(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222731050 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202421170930.7

(22)申请日 2024.05.27

(73)专利权人 中国水利水电第十四工程局有限公司
地址 650041 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区官渡区环城东路192号

(72)发明人 杨明松 王建平 王琪 金怀庆 裴陶园 杨彦明 高远 陈鲸燕

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453
专利代理师 薛飞

(51)Int.Cl.
E04G 3/18(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)
E04G 5/16(2006.01)

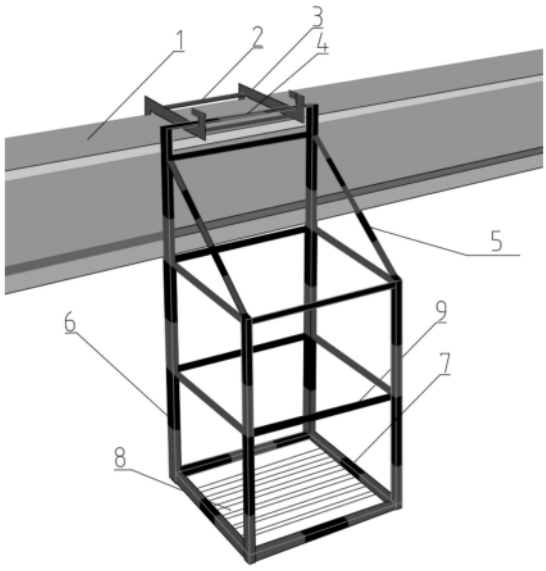
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轻型高空悬挂作业平台

(57)摘要

本申请是关于一种轻型高空悬挂作业平台。该轻型高空悬挂作业平台包括:挂件和作业平台,挂件安装在高空作业的钢梁上,作业平台安装在挂件上;挂件由固定钢板和挂件连接件固定连接构成;作业平台的平台梁柱连接为框型,平台立柱竖直安装在平台梁柱上,加固件连接前后平台立柱,构成作业平台主框架;平台连接件安装在后侧两平台立柱顶部,将作业平台安装到挂件固定钢板前端。本申请提供的方案,能够通过适配于钢梁的挂件,配合由加固件、平台立柱和平台梁柱构成主框架的作业平台,使作业平台悬挂在不同施工位置,拆卸方便快速,通用性较好,提高了施工效率。



CN 222731050 U

1.一种轻型高空悬挂作业平台,其特征在于,包括:

挂件和作业平台,挂件安装在高空作业的钢梁(1)上,作业平台安装在挂件上;

所述挂件由固定钢板(3)和挂件连接件(2)固定连接构成,固定钢板(3)为S型钢结构,固定钢板(3)两端设置有沿钢梁(1)横向延伸的凹槽,用于将挂件固定在钢梁(1)上和固定作业平台,挂件连接件(2)安装在左右两个固定钢板(3)之间;

所述作业平台包括平台连接件(4)、加固件(5)、平台立柱(6)、平台梁柱(7)、支撑底板(8)和平台护栏(9);所述平台梁柱(7)连接为框型,平台立柱(6)竖直安装在平台梁柱(7)上,所述加固件(5)连接前后平台立柱(6),加固件(5)、平台立柱(6)和平台梁柱(7)构成作业平台主框架;支撑底板(8)安装在平台梁柱(7)之间;平台护栏(9)水平安装在平台立柱(6)上;所述平台连接件(4)安装在后侧两平台立柱(6)顶部,用于将作业平台安装到挂件固定钢板(3)前端的凹槽内。

2.根据权利要求1所述的轻型高空悬挂作业平台,其特征在于:

所述平台梁柱(7)组成方形框架,平台立柱(6)安装在平台梁柱(7)组成的方形框架四角上,前端两根平台立柱(6)短于后端两根平台立柱(6),加固件(5)分别连接同侧的前后平台立柱(6)。

3.根据权利要求1所述的轻型高空悬挂作业平台,其特征在于:

平台连接件(4)、平台立柱(6)和平台梁柱(7)采用角钢制作成;

支撑底板(8)采用扁铁制作成;

挂件连接件(2)、加固件(5)和平台护栏(9)采用圆钢制作成。

一种轻型高空悬挂作业平台

技术领域

[0001] 本申请涉及高空作用设备技术领域,尤其涉及轻型高空悬挂作业平台。

背景技术

[0002] 钢结构施工在国内建筑工程中应用广泛,作为主要的建筑结构类型之一,在高空钢结构连接施工过程中,高空悬挂作业平台是钢结构焊接的重要施工工具。但在现有技术中的作业平台,多以拼装式为主,钢结构工程施工作业无法使用搭建拼装式作业平台,当在不同位置处施工时,需要反复拆除、搭建,通用性较差,且拆卸及搭建需要大量的时间和人力物力,施工效率低,严重影响施工进度。

实用新型内容

[0003] 为解决或部分解决相关技术中存在的问题,本申请提供一种轻型高空悬挂作业平台,该轻型高空悬挂作业平台,能够通过适配于钢梁的挂件,配合由加固件、平台立柱和平台梁柱构成主框架的作业平台,使作业平台悬挂在不同施工位置,拆卸方便快速,通用性较好,提高了施工效率;且作业平台框架结构连接稳定性好,安全性高。

[0004] 本申请提供一种轻型高空悬挂作业平台,包括:

[0005] 挂件和作业平台,挂件安装在高空作业的钢梁上,作业平台安装在挂件上;

[0006] 挂件由固定钢板和挂件连接件固定连接构成,固定钢板为S型钢结构,固定钢板两端设置有沿钢梁横向延伸的凹槽,用于将挂件固定在钢梁上和固定作业平台,挂件连接件安装在左右两个固定钢板之间;

[0007] 作业平台包括平台连接件、加固件、平台立柱、平台梁柱、支撑底板和平台护栏;平台梁柱连接为框型,平台立柱竖直安装在平台梁柱上,加固件连接前后平台立柱,加固件、平台立柱和平台梁柱构成作业平台主框架;支撑底板安装在平台梁柱之间;平台护栏水平安装在平台立柱上;平台连接件安装在后侧两平台立柱顶部,用于将作业平台安装到挂件固定钢板前端的凹槽内。

[0008] 可选的,在一些实施方式中,平台梁柱组成方形框架,平台立柱安装在平台梁柱组成的方形框架四角上,前端两根平台立柱短于后端两根平台立柱,加固件分别连接同侧的前后平台立柱。

[0009] 可选的,在一些实施方式中,平台连接件、平台立柱和平台梁柱采用角钢制作成;支撑底板采用扁铁制作成;挂件连接件、加固件和平台护栏采用圆钢制作成。

[0010] 本申请提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0011] 通过适配于钢梁的挂件,配合由加固件、平台立柱和平台梁柱构成主框架的作业平台,使作业平台悬挂在不同施工位置,拆卸方便快速,通用性较好,提高了施工效率;且作业平台框架结构连接稳定性好,安全性高。

[0012] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0013] 通过结合附图对本申请示例性实施方式进行更详细的描述,本申请的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显,其中,在本申请示例性实施方式中,相同的参考标号通常代表相同部件。

[0014] 图1是本申请实施例示出的轻型高空悬挂作业平台的结构示意图;

[0015] 图2是本申请实施例示出的轻型高空悬挂作业平台的作业平台示意图;

[0016] 图3是本申请实施例示出的轻型高空悬挂作业平台的挂件示意图;

[0017] 图4是本申请实施例示出的轻型高空悬挂作业平台的挂件左视示意图。

[0018] 附图标记:1-钢梁;2-挂件连接件;3-固定钢板;4-平台连接件;5-加固件;6-平台立柱;7-平台梁柱;8-支撑底板;9-平台护栏。

具体实施方式

[0019] 下面将参照附图更详细地描述本申请的实施方式。虽然附图中显示了本申请的实施方式,然而应该理解,可以以各种形式实现本申请而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反,提供这些实施方式是为了使本申请更加透彻和完整,并且能够将本申请的范围完整地传达给本领域的技术人员。

[0020] 应当理解,尽管在本申请可能采用术语“第一”、“第二”、“第三”等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本申请范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0022] 除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 钢结构施工在国内建筑工程中应用广泛,作为主要的建筑结构类型之一,在高空钢结构连接施工过程中,高空悬挂作业平台是钢结构焊接的重要施工工具。但在现有技术中的作业平台,多以拼装式为主,钢结构工程施工作业无法使用搭建拼装式作业平台,当在不同位置处施工时,需要反复拆除、搭建,通用性较差,且拆卸及搭建需要大量的时间和人力物力,施工效率低,严重影响施工进度。

[0024] 针对上述问题,本申请实施例提供一种轻型高空悬挂作业平台,能够通过适配于钢梁的挂件,配合由加固件、平台立柱和平台梁柱构成主框架的作业平台,使作业平台悬挂

在不同施工位置,拆卸方便快速,通用性较好,提高了施工效率;且作业平台框架结构连接稳定性好,安全性高。

[0025] 以下结合附图详细描述本申请实施例的技术方案。

[0026] 图1是本申请实施例示出的轻型高空悬挂作业平台的结构示意图。

[0027] 参见图1,一种轻型高空悬挂作业平台,包括:

[0028] 钢梁1、挂件连接件2、固定钢板3、平台连接件4、加固件5、平台立柱6、平台梁柱7、支撑底板8、平台护栏9;

[0029] 固定钢板3为两块对称设置的S型钢板结构,固定钢板3两端设置有沿钢梁1横向延伸的“U”字型凹槽,固定钢板3后侧开口向前的凹槽,用于将固定钢板3固定在钢梁1上,如图3、4所示,固定钢板3前端开口向后的凹槽内开设有卡槽,用于固定平台连接件4。挂件连接件2焊接在左右两个固定钢板3之间,将两个固定钢板3连为一体,挂件连接件2采用圆钢制作成。

[0030] 如图2所示,四根平台梁柱7焊接成方形框架,平台立柱6焊接在平台梁柱7组成的方形框架四角上,前端两根平台立柱6短于后端两根平台立柱6,加固件5分别连接同侧的前后平台立柱6,对平台立柱6进行加固。加固件5、平台立柱6和平台梁柱7构成作业平台主框架。平台立柱6和平台梁柱7采用“L”型角钢制作成,加固件5采用圆钢制作成。

[0031] 支撑底板8均匀焊接在平台梁柱7之间,支撑底板8采用扁铁制作成,便于高空作业人员站立。

[0032] 平台护栏9等距离焊接在平台立柱6上,平台护栏9采用圆钢制作成,用于加强作业平台的整体稳定性,提高高空作业人员作业安全性。

[0033] 平台连接件4焊接在后侧两平台立柱6顶部,平台连接件4采用角钢制作成,用于将作业平台安装到挂件固定钢板3前端的凹槽内。

[0034] 以上已经描述了本申请的各实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择,旨在最好地解释各实施例的原理、实际应用或对市场中的技术的改进,或者使本技术领域的其它普通技术人员能理解本文披露的各实施例。

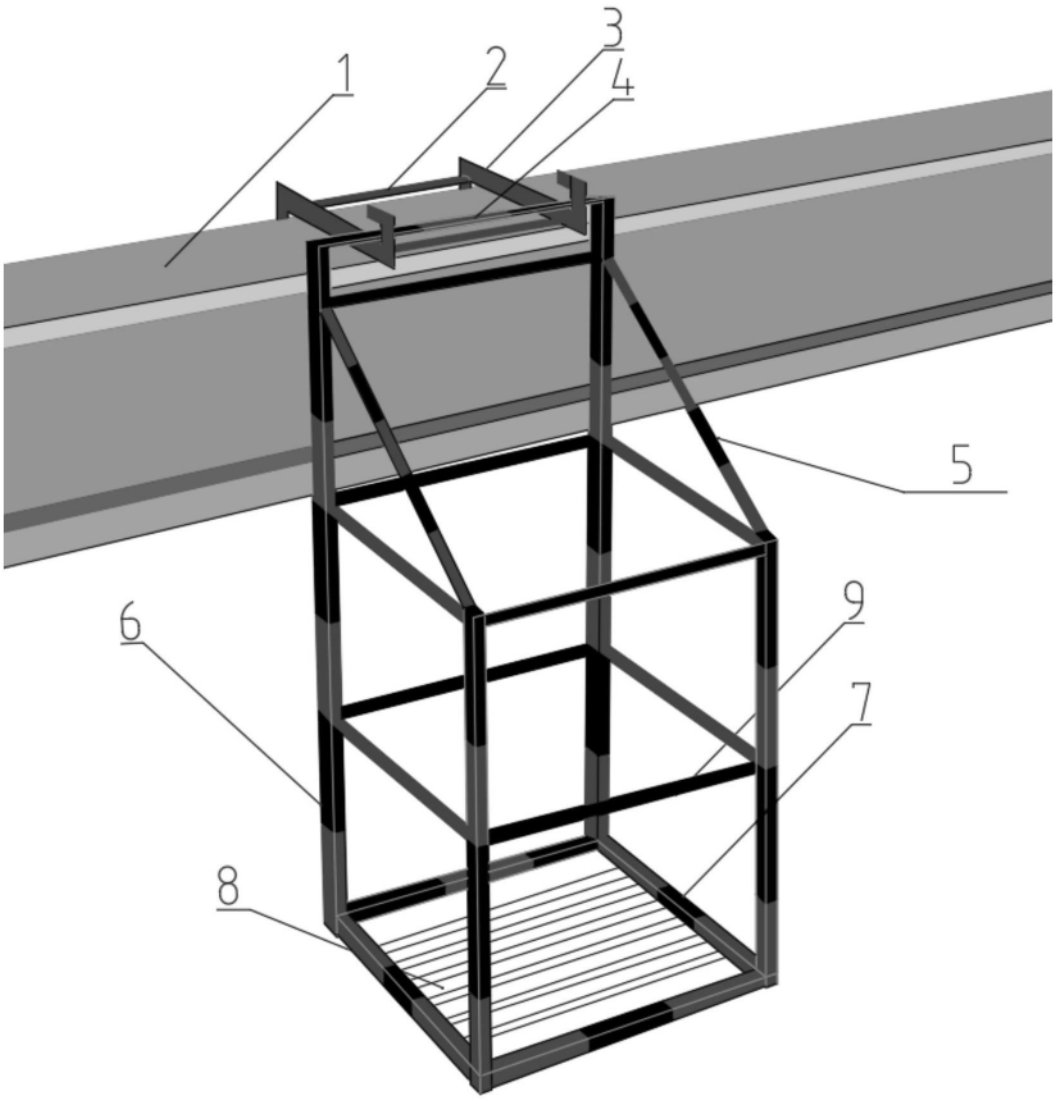


图1

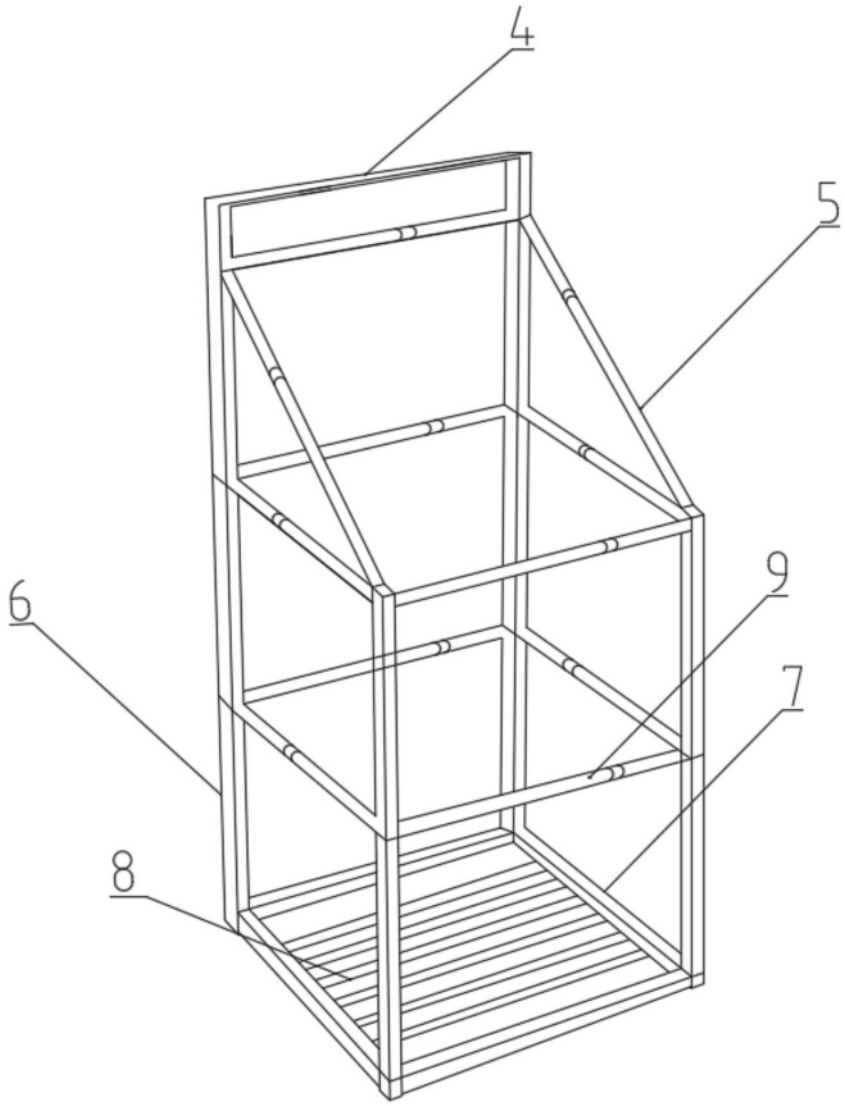


图2

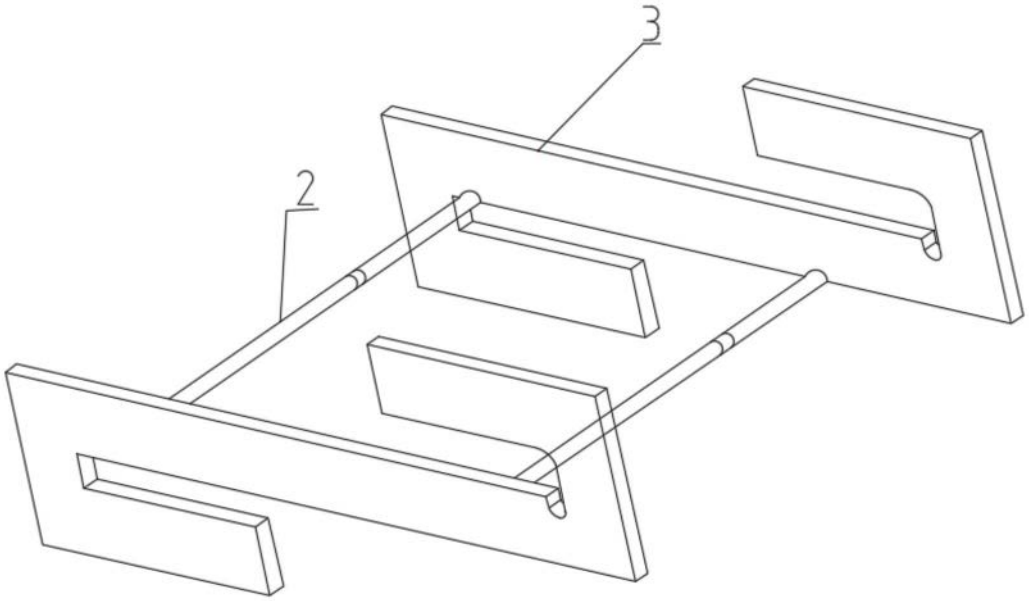


图3

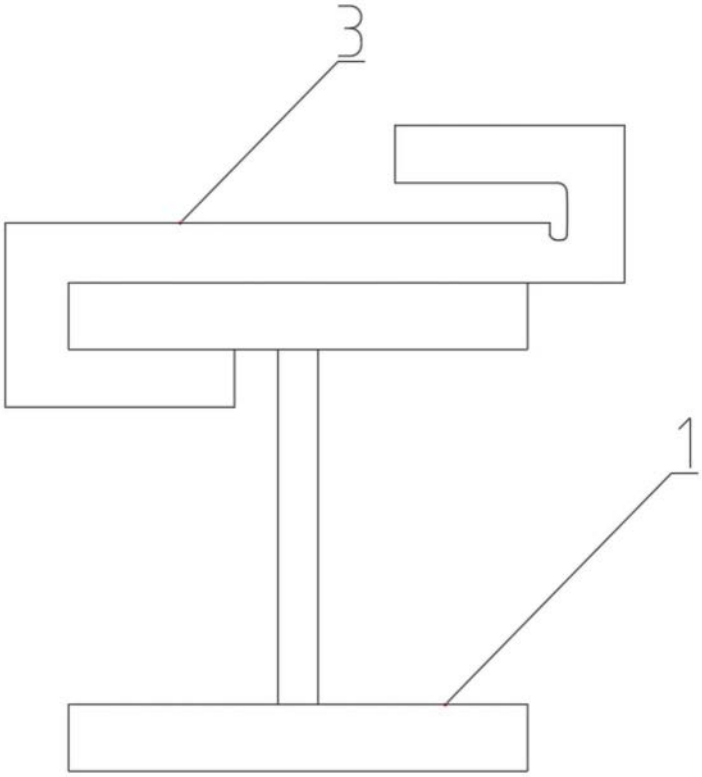


图4