



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207347033 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721463093.7

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 蒋驰

地址 450100 河南省郑州市荥阳市贾峪镇
楚村016号

(72)发明人 蒋驰

(74)专利代理机构 郑州华隆知识产权代理事务
所(普通合伙) 41144

代理人 经智勇

(51)Int.Cl.

B66C 23/28(2006.01)

B66C 23/36(2006.01)

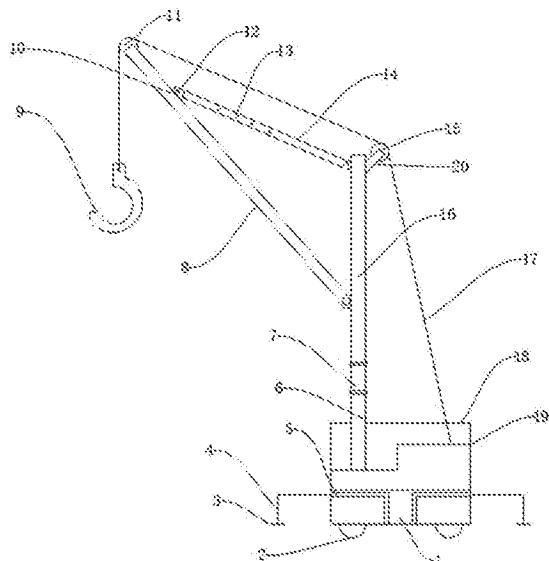
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土木工程用小型吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程用小型吊装装置，包括配重底座、卷扬机、操作台、支杆，所述配重底座下端设置有万向轮，所述配重底座外侧设置有支撑腿，所述支撑腿底部设置有垫板，所述配重底座侧面设置有支撑腿收槽，所述配重底座上端设置有所述卷扬机，所述卷扬机包括电机、传动轴、卷筒，所述卷筒上设置有钢丝绳，所述钢丝绳的末端设置有吊钩，所述配重底座远离所述卷扬机一侧设置有防护隔离网。有益效果在于：本实用新型可实现杆件与底座拆分，移动更加方便灵活，提升高度可以根据不同需求进行调整，体积较小，可进入施工现场狭窄位置，对于施工现场材料吊运有着极大帮助，大大提高施工效率。



1. 一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：包括配重底座(1)、卷扬机(19)、操作台(18)、支杆(8)，所述配重底座(1)下端设置有万向轮(2)，所述配重底座(1)外侧设置有支撑腿(4)，所述支撑腿(4)底部设置有垫板(3)，所述配重底座(1)侧面设置有支撑腿收槽(5)，所述配重底座(1)上端设置有所述卷扬机(19)，所述卷扬机(19)包括电机(23)、传动轴(22)、卷筒(21)，所述卷筒(21)上设置有钢丝绳(17)，所述钢丝绳(17)的末端设置有吊钩(9)，所述配重底座(1)远离所述卷扬机(19)一侧设置有防护隔离网(24)，所述防护隔离网(24)远离所述卷扬机(19)一侧设置有所述操作台(18)，所述卷扬机(19)前部设置有下端立杆(6)，所述下端立杆(6)上部设置有连接套筒(7)，所述连接套筒(7)上部设置有上端立杆(16)，所述上端立杆(16)上端设置有支架(20)，所述支架(20)上设置有滑轮一(15)，所述上端立杆(16)远离所述卷扬机(19)一侧设置有所述支杆(8)，所述支杆(8)顶端设置有滑轮二(11)，所述支杆(8)远离所述滑轮二(11)一侧设置有卡件(10)，所述卡件(10)上设置有定位螺栓(12)，所述上端立杆(16)与所述支杆(8)之间设置有拉杆(14)，所述拉杆(14)上设置有定位孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：所述万向轮(2)与所述配重底座(1)通过螺栓连接，所述支撑腿(4)与所述配重底座(1)铰接，所述支撑腿收槽(5)内嵌于所述配重底座(1)内。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：所述下端立杆(6)与所述配重底座(1)焊接，所述电机(23)与所述传动轴(22)通过卡槽连接，所述传动轴(22)与所述卷筒(21)通过卡槽连接，所述防护隔离网(24)与所述操作台(18)焊接，所述操作台(18)与所述配重底座(1)通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：所述下端立杆(6)与所述连接套筒(7)通过螺纹连接，所述连接套筒(7)与所述上端立杆(16)通过螺纹连接，所述上端立杆(16)与所述支架(20)焊接，所述支架(20)与所述滑轮一(15)通过螺栓连接，所述钢丝绳(17)与所述滑轮一(15)通过滚动连接，所述钢丝绳(17)与所述滑轮二(11)通过滚动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：所述支杆(8)与所述上端立杆(16)通过螺栓连接，所述上端立杆(16)与所述拉杆(14)通过螺栓连接，所述卡件(10)与所述支杆(8)焊接，所述滑轮二(11)与所述支杆(8)通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：所述定位螺栓(12)可穿过所述定位孔(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程用小型吊装装置，其特征在于：所述吊钩(9)与所述钢丝绳(17)通过卡环连接。

一种土木工程用小型吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程用吊装领域,具体涉及一种土木工程用小型吊装装置。

背景技术

[0002] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称,在检修或维修过程中利用各种吊装机具将设备、工件、器具、材料等吊起,使其发生位置变化,土木工程是建造各类工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上或水中,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等,土木工程中由于材料众多,而且大多数重量比较大,所以经常要用到吊装装置,现有吊装装置主要有吊车,吊车体积大,价格高,遇到小型材料吊装使用吊车很不划算,而且施工场地往往比较狭窄,吊车很难进入,如果通过人力搬运费时费工,延迟施工进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种土木工程用小型吊装装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种土木工程用小型吊装装置,包括配重底座、卷扬机、操作台、支杆,所述配重底座下端设置有万向轮,所述配重底座外侧设置有支撑腿,所述支撑腿底部设置有垫板,所述配重底座侧面设置有支撑腿收槽,所述配重底座上端设置有所述卷扬机,所述卷扬机包括电机、传动轴、卷筒,所述卷筒上设置有钢丝绳,所述钢丝绳的末端设置有吊钩,所述配重底座远离所述卷扬机一侧设置有防护隔离网,所述防护隔离网远离所述卷扬机一侧设置有所述操作台,所述卷扬机前部设置有下端立杆,所述下端立杆上部设置有连接套筒,所述连接套筒上部设置有上端立杆,所述上端立杆上端设置有支架,所述支架上设置有滑轮一,所述上端立杆远离所述卷扬机一侧设置有所述支杆,所述支杆顶端设置有滑轮二,所述支杆远离所述滑轮二一侧设置有卡件,所述卡件上设置有定位螺栓,所述上端立杆与所述支杆之间设置有拉杆,所述拉杆上设置有定位孔。

[0006] 上述结构中,所述上端立杆与所述下端立杆可从所述连接套筒处移出,从而可以将杆件与底座分离,在运输过程中更加轻便灵活,通过调节所述定位孔的位置,可以调节所述拉杆与所述支杆间的角度,从而调节所能提升的高度,装置到达施工场所后,将所述上端立杆以及所述下端立杆与所述连接套筒连接完毕,将所述支撑腿从所述支撑腿收槽中转出,通过所述垫板来调节所述支撑腿平稳度,调平后,将所需吊装材料挂到所述吊钩上,操作人员通过所述操作台,完成吊装工作。

[0007] 为了进一步提高吊装的效果,所述万向轮与所述配重底座通过螺栓连接,所述支撑腿与所述配重底座铰接,所述支撑腿收槽内嵌于所述配重底座内。

[0008] 为了进一步提高吊装的效果,所述下端立杆与所述配重底座焊接,所述电机与所述传动轴通过卡槽连接,所述传动轴与所述卷筒通过卡槽连接,所述防护隔离网与所述操作台焊接,所述操作台与所述配重底座通过螺栓连接。

[0009] 为了进一步提高吊装的效果,所述下端立杆与所述连接套筒通过螺纹连接,所述连接套筒与所述上端立杆通过螺纹连接,所述上端立杆与所述支架焊接,所述支架与所述滑轮一通过螺栓连接,所述钢丝绳与所述滑轮一通过滚动连接,所述钢丝绳与所述滑轮二通过滚动连接。

[0010] 为了进一步提高吊装的效果,所述支杆与所述上端立杆通过螺栓连接,所述上端立杆与所述拉杆通过螺栓连接,所述卡件与所述支杆焊接,所述滑轮二与所述支杆通过螺栓连接。

[0011] 为了进一步提高吊装的效果,所述定位螺栓可穿过所述定位孔。

[0012] 为了进一步提高吊装的效果,所述吊钩与所述钢丝绳通过卡环连接。

[0013] 有益效果在于:本实用新型可实现杆件与底座拆分,移动更加方便灵活,提升高度可以根据不同需求进行调整,体积较小,可进入施工现场狭窄位置,对于施工现场材料吊运有着极大帮助,大大提高施工效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种土木工程用小型吊装装置的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种土木工程用小型吊装装置中卷扬机的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种土木工程用小型吊装装置的俯视图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、配重底座;2、万向轮;3、垫板;4、支撑腿;5、支撑腿收槽;6、下端立杆;7、连接套筒;8、支杆;9、吊钩;10、卡件;11、滑轮二;12、定位螺栓;13、定位孔;14、拉杆;15、滑轮一;16、上端立杆;17、钢丝绳;18、操作台;19、卷扬机;20、支架;21、卷筒;22、传动轴;23、电机;24、防护隔离网。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1-图3所示,一种土木工程用小型吊装装置,包括配重底座1、卷扬机19、操作台18、支杆8,配重底座1下端设置有万向轮2,万向轮2方便装置移动,配重底座1外侧设置有支撑腿4,支撑腿4起支撑装置的作用,支撑腿4底部设置有垫板3,配重底座1侧面设置有支撑腿收槽5,支撑腿收槽5可收纳支撑腿4,配重底座1上端设置有卷扬机19,卷扬机19包括电机23、传动轴22、卷筒21,卷筒21上设置有钢丝绳17,钢丝绳17的末端设置有吊钩9,配重底座1远离卷扬机19一侧设置有防护隔离网24,防护隔离网24起保护作用,防护隔离网24远离卷扬机19一侧设置有操作台18,卷扬机19前部设置有下端立杆6,下端立杆6上部设置有连接套筒7,连接套筒7上部设置有上端立杆16,上端立杆16上端设置有支架20,支架20上设置有滑轮一15,上端立杆16远离卷扬机19一侧设置有支杆8,支杆8顶端设置有滑轮二11,支杆8远离滑轮二11一侧设置有卡件10,卡件10上设置有定位螺栓12,上端立杆16与支杆8之间设置有拉杆14,拉杆14上设置有定位孔13。

[0021] 上述结构中,上端立杆16与下端立杆6可从连接套筒7处移出,从而可以将杆件与底座分离,在运输过程中更加轻便灵活,通过调节定位孔13的位置,可以调节拉杆14与支杆8之间的角度,从而调节所能提升的高度,装置到达施工场所后,将上端立杆16以及下端立杆6与连接套筒7连接完毕,将支撑腿4从支撑腿收槽5中转出,通过垫板3来调节支撑腿4平稳度,调平后,将所需吊装材料挂到吊钩9上,操作人员通过操作台18,完成吊装工作。

[0022] 为了进一步提高吊装的效果,万向轮2与配重底座1通过螺栓连接,支撑腿4与配重底座1铰接,支撑腿收槽5内嵌于配重底座1内,下端立杆6与配重底座1焊接,电机23与传动轴22通过卡槽连接,传动轴22与卷筒21通过卡槽连接,防护隔离网24与操作台18焊接,操作台18与配重底座1通过螺栓连接,下端立杆6与连接套筒7通过螺纹连接,连接套筒7与上端立杆16通过螺纹连接,上端立杆16与支架20焊接,支架20与滑轮一15通过螺栓连接,钢丝绳17与滑轮一15通过滚动连接,钢丝绳17与滑轮二11通过滚动连接,支杆8与上端立杆16通过螺栓连接,上端立杆16与拉杆14通过螺栓连接,卡件10与支杆8焊接,滑轮二11与支杆8通过螺栓连接,定位螺栓12可穿过定位孔13,吊钩9与钢丝绳17通过卡环连接。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

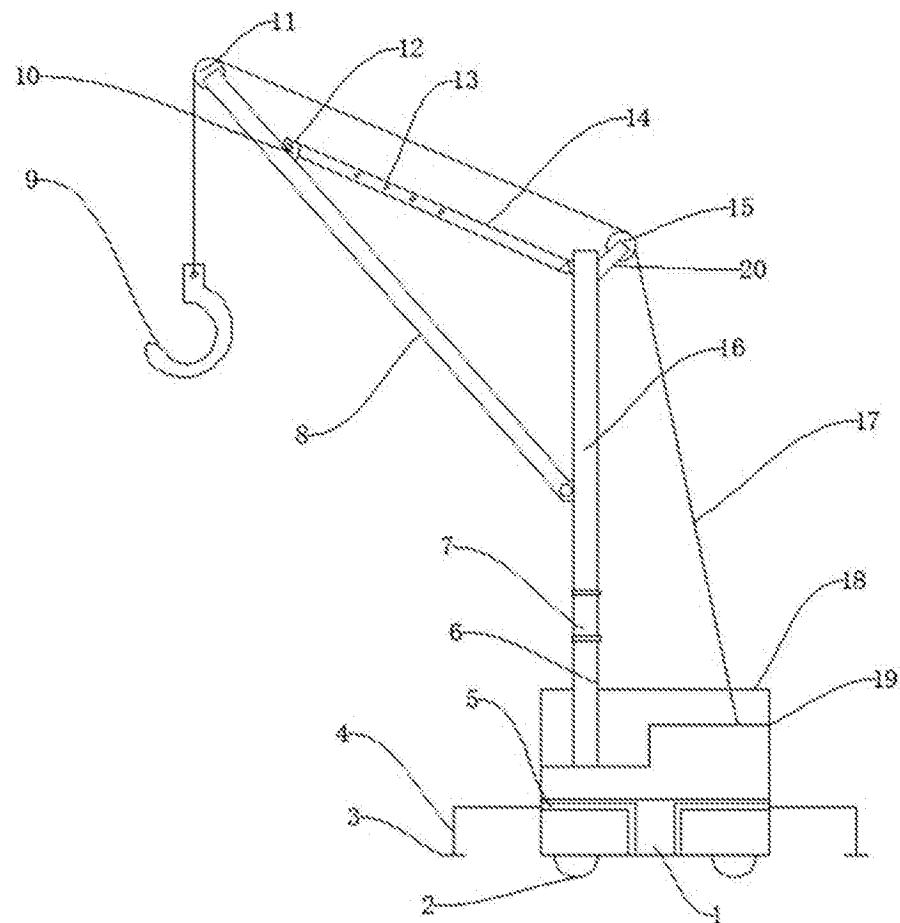


图1

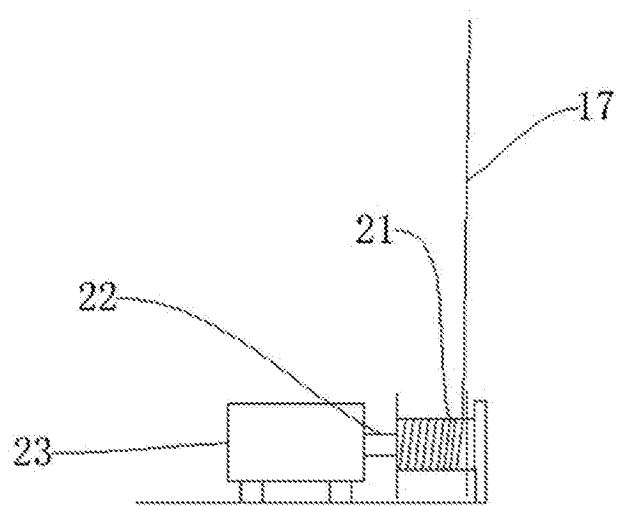


图2

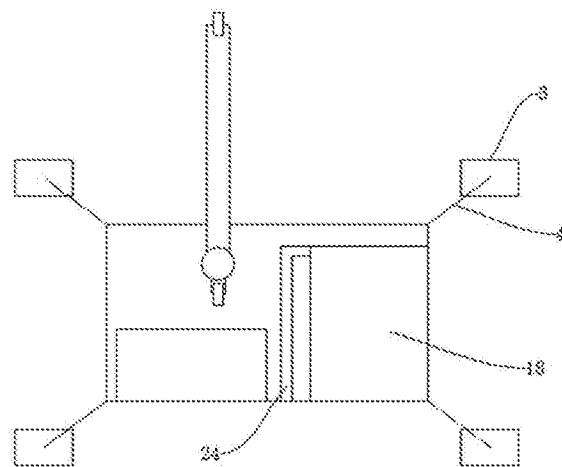


图3