(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 207078938 U
(45)授权公告日 2018.03.09

(21)申请号 201721035802.1

(22)申请日 2017.08.18

(73)专利权人 天津康富斯科技有限公司
地址 300000 天津市东丽区平盈路8号服务滨海委3005-11室

(72)发明人 尹盼 黄胜

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司 12221
代理人 陈欣

(51)Int.Cl.
B66C 25/00(2006.01)

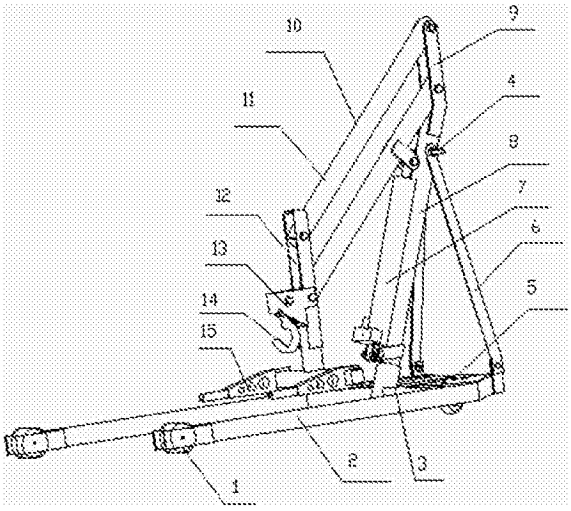
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种地坪工程用多功能起重机

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程领域，尤其涉及一种地坪工程用多功能起重机，其包括架体，插臂及吊钩，架体包括底架及支撑杆，底架包括支撑臂及中间的连接部，两支撑臂之间固定有加强杆，支撑杆固定安装于加强杆的中部上方且稍向后倾斜设置，支撑杆上部固定安装有四连杆机构，四连杆机构包括两纵向连杆及两横向连杆，两纵向连杆分别设有纵向腰型孔，两横向连杆分别在纵向腰型孔处与两纵向连杆铰接，两纵向连杆的下部分别与支撑杆及插臂固定连接，纵向连杆的中部固定安装吊钩架，吊钩固定安装在吊钩架上，支撑杆上铰接有液压缸，液压缸的伸缩杆与下方的横向连杆铰接。本实用新型提供的装置结构简单，操作方便，省时省力且吊装平稳可靠。



CN 207078938 U

1.一种地坪工程用多功能起重机，其特征是：包括架体，插臂及吊钩，所述架体包括底架及支撑杆，所述底架为U型结构，其包括两侧的支撑臂及中间的连接部，所述靠近连接部的两支撑臂之间固定安装有加强杆，所述支撑杆固定安装于加强杆的中部上方且稍向后倾斜设置，所述支撑杆上部固定安装有四连杆机构，所述四连杆机构包括两纵向连杆及两横向连杆，所述两纵向连杆分别设有纵向腰型孔，两横向连杆分别在纵向腰型孔处与两纵向连杆铰接，两纵向连杆的下部分别与支撑杆及插臂固定连接，所述纵向连杆的中部固定安装吊钩架，所述吊钩固定安装在吊钩架上，所述支撑杆上铰接有液压缸，所述液压缸的伸缩杆与下方的横向连杆铰接。

2.根据权利要求1所述的一种地坪工程用多功能起重机，其特征是：所述两支撑臂的端部分别开有U形槽，所述U形槽处安装有行走轮，所述连接部的下方安装有行走轮。

3.根据权利要求1或2所述的任意一种地坪工程用多功能起重机，其特征是：所述连接部的两端与支撑杆之间分别固定安装有斜撑杆。

4.根据权利要求3所述的一种地坪工程用多功能起重机，其特征是：所述支撑杆上部固定安装有扶手。

一种地坪工程用多功能起重机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域，尤其涉及一种地坪工程用多功能起重机。

背景技术

[0002] 在建筑工程中，经常会需要对大面积的地面进行整平，目前激光整平机及地坪研磨机等已经得到广发应用，而建筑工程场地移动较频繁，需要经常整机搬运激光整平机及地坪研磨机，如果采用现有的大型起重设备有点大材小用，人工搬运又比较费时费力，因此迫切需要研制一种专门适合地坪工程用的起重设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供结构简单，操作方便，省时省力且吊装平稳可靠的一种地坪工程用多功能起重机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种地坪工程用多功能起重机，其包括架体，插臂及吊钩，所述架体包括底架及支撑杆，所述底架为U型结构，其包括两侧的支撑臂及中间的连接部，二者可以一体成型，也可以采用螺栓固定连接，所述靠近连接部的两支撑臂之间固定安装有加强杆，所述支撑杆固定安装于加强杆的中部上方且稍向后倾斜设置，二者之间可以采用插接或螺栓固定连接，方便拆卸运输，所述支撑杆上部固定安装有四连杆机构，所述四连杆机构包括两纵向连杆及两横向连杆，所述两纵向连杆分别设有纵向腰型孔，两横向连杆分别在纵向腰型孔处与两纵向连杆铰接，两纵向连杆的下部分别与支撑杆及插臂固定连接，所述纵向连杆的中部固定安装吊钩架，所述吊钩固定安装在吊钩架上，所述支撑杆上铰接有液压缸，所述液压缸的伸缩杆与下方的横向连杆铰接。

[0006] 所述两支撑臂的端部分别开有U形槽，所述U形槽处安装有行走轮，所述连接部的下方安装有行走轮。

[0007] 所述连接部的两端与支撑杆之间分别固定安装有斜撑杆。

[0008] 所述支撑杆上部固定安装有扶手。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 一种地坪工程用多功能起重机，其通过四连杆机构及插臂与吊钩的设置，不仅结构简单，操作方便，起重机具有双重功能，使地坪工程用机械在整机吊装运输的过程中先将插臂插入到机架内，再将吊钩挂到机器的吊耳上，然后再通过液压缸的伸缩对设备进行起吊，使吊钩及插臂基本保持竖直方向运动，不会发生翻转，不仅省时省力，而且使吊装过程更加平稳可靠；

[0011] 所述两支撑臂的端部分别开有U形槽，所述U形槽处安装有行走轮，所述连接部的下方安装有行走轮，所述支撑杆上部固定安装有扶手，这样更方便多功能起重机的移动及操作。

[0012] 所述支撑杆固定安装于加强杆的中部上方且稍向后倾斜设置，所述连接部的两端

与支撑杆之间分别固定安装有斜撑杆，这样可以有利于多功能起重机在吊装过程中保持平衡，且增加其整体强度。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图中：1.行走轮，2.支撑臂，3.加强杆，4.扶手，5.连接部，6.斜撑杆，7.液压缸，8.支撑杆，9.纵向连杆，10.四连杆机构，11.横向连杆，12.纵向腰型孔，13.吊钩架，14.吊钩，15.插臂。

具体实施方式

[0015] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 如图所示，一种地坪工程用多功能起重机，其包括架体，插臂15及吊钩14，所述架体包括底架及支撑杆8，所述底架为U型结构，其包括两侧的支撑臂2及中间的连接部5，所述靠近连接部的两支撑臂之间固定安装有加强杆3，所述支撑杆固定安装于加强杆的中部上方且稍向后倾斜设置，所述支撑杆上部固定安装有四连杆机构10，所述四连杆机构包括两纵向连杆9及两横向连杆11，所述两纵向连杆分别设有纵向腰型孔12，两横向连杆分别在纵向腰型孔处与两纵向连杆铰接，两纵向连杆的下部分别与支撑杆及插臂固定连接，所述纵向连杆的中部固定安装吊钩架13，所述吊钩固定安装在吊钩架上，所述支撑杆上铰接有液压缸7，所述液压缸的伸缩杆与下方的横向连杆铰接。

[0017] 进一步，所述两支撑臂的端部分别开有U形槽(未示出)，所述U形槽处安装有行走轮1，所述连接部的下方安装有行走轮。

[0018] 进一步，所述连接部的两端与支撑杆之间分别固定安装有斜撑杆6。

[0019] 进一步，所述支撑杆上部固定安装有扶手4。

[0020] 在整机吊装运输的过程中，先将多功能起重机插臂插入到待吊装机械的机架内，再将吊钩挂到机器的吊耳上，然后推动液压缸的伸缩杆，使四连杆机构向上运动，同时带动插臂及吊钩向上运动，从而对设备进行起吊，起吊到相应高度后，推动多功能起重机至相应地点，再通过收缩液压缸的伸缩杆使待吊装机械就位即可。

[0021] 由于一种地坪工程用多功能起重机，其通过四连杆机构及插臂与吊钩的设置，不仅结构简单，操作方便，起重机具有双重功能，使地坪工程用机械在整机吊装运输的过程中先将插臂插入到机架内，再将吊钩挂到机器的吊耳上，然后再通过液压缸的伸缩对设备进行起吊，使吊钩及插臂基本保持竖直方向运动，不会发生翻转，不仅省时省力，而且使吊装过程更加平稳可靠；

[0022] 所述两支撑臂的端部分别开有U形槽，所述U形槽处安装有行走轮，所述连接部的下方安装有行走轮，所述支撑杆上部固定安装有扶手，这样更方便多功能起重机的移动及操作。

[0023] 所述支撑杆固定安装于加强杆的中部上方且稍向后倾斜设置，所述连接部的两端与支撑杆之间分别固定安装有斜撑杆，这样可以有利于多功能起重机在吊装过程中保持平衡，且增加其整体强度。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

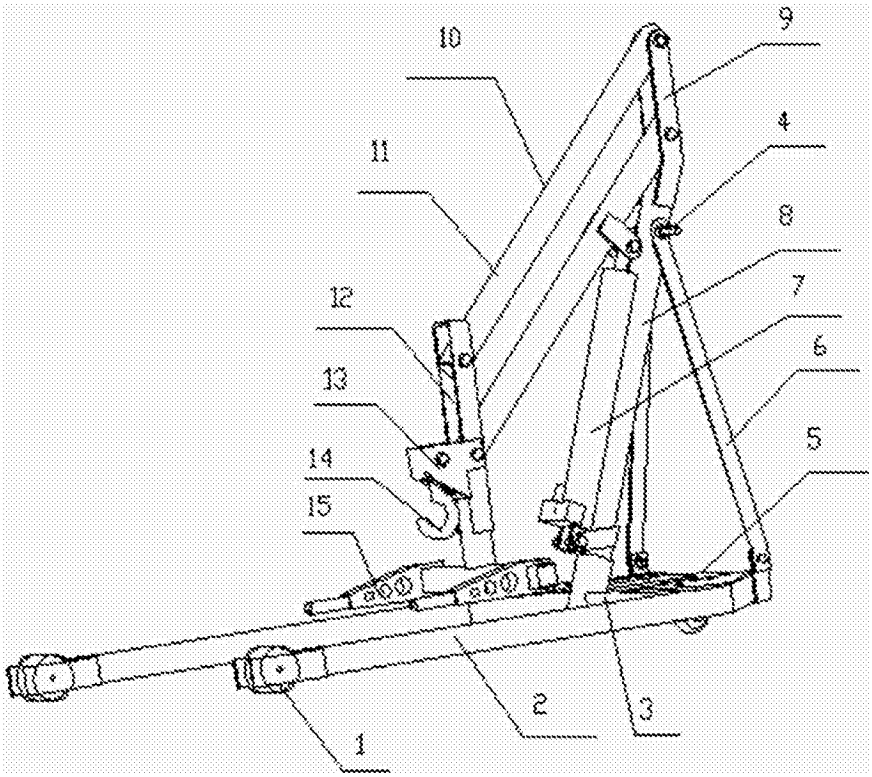


图1