(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 207847039 U
(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820040766.6

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.01.10

(73)专利权人 北京龙建集团有限公司
地址 102488 北京市房山区良乡月华大街3号

(72)发明人 许贺伟 袁继祥 付山鹰 康凯 李晓瑞 刘海龙 孟兆海 文东梅 徐丽云 闫景东 张虎 张志清 郑桂英

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理有限责任公司 11471
代理人 付登云

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 3/30(2006.01)

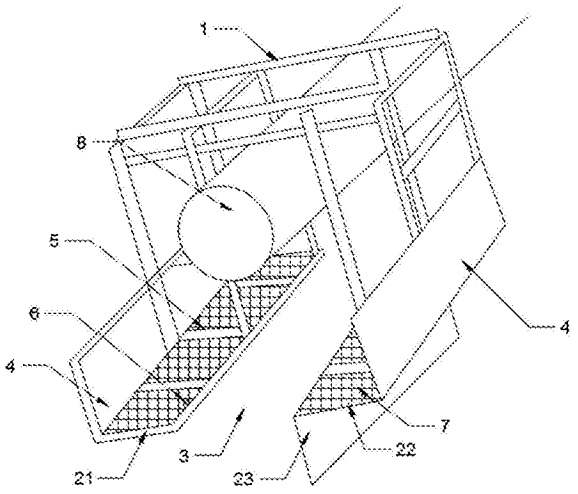
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

焊接用吊篮

(57)摘要

本实用新型提供了一种焊接用吊篮，涉及建筑施工装置技术领域，解决了现有技术中存在的操作平台由于功能单一不能满足高空焊接作业要求的技术问题。该焊接用吊篮包括挂接结构和焊接操作平台，所述挂接结构与所述焊接操作平台固定连接；其中：所述挂接结构能挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的主管上，所述焊接操作平台的底板形成供操作人员踩踏的焊接作业踩踏部，所述焊接作业踩踏部位于所述网壳结构上待焊接的位置的下方；焊接作业踩踏部与待焊接的位置或挂接结构的顶部之间存在供操作人员活动的焊接活动空间。本实用新型提供的焊接吊篮能满足高空焊接作业的要求。



CN 207847039 U

1.一种焊接用吊篮，其特征在于，包括挂接结构和焊接操作平台，所述挂接结构与所述焊接操作平台固定连接；其中：

所述挂接结构能挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的主管上，所述焊接操作平台的底板形成供操作人员踩踏的焊接作业踩踏部，所述焊接作业踩踏部位于所述网壳结构上待焊接的位置的下方；焊接作业踩踏部与待焊接的位置或挂接结构的顶部之间存在供操作人员活动的焊接活动空间。

2.根据权利要求1所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述焊接操作平台上设置主管进出口，所述主管进出口上设置有可开关的门板，所述门板打开时所述挂接结构能通过所述主管进出口挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的所述主管上。

3.根据权利要求2所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述焊接操作平台包括第一底板、第二底板和所述门板，所述第一底板和所述第二底板分别与所述挂接结构固定连接，所述第一底板与所述第二底板之间设置有所述主管进出口，所述焊接件进出口设置有可开关的所述门板。

4.根据权利要求3所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述门板与所述第一底板活动连接，所述门板与所述第二底板可拆卸连接，所述门板与所述第二底板解除可拆卸连接关系时，所述门板能绕与所述第一底板的连接处翻转以打开所述主管进出口。

5.根据权利要求3所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述门板与所述第二底板活动连接，所述门板与所述第一底板可拆卸连接，所述门板与所述第一底板解除可拆卸连接关系时，所述门板能绕与所述第二底板的连接处翻转以打开所述主管进出口。

6.根据权利要求1所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述焊接操作平台沿所述主管的轴线方向的长度大于所述挂接结构沿所述主管的轴线方向的长度。

7.根据权利要求1所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述挂接结构沿所述主管轴线方向的两侧均设有侧部防护结构，所述侧部防护结构沿所述主管轴线方向的长度与所述焊接操作平台沿所述焊接件轴线方向的长度相等，所述侧部防护结构与所述焊接操作平台固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述侧部防护结构为钢丝网或镀锌钢板，所述钢丝网或所述镀锌钢板能覆盖所述挂接结构的两侧的部分区段或全部区段，所述焊接操作平台的厚度大于所述镀锌钢板的厚度。

9.根据权利要求1所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述挂接结构的上部设置有上吊耳板，所述上吊耳板的一端与所述挂接结构固定连接，塔吊能通过所述上吊耳板将所述焊接用吊篮移动至预定位置。

10.根据权利要求3所述的一种焊接用吊篮，其特征在于，所述焊接操作平台的上表面设置有纵横交错的凹凸纹路，所述第一底板、所述第二底板和所述门板的上表面均设置有多个呈间隔设置的支撑筋，所述支撑筋分别与所述第一底板、所述第二底板和所述门板固定连接。

焊接用吊篮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工装置技术领域，尤其是涉及一种焊接用吊篮。

背景技术

[0002] 吊篮是建筑工程高空作业的建筑机械，作用于幕墙安装，外墙清洗。吊篮是一种能够替代传统脚手架，可减轻劳动强度，提高工作效率，并能够重复使用的新型高处作业设备。建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势，在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高出作业中得到广泛认可，同时可用于大型罐体、桥梁和大坝等工程的作业。

[0003] 在山洞保护建筑工程项目中，比如周口店遗址猿人洞保护建筑工程为半封闭建筑，属于具有防雨遮阳功能的室外构筑物，该工程为由钢管焊接而成的网壳结构，钢管直径一般为325mm～1100mm，分为主管和次管，主管在高空安装至预定位置后，需再将次管移动至主管周围需要焊接的位置将主管与次管进行焊接。

[0004] 综上所述，本申请人发现在现有技术中至少存在以下技术问题：

[0005] 现有的操作平台所应用的网壳结构中，主管跨度大，高度大，与次管的焊口多，现场高空焊接主管与次管时无可操作的平台，常规的移动式操作平台、落地式操作平台、悬挑式操作平台功能单一均不能满足施工作业要求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种焊接用吊篮，以解决现有的操作平台由于功能单一不能满足高空焊接作业要求的技术问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0008] 一种焊接用吊篮，包括挂接结构和焊接操作平台，所述挂接结构与所述焊接操作平台固定连接；其中：所述挂接结构能挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的主管上，所述焊接操作平台的底板形成供操作人员踩踏的焊接作业踩踏部，所述焊接作业踩踏部位于所述网壳结构上待焊接的位置的下方；焊接作业踩踏部与待焊接的位置或挂接结构的顶部之间存在供操作人员活动的焊接活动空间。

[0009] 优选地，所述焊接操作平台上设置主管进出口，所述主管进出口上设置有可开关的门板，所述门板打开时所述挂接结构能通过所述主管进出口挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的所述主管上。

[0010] 优选地，所述焊接操作平台包括第一底板、第二底板和所述门板，所述第一底板和所述第二底板分别与所述挂接结构固定连接，所述第一底板与所述第二底板之间设置有所述主管进出口，所述焊接件进出口设置有可开关的所述门板。

[0011] 优选地，所述门板与所述第一底板活动连接，所述门板与所述第二底板可拆卸连接，所述门板与所述第二底板解除可拆卸连接关系时，所述门板能绕与所述第一底板的连接处翻转以打开所述主管进出口。

[0012] 优选地，所述门板与所述第二底板活动连接，所述门板与所述第一底板可拆卸连接，所述门板与所述第一底板解除可拆卸连接关系时，所述门板能绕与所述第二底板的连接处翻转以打开所述主管进出口。

[0013] 优选地，所述焊接操作平台沿所述主管的轴线方向的长度大于所述挂接结构沿所述主管的轴线方向的长度。

[0014] 优选地，所述挂接结构沿所述主管轴线方向的两侧均设有侧部防护结构，所述侧部防护结构沿所述主管轴线方向的长度与所述焊接操作平台沿所述焊接件轴线方向的长度相等，所述侧部防护结构与所述焊接操作平台固定连接。

[0015] 优选地，所述侧部防护结构为钢丝网或镀锌钢板，所述钢丝网或所述镀锌钢板能覆盖所述挂接结构的两侧的部分区段或全部区段，所述焊接操作平台的厚度大于所述镀锌钢板的厚度。

[0016] 优选地，所述挂接结构的上部设置有上吊耳板，所述上吊耳板的一端与所述挂接结构固定连接，塔吊能通过所述上吊耳板将所述焊接用吊篮移动至预定位置。

[0017] 优选地，所述焊接操作平台的上表面设置有纵横交错的凹凸纹路，所述第一底板、所述第二底板和所述门板的上表面均设置有多个呈间隔设置的支撑筋，所述支撑筋分别与所述第一底板、所述第二底板和所述门板固定连接。

[0018] 本实用新型的有益效果：

[0019] 本实用新型提供的焊接用吊篮，其挂接结构与焊接操作平台固定连接；挂接结构能挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的主管上，且焊接操作平台的底板形成供操作人员踩踏的焊接作业踩踏部，焊接作业踩踏部与待焊接的位置或挂接结构的顶部之间存在供操作人员活动的焊接活动空间，操作人员能够站在焊接操作平台上焊接主管和次管，满足高空焊接作业的要求。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型提供的焊接用吊篮的整体结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型提供的焊接用吊篮处于使用状态的示意图。

[0023] 附图标记：1、挂接结构；2、焊接操作平台；21、第一底板；22、第二底板；23、门板；3、主管进出口；4、侧部防护结构；5、支撑筋；6、螺栓孔；7、凹凸纹路；8、主管；9、次管。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0025] 参见图1～图2，本实用新型提供了一种焊接用吊篮，其特征在于，包括挂接结构1

和焊接操作平台2，挂接结构1与焊接操作平台2固定连接；其中：挂接结构1能挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的主管8上，焊接操作平台2的底板形成供操作人员踩踏的焊接作业踩踏部，焊接作业踩踏部位于网壳结构上待焊接的位置的下方；焊接作业踩踏部与待焊接的位置或挂接结构1的顶部之间存在供操作人员活动的焊接活动空间。

[0026] 作为可选的实施方式，焊接操作平台2上设置主管8进出口3，主管8进出口3上设置有可开关的门板23，门板23打开时挂接结构1能通过主管8进出口3挂接在钢管焊接而成且处于悬空状态的网壳结构的主管8上。

[0027] 作为可选的实施方式，焊接操作平台2包括第一底板21、第二底板22和门板23，第一底板21和第二底板22分别与挂接结构1固定连接，第一底板21与第二底板22之间设置有主管8进出口3，焊接件进出口设置有可开关的门板23。门板23与第一底板21活动连接，门板23与第二底板22可拆卸连接，门板23与第二底板22解除可拆卸连接关系时，门板23能绕与第一底板21的连接处翻转以打开主管8进出口3，或者，如图1所示的门板23与第二底板22活动连接，门板23与第一底板21可拆卸连接，门板23与第一底板21解除可拆卸连接关系时，门板23能绕与第二底板22的连接处翻转以打开主管8进出口3。活动连接方式为铰接，可拆卸连接方式为螺栓连接，门板23与第二底板22可拆卸连接时在门板23与第二底板22上设置有螺栓孔6，螺栓穿过门板23与第二底板22上的螺栓孔6将门板23与第二底板22两者连接起来，或者，门板23与第一底板21可拆卸连接时在门板23与第一底板21上设置有螺栓孔6，螺栓穿过门板23与第一底板21上的螺栓孔6将门板23与第一底板21两者连接起来。需要注意的是，本实用新型提供的焊接用吊篮是为了将次管9焊接在主管8上而设计的，主管8放置于预定位置后，用塔吊将吊篮移动至预定位置，此时焊接用吊篮的主管8进出口3需要打开，用塔吊将焊接用吊篮移动至主管8的上方，然后从主管8的上部往下移动，挂接结构1为由杆件或管件连接而成的围栏框架，挂接结构1能从主管8的上部向下移动从而挂接在主管8的预定位置上，此时焊接作业踩踏部位于网壳结构上待焊接的位置的下方；焊接操作平台2的底板形成供操作人员踩踏的焊接作业踩踏部，焊接作业踩踏部与待焊接的位置或挂接结构1的顶部之间存在供操作人员活动的焊接活动空间，焊接操作人员再焊接操作活动空间内可以自由活动，然后将次管9用塔吊移动至需焊接的位置，进行焊接次管9和主管8。该处完成焊接后，将门板23打开，然后用塔吊先向上移动焊接用吊篮，主管8会从焊接吊篮上的进出口与焊接用吊篮脱离，塔吊将焊接用吊篮移动至下一焊接处进行焊接。

[0028] 作为可选的实施方式，挂接结构1沿主管8轴线方向的两侧均设有侧部防护结构4，侧部防护结构4与焊接操作平台2固定连接，侧部防护结构4沿主管8轴线方向的长度与焊接操作平台2沿焊接件轴线方向的长度相等，方便施工人员通行，也可防止小型零件掉落。焊接操作平台2沿主管8的轴线方向的长度大于挂接结构1沿主管8的轴线方向的长度。便于主管8次管9对接焊口焊接施工及防止焊渣掉落和人员的高空施工防护。

[0029] 作为可选的实施方式，侧部防护结构4为钢丝网或镀锌钢板，钢丝网或镀锌钢板能覆盖挂接结构1的两侧的部分区段或全部区段，考虑到焊接操作平台2属于承重平台，受力较大所以焊接操作平台2的厚度要大于镀锌钢板的厚度。一般镀锌钢板的厚度为0.45mm～0.6mm，第一底板21、第二底板22和门板23的厚度为3mm～4mm，而且在第一底板21、第二底板22和门板23的上表面均设置有多个呈间隔设置的支撑筋5，支撑筋5分别与第一底板21、第二底板22和门板23固定连接，能保证焊接操作平台2焊接作业的安全。

[0030] 此外，作为可选的实施方式，挂接结构1的上部设置有上吊耳板，上吊耳板的一端与挂接结构1固定连接，塔吊能通过上吊耳板将焊接用吊篮移动至预定位置，方便吊篮整体移动。

[0031] 作为可选的实施方式，操作人员站在焊接操作平台2上工作时为了增大脚下的摩擦力，在焊接操作平台2的上表面设置有纵横交错的凹凸纹路7，可以提高操作人员站立在焊接操作平台2上时的安全性。

[0032] 以上，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

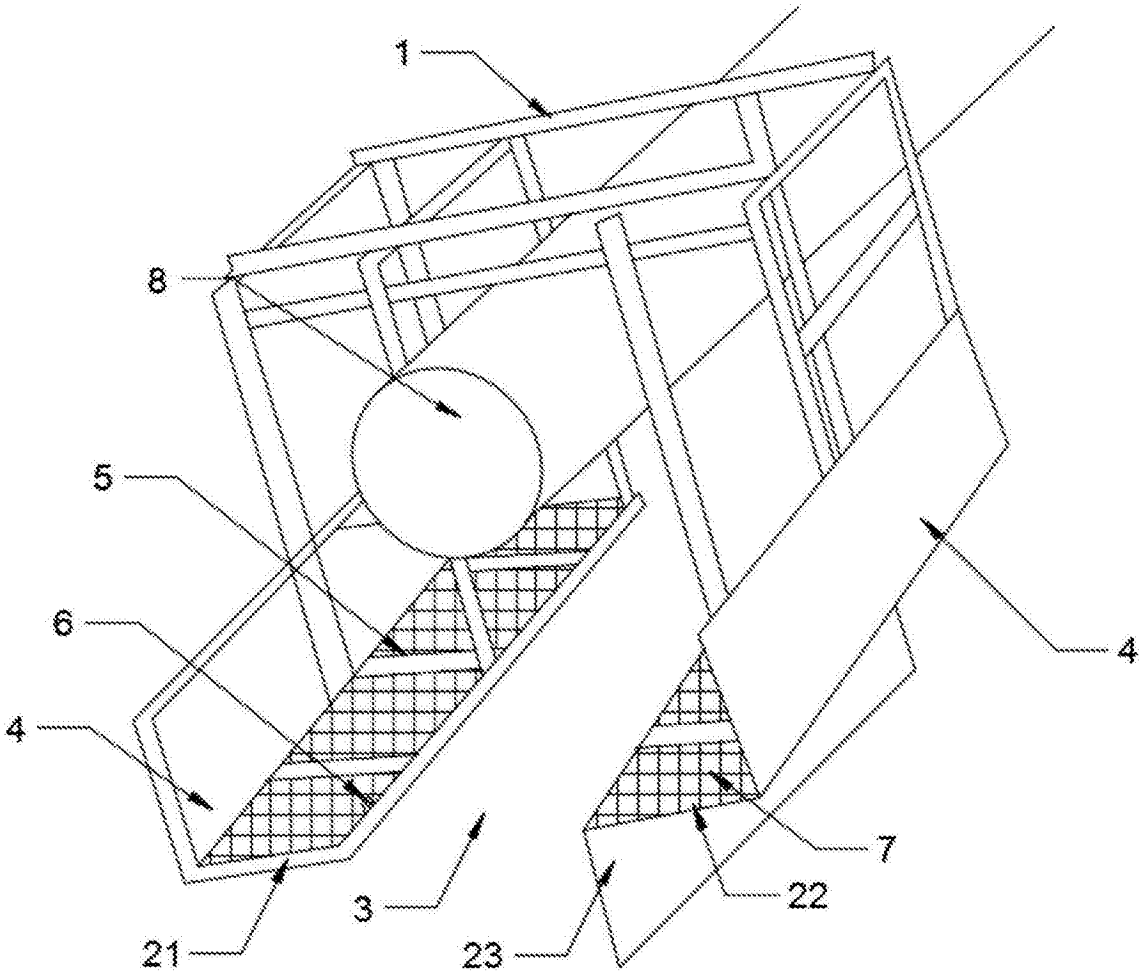


图1

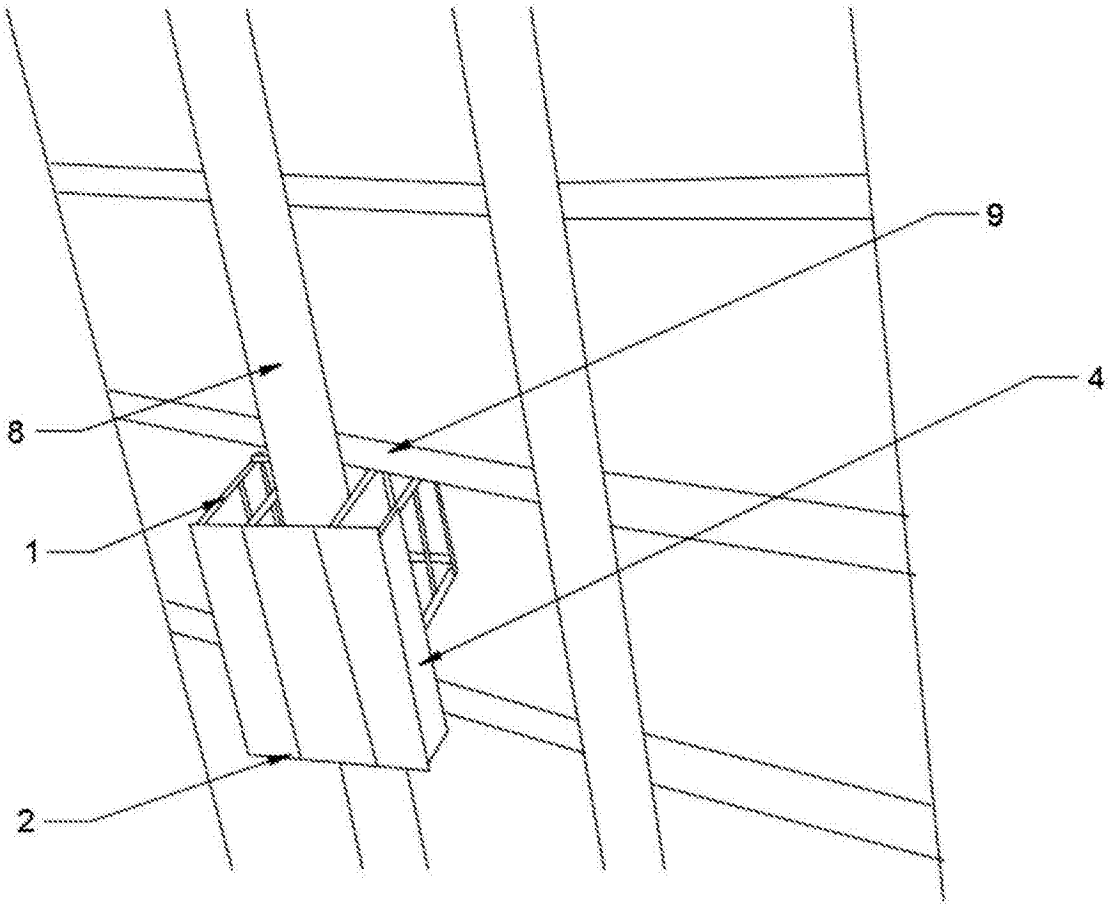


图2