



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218346759 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202222505674.X

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 湖北全洲扬子江建设工程有限公司

地址 432000 湖北省孝感市港澳路5号

(72) 发明人 王斌 程宝祥 刘重阳 刘功亮
邱敏 张雅婕 田剑

(74) 专利代理机构 武汉智韬知识产权代理有限公司 42259

专利代理师 周洋

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

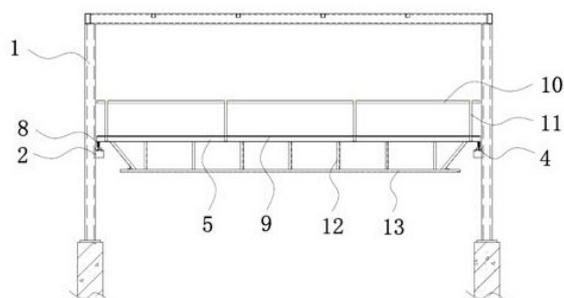
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台

(57) 摘要

一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,包括雨棚立柱(1),其特征在于:所述雨棚立柱(1)靠近出入口通道的一侧表面焊接设置有轨道牛腿(2)或安装有轨道固定座(3),轨道牛腿(2)或轨道固定座(3)上固定设置有水平轨道(4),水平轨道(4)的上方设置有平台框架,平台框架的底部两侧分别安装有多组滑轮座(8),滑轮座(8)上安装有滑轮(7),滑轮(7)设置在水平轨道(4)上,平台框架上铺设平台跳板(9)或平台钢板,本申请安装和拆卸方便,不占用地面空间,能够根据施工需要进行来回移动,有利于物料的运输和吊装,便于钢结构雨棚施工操作,安全性能好。



1. 一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,包括雨棚立柱(1),雨棚立柱(1)垂直固定在地下车库出入口通道的两侧,其特征在于:所述雨棚立柱(1)靠近出入口通道的一侧表面焊接设置有轨道牛腿(2)或安装有轨道固定座(3),轨道牛腿(2)或轨道固定座(3)上固定设置有水平轨道(4),水平轨道(4)的上方设置有平台框架,平台框架的底部两侧分别安装有多个滑轮座(8),滑轮座(8)上安装有滑轮(7),滑轮(7)设置在水平轨道(4)上,滑轮座(8)上安装有滚轮制动器(14),平台框架上铺设平台跳板(9)或平台钢板,平台框架跨度方向的两侧上端或者平台框架的四周上端安装有防护栏。

2. 根据权利要求1所述的一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,其特征在于:所述平台框架包括平台横梁(5)和平台纵梁(6),平台横梁(5)和平台纵梁(6)固定为外框架呈矩形的框架结构,平台横梁(5)和平台纵梁(6)的上端设置有安装平台跳板(9)或平台钢板的安装位置。

3. 根据权利要求1所述的一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,其特征在于:所述平台框架的底部两侧面且位于跨度方向上垂直固定设置有多根底部立杆(12),底部立杆(12)的底端水平固定设置有底部横向支撑杆(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,其特征在于:所述轨道固定座(3)通过螺栓安装在雨棚立柱(1)的侧壁上,轨道固定座(3)的上端焊接或锚固有水平轨道(4),位于左右两侧的水平轨道(4)处于同一水平面上且相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,其特征在于:所述防护栏包括防护栏横杆(10)和防护栏垂直杆(11),平台框架的侧面上端焊接固定有多根防护栏垂直杆(11),防护栏垂直杆(11)的上端水平焊接固定有防护栏横杆(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,其特征在于:所述防护栏包括防护栏横杆(10)和防护栏垂直杆(11),平台框架的侧面上端通过连接轴安装有多根防护栏垂直杆(11),防护栏垂直杆(11)的上端通过连接轴水平安装有防护栏横杆(10),防护栏横杆(10)与防护栏垂直杆(11)的连接部位安装有锁紧装置。

一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台

技术领域

[0001] 本申请涉及一种雨棚施工操作平台,尤其涉及一种地库可移动式钢结构雨棚施工操作平台,属于建筑安装设备技术领域。

背景技术

[0002] 新建的办公楼、住宅、商场等一般都会配建地下车库,通过地下停车空间来解决停车难的问题。地下车库与地面之间会设置斜坡形式的地下车库出入口通道,其中以地下车库在坡底的居多。地下车库出入口通道上方一般会安装钢结构雨棚,避免坡道上的雨水流入到地下车库内,钢结构雨棚施工过程中需要进行顶部和侧面框架的安装焊接,还需要安装钢化玻璃等防水挡雨的遮盖物,其施工质量的好坏决定着雨棚的防水挡雨性能和使用寿命,因此,地下车库出入口通道上方的钢结构雨棚以及施工具有重要意义。

[0003] 地下车库出入口的钢结构雨棚施工时间一般处于项目收尾阶段,地下车库出入口通道四周硬化铺装尚未施工完成,再加上地下车库出入口通道不是水平地面,坡度较大,非常不利于搭设常规脚手架来进行钢结构雨棚的施工,搭设和固定难度较大,采用以地面为基础的常规钢管式脚手架搭设方式存在较大的安全隐患,同时对地下车库出入口通道的空间占用较多,不利于物料的运输和吊装。一直以来缺乏一种安装方便,能够多次重复使用,便于钢结构雨棚施工操作,安全性能好的雨棚施工操作平台解决这一技术问题。

发明内容

[0004] 本申请的目的是针对现有的地下车库出入口通道上搭设传统钢管脚手架难度较大,存在较大的安全隐患,同时对地下车库出入口通道的空间占用较多,不利于物料的运输和吊装的缺陷和不足,提供一种安装和拆卸方便,不占用地面空间,能够根据施工需要进行来回移动,有利于物料的运输和吊装,便于钢结构雨棚施工操作,安全性能好的一种地库钢结构雨棚施工操作平台。

[0005] 为实现上述目的,本申请的技术解决方案是:一种地库钢结构雨棚施工操作平台,包括雨棚立柱,雨棚立柱垂直固定在地下车库出入口通道的两侧,所述雨棚立柱靠近出入口通道的一侧表面焊接设置有轨道牛腿或安装有轨道固定座,轨道牛腿或轨道固定座上固定设置有水平轨道,水平轨道的上方设置有平台框架,平台框架的底部两侧分别安装有多个滑轮座,滑轮座上安装有滑轮,滑轮设置在水平轨道上,滑轮座上安装有滚轮制动器,平台框架上铺设平台跳板或平台钢板,平台框架跨度方向的两侧上端或者平台框架的四周上端安装有防护栏。

[0006] 进一步的,所述平台框架包括平台横梁和平台纵梁,平台横梁和平台纵梁固定为外框架呈矩形的框架结构,平台横梁和平台纵梁的上端设置有安装平台跳板或平台钢板的安装位置。

[0007] 进一步的,所述平台框架的底部两侧面且位于跨度方向上垂直固定设置有多根底部立杆,底部立杆的底端水平固定设置有底部横向支撑杆。

[0008] 进一步的,所述轨道固定座通过螺栓安装在雨棚立柱的侧壁上,轨道固定座的上端焊接或锚固有水平轨道,位于左右两侧的水平轨道处于同一水平面上且相互平行。

[0009] 进一步的,所述防护栏包括防护栏横杆和防护栏垂直杆,平台框架的侧面上端焊接固定有多根防护栏垂直杆,防护栏垂直杆的上端水平焊接固定有防护栏横杆。

[0010] 进一步的,所述防护栏包括防护栏横杆和防护栏垂直杆,平台框架的侧面上端通过连接轴安装有多根防护栏垂直杆,防护栏垂直杆的上端通过连接轴水平安装有防护栏横杆,防护栏横杆与防护栏垂直杆的连接部位安装有锁紧装置。

[0011] 本申请的有益效果是:

[0012] 1、本申请充分利用了地下车库出入口通道两侧的永久性墙体和雨棚立柱作为支撑结构,并在雨棚立柱上水平安装有水平轨道,采用了滑轨式可整体移动和吊装的雨棚施工操作平台,沿着水平轨道进行来回移动,能极大地方便不同部位钢结构雨棚的施工操作。

[0013] 2、本申请安装和拆卸方便,有效解决了坡度较大的地面上搭设固定脚手架的难题,不占用地面空间,能够根据施工需要进行来回移动,有利于物料的运输和吊装,便于钢结构雨棚施工操作,安全性能好。

附图说明

[0014] 图1是本申请的第一种实施方式的正面结构示意图。

[0015] 图2是图1的侧面结构示意图。

[0016] 图3是图1的俯视图。

[0017] 图4是本申请的第二种实施方式的正面结构示意图。

[0018] 图5是本申请的滚轮制动器结构示意图。

[0019] 图中:雨棚立柱1,轨道牛腿2,轨道固定座3,水平轨道4,平台横梁5,平台纵梁6,滑轮7,滑轮座8,平台跳板9,防护栏横杆10,防护栏垂直杆11,底部立杆12,底部横向支撑杆13,滚轮制动器14。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图说明和具体实施方式对本申请作进一步的详细描述。

[0021] 参见图1至图5,本申请的一种地库钢结构雨棚施工操作平台,包括雨棚立柱1,雨棚立柱1垂直固定在地下车库出入口通道的两侧,其特征在于:所述雨棚立柱1靠近出入口通道的一侧表面焊接设置有轨道牛腿3或安装有轨道固定座3,轨道牛腿2或轨道固定座3上固定设置有水平轨道4,水平轨道4的上方设置有平台框架,平台框架的底部两侧分别安装有多根滑轮座8,滑轮座8上安装有滑轮7,滑轮7设置在水平轨道4上,滑轮座8上安装有滚轮制动器14,平台框架上铺设平台跳板9或平台钢板,平台框架跨度方向的两侧上端或者平台框架的四周上端安装有防护栏。

[0022] 所述平台框架包括平台横梁5和平台纵梁6,平台横梁5和平台纵梁6固定为外框架呈矩形的框架结构,平台横梁5和平台纵梁6的上端设置有安装平台跳板9或平台钢板的安装位置。

[0023] 所述平台框架的底部两侧面且位于跨度方向上垂直固定设置有多根底部立杆12,底部立杆12的底端水平固定设置有底部横向支撑杆13。

[0024] 所述轨道固定座3通过螺栓安装在雨棚立柱1的侧壁上,轨道固定座3的上端焊接或锚固有水平轨道4,位于左右两侧的水平轨道4处于同一水平面上且相互平行。

[0025] 所述防护栏包括防护栏横杆10和防护栏垂直杆11,平台框架的侧面上端焊接固定有多根防护栏垂直杆11,防护栏垂直杆11的上端水平焊接固定有防护栏横杆10。

[0026] 所述防护栏包括防护栏横杆10和防护栏垂直杆11,平台框架的侧面上端通过连接轴安装有多根防护栏垂直杆11,防护栏垂直杆11的上端通过连接轴水平安装有防护栏横杆10,防护栏横杆10与防护栏垂直杆11的连接部位安装有锁紧装置。

[0027] 参见图1,本申请充分利用了地下车库出入口通道两侧永久固定的墙体以及位于墙体上垂直固定的雨棚立柱1,能够作为本申请雨棚施工操作平台的底部支撑部分。与现有技术不同的是,本申请不再采用以通道地面为搭设基础面的传统钢管脚手架的搭设方式,采用的是滑轨式可整体移动和吊装的雨棚施工操作平台,有效解决了坡度较大的地面上搭设固定脚手架的难题,同时不占用地面空间,在保证上部安全施工的情况下地面的物料运输、人员通行和地面施工不受影响。

[0028] 在雨棚立柱1靠近出入口通道的一侧表面焊接设置有轨道牛腿3,各轨道牛腿3的安装高度相同,并且轨道牛腿3的安装高度根据雨棚的高度以及方便工人施工的原则而定。位于同一侧的轨道牛腿2的上端安装面上或侧面上通过焊接或螺栓锚固的方式固定有水平轨道4,这样就使得地下车库出入口通道两侧各有一根水平轨道4,相互平行且处于同一水平面。

[0029] 另外一种实施方式是采用能安装和拆卸的轨道固定座3,轨道固定座3通过固定螺栓或端部带有U型螺纹的连接件固定在雨棚立柱1,施工完成后可以拆卸再利用。同样的,位于同一侧的轨道牛腿2的上端安装面上或侧面上通过焊接或螺栓锚固的方式固定有水平轨道4,位于地下车库出入口通道两侧的两根水平轨道4相互平行且处于同一水平面上。

[0030] 水平轨道4的上方设置有平台框架,平台框架的底部两侧分别安装有多个滑轮座8,滑轮座8上安装有滑轮7,滑轮7为槽型滑轮或带有外凸轮缘的滑轮,滑轮7设置在水平轨道4上,平台框架能够在滑轮7的作用下沿着水平轨道4进行来回移动,能极大地方便不同部位钢结构雨棚的施工操作。为了便于在施工过程中将平台框架锁紧固定在某一位置,避免滑轮7滚动,本申请在滑轮座8上安装有滚轮制动器14,滚轮制动器14为现有技术中常用的带有刹车片的结构或轮轴卡死结构。平台框架可以采用整体式框架结构或可拆卸式结构,起承载作用,主要包括平台横梁5和平台纵梁6,平台横梁5和平台纵梁6固定为外框架呈矩形的框架结构,平台横梁5和平台纵梁6的上端设置有安装平台跳板9或平台钢板的安装位置,安装位置上铺设平台跳板9或平台钢板。

[0031] 平台框架跨度方向的两侧上端或者平台框架的四周上端安装有防护栏,防护栏采用固定式结构或活动式结构,采用固定式结构时,防护栏包括防护栏横杆10和防护栏垂直杆11,平台框架的侧面上端焊接固定有多根防护栏垂直杆11,防护栏垂直杆11的上端水平焊接固定有防护栏横杆10。采用活动式结构时,防护栏包括防护栏横杆10和防护栏垂直杆11,平台框架的侧面上端通过连接轴安装有多根防护栏垂直杆11,防护栏垂直杆11的上端通过连接轴水平安装有防护栏横杆10,防护栏横杆10与防护栏垂直杆11的连接部位安装有锁紧装置,锁紧装置采用连接杆和连接螺栓的结构形式,连接杆的一端通过连接螺栓与防护栏横杆10相固定,连接杆的另一端通过连接螺栓与防护栏垂直杆11相固定。

[0032] 另外,为了提高平台框架的整体强度,提高较大跨度平台框架的承载能力,在平台框架的底部两侧面且位于跨度方向上垂直固定设置有多根底部立杆12,底部立杆12的底端水平固定设置有底部横向支撑杆13,相邻的底部横向支撑杆13还可以通过水平连接杆进行连接固定,形成框架结构。本申请安装和拆卸很方便,能够多次重复使用,雨棚施工操作平台可以采用整体吊装的方式进行安装和转场。

[0033] 以上内容是结合具体实施方式对本申请所做的进一步详细说明,不能认为本申请的具体实施只局限于这些说明,对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请发明构思的前提下,本申请还会有各种简单替换、改进和变化,所做出的各种简单替换、改进和变化,都应当视为属于本申请的保护范围。

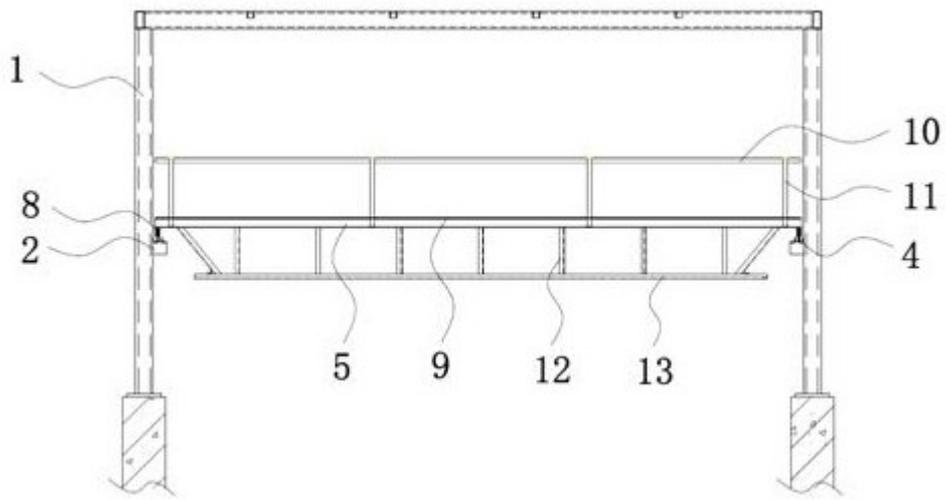


图1

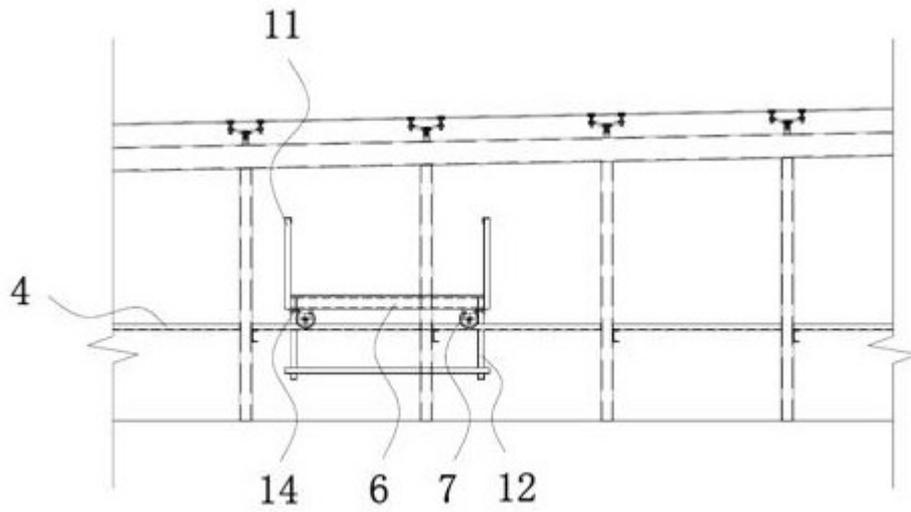


图2

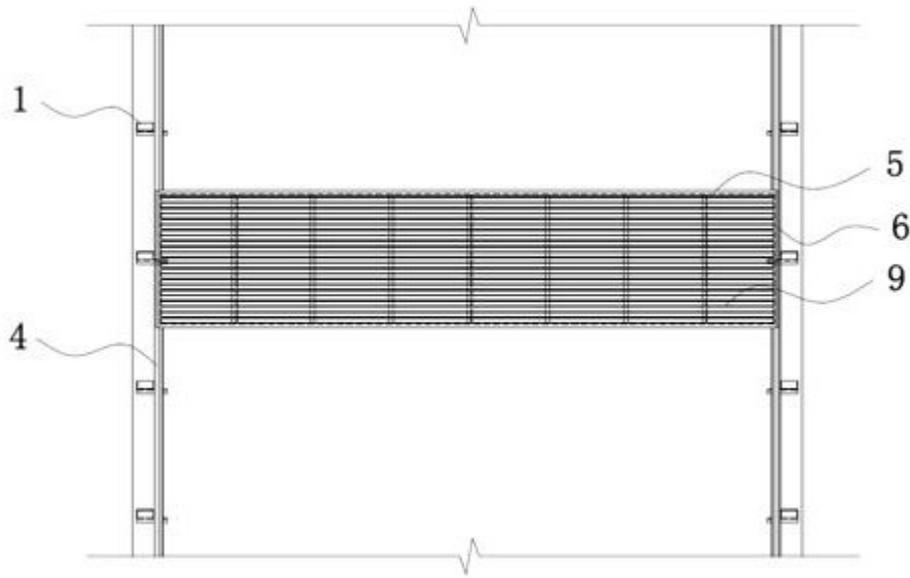


图3

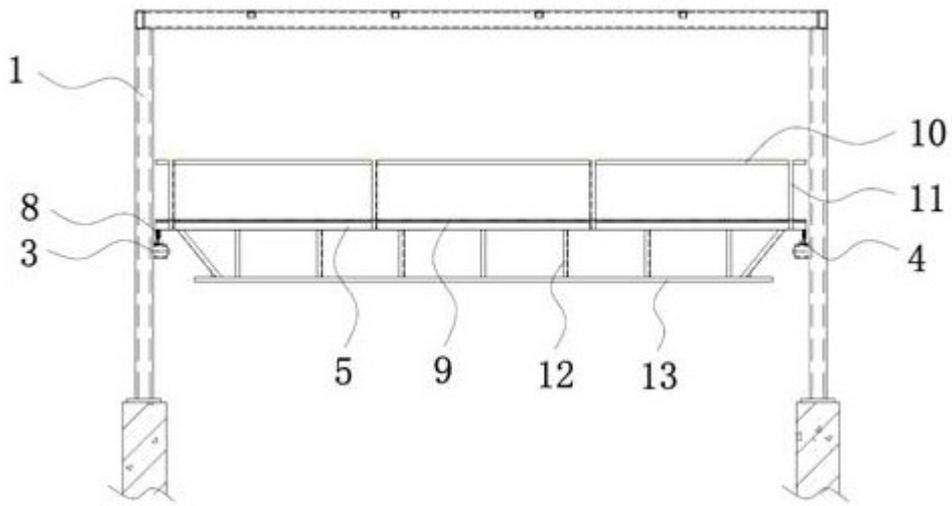


图4

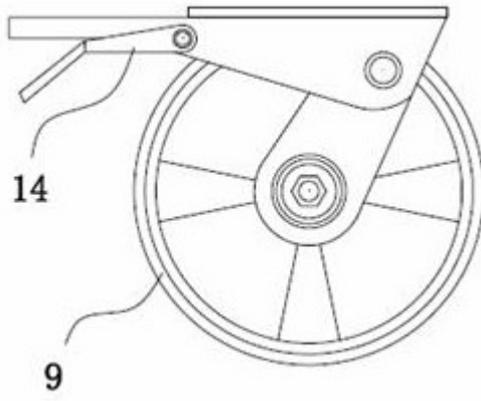


图5