



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215711296 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121066228.2

B66C 23/72 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.18

(73) 专利权人 福建省工业设备安装有限公司  
地址 350000 福建省福州市福新路297号

(72) 发明人 孔类能 颜志强 林涛

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务  
所(普通合伙) 35212

代理人 林云娇

(51) Int. Cl.

B66C 23/48 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 9/02 (2006.01)

B66C 11/04 (2006.01)

B66C 7/16 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

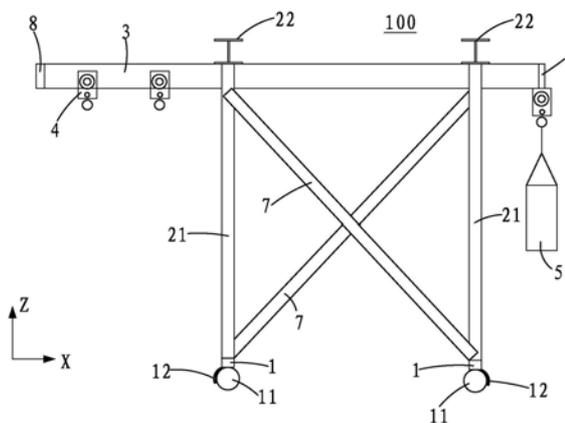
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高空作业吊架

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高空作业吊架,包括:两移动底梁,沿X向或Y向平行间隔设置,并分别具有滚轮和制动器;两龙门立架,分别对应立设在所述移动底梁上,任一所述龙门立架均分别具有两Z向设置的立柱和一Y向设置的顶梁,位于两所述立柱之间以及所述顶梁下方的空间为吊装空间;一横向滑轨,沿X向架设于两所述龙门立架的顶部,连接固定于两所述顶梁下方并伸出一所述龙门立架的前端之外;单轨吊,滑设于所述横向滑轨上;配重装置,位于另一所述龙门立架的后端,并连接所述单轨吊。本实用新型的装拆吊架,可直接架设在建筑顶部合适的位置使用,可采用小尺寸设计,且不会受建筑高度和地面施工环境的制约。



1. 一种高空作业吊架,其特征在于:包括:  
两移动底梁,沿X向或Y向平行间隔设置,并分别具有滚轮和制动器;  
两龙门立架,分别对应立设在所述移动底梁上,任一所述龙门立架均分别具有两Z向设置的立柱和一Y向设置的顶梁,位于两所述立柱之间以及所述顶梁下方的空间为吊装空间;  
一横向滑轨,沿X向架设于两所述龙门立架的顶部,连接固定于两所述顶梁下方并伸出一所述龙门立架的前端之外;  
单轨吊,滑设于所述横向滑轨上;  
配重装置,位于另一所述龙门立架的后端,并连接所述单轨吊。
2. 如权利要求1所述的一种高空作业吊架,其特征在于:还包括吊装装置,该吊装装置连接所述单轨吊,并能在单轨吊的带动下穿越所述吊装空间。
3. 如权利要求2所述的一种高空作业吊架,其特征在于:所述吊装装置为手拉葫芦或电动葫芦。
4. 如权利要求1所述的一种高空作业吊架,其特征在于:还包括加强斜杆,所述加强斜杆一端连接所述移动底梁,另一端连接所述龙门立架的上段。
5. 如权利要求1所述的一种高空作业吊架,其特征在于:还包括滑轨行程挡块,设于所述横向滑轨的两端部。
6. 如权利要求1所述的一种高空作业吊架,其特征在于:还包括配重装置包括可调式配重沙袋、绳索和转向滑轮,所述绳索架设在该所述转向滑轮上,一端连接所述可调式配重沙袋,另一端连接所述单轨吊。

## 一种高空作业吊架

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及钢结构的装拆领域,具体是一种高空作业吊架。

### 【背景技术】

[0002] 高层建筑是指建筑高度大于27m的住宅建筑和建筑高度大于24m的非单层厂房、仓库和其他民用建筑。由于很多高层建筑的顶部具有钢结构造型的设计,在安装或拆除时需要在高空进行各种钢材的吊装,现阶段多使用吊车进行安装或拆除,其方便快捷,但是吊车的吊装高度有限,且需要较大的地面空间进行作业,导致建筑高度太大或地面施工环境不友好时,很难进行操作。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种高空作业吊架,直接架设在建筑顶部合适的位置使用,不会受建筑高度和地面施工环境的制约。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种高空作业吊架,包括:

[0005] 两移动底梁,平行间隔设置,并分别具有滚轮和制动器;

[0006] 两龙门立架,分别对应立设在所述移动底梁上,任一所述龙门立架均分别具有两Z向设置的立柱和一Y向设置的顶梁,位于两所述立柱之间以及所述顶梁下方的空间为吊装空间;

[0007] 一横向滑轨,沿X向架设于两所述龙门立架的顶部,连接固定于两所述顶梁下方并伸出一所述龙门立架的前端之外;

[0008] 单轨吊,滑设于所述横向滑轨上;

[0009] 配重装置,位于另一所述龙门立架的后端,并连接所述单轨吊。

[0010] 进一步的,本实用新型的高空钢结构的装拆吊架还包括吊装装置,该吊装装置连接所述单轨吊,并能在单轨吊的带动下穿越所述吊装空间。所述吊装装置为手拉葫芦或电动葫芦。

[0011] 进一步的,本实用新型的高空钢结构的装拆吊架还包括加强斜杆,所述加强斜杆一端连接所述移动底梁,另一端连接所述龙门立架的上段。

[0012] 进一步的,本实用新型的高空钢结构的装拆吊架还包括滑轨行程挡块,设于所述横向滑轨的两端部。

[0013] 进一步的,所述配重装置包括可调式配重沙袋、绳索和转向滑轮,所述绳索架设在所述转向滑轮上,一端连接所述可调式配重沙袋,另一端连接所述单轨吊。

[0014] 本实用新型的优点在于:本实用新型的高空钢结构的装拆吊架,直接架设在建筑顶部合适的位置使用,因此可采用小尺寸设计,只要能将钢结构的各种钢材悬吊起来即可,可节省材料,且不会受建筑高度和地面施工环境的制约。

**【附图说明】**

[0015] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型高空作业吊架正视结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型高空作业吊架侧视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型高空作业吊架在吊装状态下的结构示意图。

**【具体实施方式】**

[0019] 本实用新型实施例通过提供一种高空作业吊架,直接架设在建筑顶部合适的位置使用,不会受建筑高度和地面施工环境的制约。

[0020] 本实用新型实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:设计一小型的装拆吊架,直接架设在建筑顶部合适的位置使用,只要能将钢结构的各种钢材悬吊起来实现移动即可,在建筑顶部实现各种钢材的中转,因此装拆吊架可采用小尺寸设计,大大节省材料,且操作方便,不会受建筑高度和地面施工环境的制约。

[0021] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0022] 请参阅图1至图3所示,本实用新型一实施例的高空作业吊架100,包括:

[0023] 两移动底梁1,平行间隔设置,并分别具有滚轮11和制动器12;

[0024] 两龙门立架2,分别对应立设在所述移动底梁1上,任一所述龙门立架2均分别具有两Z向设置的立柱21和一Y向设置的顶梁22,位于两所述立柱21之间以及所述顶梁22下方的空间为吊装空间A;

[0025] 一横向滑轨3,沿X向架设于两所述龙门立架2的顶部,连接固定于两所述顶梁22下方并伸出一所述龙门立架2的前端之外,形成悬挑式结构;

[0026] 单轨吊4,滑设于所述横向滑轨3上,可以设置多个,这样可以实现一个物体有多个悬吊点以避免晃动,或同时悬吊多个物体以提高效率;

[0027] 配重装置5,位于另一所述龙门立架2的后端,并连接所述单轨吊4。进一步的,所述配重装置5包括可调式配重沙袋51、绳索52和转向滑轮53,所述绳索52架设在所述转向滑轮53(可用手拉葫芦替代)上,一端连接所述可调式配重沙袋51,另一端连接所述单轨吊4。

[0028] 其中,作为本实施例的一种更优或更为具体的实现方式,所述装置还包括:

[0029] 吊装装置6,连接在所述单轨吊4上,并能在单轨吊4的带动下穿越所述吊装空间A。所述吊装装置6可以为手拉葫芦或电动葫芦。

[0030] 加强斜杆7,一端连接所述移动底梁1,另一端连接所述龙门立架2的上段。加强斜杆7可以沿XZ方向设置(如图1所示),当然也可以沿YZ方向设置。

[0031] 滑轨行程挡块8,设于所述横向滑轨3的两端部,用于封堵横向滑轨3,防止单轨吊4滑出横向滑轨3。

[0032] 工作原理:主体主要是由两移动底梁1和两龙门立架2构成的可移动式框式支架,横向滑轨3在主体的前端形成悬挑式结构,主体的后端为可调节式配重,使单轨吊的手拉葫芦可在横向滑轨3上前后移动,并通过吊装装置6上下吊装实现物体200的吊装作业,吊装空间A位于两立柱21之间以及顶梁22下方,从而使吊装的物体200位于主体的中轴线上,因此可利于整体的平稳运行,运输钢构件时又可通过预估吊装物体200的重量来调整可调式配

重沙袋51的重量,并将可调式配重沙袋51吊装在绳索52,短距离运输时,直接人工拉动绳索52即可将移动物体200,长距离运输时,还可通过人工移动吊架整体来实现物体的运输。

[0033] 整套装置的操作过程:比如要拆除高层建筑的顶部的钢构件时,通过单轨吊的前后移动将单轨吊移动至目标物上方,通过手拉葫芦将目标物起吊,再通过型钢轨道移动至存放位置脱离即可。

[0034] 另外,为便于吊架本身的搬迁,主体各部分的连接可以设置成螺接,这样主体各部分可先通过电梯或其他升降装置等运到高空的平台上,组装完毕后再进行使用。用完后又可将各部分进行拆分后通过电梯或其他升降装置等运到地面。

[0035] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是熟悉本技术领域的技术人员应当理解,我们所描述的具体的实施例只是说明性的,而不是用于对本实用新型的范围的限定,熟悉本领域的技术人员在依照本实用新型的精神所作的等效的修饰以及变化,都应当涵盖在本实用新型的权利要求所保护的范围内。

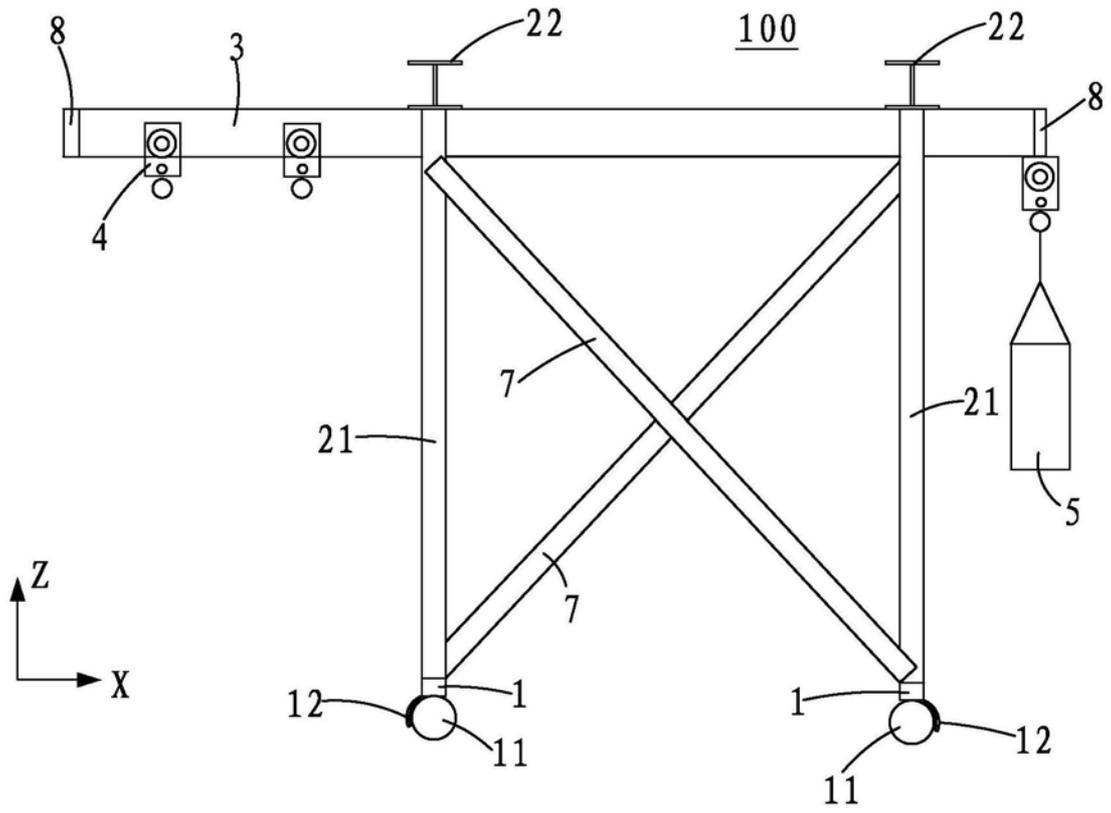


图1

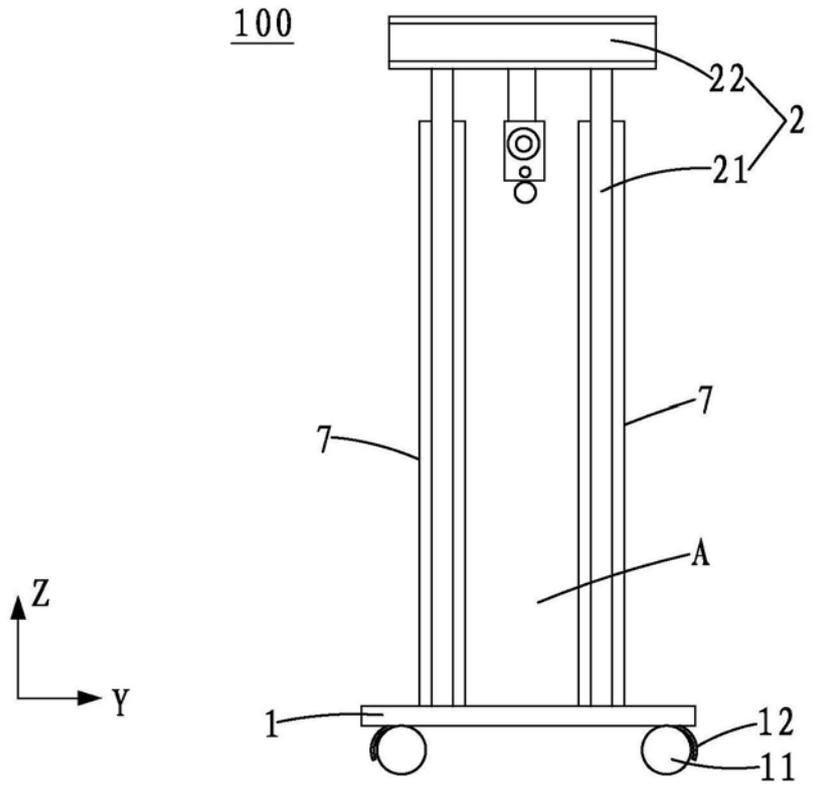


图2

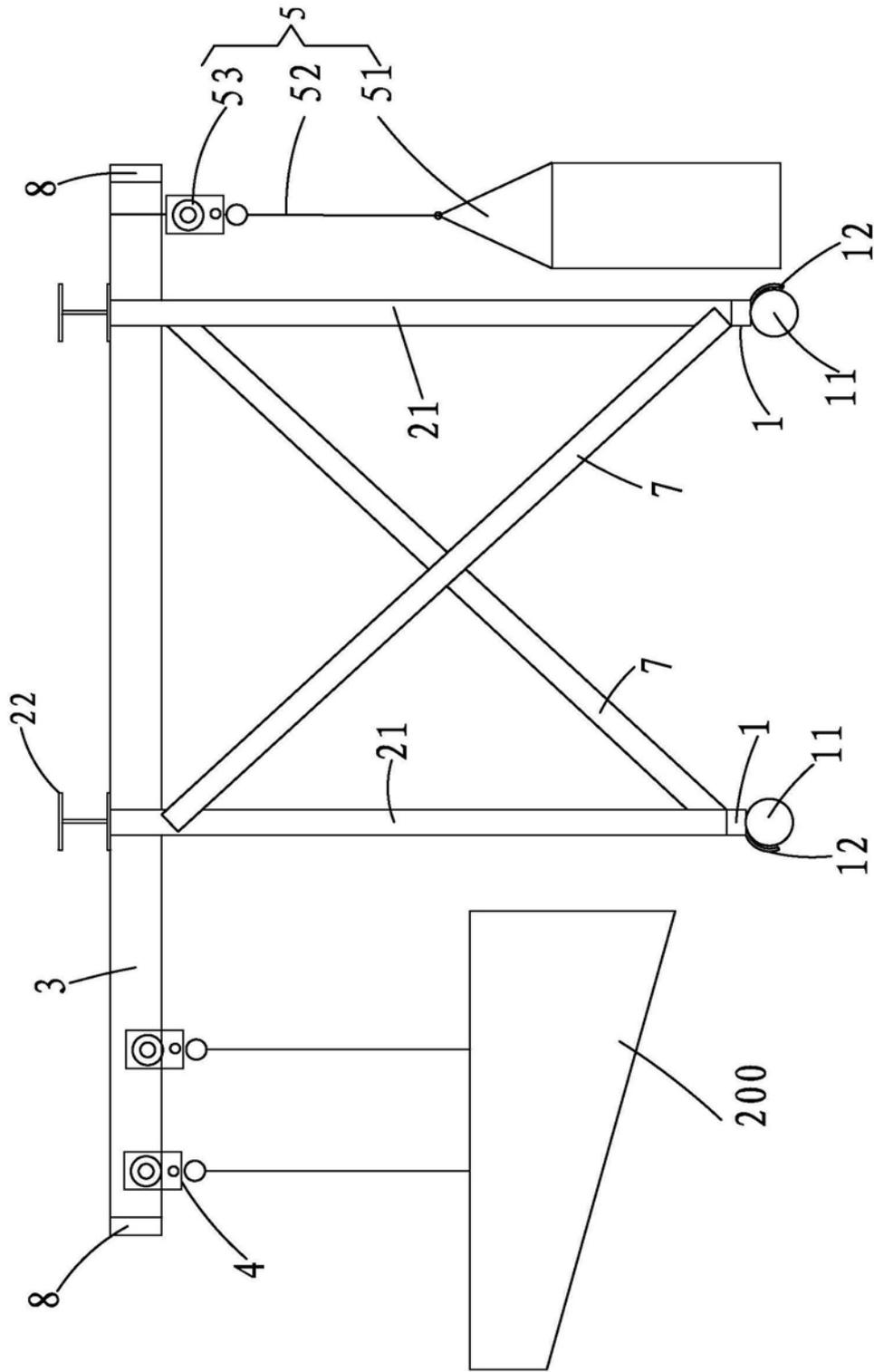


图3