(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106144919 B
(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201610477238.2

(22)申请日 2016.06.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106144919 A

(43)申请公布日 2016.11.23

(73)专利权人 张七龙
地址 235000 安徽省淮北市相山区黎园新村34栋1单元202室

(72)发明人 张七龙

(51)Int.Cl.
B66C 23/62(2006.01)

审查员 刘一慧

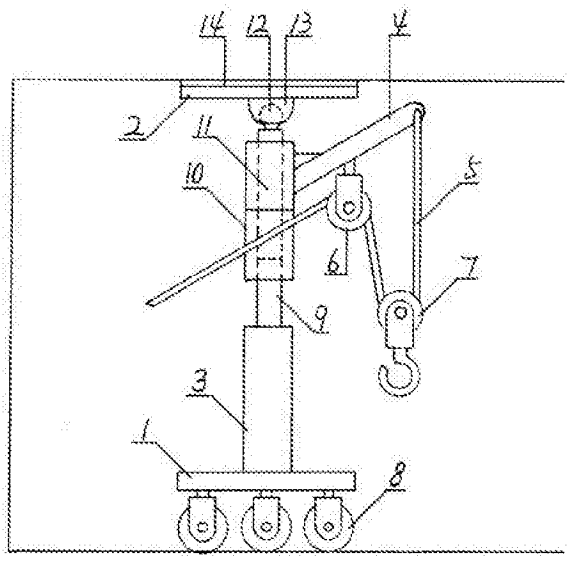
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

液压式家装起重机的制造方法

(57)摘要

一种液压式家装起重机的制造方法，由底盘、上盘、液压缸、旋转臂、软绳和定、动滑轮组成；在底盘下、上两面分别安装有脚轮、液压缸，在液压缸的顶杆上端连接套管，在套管内插装轴头，在轴头的上端连接有球头、球头座和上盘，在轴头上安装旋转臂，在旋转臂的顶端分别连接有软绳和定滑轮，在软绳上连接有动滑轮，牵拉软绳能够使动滑轮上升，从而将钩挂的物体提升到所需的高度。



CN 106144919 B

1.一种液压式家装起重机的制造方法，其特征在于：该家装起重机由底盘(1)、上盘(2)、液压缸(3)、旋转臂(4)、软绳(5)和定、动滑轮(6、7)组成；底盘(1)采用等边三角形的钢质框架制作而成，在底盘(1)的三角下面安装有万向脚轮(8)，脚轮(8)用于承载整机的重量和荷载；在底盘(1)的框架上面中间处连接有液压缸(3)，液压缸(3)采用底座式单向液压缸，液压缸(3)的底座和底盘(1)的框架垂直相连成一体；在液压缸(3)的顶杆(9)的上端连接有一段套管(10)，套管(10)用圆的钢管加工而成；套管(10)的底部和顶杆(9)套接相连成一体；套接后的套管(10)和顶杆(9)在同一条纵轴线上；

在套管(10)内插装一段轴头(11)，轴头(11)用一段圆的钢管做成；在轴头(11)的上端连接有球头(12)，插接后的轴头(11)定位在套管(10)内；在球头(12)上连接有球头座(13)，球头座(13)和上盘(2)固定相连成一体；上盘(2)是一块等边三角形的钢质板体，上盘(2)的大小和底盘(1)相同，在上盘(2)的上面连接有胶垫(14)，胶垫(14)和上盘(2)的大小相同，胶垫(14)和上盘(2)固定相连成一体；胶垫(14)用白色橡胶做成，以免顶压后在顶板上留下有色的痕迹；

操纵液压缸(3)使顶杆(9)上升，能够使上盘(2)接触到阳台的顶板，从而使该起重机的主体矗立固定在阳台的地面和顶板之间；

在轴头(11)上安装旋转臂(4)，旋转臂(4)是用圆的钢管加工而成的r形框架；旋转臂(4)的一根圆管套装在轴头(11)上；且能够在轴头(11)上旋转摆动；在旋转臂(4)的顶端分别连接有软绳(5)和定滑轮(6)，定滑轮(6)选用带有旋转功能的定滑轮，以此灵活改变定滑轮(6)的轮轴方向；在软绳(5)上连接有动滑轮(7)，动滑轮(7)采用带有钩头的动滑轮，穿入动滑轮(7)后的软绳(5)再穿入定滑轮(6)后供人们牵拉使用，牵拉软绳(5)能够使动滑轮(7)上升，从而将钩挂的物体提升到所需的高度。

液压式家装起重机的制造方法

技术领域

[0001] 一种液压式家装起重机的制造方法，属于家装施工的工具领域。

背景技术

[0002] 在城市的住宅小区，家庭安装防盗窗、安全网已很普遍，这些防盗窗、安全网都是制作成型后整体吊装上去的，而且吊装都是采用人力通过绳索提升上去的，这种施工方式不但劳动强度大，而且很危险，每年都有因此丧命的事故发生，因此，人们需要一种移动轻便，组装简单，性能可靠的家装起重机。

发明内容

[0003] 本申请的目的是要提供一种液压式家装起重机的制造方法，该家装起重机由底盘、上盘、液压缸、旋转臂、软绳和定、动滑轮组成；底盘采用等边三角形的钢质框架制作而成，在底盘的三角下面安装有万向脚轮，脚轮用于承载整机的重量和荷载；在底盘的框架上面中间处连接有液压缸（千斤顶），液压缸采用底座式单向液压缸，液压缸的底座和底盘的框架垂直相连成一体；在液压缸的顶杆上端连接有一段套管，套管用圆的钢管加工而成；套管的底部和顶杆套接相连成一体；套接后的套管和顶杆在同一条纵轴线上；

[0004] 在套管内插装一段轴头，轴头用一段圆的钢管做成；在轴头的上端连接有球头，插接后的轴头定位在套管内；在球头上连接有球头座，球头座和上盘固定相连成一体；上盘是一块等边三角形的钢质板体，上盘的大小和底盘相同，在上盘的上面（指没有连接球头座的一面）连接有胶垫，胶垫和上盘的大小相同，胶垫和上盘固定相连成一体；胶垫用白色橡胶做成，以免顶压后在顶板上留下有色的痕迹；

[0005] 操纵液压缸使顶杆上升，能够使上盘接触到阳台的顶板，从而使该起重机的主体矗立固定在阳台的地面和顶板之间；

[0006] 在轴头上安装旋转臂，旋转臂是用圆的钢管加工而成的r形框架（由两根圆管倾斜相连组成）；旋转臂的一根圆管套装在轴头上；且能够在轴头上旋转摆动；在旋转臂的顶端分别连接有软绳和定滑轮，定滑轮选用带有旋转功能的定滑轮，以此灵活改变定滑轮的轮轴方向；在软绳上连接有动滑轮，动滑轮采用带有钩头的动滑轮，穿入动滑轮后的软绳再穿入定滑轮后供人们牵拉使用，牵拉软绳能够使动滑轮上升，从而将钩挂的物体（防盗窗、网）提升到所需的高度；

[0007] 使用时，由安装工人将拆散的液压式家装起重机搬运到客户的阳台上，组装后使旋转臂伸出到阳台的窗户外，操纵液压缸使顶杆上升至上盘接触（楼房的）顶板，从而使该起重机的主体矗立固定在阳台的地面和顶板之间；牵拉软绳能够将需要安装的防盗窗、网提升到安装位置；

[0008] 本申请有益的技术效果是：利用简单的起重机械完成繁重的起吊作业，从而避免了高空作业中人体坠落的险情发生；拆装后的设备体积小、重量轻，便于搬运、组合，非常方便实用。

附图说明

[0009] 在附图中：

[0010] 图1为液压式家装起重机主视图。

[0011] 附图标记说明：

[0012] 图中，1、底盘；2 、上盘；3 、液压缸；4、旋转臂 ；5 、软绳；6、定滑轮；7、动滑轮；8、脚轮；9、顶杆；10、套管；11、轴头；12、球头；13、球头座；14、胶垫。

具体实施方式

[0013] 如图1 所示，一种液压式家装起重机的制造方法，该家装起重机由底盘1、上盘2、液压缸3、旋转臂4、软绳5和定、动滑轮6、7组成；底盘1采用等边三角形的钢质框架制作而成，在底盘1的三角下面安装有万向脚轮8，脚轮8用于承载整机的重量和荷载；在底盘1的框架上面中间处连接有液压缸3(千斤顶)，液压缸3采用底座式单向液压缸，液压缸3的底座和底盘1的框架垂直相连成一体；在液压缸3的顶杆9上端连接有一段套管10，套管10用圆的钢管加工而成；套管10的底部和顶杆9套接相连成一体；套接后的套管10和顶杆9在同一条纵轴线上；

[0014] 在套管10内插装一段轴头11，轴头11用一段圆的钢管做成；在轴头11的上端连接有球头12，插接后的轴头11定位在套管10内；在球头12上连接有球头座13，球头座13和上盘2固定相连成一体；上盘2是一块等边三角形的钢质板体，上盘2的大小和底盘1相同，在上盘2的上面(指没有连接球头座的一面)连接有胶垫14，胶垫14和上盘2的大小相同，胶垫14和上盘2固定相连成一体；胶垫14用白色橡胶做成，以免顶压后在顶板上留下有色的痕迹；

[0015] 操纵液压缸3使顶杆9上升，能够使上盘2接触到阳台的顶板，从而使该起重机的主体矗立固定在阳台的地面和顶板之间；

[0016] 在轴头11上安装旋转臂4，旋转臂4是用圆的钢管加工而成的r形框架(由两根圆管倾斜相连组成)；旋转臂4的一根圆管套装在轴头11上；且能够在轴头11上旋转摆动；在旋转臂4的顶端分别连接有软绳5和定滑轮6，定滑轮6选用带有旋转功能的定滑轮，以此灵活改变定滑轮6的轮轴方向；在软绳5上连接有动滑轮7，动滑轮7采用带有钩头的动滑轮，穿入动滑轮7后的软绳5再穿入定滑轮6后供人们牵拉使用，牵拉软绳5能够使动滑轮7上升，从而将钩挂的物体(防盗窗、网)提升到所需的高度；

[0017] 使用时，由安装工人将拆散的液压式家装起重机搬运到客户的阳台上，组装后使旋转臂4伸出到阳台的窗户外，操纵液压缸3使顶杆9上升至上盘2接触(楼房的)顶板，从而使该起重机的主体矗立固定在阳台的地面和顶板之间；牵拉软绳5能够将需要安装的防盗窗、网提升到户外的安装位置；

[0018] 本申请有益的技术效果是：利用简单的起重机械完成繁重的起吊作业，从而避免了高空作业中人体坠落的险情发生；拆装后的设备体积小、重量轻，便于搬运、组合，非常方便实用。

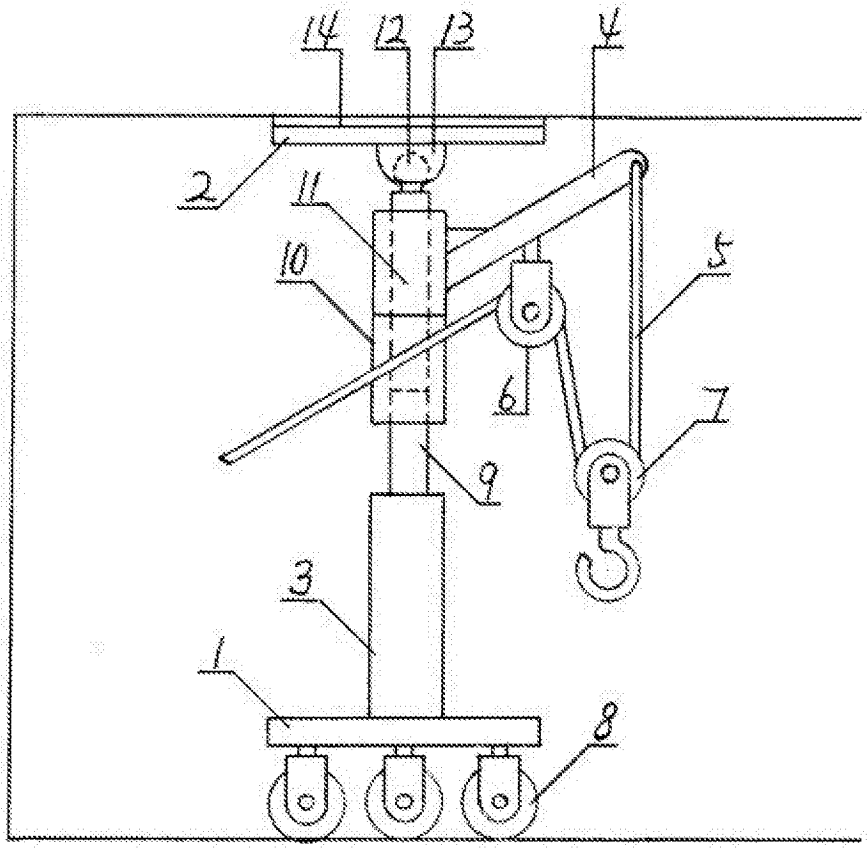


图1