



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205875666 U

(45)授权公告日 2017. 01. 11

(21)申请号 201620658589.9

(22)申请日 2016.06.24

(73)专利权人 中国建筑第六工程局有限公司

地址 300451 天津市滨海新区杭州道72号

(72)发明人 胡锋 张恩泽 戚兆波 冯建胜

张道龙

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代

理事务所 12201

代理人 琪琛

(51)Int.Cl.

E04G 3/22(2006.01)

E04G 5/04(2006.01)

E04G 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

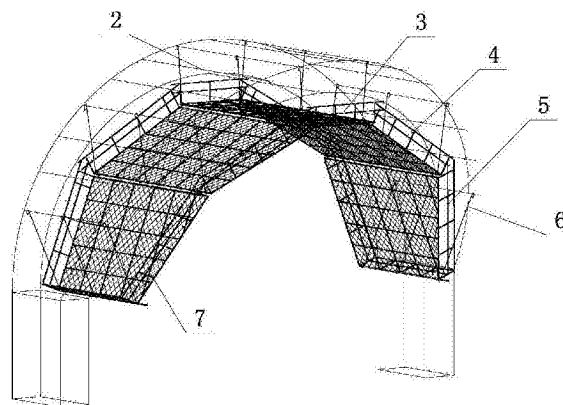
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台

(57)摘要

本实用新型涉及房屋建筑工程外檐装饰施工领域,公开了一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,该悬吊平台由若干平台单元沿檐口弧线走向组成折线形平台,各个平台单元通过连接件连成整体,并通过吊杆吊挂在檐口钢结构骨架上;悬吊平台位于檐口下方,各个平台单元与檐口结构间保持1.5~1.8m高的空间;平台单元临边处设置有护栏,平台单元底部和护栏内侧设置有安全网。本实用新型解决了建筑物高空檐口部位装饰施工难题,利用建筑结构承重,能确保稳定、安全、可靠;适用于各种形状、跨度的高空檐口部位,轻巧灵活,安装、拆卸方便快捷,提高工作效率,加快施工进度,并降低劳动强度。



1.一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,其特征在于,该悬吊平台由若干平台单元沿檐口弧线走向组成折线形平台,各个所述平台单元通过连接件连成整体,并通过吊杆吊挂在檐口钢结构骨架上;悬吊平台位于檐口下方,各个所述平台单元与檐口结构间保持1.5~1.8m高的空间;所述平台单元临边处设置有护栏,所述平台单元底部和所述护栏内侧设置有安全网。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,其特征在于,所述平台单元包括设置于檐口跨度方向中部的第一平台单元、分别设置于所述第一平台单元两端的第二平台单元、分别设置于所述第二平台单元外端的第三平台单元;

所述第一平台单元和所述第二平台单元的结构相同,包括由主龙骨、纵向龙骨、横向龙骨焊接构成的平台骨架,所述平台骨架上面铺设钢板网制成的平台面板,所述平台骨架的空格内设置用于支撑所述平台面板的加劲条,所述加劲条两端与所述平台骨架焊接;所述平台面板上面采用压条通过自攻螺丝将所述平台面板固定于所述平台骨架;所述护栏设置在所述第一平台单元和所述第二平台单元两侧临边处,其底部与所述平台骨架焊接;

所述第三平台单元包括由主龙骨、纵向龙骨、横向龙骨焊接构成的平台骨架,所述平台骨架上面铺设花纹钢板所加工Z形踏步制成的平台面板;所述护栏设置在所述第三平台单元的三面临边处,其底部与所述平台骨架焊接。

3.根据权利要求2所述的一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,其特征在于,所述主龙骨设置于所述平台单元垂直于檐口跨度方向的边缘,所述纵向龙骨平行于檐口跨度方向且通长布置,所述横向龙骨垂直于檐口跨度方向且分段焊接在所述纵向龙骨之间。

4.根据权利要求2所述的一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,其特征在于,所述连接件用于相邻两平台单元之间的连接,其具有同方向的上、下两个弯钩形成的“C”形结构;所述连接件以其下部弯钩安装焊接在所述第一平台单元与所述第二平台单元连接处的所述第二平台单元的平台骨架的主龙骨上,上部弯钩在平台单元安装时直接钩挂于所述第一平台单元与所述第二平台单元连接处的所述第一平台单元的平台骨架的主龙骨;所述连接件以其下部弯钩安装焊接在所述第二平台单元与所述第三平台单元连接处的所述第三平台单元的平台骨架的主龙骨上,所述上部弯钩在所述平台单元安装时直接钩挂于所述第二平台单元与所述第三平台单元连接处的所述第二平台单元的平台骨架的主龙骨。

5.根据权利要求2所述的一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,其特征在于,所述吊杆用于将所述第一平台单元、所述第二平台单元和所述第三平台单元吊挂在檐口钢结构骨架上;所述吊杆上端和下端分别具有弯钩,上端弯钩钩挂于檐口钢结构骨架的上部杆件,下端弯钩钩挂于所述平台单元交接处的平台骨架的主龙骨上;贴靠所钩挂杆件外侧在所述弯钩开口处骑焊有一根圆钢形成封闭环,并且所述吊杆上端弯钩和下端弯钩分别与所钩挂的檐口钢结构骨架上部杆件及平台骨架的主龙骨采用铅丝绑固。

一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑工程外檐装饰施工技术领域,具体的说,是涉及一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台。

背景技术

[0002] 在现代大型公共建筑设计中,常将入口处设计成高大拱形门洞,其直通至屋顶,顶部作成拱檐,在门头至檐口之间设置虚窗,以虚实结合的巧妙手法渲染突出入口,扩大视觉效果。由于跨度大,拱檐一般采用钢结构,檐口部位装饰做法一般为包挂轻型板材。如某生产中心工程项目为双向曲面建筑,入口处采用直通屋顶拱形门洞,洞口宽度为24m,高度为18.3m,檐口宽度4.4m~10.125m,厚度2.6m,其中悬挑部分最大施工高度达20.8m,拱檐采用钢结构,装饰面板为铝板。

[0003] 房屋建筑外檐装饰施工,目前主要采用扣件式钢管脚手架或门式钢管脚手架,搭设时需设置连墙件与建筑物主体结构连接,以保证脚手架稳定。而对于门洞等敞口部位,因无处连接,只能采取满堂脚手架。特别是进行高空檐口部位装饰施工时,因脚手架高度高,为满足脚手架稳定要求,需将架体加宽,底面积增大,并采取各种加强措施,造成搭设困难,耗费大量架体材料和地基平整、脚手架搭拆人工,大大增加施工成本,且由于架体庞大,搭设周期长,耽误施工进度,拖延工期,相对于该部位并不大的装饰工作量得不偿失。另外,高大独立式脚手架因未能与建筑结构连接,抗位移变形能力较差,特别是在承受较大的水平外力情况下(如遇到较大的风荷载时)容易变形失稳,导致安全性大打折扣。

实用新型内容

[0004] 鉴于传统满堂脚手架操作平台存在搭设困难、投入大、成本高、工期长、高大满堂脚手架抗位移变形能力较差等缺陷,不能适应现代建筑高空顶檐装饰施工要求,而在建筑设计快速发展的今天,施工技术必须跟进,要求研发满足此类高空特殊部位施工需要,且便捷、安全、经济的新型操作平台。

[0005] 本实用新型提供了一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,采取吊挂在檐口部位钢结构拱架上的分段组合形式,为高空檐口部位装饰施工提供了一种理想的搭载工具,具有结构简单、施工安全、投入低廉、装拆方便快捷、可周转使用等优点。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过以下的技术方案予以实现:

[0007] 一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,该悬吊平台由若干平台单元沿檐口弧线走向组成折线形平台,各个所述平台单元通过连接件连成整体,并通过吊杆吊挂在檐口钢结构骨架上;悬吊平台位于檐口下方,各个所述平台单元与檐口结构间保持1.5~1.8m高的空间;所述平台单元临边处设置有护栏,所述平台单元底部和所述护栏内侧设置有安全网。

[0008] 优选地,所述平台单元包括设置于檐口跨度方向中部的第一平台单元、分别设置于所述第一平台单元两端的第二平台单元、分别设置于所述第二平台单元外端的第三平台

单元；

[0009] 所述第一平台单元和所述第二平台单元的结构相同，包括由主龙骨、纵向龙骨、横向龙骨焊接构成的平台骨架，所述平台骨架上面铺设钢板网制成的平台面板，所述平台骨架的空格内设置用于支撑所述平台面板的加劲条，所述加劲条两端与所述平台骨架焊接；所述平台面板上面采用压条通过自攻螺丝将所述平台面板固定于所述平台骨架；所述护栏设置在所述第一平台单元和所述第二平台单元两侧临边处，其底部与所述平台骨架焊接；

[0010] 所述第三平台单元包括由主龙骨、纵向龙骨、横向龙骨焊接构成的平台骨架，所述平台骨架上面铺设花纹钢板所加工Z形踏步制成的平台面板；所述护栏设置在所述第三平台单元的三面临边处，其底部与所述平台骨架焊接。

[0011] 其中，所述主龙骨设置于所述平台单元垂直于檐口跨度方向的边缘，所述纵向龙骨平行于檐口跨度方向且通长布置，所述横向龙骨垂直于檐口跨度方向且分段焊接在所述纵向龙骨之间。

[0012] 优选地，所述连接件用于相邻两平台单元之间的连接，其具有同方向的上、下两个弯钩形成的“C”形结构；所述连接件以其下部弯钩安装焊接在所述第一平台单元与所述第二平台单元连接处的所述第二平台单元的平台骨架的主龙骨上，上部弯钩在平台单元安装时直接钩挂于所述第一平台单元与所述第二平台单元连接处的所述第一平台单元的平台骨架的主龙骨；所述连接件以其下部弯钩安装焊接在所述第二平台单元与所述第三平台单元连接处的所述第三平台单元的平台骨架的主龙骨上，所述上部弯钩在所述平台单元安装时直接钩挂于所述第二平台单元与所述第三平台单元连接处的所述第二平台单元的平台骨架的主龙骨。

[0013] 优选地，所述吊杆用于将所述第一平台单元、所述第二平台单元和所述第三平台单元吊挂在檐口钢结构骨架上；所述吊杆上端和下端分别具有弯钩，上端弯钩钩挂于檐口钢结构骨架的上部杆件，下端弯钩钩挂于所述平台单元交接处的平台骨架的主龙骨上；贴靠所钩挂杆件外侧在所述弯钩开口处骑焊有一根圆钢形成封闭环，并且所述吊杆上端弯钩和下端弯钩分别与所钩挂的檐口钢结构骨架上部杆件及平台骨架的主龙骨采用铅丝绑固。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] （一）本实用新型采用吊杆将平台吊挂在上部钢结构骨架上构成悬吊式平台，从而解决了建筑物高空檐口部位装饰施工难题，悬吊平台利用建筑结构承重，能确保稳定、安全、可靠；

[0016] （二）本实用新型的悬吊平台采取单元式组合方式，可根据檐口弧线走向组成折线形操作平台，适用于各种形状、跨度的高空檐口部位；该悬吊平台轻巧灵活，安装、拆卸方便快捷，相对传统扣件式钢管脚手架和门式钢管脚手架，大量节省搭、拆脚手架的材料和人工，提高了工作效率，加快了施工进度，并降低劳动强度；

[0017] （三）本实用新型的悬吊平台设计为工具式，吊杆和连接件均采用钩挂件，安装时避免焊接或螺栓连接，大大减省了安装工序，极大地提高了工效，利于加快施工进度；

[0018] （四）本实用新型的悬吊平台结构简单，取材便利，加工方便，用料节省，适合在施工现场就地加工，制作成本低，并可反复周转使用，坚固耐用，基本无需维护，从而极大地降低使用成本。

附图说明

- [0019] 图1是实施例中悬吊平台安装立体结构示意图；
- [0020] 图2是实施例中悬吊平台安装立面结构示意图；
- [0021] 图3是实施例中悬吊平台安装局部放大示意图；
- [0022] 图4是第一平台单元的结构示意图；
- [0023] 图5是第二平台单元的结构示意图；
- [0024] 图6是第一平台单元和第二平台单元的细部大样图；
- [0025] 图7是第一平台单元和第二平台单元的细部侧视剖面图；
- [0026] 图8是第三平台单元的结构示意图；
- [0027] 图9是第三平台单元的细部大样图；
- [0028] 图10是第三平台单元的侧面剖视图；
- [0029] 图11是第三平台单元中花纹钢板踏步的局部大样图；
- [0030] 图12是平台单元之间联结节点大样图；
- [0031] 图13是吊杆与檐口、平台之间联结节点大样图。
- [0032] 图中,1、檐口;2、檐口钢结构骨架上部杆件;3、第一平台单元;4、第二平台单元;5、第三平台单元;6、吊杆;7、护栏;8、连接件;9、平台骨架;91、主龙骨;92、横向龙骨;93、纵向龙骨;10、平台面板;11、加劲条;12、压条;13、自攻螺丝。

具体实施方式

[0033] 为能进一步了解本实用新型的内容、特点及效果,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0034] 如图1至图3所示,本实施例提出了一种用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台,主要包括平台单元、连接件8、吊杆6、安全网,该悬吊平台由若干平台单元沿檐口1弧线走向组成折线形平台,各平台单元通过连接件8连成整体,并通过吊杆6吊挂在檐口1钢结构骨架上;悬吊平台位于檐口1下方,各平台单元与檐口1结构间保持1.5~1.8m高的空间,便于施工人员在其上进行檐口1部位装饰作业,施工材料通过安装在檐口骨架上的电动葫芦吊运到悬吊平台上面。护栏7设置在平台单元临边处,悬吊平台底部和护栏7内侧设置有安全网。

[0035] (1)平台单元:为悬吊平台的载具,采取分段组合式,包括第一平台单元3、第二平台单元4、第三平台单元5;第一平台单元3设置于檐口1跨度方向中部、两个第二平台单元4分别设置于第一平台单元3两端、两个第三平台单元5分别设置于两个第二平台单元4外端。各平台单元主要由平台骨架9、平台面板10、护栏7组成。各平台单元的宽度=檐口1宽度+1m。

[0036] 其中:

[0037] A、第一平台单元3、第二平台单元4的组成结构相同,包括平台骨架9、平台面板10、加劲条11、压条12、自攻螺丝13、护栏7,如图4-7所示。

[0038] 平台骨架9采用40×40×3mm的方钢管和Φ80×3mm的圆钢管焊制,其中,Φ80×3mm的圆钢管设置在平台骨架9横向(垂直于檐口跨度方向)边缘,作为平台骨架9的主龙骨91;40×40×3mm的方钢管用于平台骨架9横纵排列的内龙骨和纵向边缘龙骨,包括纵向龙

骨93(平行于檐口跨度方向)和横向龙骨92(垂直于檐口跨度方向),纵向龙骨93之间的间距(内龙骨横向间距)不大于2100mm;横向龙骨92之间的间距(内龙骨纵向间距)不大于1400mm。纵向龙骨93杆件为通长布置,其下料长度=平台骨架9平行于檐口1跨度方向的宽度-80mm $\times$ 2(80mm为平台骨架9边主龙骨91圆钢管的外径);横向龙骨92杆件采取分段焊接在相邻纵向龙骨93之间,下料长度=相邻纵向龙骨93中心距-40mm(纵向龙骨93方钢管边长)。如图6和图7所示,在平台骨架9龙骨(包括主龙骨91、纵向龙骨93和横向龙骨92)之间的空格内设置立放的-3 $\times$ 30扁钢加劲条11,平台骨架9与加劲条11顶面在同一平面。加劲条11间距不大于700mm,加劲条11两端与龙骨(包括主龙骨91、纵向龙骨93和横向龙骨92)钢管焊接,用以支撑平台面板10。

[0039] 平台面板10采用5mm厚耐磨钢板网,铺设在平台骨架9上面。

[0040] 压条12用于将平台面板10与平台骨架9固定。压条12采用-3 $\times$ 30扁钢,设置在平台骨架9的龙骨(包括主龙骨91、纵向龙骨93和横向龙骨92)位置,其压在平台面板10的钢板网上面,并用自攻螺丝13(间距不大于120mm)与龙骨(包括主龙骨91、纵向龙骨93和横向龙骨92)固定。

[0041] 护栏7采用40 $\times$ 3mm的方钢管焊制。护栏7高度为1.2m,其立杆间距不大于2.1m,设二道水平杆。护栏7设置在平台单元两侧临边处,其立杆底部与平台骨架9临边的纵向龙骨93焊接。

[0042] B、第三平台单元5包括平台骨架9、平台面板10、护栏7,如图8-11所示。

[0043] 平台骨架9采用材料、规格、布置同第一平台单元3和第二平台单元4。

[0044] 平台面板10采用5mm厚花纹钢板加工成踏步形,按350mm间距焊接在平台骨架9上,形成花纹钢板所加工Z形踏步,如图9-11所示,以便在第三平台单元5倾斜度较大情况下,施工人员能站在踏步上面操作和借助踏步行走。

[0045] 护栏7采用材料、规格、形式、尺寸同第一平台单元3和第二平台单元4。护栏7设置在第三平台单元5三面临边处,其立杆底部与平台骨架9三面临边处的纵向龙骨93及主龙骨91焊接。

[0046] (2)连接件8用于平台单元之间连接,设置间距不大于2.1m;连接件8采用 Φ 20圆钢弯制成“C”形,如图12所示。具体地,连接件8具有同方向的上、下两个弯钩,其以下部弯钩安装焊接在第一平台单元3与第二平台单元4连接处的第二平台单元4平台骨架9主龙骨91上,上部弯钩在平台单元安装时直接钩挂于第一平台单元3与第二平台单元4连接处的第一平台单元3平台骨架9主龙骨91。同理,连接件8以下部弯钩安装焊接在第二平台单元4与第三平台单元5连接处的第三平台单元5平台骨架9主龙骨91上,上部弯钩在平台单元安装时直接钩挂于第二平台单元4与第三平台单元5连接处的第二平台单元4平台骨架9主龙骨91。

[0047] (3)吊杆6用于将第一平台单元3、第二平台单元4和第三平台单元5吊挂在檐口1钢结构骨架上。吊杆6采用 Φ 28圆钢制作,其长度=(1.5~1.8m)+檐口1厚度+上端钩挂的檐口钢结构骨架上部杆件2外径+下端钩挂的平台骨架9主龙骨91外径+60mm。吊杆7两端弯制180°弯钩(可同向也可反向),使用时将上下弯钩分别钩挂檐口钢结构骨架上部杆件2和平台单元交接处的平台骨架9主龙骨91,然后贴靠所钩挂杆件外侧在弯钩开口处骑焊一根 Φ 10圆钢形成封闭环,防止受力后弯钩变形滑脱,并将吊杆6上、下弯钩分别与所钩挂的檐口钢结构骨架上部杆件2及平台骨架9主龙骨91用铅丝绑固。吊杆6布置间距不大于3.5m。

[0048] (4)安全网采用阻燃型密目式安全网,网目应满足 $2000\text{目}/100\text{cm}^2$,设置在悬吊平台底部和护栏7内侧,用铅丝与平台骨架9绑结,用于悬吊平台水平防护和立面防护。

[0049] 上述用于建筑物檐口部位施工的悬吊平台的安装方法,按照如下步骤进行:

[0050] 1)材料采购、下料

[0051] (1)平台骨架9的圆钢管和方钢管:按设计和标准采购,检验,并按照设计尺寸下料。其中,平台骨架9的纵向龙骨93杆件为通长布置,下料长度=平台骨架9平行于檐口1跨度方向的宽度- $80\text{mm}\times 2$ (80mm 为平台骨架9主龙骨91钢管的外径);横向龙骨92(垂直于檐口1跨度方向)杆件采取分段焊接在纵向龙骨93之间,下料长度=相邻纵向龙骨93中心距- 40mm (纵向龙骨93方钢管外径)。

[0052] (2)焊条:焊条型号应与所焊接母材材质相同,直径应根据焊件的厚度选择,质量应符合相关标准。

[0053] (3)钢板网、花纹钢板:按设计和标准采购,裁成设计要求的形状、尺寸。其中第三平台单元4的平台面板10由花纹钢板加工成Z形踏步。

[0054] (4)扁钢:按设计采购、下料。

[0055] (5)自攻螺丝13:按设计和标准要求选用。

[0056] (6)吊杆6和连接件8:吊杆8采用 $\Phi 28\text{mm}$ 圆钢;连接件8采用 $\Phi 20\text{mm}$ 圆钢,按规定进行复试,下料长度=吊杆8(连接件8)长度+2倍弯钩长度。

[0057] (7)安全网:品种、规格应符合要求,须有安全生产许可证和质量合格证,做耐穿试验不穿透。

[0058] 2)部件制作

[0059] (1)平台单元制作

[0060] 流程如下:

[0061] 平台骨架9型材切割下料→拼装→焊接→安装平台面板10→安装护栏7→检验→油漆。

[0062] 其中:

[0063] 平台骨架9内部横向龙骨92和纵向龙骨93($40\times 40\times 3\text{mm}$ 方钢管)及扁钢加劲条11顶面在同一平面;

[0064] 第一平台单元3、第二平台单元4的平台面板10采用钢板网平铺在平台骨架9上面,在钢板网顶面对应于平台骨架9龙骨(包括主龙骨91、纵向龙骨93和横向龙骨92)位置设置扁钢压条12,用自攻螺丝13按(间距不大于 120mm)与平台骨架9龙骨(包括主龙骨91、纵向龙骨93和横向龙骨92)固定;

[0065] 第三平台单元5的平台面板采用 5mm 厚花纹钢板加工成踏步形,按 350mm 间距焊接在平台骨架9上;

[0066] 护栏7安装在平台单元临边处,其立杆底部与平台骨架9临边龙骨(纵向龙骨93或纵向龙骨93及主龙骨91)焊接。

[0067] (2)连接件8加工、安装:“C”形圆钢连接件8采取冷弯加工,要求形状、尺寸准确。连接件8安装焊接在第一平台单元3与第二平台单元4连接处的第二平台单元4平台骨架9主龙骨91上,以及第二平台单元4与第三平台单元5的第三平台单元5上平台骨架9主龙骨91上,设置间距不大于 2.1m 。

[0068] (3)吊杆6加工:采取冷弯加工,要求形状、尺寸准确,长度一致。

[0069] 3)悬吊平台安装

[0070] 步骤为:

[0071] 测量放线,根据各平台单元的布置,吊杆6上部吊点位置确定及测量定位:吊杆6上部吊点位置选取的原则是尽量使吊杆6保持竖直状态,这是因为此时吊杆6中的内力与平台单元上荷载的合力平行,受力最小且最稳定,根据此原则,同时结合檐口钢结构骨架上部杆件2的布置,将吊点选择在靠近的檐口钢结构骨架上部杆件2上;将该杆件两端作为平台单元最外侧吊杆的吊点,中部按间距不大于3.5m均分定出中间其他吊杆的吊点,作出标记。

[0072] 在檐口1下方张挂安全平网。

[0073] 设置临时跳板:跳板采用2块不小于50mm厚脚手板拼成,宽度不小于500mm,用钢丝绳吊挂在檐口1钢结构上,供施工人员(系挂安全带)在其上安装悬吊平台。

[0074] 安装吊杆6:用手拉葫芦将吊杆6吊上,将吊杆6上端弯钩按照标记点钩挂在檐口钢结构骨架上部杆件2上,然后贴靠所钩挂杆件外侧在弯钩开口处骑焊一根 $\Phi 10$ 圆钢形成封闭环,并将弯钩与檐口钢结构骨架上部杆件2用铅丝绑固。

[0075] 安装平台单元:安装顺序为:第一平台单元3→第二平台单元4→第三平台单元5。用吊车先将第一平台单元3吊至安装部位,将吊杆6下部弯钩钩住第一平台单元3两侧的主龙骨91,使其就位。然后吊装第二平台单元4,将焊在第二平台单元4的连接件8钩挂在交接处的第一平台单元3平台骨架9主龙骨91上,第二平台单元4另一端则用吊杆6钩挂。第二平台单元4就位后,最后吊装第三平台单元5,将第三平台单元5平台骨架9主龙骨91上的连接件8钩挂在交接处的第二平台单元4平台骨架9主龙骨91上,第三平台单元5另一端以吊杆6钩挂。吊杆6弯钩开口处在贴靠所钩挂杆件外侧骑焊一根 $\Phi 10$ 圆钢,并将弯钩分别与平台骨架9主龙骨91用铅丝绑固。

[0076] 安装安全网:在悬吊平台的护栏7内侧和平台单元底部张挂密目式安全网,用铅丝与栏杆绑结固定。护栏7底部设置挡脚板。

[0077] 4)悬吊平台使用

[0078] 悬吊平台安装完毕,须经验收合格后方可投入使用,在悬吊平台上施工属于高空作业,施工人员须系挂安全带。施工材料通过安装在檐口1结构上的电动葫芦吊运到悬吊平台上面。

[0079] 尽管上面结合附图对本实用新型的优选实施例进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,并不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可以作出很多形式的具体变换,这些均属于本实用新型的保护范围之内。

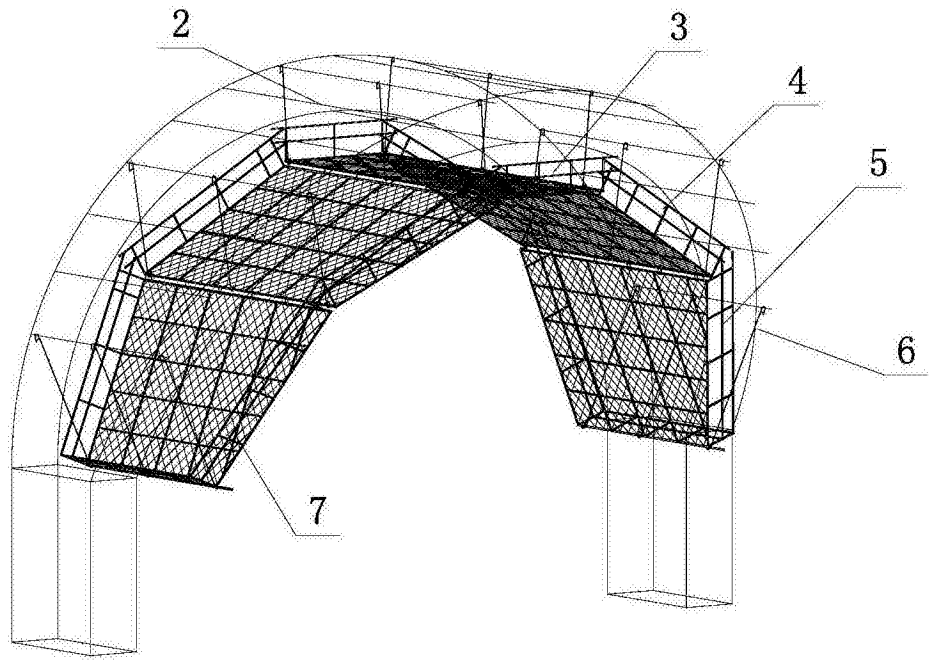


图1

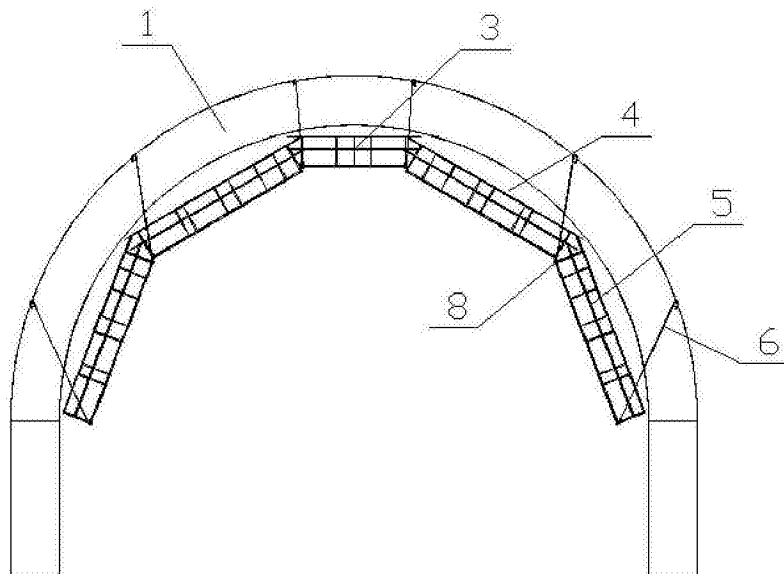


图2

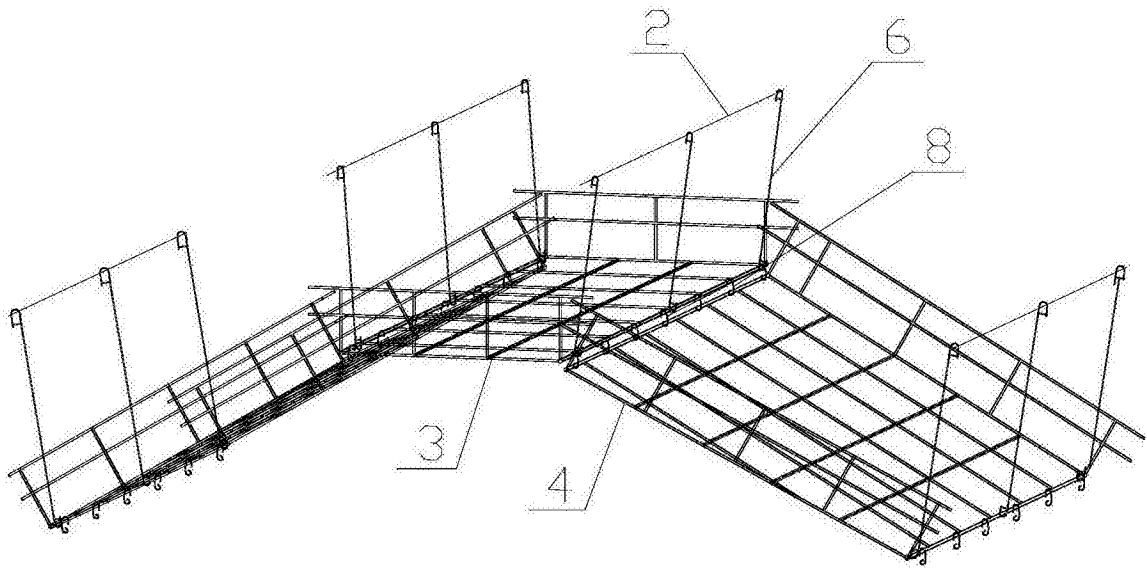


图3

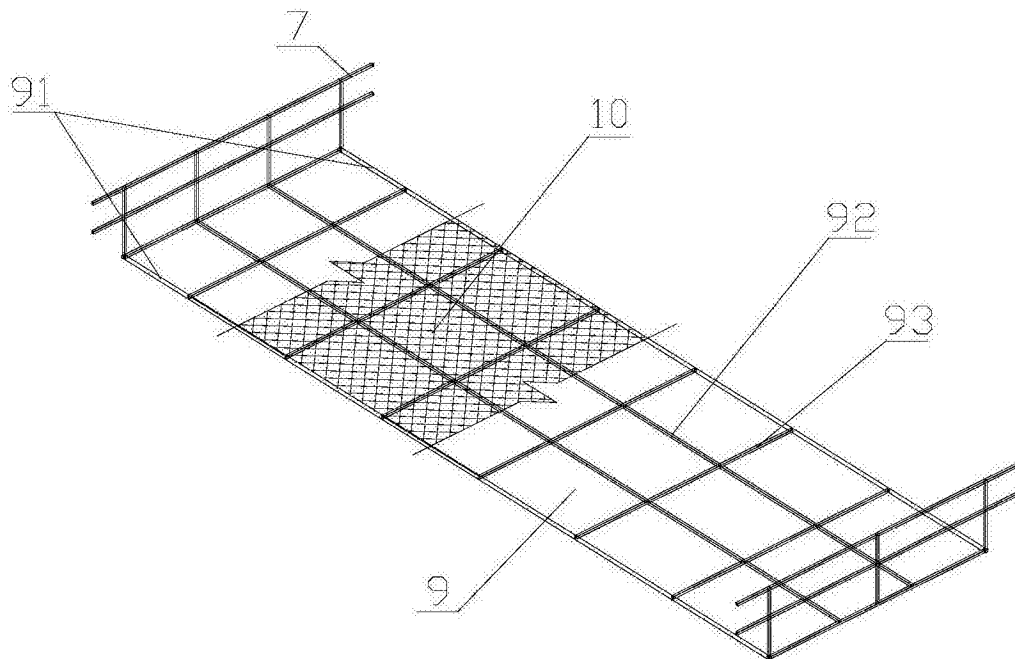


图4

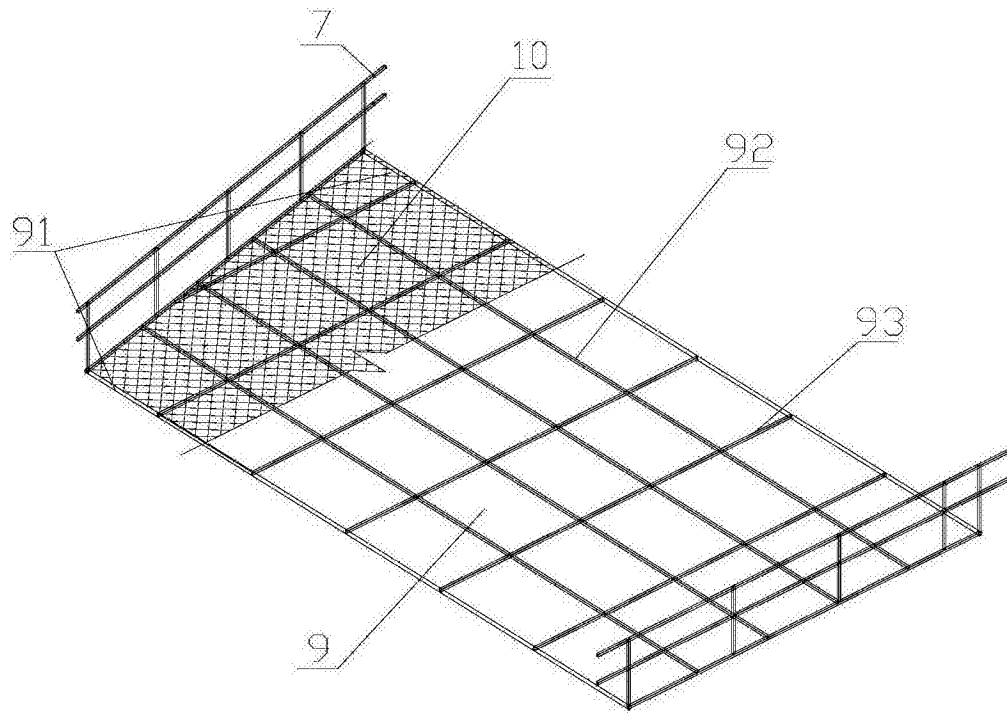


图5

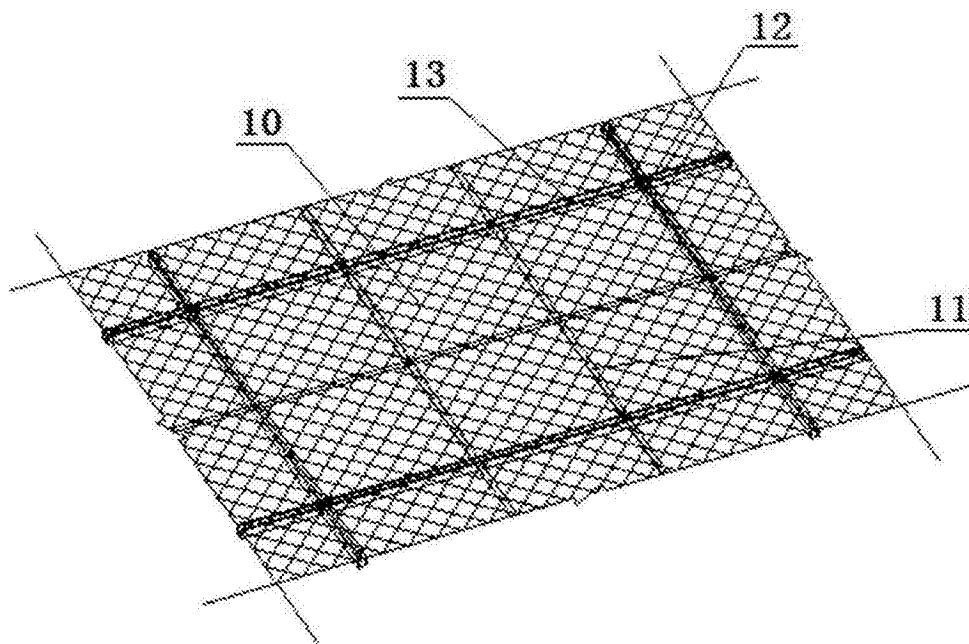


图6

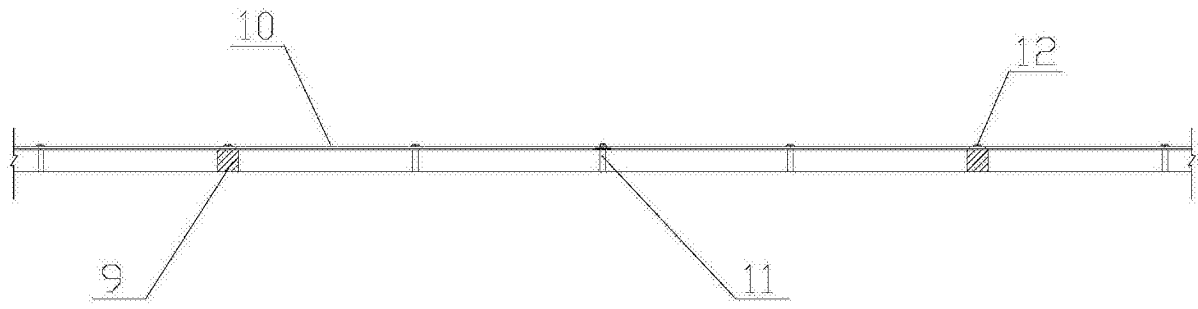


图7

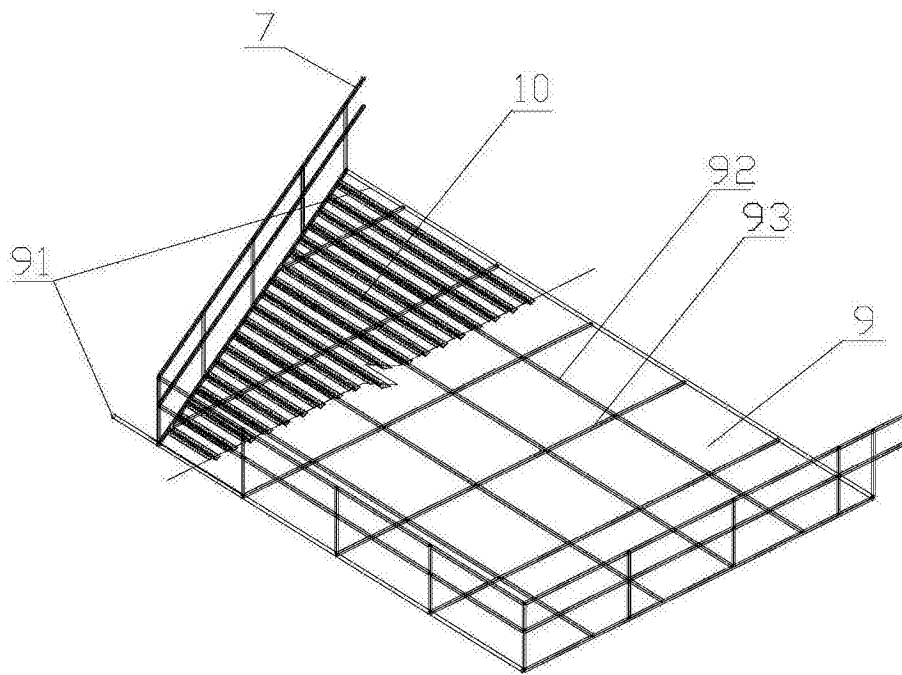


图8

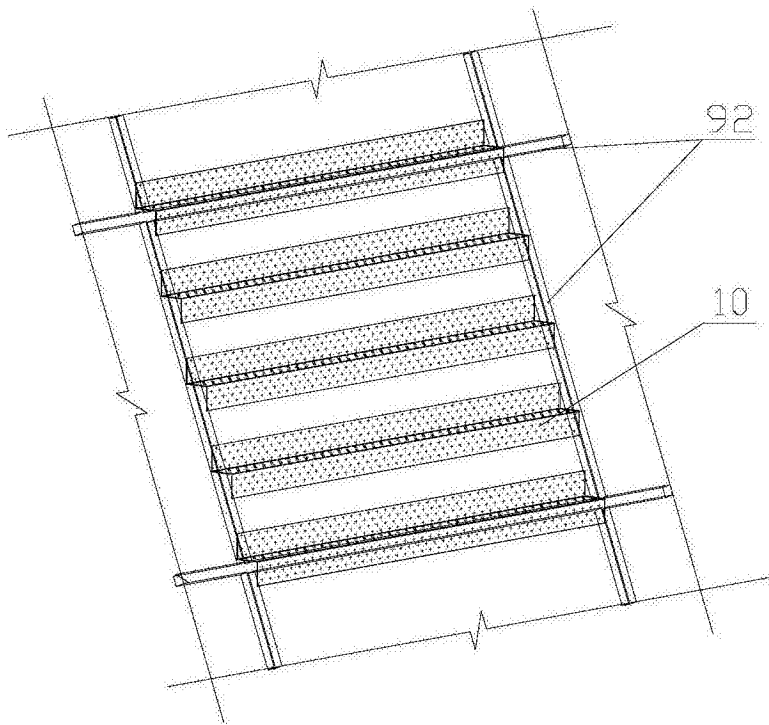


图9

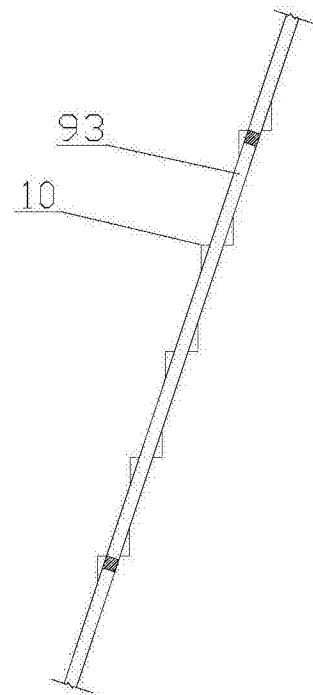


图10

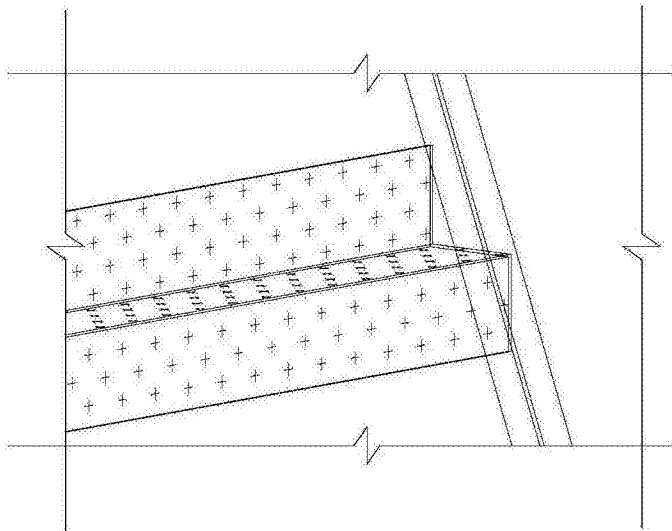


图11

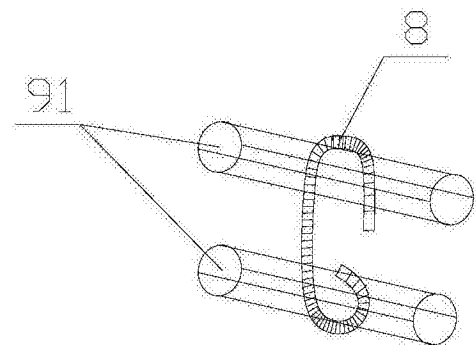


图12

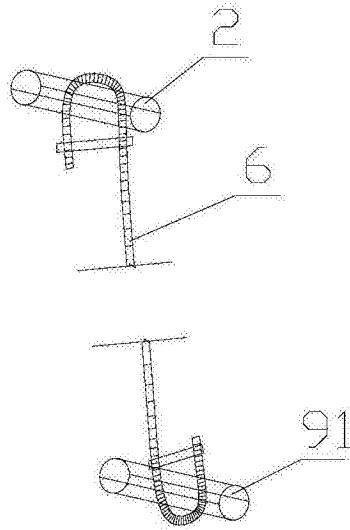


图13