将车轮打开,移动至下个位置继续施工。其中稳定装置2的固定通常采用千斤顶和钢管组成,将千斤顶固定于底盘5尾部,垂直顶升钢管于上层厂房的楼板或梁上。

[0027] 尽管为了说明的目的,已描述了本实用新型的示例性实施方式,但是本领域的技术人员将理解,不脱离所附权利要求中公开的实用新型的范围和精神的情况下,可以在形式和细节上进行各种修改、添加和替换等的改变,而所有这些改变都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围,并且本实用新型要求保护的产品各个部门和方法中的各个步骤,可以以任意组合的形式组合在一起。因此,对本实用新型中所公开的实施方式的描述并非为了限制本实用新型的范围,而是用于描述本实用新型。相应地,本实用新型的范围不受以上实施方式的限制,而是由权利要求或其等同物进行限定。

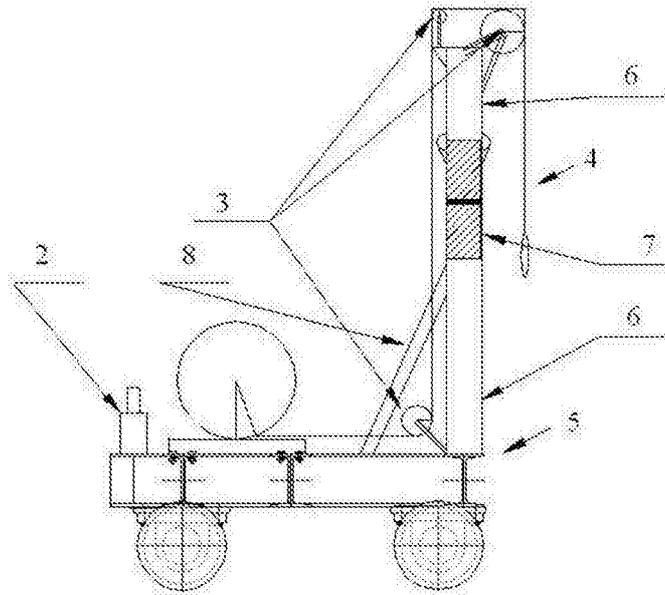


图1

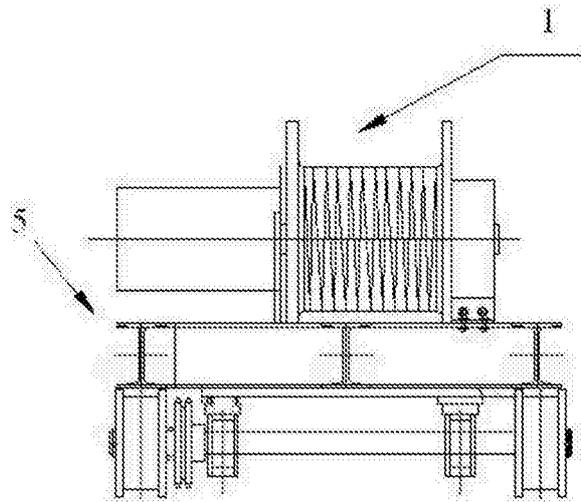


图2

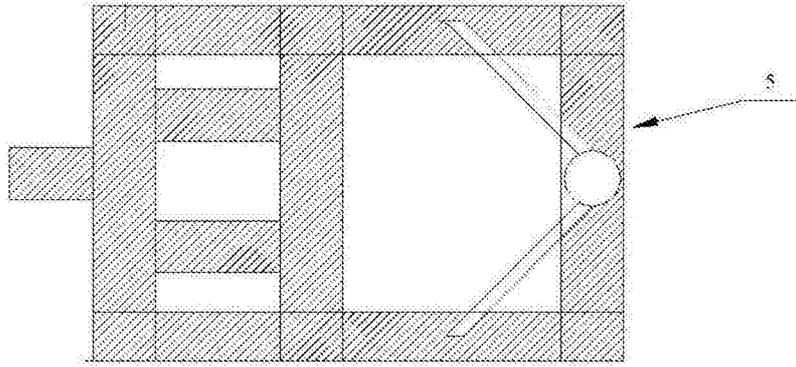


图3