(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216042539 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202122377609.9

(22)申请日 2021.09.29

(73)专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司
地址 100161 北京市丰台区西四环南路52号中建一局大厦1311室

(72)发明人 王李寿 吴智雄 陈诗网 冯阿强 林俊榕 陈苏贵 方文全

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
代理人 李丹 晁璐松

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

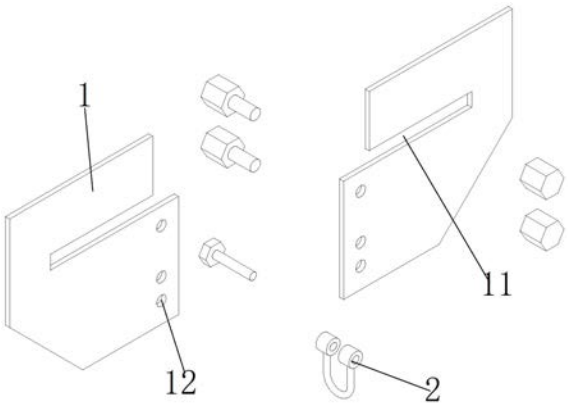
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统

(57)摘要

本实用新型涉及用柔性支撑构件悬挂的脚手架技术领域,公开了一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,用于连接吊篮的吊索与工字钢梁;包括两块对称设置在工字钢梁的腹板左右两侧并相互可拆卸地锚固为一体的悬挂钢板,工字钢梁至少一块翼缘板分别插设在两块悬挂钢板的翼缘板插槽中并与翼缘板插槽相配合;悬挂钢板上还设置有用于和吊索上端连接的吊索连接件,吊索连接件与工字钢梁的腹板位于同一平面且分别与两块悬挂钢板可拆卸连接。本实用新型中,通过两块悬挂钢板将吊篮的吊索上端固定到工字钢梁上,从而实现了对吊篮的悬挂,整个悬挂机构体积小巧,安装及拆卸方便,连接强度高。可用于高大钢结构厂房内部施工。



CN 216042539 U

1.一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,用于连接吊篮的吊索与工字钢梁(3);其特征在于:包括两块对称设置在工字钢梁(3)的腹板左右两侧并相互可拆卸地锚固为一体的悬挂钢板(1),所述工字钢梁(3)至少一块翼缘板分别插设在两块悬挂钢板(1)的翼缘板插槽(11)中并与翼缘板插槽(11)相配合;

所述悬挂钢板(1)上还设置有用于和吊索上端连接的吊索连接件(2),所述吊索连接件(2)与工字钢梁(3)的腹板位于同一平面且分别与两块悬挂钢板(1)可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,其特征在于:两块所述悬挂钢板(1)高于工字钢梁(3)上翼缘板的部分和/或低于工字钢梁(3)下翼缘板的部分相互搭接设置,两块所述悬挂钢板(1)位于工字钢梁(3)两个翼缘板之间的部分与工字钢梁(3)的腹板之间留有用于避免腹板过厚时影响安装的间距。

3.根据权利要求2所述的一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,其特征在于:两块所述悬挂钢板(1)相互搭接位置开设有连接孔(12),并通过沿连接孔(12)穿透两块悬挂钢板(1)的螺栓固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,其特征在于:所述连接孔(12)沿竖直方向间隔设置,每块悬挂钢板(1)上开设至少两个连接孔(12)。

5.根据权利要求4所述的一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,其特征在于:所述工字钢梁(3)的下翼缘板分别插设在两块悬挂钢板(1)的翼缘板插槽(11)中,所述吊索连接件(2)低于工字钢梁(3)的下翼缘板设置在两块悬挂钢板(1)相互搭接位置。

6.根据权利要求5所述的一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,其特征在于:所述吊索连接件(2)为卸扣。

7.根据权利要求6所述的一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统,其特征在于:每块悬挂钢板(1)上开设至少三个连接孔(12),所述卸扣通过穿设在底部的连接孔(12)中的螺栓与悬挂钢板(1)连接。

一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用柔性支撑构件悬挂的脚手架技术领域，特别是涉及一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统。

背景技术

[0002] 高空作业需要借助脚手架来进行，脚手架有采用硬式的支撑构件顶在基面上或悬挑在半空中的，也有采用绳索等柔性支撑构件悬挂的，用柔性支撑构件悬挂的脚手架中最典型最常用的是施工电梯和吊篮。

[0003] 目前，施工吊篮主要用于为建筑物外立面施工作业提供作业平台，由于其三角架的悬挂机构，占地面积大，需要安装平衡重等因素制约，常规的施工吊篮无法在建筑物内部施工。因此，普通建筑内的高空作业，采用马凳作为施工平台，而高大建筑内的高空作业一般使用登高车、移动升降机平台作为施工平台。

[0004] 登高车、移动升降机平台施工面小，不易容纳多人作业，且设备租赁使用和维护成本都较吊篮高。而马凳的高度有限。

[0005] 高大建筑，诸如各种厂房，一般都大量使用到工字钢梁。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统。

[0007] 解决的技术问题是：目前的施工吊篮，受悬挂机构占地面积大、需要安装平衡重等因素制约，难以用于室内施工。

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统，用于连接吊篮的吊索与工字钢梁；包括两块对称设置在工字钢梁的腹板左右两侧并相互可拆卸地锚固为一体的悬挂钢板，所述工字钢梁至少一块翼缘板分别插设在两块悬挂钢板的翼缘板插槽中并与翼缘板插槽相配合；

[0009] 所述悬挂钢板上还设置有用于和吊索上端连接的吊索连接件，所述吊索连接件与工字钢梁的腹板位于同一平面且分别与两块悬挂钢板可拆卸连接。

[0010] 进一步，两块所述悬挂钢板高于工字钢梁上翼缘板的部分和/或低于工字钢梁下翼缘板的部分相互搭接设置，两块所述悬挂钢板位于工字钢梁两个翼缘板之间的部分与工字钢梁的腹板之间留有用于避免腹板过厚时影响安装的间距。

[0011] 进一步，两块所述悬挂钢板相互搭接位置开设有连接孔，并通过沿连接孔穿透两块悬挂钢板的螺栓固定连接。

[0012] 进一步，所述连接孔沿竖直方向间隔设置，每块悬挂钢板上开设至少两个连接孔。

[0013] 进一步，所述工字钢梁的下翼缘板分别插设在两块悬挂钢板的翼缘板插槽中，所述吊索连接件低于工字钢梁的下翼缘板设置在两块悬挂钢板相互搭接位置。

[0014] 进一步，所述吊索连接件为卸扣。

[0015] 进一步，每块悬挂钢板上开设至少三个连接孔，所述卸扣通过穿设在底部的连接

孔中的螺栓与悬挂钢板连接。

[0016] 本实用新型一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0017] 本实用新型中，通过两块悬挂钢板将吊篮的吊索上端固定到工字钢梁上，利用工字钢梁代替三角架，从而实现了对吊篮的悬挂，整个悬挂机构体积小巧，安装及拆卸方便，连接强度高。可用于高大钢结构厂房的钢结构安装、轻质隔墙安装、墙体面层装饰施工等项目。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统的结构分解图；

[0019] 图2是本实用新型一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统使用状态下的结构示意图；

[0020] 其中，1-悬挂钢板，11-翼缘板插槽，12-连接孔，2-吊索连接件，3-工字钢梁。

具体实施方式

[0021] 如图1-2所示，一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统，用于连接吊篮的吊索与工字钢梁3；包括两块对称设置在工字钢梁3的腹板左右两侧并相互可拆卸地锚固为一体的悬挂钢板1，工字钢梁3至少一块翼缘板分别插设在两块悬挂钢板1的翼缘板插槽11中并与翼缘板插槽11相配合；一般情况下，这里是间隙配合，允许悬挂钢板1在工字钢梁3上滑动，需要固定时可在缝隙中塞入木楔。

[0022] 这里悬挂钢板1可以卡在上翼缘板上、下翼缘板上，或者两个都卡住，本实施例中，由于工字钢梁3的尺寸比较大，如果打算同时卡住两个翼缘板的话，悬挂钢板1尺寸会变得很大，且无法用于不同规格的工字钢梁3，因此只卡在下翼缘板上。

[0023] 悬挂钢板1上还设置有用于和吊索上端连接的吊索连接件2，吊索连接件2与工字钢梁3的腹板位于同一平面且分别与两块悬挂钢板1可拆卸连接。这样用来确保吊索对工字钢梁3的拉力有效传递，避免拉歪工字钢梁3。

[0024] 两块悬挂钢板1高于工字钢梁3上翼缘板的部分和/或低于工字钢梁3下翼缘板的部分相互搭接设置，两块悬挂钢板1位于工字钢梁3两个翼缘板之间的部分与工字钢梁3的腹板之间留有用于避免腹板过厚时影响安装的间距。搭接部分的强度要高一些，不易被吊索连接件2拉坏；留有间距是为了避免腹板过厚时悬挂钢板1难以安装，比如下文中的连接孔12，腹板过厚时两块悬挂钢板1上的连接孔12就无法对齐了。间距一般留一到两厘米即可。

[0025] 两块悬挂钢板1相互搭接位置开设有连接孔12，并通过沿连接孔12穿透两块悬挂钢板1的螺栓固定连接。两块悬挂钢板1上的连接孔12一一对应，安装时对齐。

[0026] 连接孔12沿竖直方向间隔设置，每块悬挂钢板1上开设至少两个连接孔12，以确保两块悬挂钢板1有效连接。

[0027] 本实施例中，工字钢梁3的下翼缘板分别插设在两块悬挂钢板1的翼缘板插槽11中，吊索连接件2低于工字钢梁3的下翼缘板设置在两块悬挂钢板1相互搭接位置。这种结构适应性强且易于安装。

[0028] 本实施例中，吊索连接件2为卸扣。

[0029] 每块悬挂钢板1上开设至少三个连接孔12，卸扣通过穿设在底部的连接孔12中的螺栓与悬挂钢板1连接。这里悬挂钢板1的搭接位置卡在卸扣的开口中，卸扣的螺栓也起到了连接两块悬挂钢板1的作用。

[0030] 本实用新型一种可用于室内的施工吊篮悬挂系统，使用方法包括以下步骤：

[0031] 步骤一：将悬挂钢板1安装在工字钢梁3上并用螺栓进行固定，吊篮一般需要两个吊索，每个吊索对应一套本实用新型中的悬挂系统，可以像图2那样将悬挂系统分别布置在两个工字钢梁3上，也可以都布置在一个工字钢梁3上；

[0032] 步骤二：安装卸扣；

[0033] 步骤三：将吊篮的吊索安装在卸扣上，吊索一般包括安全绳和工作绳。

[0034] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

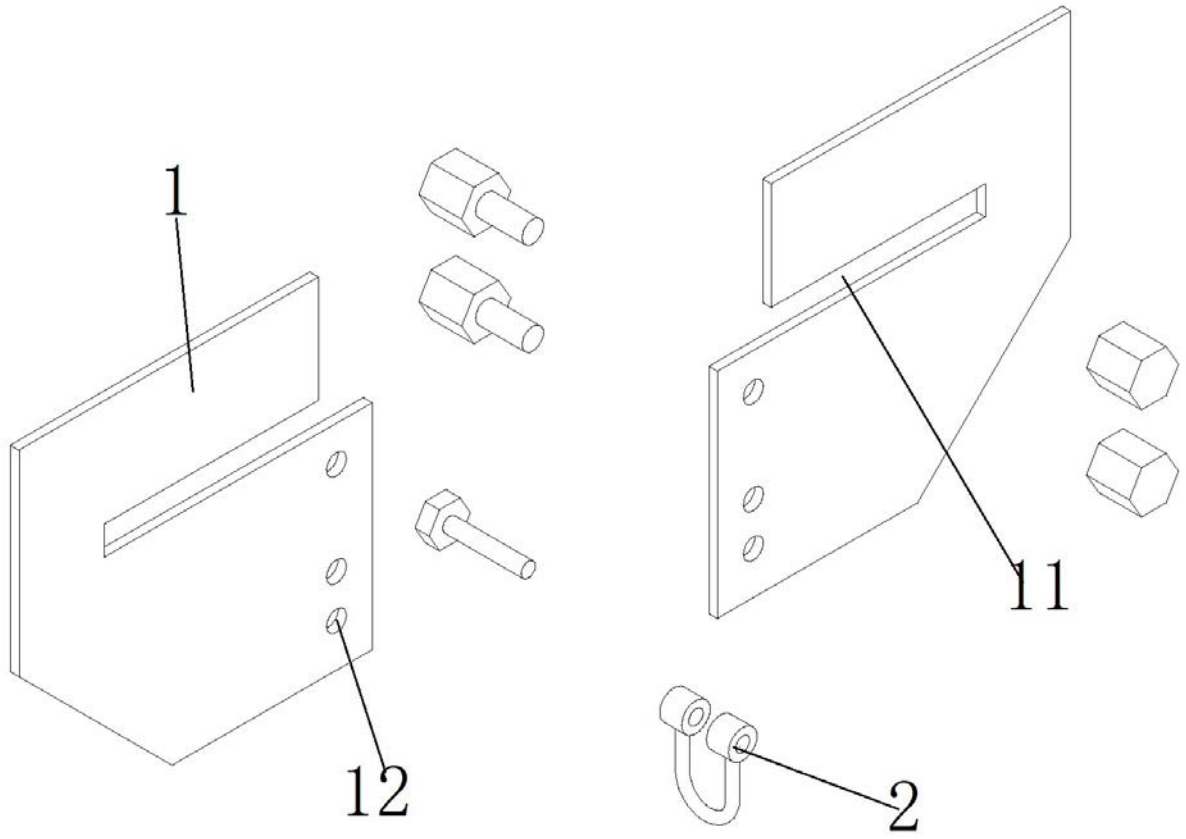


图 1

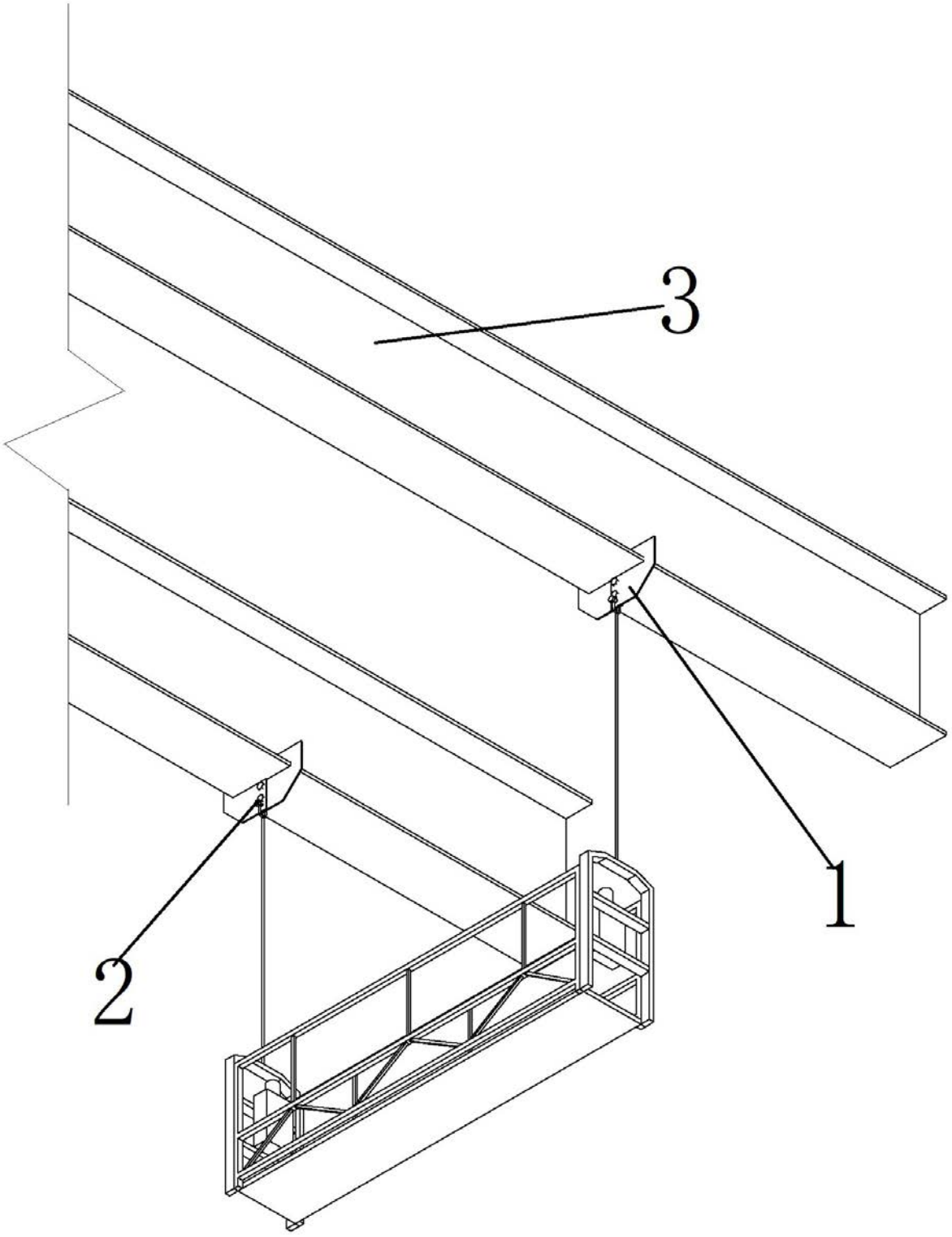


图 2