



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205476399 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620217954.2

(22)申请日 2016.03.22

(73)专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200135 上海市浦东新区世纪大道  
1568号27层

(72)发明人 王奔 晁越 顾立影 唐春霖

(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 3/24(2006.01)

E04G 5/04(2006.01)

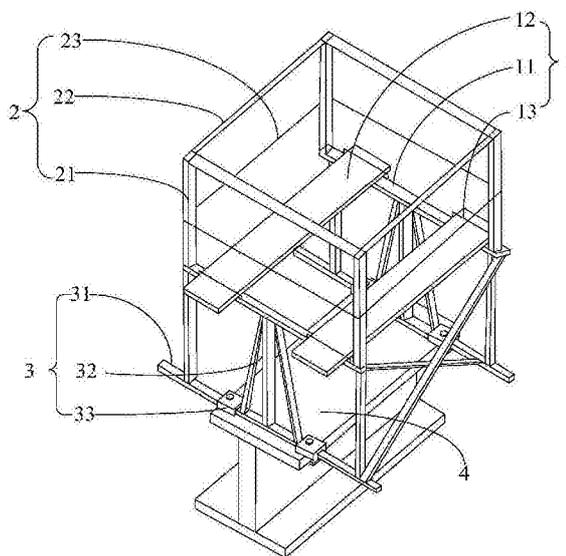
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种安装于钢结构上的施工架

## (57)摘要

本实用新型提供了一种安装于钢结构上的施工架,包括:操作平台;防护架,架设于所述操作平台;以及支撑结构,支撑于所述操作平台和钢结构之间,所述支撑结构包括:横向固定于所述钢结构且相对设置的多根固定杆;将所述固定杆固定于钢结构上的U型夹板,所述U型夹板的底部设有供所述固定杆穿设的第一穿孔,所述U型夹板的一侧部设有供螺栓穿设固定的第二穿孔;以及固接于所述固定杆与所述操作平台之间的支撑件。通过U型夹板固定于所需施工的建筑钢结构上,操作平台上设有防护架,增加工人施工的安全性,使得本实用新型一种安装于钢结构上的施工架具有周转性强,易于安装与拆卸,可重复使用,符合绿色施工理念和资源节约。



1. 一种安装于钢结构上的施工架,其特征在于,包括:  
操作平台;  
防护架,架设于所述操作平台;以及  
支撑结构,支撑于所述操作平台和钢结构之间,所述支撑结构包括:横向固定于所述钢结构且相对设置的多根固定杆;将所述固定杆固定于钢结构上的U型夹板,所述U型夹板的底部设有供所述固定杆穿设的第一穿孔,所述U型夹板的一侧部设有供螺栓穿设固定的第二穿孔;以及固接于所述固定杆与所述操作平台之间的支撑件。
2. 根据权利要求1所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述操作平台包括:相对设置的多根横杆;以及铺设于所述横杆上的脚板。
3. 根据权利要求2所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述脚板与所述横杆之间采用钢丝绑扎的方式固定在一起;或者所述横杆上焊接有限位筋,所述限位筋与所述横杆之间形成框型结构,所述脚板固定插设于所述框型结构。
4. 根据权利要求2所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述防护架包括竖向焊接于所述横杆两端上的竖向防护杆,以及连接于相邻所述竖向防护杆之间的横向防护杆。
5. 根据权利要求4所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述竖向防护杆设有卡设部,所述横向防护杆设有插设部,所述插设部插设于所述卡设部。
6. 根据权利要求2所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述支撑件包括:竖直连接在所述固定杆与所述横杆之间的竖支撑;以及斜向连接在所述固定杆与所述横杆之间的斜支撑。
7. 根据权利要求1所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述防护架上围设有钢丝绳。
8. 根据权利要求1所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述U型夹板的所述第二穿孔内壁设有螺纹。
9. 根据权利要求1所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述U型夹板的所述第二穿孔处外接有供所述螺栓固定的螺母。
10. 根据权利要求1所述的安装于钢结构上的施工架,其特征在于:所述钢结构包括工字钢梁,所述固定杆通过所述U型夹板固定于所述工字钢梁的上翼缘板。

## 一种安装于钢结构上的施工架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,尤其涉及一种安装于钢结构上的施工架。

### 背景技术

[0002] 随着我国一系列鼓励与支持发展节能型建筑措施的相继出台,钢结构工程越来越受市场重视,特别是工业建筑、民用超高层建筑与新式桥梁结构等领域,钢结构工程更是得到市场热烈追捧。但钢结构现场拼装过程中,绝大多数作业均为高处作业,具有很大的危险性。因此,如何做好高处作业人员的安全防护成为了钢结构施工安全管理的一项重点。现钢结构工程中普遍使用的悬挂式吊笼不便于人员在作业面移动,在各作业点转移及进出吊笼过程中也存在较大安全隐患。本专利采用的操作架与防护设施一体化固定于钢结构自身构件上,搭设脚手板后形成具有防护设施的操作平台,大大提高了施工安全性与工作效率。同时,本专利防护栏杆均为同一标准化构造,具有成本低、周转性强、安拆方便的特点,通过工程实践,收到良好的效果。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于上述情况,我们需要提供一种在大型建筑施工时,安装在钢结构上且易于安装与拆卸的施工平台来方便高层建筑的施工。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0005] 一种安装于钢结构上的施工架,包括:操作平台;防护架,架设于所述操作平台;以及支撑结构,支撑于所述操作平台和钢结构之间,所述支撑结构包括:横向固定于所述钢结构且相对设置的多根固定杆;将所述固定杆固定于钢结构上的U型夹板,所述U型夹板的底部设有供所述固定杆穿设的第一穿孔,所述U型夹板的一侧部设有供螺栓穿设固定的第二穿孔;以及固接于所述固定杆与所述操作平台之间的支撑件。

[0006] 本实用新型的有益效果在于,一方面,本实用新型的操作平台连接有支撑结构,并且通过U型夹板固定于所需施工的建筑钢结构上;另一方面,操作平台上设有防护架,增加工人施工的安全性,使得本实用新型一种安装于钢结构上的施工架具有周转性强,易于安装与拆卸,可重复使用,符合绿色施工理念和资源节约。

[0007] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述操作平台包括:相对设置的多根横杆;以及铺设于所述横杆上的脚板。

[0008] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述脚板与所述横杆之间采用钢丝绑扎的方式固定在一起;或者所述横杆上焊接有限位筋,所述限位筋与所述横杆之间形成框型结构,所述脚板固定插设于所述框型结构。

[0009] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述防护架包括竖向焊接于所述横杆两端上的竖向防护杆,以及连接于相邻所述竖向防护杆之间的横向防护杆。

[0010] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述竖向防护杆设

有卡设部,所述横向防护杆设有插设部,所述插设部插设于所述卡设部。

[0011] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述支撑件包括:竖直连接在所述固定杆与所述横杆之间的竖支撑;以及斜向连接在所述固定杆与所述横杆之间的斜支撑。

[0012] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述防护架上围设有钢丝绳。

[0013] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述U型夹板的所述第二穿孔内壁设有螺纹。

[0014] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述U型夹板的所述第二穿孔处外接有供所述螺栓固定的螺母。

[0015] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的进一步改进在于,所述钢结构包括工字钢梁,所述固定杆通过所述U型夹板固定于所述工字钢梁的上翼缘板。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的正视图。

[0018] 图3是本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的U型夹板结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 为利于对本实用新型的结构了解,以下结合附图及实施例进行说明。

[0020] 请参阅图1,图1显示了本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的结构示意图。本实用新型提供了一种安装于钢结构上的施工架,旨在解决大型钢结构建筑施工时,工人施工的施工架安拆不方便和施工存在的安全隐患。为达到上述目的,本实用新型一种安装于钢结构上的施工架包括:

[0021] 操作平台1;防护架2,架设于所述操作平台1;以及支撑结构3,连接于所述操作平台1且支撑于钢结构4上,支撑结构3包括:相对设置的固定杆31;将固定杆31固定于钢结构4上的U型夹板33,U型夹板的底部设有供固定杆31穿设的第一穿孔331,U型夹板33的侧部设有供螺栓固定的第二穿孔332;以及固接于固定杆31上的支撑件32。

[0022] 以下对上述组件进行详细说明:

[0023] 在建筑施工中使用到的操作平台1,要满足结构强度大的同时也要足够的轻便,方便施工人员的安装。如图1所示,操作平台1包括相对设置的横杆11,以及铺设于相对设置的横杆11上的脚板12,优选地,横杆11为方钢管,脚板12为木板。如图1所示的,横杆11上设有限位筋13,限位筋13与横杆11之间形成一个框型结构,脚板12插设且固定于框型结构中,脚板12与横杆11的连接方式除了图1所描述之外,脚板12也可以通过钢丝捆扎的方式直接固接在相对设置的横杆11上。

[0024] 请参照图2,图2显示了本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的正视图,为了减少施工人员在操作平台1上施工时的安全隐患,操作平台1上架设有防护架2,防护架2包括竖向焊接于横杆11两端的竖向防护杆21,竖向防护杆上设有卡设部211;以及连接于相邻的竖向防护杆21之间的横向防护杆22,横向防护杆22上设有插设部221。优选地,竖向防护

杆21与横向防护杆22均为质量相对较轻,强度较大的钢管,插设部221为竖直向下焊接在竖向防护杆22上的钢筋。竖向防护杆21和横向防护杆22的作用是防止施工人员掉落到操作平台1之外,所以,竖向防护杆21的高度和横向防护杆22的长度要满足人体结构的需求,经过多次验证,防护高度为1.2m为最佳。

[0025] 为了更进一步的提高安全性,方便施工人员施工,减少安全隐患,防护架2的四周围设有钢丝绳23,钢丝绳23绑扎在竖向防护杆21上,除此之外,也可以再竖向防护杆21上焊接螺帽,方便钢丝绳23的绑扎和围设,技术人员不应以此为限。为了符合人体设计,钢丝绳23距离操作平台1的高度应为普通人体的腰部左右,高度为70cm左右为最佳。

[0026] 本实用新型一种安装于钢结构上的施工架是将操作平台1安装于大型建筑的钢结构上,如图1所示,操作平台1通过支撑结构3固定于钢结构4上。支撑结构包括:相对设置的固定杆31;固接于所述固定杆31上的支撑件32;将所述固定杆31固定于钢结构4上的U型夹板33,优选地,U型夹板33采用U型钢板。

[0027] 较佳地,钢结构4包括工字钢梁,工字钢梁的翼缘板与固定杆31通过U型夹板33固定在一起。

[0028] 请参阅图3,图3显示了本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的U型夹板结构示意图。如图3所示,U型夹板33的底部设有供固定杆穿设的第一穿孔331,U型夹板33的侧部设有供螺栓固定的第二穿孔332,第二穿孔332的内壁设有螺纹,供螺栓螺接固定,U型夹板33夹设住钢结构翼缘板4和固定杆31,使得U型夹板33、钢结构4、固定杆31通过螺栓的挤压形成一个稳定的结构。较佳地,U型夹板33的第二穿孔332处连接有一螺母333,使得螺栓穿过螺母333和第二穿孔332,更好地固定在U型夹板33上,方便拧紧螺杆时对固定杆31施加压力。

[0029] 支撑件32的作用为支撑操作平台1,并使得操作平台1连接于支撑结构3,再而固定在钢结构4上,支撑件32包括竖直焊接在固定杆31上且连接在操作平台1上的竖支撑;以及根据三角形具有稳定性的原理而设置的斜向连接在固定杆31与操作平台1之间的斜支撑。优选地,竖支撑和斜支撑采用相对较轻,强度较大的钢管。

[0030] 为方便描述,现针对钢结构为工字钢的情况下,本实用新型一种安装于钢结构上的施工架的实际操作为:

[0031] 按照实际施工场所,制作好本实用新型后,将本实用新型放置在所需进行施工的工字钢翼缘板上,根据工字钢翼缘板的厚度来制作U型夹板33,将固定杆31穿过U型夹板33的第一穿孔331,并让U型夹板33的两侧部分别抵靠在工字钢4的翼缘板和固定杆31上,然后在用螺栓旋进第二穿孔332,使得螺栓对工字钢4和固定杆31形成一个压力,使得U型夹板33夹设住工字钢翼缘板和固定杆31,形成一个稳定的结构,从而起到固定作用,以此类推,使用同样的方式对固定杆31与钢结构4进行多处固定。

[0032] 本实用新型的有益效果在于,一方面,本实用新型的操作平台连接有支撑结构,并且通过U型夹板固定于所需施工的建筑钢结构上;另一方面,操作平台上设有防护架,增加工人施工的安全性,使得本实用新型一种安装于钢结构上的施工架具有周转性强,易于安装与拆卸,可重复使用,符合绿色施工理念和资源节约。

[0033] 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多种变化。因而,在不违反本实用新型的权利要求宗旨的前

提下,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保护范围。

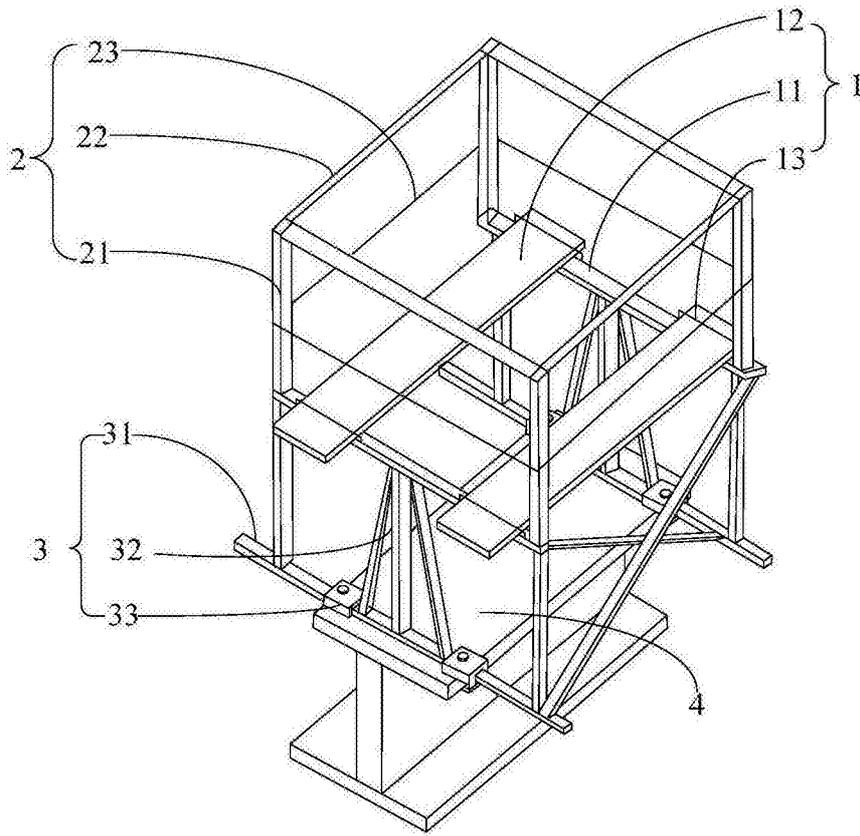


图1

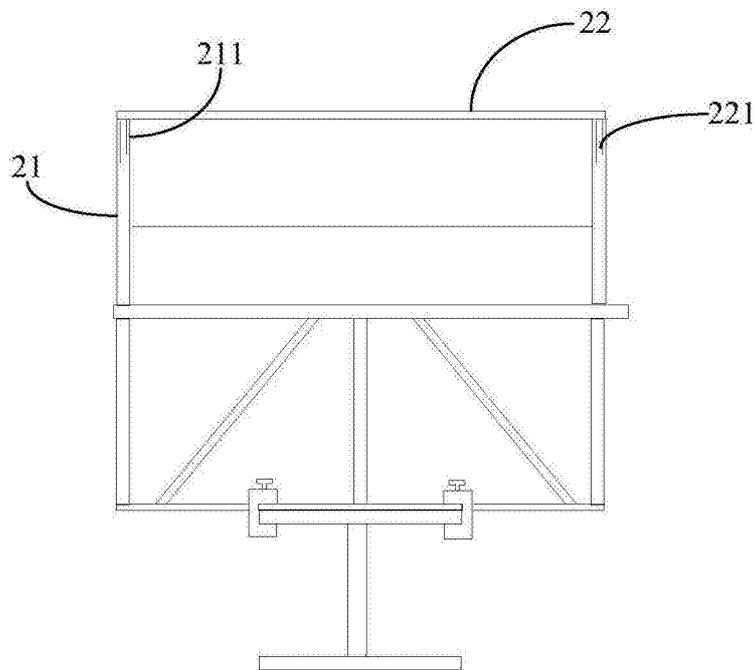


图2

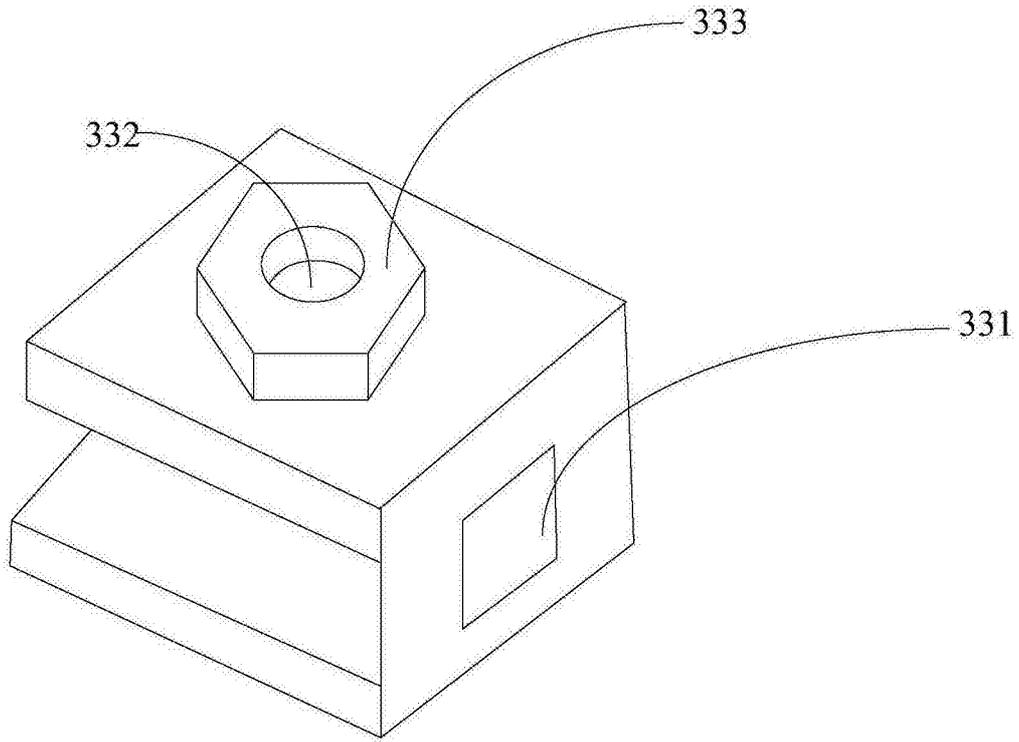


图3