



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206859630 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720640416.9

(22)申请日 2017.06.05

(73)专利权人 中建八局浙江建设有限公司

地址 311215 浙江省杭州市萧山区宁围街
道泰宏巷40号联合中心北区2幢1701
室

(72)发明人 唐育晨 毕磊 金钢 孙永禄

杨刚 王畅 林春尧

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

代理人 曾耀先

(51)Int.Cl.

E04G 3/28(2006.01)

E01D 21/00(2006.01)

E01D 21/10(2006.01)

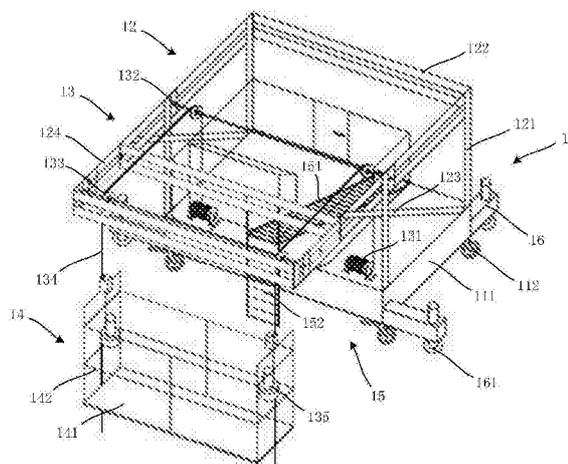
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

可移动的悬臂式挂篮装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种可移动的悬臂式挂篮装置,包括台车,所述台车底部具有脚轮;固设于所述台车之上的悬臂组件,所述悬臂组件的一端部形成有凸伸出所述台车的凸出部;设于所述凸出部下方的挂篮;连接于所述挂篮和所述悬臂组件、供控制所述挂篮升降的起重组件;以及固设于所述台车边缘的支撑件,所述支撑件底部具有支撑高度可调的顶升件,通过调节所述顶升件的支撑高度以承托所述台车并令所述脚轮悬空。本实用新型采用具有脚轮的台车使得在施工位置改变时装置便于移动,进一步地,采用支撑件使得装置定位后可以通过其底部的顶升件顶升并支撑该装置,减轻脚轮的承重,延长脚轮的使用寿命,使装置便于移动的同时,防止脚轮损坏,消除安全隐患。



1. 一种可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,包括:
台车,所述台车底部具有脚轮;
固设于所述台车之上的悬臂组件,所述悬臂组件的一端部形成有凸伸出所述台车的凸出部;
设于所述凸出部下方的挂篮;
连接于所述挂篮和所述悬臂组件、供控制所述挂篮升降的起重组件,通过所述起重组件将所述挂篮悬挂于所述凸出部的下方;以及
固设于所述台车边缘的支撑件,所述支撑件底部具有支撑高度可调的顶升件,通过调节所述顶升件的支撑高度以承托所述台车并令所述脚轮悬空。
2. 如权利要求1所述的可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,还包括爬梯结构,所述爬梯结构包括斜向支撑于所述台车和所述凸出部的斜梯以及固定于所述斜梯靠近所述凸出部一端的悬梯。
3. 如权利要求2所述的可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,所述悬梯的长度可调,且下端位于所述挂篮处。
4. 如权利要求1所述的可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,所述悬臂组件还包括立设于所述台车顶部边缘的立柱、连接固设于所述立柱顶部的大臂以及斜向支撑于所述立柱和所述大臂的斜撑。
5. 如权利要求1所述的可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,所述台车的上表面形成有第一操作平台。
6. 如权利要求1所述的可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,所述挂篮包括底板和围设于所述底板周围的围栏,所述底板的上表面形成有第二操作平台。
7. 如权利要求1所述的可移动的悬臂式挂篮装置,其特征在于,所述起重组件包括固设于所述台车之上的卷扬机、固设于所述悬臂组件的横杆、可转动地套设于所述横杆的滑轮、钢丝绳以及固设于所述挂篮内的绞盘;所述钢丝绳一端固定连接于所述卷扬机,另一端绕过所述滑轮并缠绕固定于所述绞盘内,通过所述绞盘拉动或放松所述钢丝绳从而控制所述挂篮的升降,或通过所述卷扬机拉动或放松所述钢丝绳从而控制所述挂篮的升降。

可移动的悬臂式挂篮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特指一种可移动的悬臂式挂篮装置。

背景技术

[0002] 目前桥梁防撞栏板、外墙装修施工以固定挂篮居多,但往往由于桥梁跨度较大,挂篮尺寸有限,当施工的位置发生改变时,就需要使挂篮进行多次移动、调节、固定,不仅产生了大量的人工消耗,而且频繁的加工容易造成钢筋性能改变,给高空作业留下很大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种可移动的悬臂式挂篮装置,可以解决现有挂篮不易移动,施工位置改变时不得不拆除挂篮重新安装,影响施工进度且挂篮质量难以保证导致安全隐患大的问题。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:

[0005] 本实用新型提供了一种可移动的悬臂式挂篮装置,包括:

[0006] 台车,所述台车底部具有脚轮;

[0007] 固设于所述台车之上的悬臂组件,所述悬臂组件的一端部形成有凸伸出所述台车的凸出部;

[0008] 设于所述凸出部下方的挂篮;

[0009] 连接于所述挂篮和所述悬臂组件、供控制所述挂篮升降的起重组件,通过所述起重组件将所述挂篮悬挂于所述凸出部的下方;以及

[0010] 固设于所述台车边缘的支撑件,所述支撑件底部具有支撑高度可调的顶升件,通过调节所述顶升件的支撑高度以承托所述台车并令所述脚轮悬空。

[0011] 本实用新型的有益效果是,采用具有脚轮的台车使得在施工位置改变时装置便于移动,进一步地,采用支撑件使得装置定位后可以通过其底部的顶升件顶升并支撑该装置,减轻脚轮的承重,延长脚轮的使用寿命,从而在使装置便于移动的同时,防止脚轮损坏,消除安全隐患。

[0012] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的进一步改进在于,还包括爬梯结构,所述爬梯结构包括斜向支撑于所述台车和所述凸出部的斜梯以及固定于所述斜梯靠近所述凸出部的一端的悬梯。

[0013] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的进一步改进在于,所述悬梯的长度可调,且下端位于所述挂篮处。

[0014] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的进一步改进在于,所述悬臂组件还包括设立于所述台车顶部边缘的立柱、连接固设于所述立柱顶部的大臂以及斜向支撑于所述立柱和所述大臂的斜撑。

[0015] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的进一步改进在于,所述台车的上表面形成

有第一操作平台。

[0016] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的进一步改进在于,所述挂篮包括底板和围设于所述底板周围的围栏,所述底板的上表面形成有第二操作平台。

[0017] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的进一步改进在于,所述起重组件包括固设于所述台车之上的卷扬机、固设于所述悬臂组件的横杆、可转动地套设于所述横杆的滑轮、钢丝绳以及固设于所述挂篮内的绞盘;所述钢丝绳一端固定连接于所述卷扬机,另一端绕过所述滑轮并缠绕固定于所述绞盘内,通过所述绞盘拉动或放松所述钢丝绳从而控制所述挂篮的升降,或通过所述卷扬机拉动或放松所述钢丝绳从而控制所述挂篮的升降。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置台车部分的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置挂篮部分的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 参阅图1,本实用新型提供了一种可移动的悬臂式挂篮装置,用于桥梁施工或外墙施工,使施工人员站在挂篮上并将挂篮下垂至需要施工的位置从而实现在桥梁或外墙等悬空的位置施工,具有易于移动、易于操作等特点,解决了现有挂篮不易移动,施工位置改变时不得不拆除挂篮重新安装,影响施工进度且挂篮质量难以保证导致安全隐患的问题。下面结合附图对本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置进行说明。

[0023] 如图1所示,本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置包括台车11、悬臂组件12、起重组件13、挂篮14、爬梯结构15以及支撑件16。

[0024] 其中,如图2所示,台车11包括台车本体111和装设于台车本体111底部的脚轮112。台车本体111的上表面形成有第一操作平台,供施工人员站立并操作该装置,且由于其重量大,保证该装置重心平稳,提升该装置的稳定性,减小安全隐患。装设脚轮112使得该装置便于移动。

[0025] 支撑件16固设于台车本体111的边缘,支撑件16底部具有支撑高度可调的顶升件161,用于在该装置定位后通过调节顶升件161的支撑高度以承托台车11并令脚轮112悬空,从而减轻脚轮112的承重,延长脚轮112的使用寿命,防止脚轮112损坏,消除安全隐患。进一步地,位于台车本体111上远离挂篮14的一侧的支撑件16纵向地设置,位于台车本体111上靠近挂篮14的一侧的支撑件16横向地设置,从而达到提升支撑稳定性的效果。此处的“横向”指施工的桥梁或墙面延伸的方向,“纵向”指水平面上与横向垂直的方向,下同。

[0026] 结合图2和图3,悬臂组件12包括设立于台车本体111角部的立柱121、连接固设于所述立柱顶部的大臂122、斜向支撑于立柱121和大臂122的斜撑123以及于大臂122靠近挂篮14的一端形成的凸出部124。大臂122连接后形成“日”字形。作为一优选的实施方式,立柱121、斜撑123、大臂122和凸出部124均为14号工字钢。

[0027] 如图1所示,挂篮14通过起重组件12悬挂于凸出部124的下方。如图3所示,挂篮14包括底板141和围设于底板141周围的围栏142,底板141的上表面形成有第二操作平台。

[0028] 如图1所示,起重组件13用于控制挂篮14的升降,包括固设于台车本体111之上的卷扬机131、横向固设于相对设置的一对大臂122之间的横杆132、可转动地套设于横杆132的滑轮133、钢丝绳134以及固设于挂篮14的围栏142内侧的绞盘。滑轮133的外周具有凹陷的卡环,该卡环用于放置钢丝绳134,防止钢丝绳134滑落滑轮133。钢丝绳134的一端固定并缠绕于卷扬机131上,另一端绕过滑轮133的卡环并缠绕固定于绞盘135内。

[0029] 卷扬机131和绞盘135均可用于拉动或放松钢丝绳134,施工人员位于第一操作平台时操作卷扬机131,施工人员位于第二操作平台时操作绞盘135。卷扬机131拉动钢丝绳134时,钢丝绳134不断缠绕于卷扬机131,使得卷扬机131至绞盘135之间的钢丝绳134越来越短,从而提升挂篮14的高度;反之,卷扬机131放松钢丝绳134时,缠绕于卷扬机131上的钢丝绳134不断被顺直,使得卷扬机131至绞盘135之间的钢丝绳134越来越长,从而降低挂篮14的高度。使用绞盘135控制挂篮14高度时,使绞盘135顺时针旋转,绞盘135拉动钢丝绳134,钢丝绳134不断缠绕于绞盘135,使得卷扬机131至绞盘135之间的钢丝绳134越来越短从而提升挂篮14的高度;反之,使绞盘135逆时针旋转,绞盘135放松钢丝绳134,缠绕于绞盘135上的钢丝绳134不断被顺直,使得卷扬机131至绞盘135之间的钢丝绳134越来越长,从而降低挂篮14的高度。

[0030] 作为一优选的实施方式,如图1所示,绞盘135有两个,分别固设于挂篮14的两内侧;卷扬机131有两个,横杆132有两个,一个位于卷扬机131的上方且对应卷扬机131的位置套设有两个滑轮133,另一个位于挂篮14的上方且对应绞盘135的位置套设有两个滑轮133,钢丝绳134有两根,每根钢丝绳134的一端固定并缠绕于卷扬机131上,另一端绕过卷扬机131上方对应的滑轮133和绞盘135上方对应的滑轮133并缠绕于对应的绞盘135。

[0031] 结合图2和图3,爬梯结构15包括斜向支撑于台车本体111和凸出部124的斜梯151以及固定于斜梯151靠近凸出部124的一端的悬梯152。悬梯152的长度可调,且其下端位于挂篮14处,便于施工人员从台车11下至挂篮14。在一较佳的实施方式中,悬梯152为升降梯,可根据挂篮的位置调节升降梯降下的长度;在另一较佳的实施方式中,悬梯152为伸缩梯,可根据挂篮的位置调节伸缩梯伸出的长度。

[0032] 以下对本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的使用过程进行说明。

[0033] 确定施工对象所在的位置,将台车移动至合适的位置,使用顶升件顶升该装置后,施工人员进入挂篮,并操作绞盘,或由台车内的另一名施工人员操作卷扬机,使挂篮下垂至施工位置处,同时将悬梯下放至挂篮处,方便挂篮内的施工人员返回台车。

[0034] 当施工对象改变导致施工位置改变后,横向移动该装置时,仅需收回顶升件使脚轮落地,通过脚轮平缓地将该装置移动至合适的位置,并再次使用顶升件顶升该装置即可;当需要调节挂篮高度时,挂篮内的施工人员操作绞盘,或由台车内的另一名施工人员操作卷扬机,使挂篮下垂或提升至施工位置处即可。

[0035] 本实用新型可移动的悬臂式挂篮装置的有益效果为:

[0036] 采用具有脚轮的台车使得在施工位置改变时装置便于移动,进一步地,采用支撑件使得装置定位后可以通过其底部的顶升件顶升并支撑该装置,减轻脚轮的承重,延长脚轮的使用寿命,从而在使装置便于移动的同时,防止脚轮损坏,消除安全隐患。在调节挂篮高度时,既可以由台车内的施工人员操作卷扬机调节,也可以由挂篮内的施工人员操作绞盘调节,节省了人工成本且操作更为便捷。此外还增设爬梯结构,使得施工人员往返台车和

挂篮时,无需再调节挂篮高度,方便快捷。

[0037] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

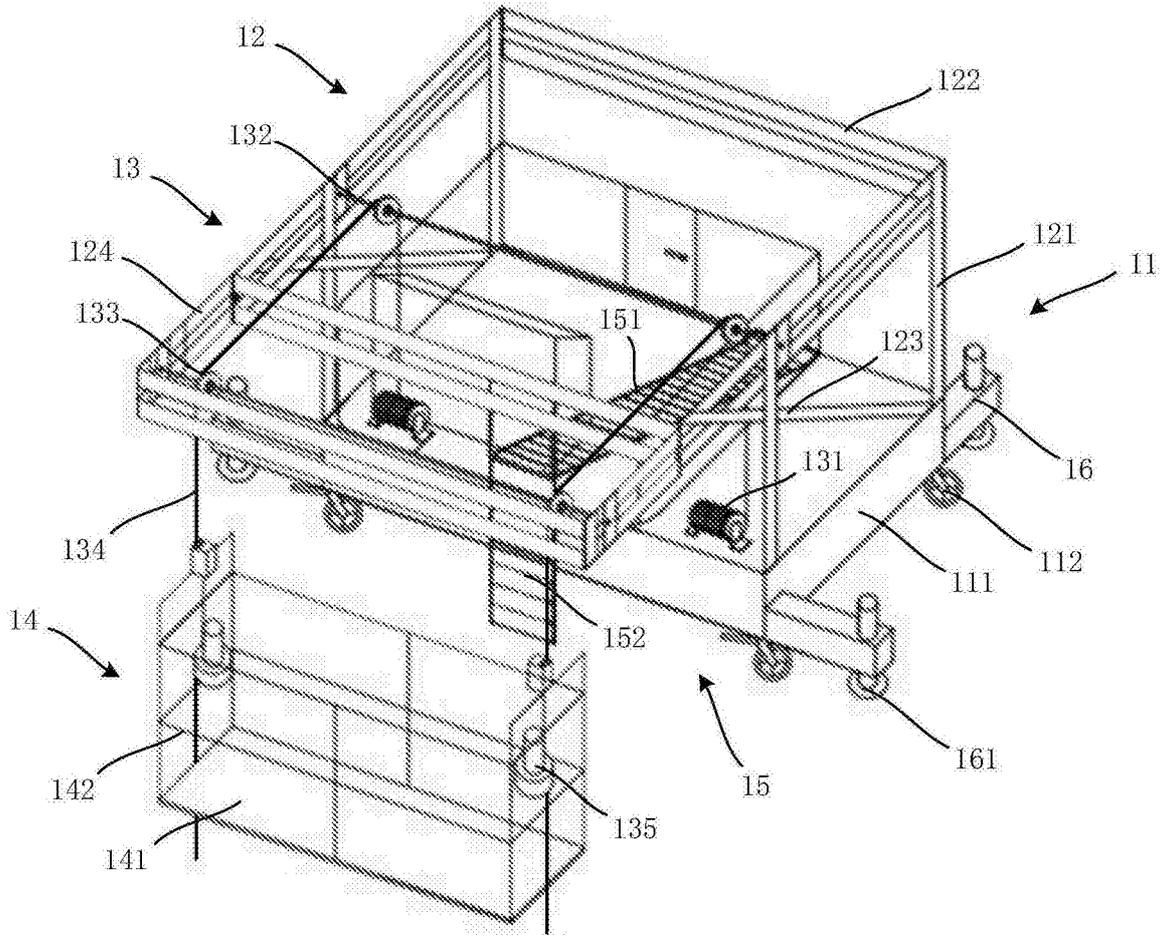


图1

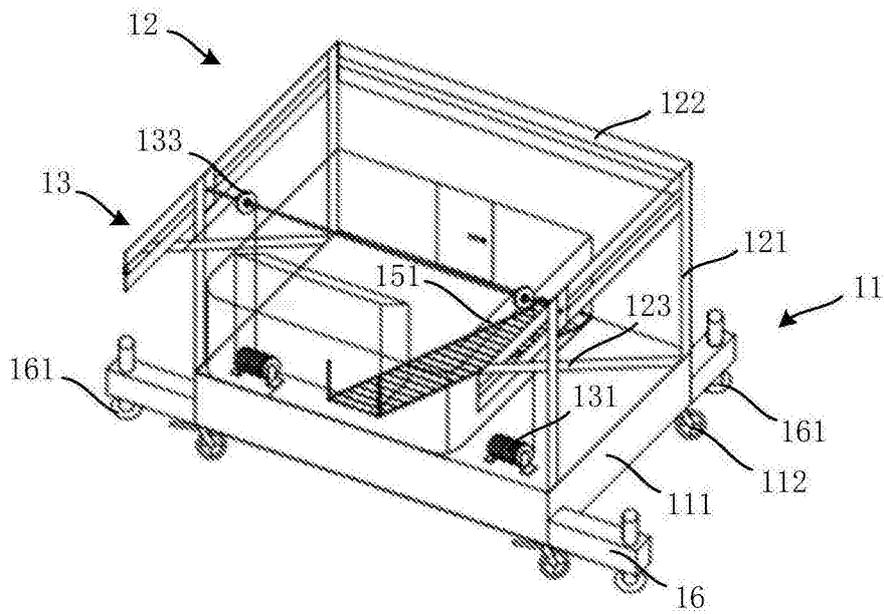


图2

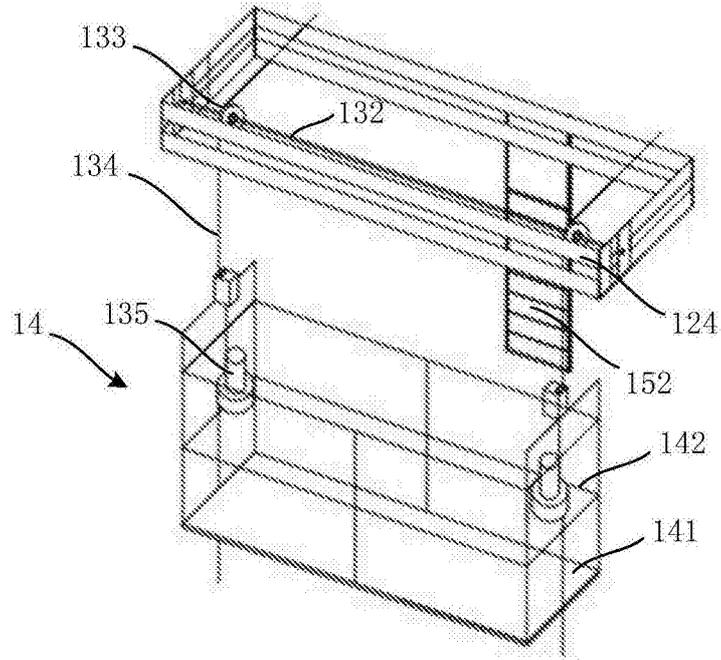


图3