



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202831591 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220404176. X

(22) 申请日 2012. 08. 15

(73) 专利权人 中建钢构有限公司

地址 518040 广东省深圳市福田区车公庙水
松大厦 17 层

(72) 发明人 史继心 于力海 吕黄兵 肖浪
彭湃

(74) 专利代理机构 北京凯特来知识产权代理有
限公司 11260

代理人 郑立明 赵镇勇

(51) Int. Cl.

E04G 1/20 (2006. 01)

E04G 5/00 (2006. 01)

E04G 5/06 (2006. 01)

E04G 5/14 (2006. 01)

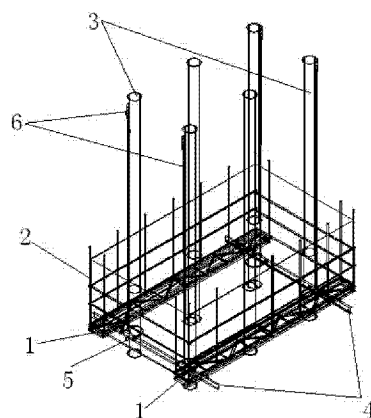
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

可提升超高空间异形桁架施工平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可提升超高空间异形桁架施工平台, 异形桁架包括多根竖向设置的主弦杆, 异形桁架外侧的两根主弦杆上分别设有水平的扁担, 两根扁担平行设置, 两根扁担的外端分别设有平台, 两个平台之间设有刚跳板, 平台的外缘设有防护栏, 防护栏上设有防护板, 主弦杆与扁担之间通过 U 型卡连接, 主弦杆与扁担之间设有倒链。安装简易、使用可靠, 并且可通过倒链进行整体提升, 能有效避免了高空作业的危险性、避免物体打击伤害、确保钢结构施工安全。



1. 一种可提升超高空间异形桁架施工平台,所述异形桁架包括多根竖向设置的主弦杆,其特征在于,外侧的两根主弦杆上分别设有水平的扁担,两根扁担平行设置,两根扁担的外端分别设有平台,两个平台之间设有刚跳板,所述平台的外缘设有防护栏,所述防护栏上设有防护板,所述主弦杆与扁担之间通过 U 型卡连接,所述主弦杆与扁担之间设有倒链。

2. 根据权利要求 1 所述的可提升超高空间异形桁架施工平台,其特征在于,所述主弦杆上靠近扁担下方的位置焊接有竖向防滑板,所述扁担的外端靠近平台外缘的位置焊接有水平防滑板。

3. 根据权利要求 2 所述的可提升超高空间异形桁架施工平台,其特征在于,所述防护板为彩钢板。

可提升超高空间异形桁架施工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑桁架施工平台,尤其涉及一种可提升超高空间异形桁架施工平台。

背景技术

[0002] 普遍意义上的桁架一般为主弦杆水平或稍许倾斜,但是部分桁架与以往的桁架不同,表现为主弦杆几乎为竖向,当其为超高层时无法实现整体吊装。

[0003] 目前,超高层异型钢结构桁架安装工程普遍采用脚手架钢管在高空搭设焊接操作平台或满堂脚手架。该方法需要进行高空脚手架搭设作业,用时长,消耗人工大,并且在零散钢管拼装期间极易形成钢管以及扣件的脱落造成的物体打击伤害。而桁架一般为斜腹杆,较少有横杆,并且截面面积较小搭设操作平台时安全隐患大。

[0004] 例如,现有桁架钢结构大多数应用于大跨度空间,因此桁架的吊装时只能采用满堂脚手架作为操作平台。部分平台还需同时作为胎架使用。该操作平台由脚手架钢管、扣件以及木跳板组成。其中,脚手架钢管用量、扣件用量较大。

[0005] 而对于超高层的异型桁架就较为困难,由于高度较高基本无法全范围使用脚手架搭设平台。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种安装简易、使用可靠,并且可进行整体提升的可提升超高空间异形桁架施工平台。

[0007] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型的可提升超高空间异形桁架施工平台,所述异形桁架包括多根竖向设置的主弦杆,外侧的两根主弦杆上分别设有水平的扁担,两根扁担平行设置,两根扁担的外端分别设有平台,两个平台之间设有刚跳板,所述平台的外缘设有防护栏,所述防护栏上设有防护板,所述主弦杆与扁担之间通过U型卡连接,所述主弦杆与扁担之间设有倒链。

[0009] 由上述本实用新型提供的技术方案可以看出,本实用新型提供的可提升超高空间异形桁架施工平台,由于异形桁架外侧的两根主弦杆上分别设有水平的扁担,两根扁担平行设置,两根扁担的外端分别设有平台,两个平台之间设有刚跳板,平台的外缘设有防护栏,防护栏上设有防护板,主弦杆与扁担之间通过U型卡连接,主弦杆与扁担之间设有倒链。安装简易、使用可靠,并且可通过倒链进行整体提升,能有效避免了高空作业的危险性、避免物体打击伤害、确保钢结构施工安全。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例提供的可提升超高空间异形桁架施工平台的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型实施例中平台及其护栏的结构示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型实施例中可提升超高空间异形桁架施工平台提升后的状态示意图。

[0013] 图中：1、平台，2、防护栏，3、主弦杆，4、扁担，5、U 型卡，6、倒链。

具体实施方式

[0014] 下面将对本实用新型实施例作进一步地详细描述。

[0015] 本实用新型的可提升超高空间异形桁架施工平台，其较佳的具体实施方式是：

[0016] 所述异形桁架包括多根竖向设置的主弦杆，外侧的两根主弦杆上分别设有水平的扁担，两根扁担平行设置，两根扁担的外端分别设有平台，两个平台之间设有刚跳板，所述平台的外缘设有防护栏，所述防护栏上设有防护板，所述主弦杆与扁担之间通过 U 型卡连接，所述主弦杆与扁担之间设有倒链。

[0017] 所述主弦杆上靠近扁担下方的位置焊接有竖向防滑板，所述扁担的外端靠近平台外缘的位置焊接有水平防滑板。

[0018] 所述防护板为彩钢板。

[0019] 本实用新型为一种拼装式钢结构安装工程使用的吊装、校正、焊接用操作平台，采用焊接连接和 U 型箍连接，安装简易，使用可靠，并且可利用工具提升。可以有效避免高空作业的危险性、避免物体打击伤害、确保钢结构施工安全。

[0020] 本实用新型在初次安装使用塔吊进行机械化施工，后续无需拆除，可直接利用倒链等工具进行提升，效率高。高空无须进行任何零散脚手架搭设工作，有效减少作业危险，避免物体打击伤害的发生。每套钢平台在首次拼装完成后可进行各类加载试验，合格后方投入使用，可考性高。

[0021] 具体实施例，如图 1、图 2、图 3 所示：

[0022] 可提升超高空间异形桁架施工平台的安装步骤：

[0023] 第一步：操作平台底部扁担及 U 型卡安装；

[0024] 第二步：在 U 型卡的正下方，底部扁担与飘带柱连接位置焊接防滑钢板(图中未示出)，防止扁担下滑；

[0025] 第三步：将地面制作好的平台安装在平台底部的扁担上，同时利用螺栓将平台与底部扁担固定；

[0026] 第四步：将平台上平铺设钢跳板(图中未示出)，钢跳板与平台之间采用铁丝固定；

[0027] 第五步：安装外部立面的彩钢板防护板(图中未示出)，彩钢板及龙骨与脚手架采用铁丝固定；

[0028] 操作平台安装完成之后即开始进行超高异型桁架的吊装、校正、焊接及飘带长腹杆的安装。全部完成后即开始进行操作架的提升。

[0029] 可提升超高空间异形桁架施工平台提升步骤：

[0030] 操作平台的提升主要利用倒链进行提升。提升前先进行所使用的机具的安全检查，确保所有的机具均为安全可靠的。同时尽量减轻平台上的荷载。

[0031] 第一步：将倒链的两端分别挂在上一节钢柱的耳板及平台扁担的耳板上；

[0032] 第二步：将平台上长斜腹杆下方的钢跳板取下；

- [0033] 第三步:底部扁担上的U型卡取下;
- [0034] 第四步:利用倒链将平台及扁担缓缓提升,直至预订的高度;
- [0035] 第五步:将U型卡安装,竖向防滑板焊接牢固;
- [0036] 第六步:将平台上满铺跳板,局部圆管柱位置利用石棉布等填充,防止火花落下。
- [0037] 本实用新型技术方案带来的有益效果
- [0038] 本实用新型的可提升超高空间异形桁架施工平台为降低高空钢结构焊接平台搭设危险,加快整体施工进度提供了良好的方案,避免了不断搭设平台、拆出平台。相比传统的脚手架操作平台,安全、快速、高效,而且有效降低劳动力成本,经济效益显著。
- [0039] 具体实施例中钢平台外部防护栏及防护板可直接与基座板焊接或栓接成整体,安装时采用整体吊装,平台的U型卡也可以用其他专门的装置代替。
- [0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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披露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,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该以权利要求书的保护范围为准。

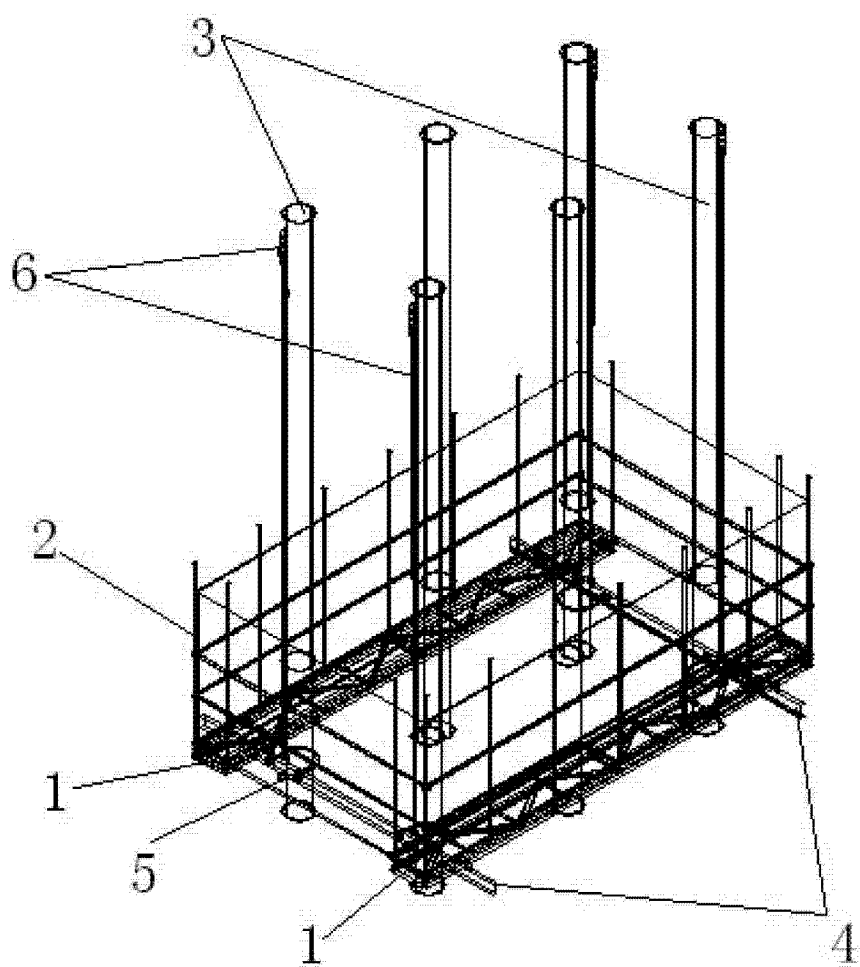


图 1

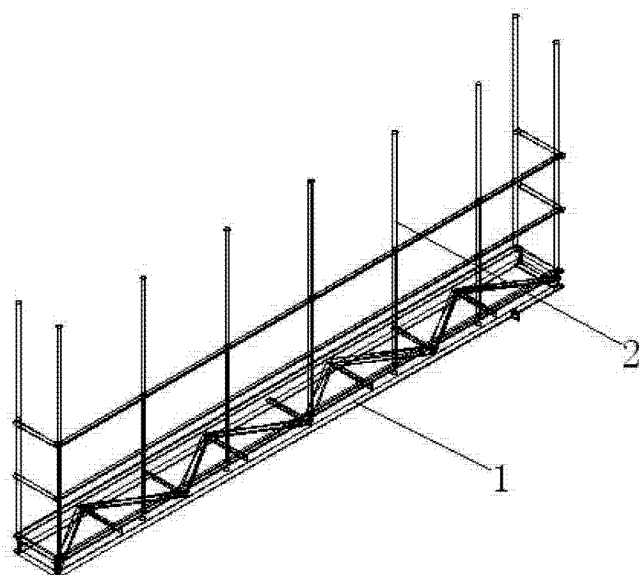


图 2

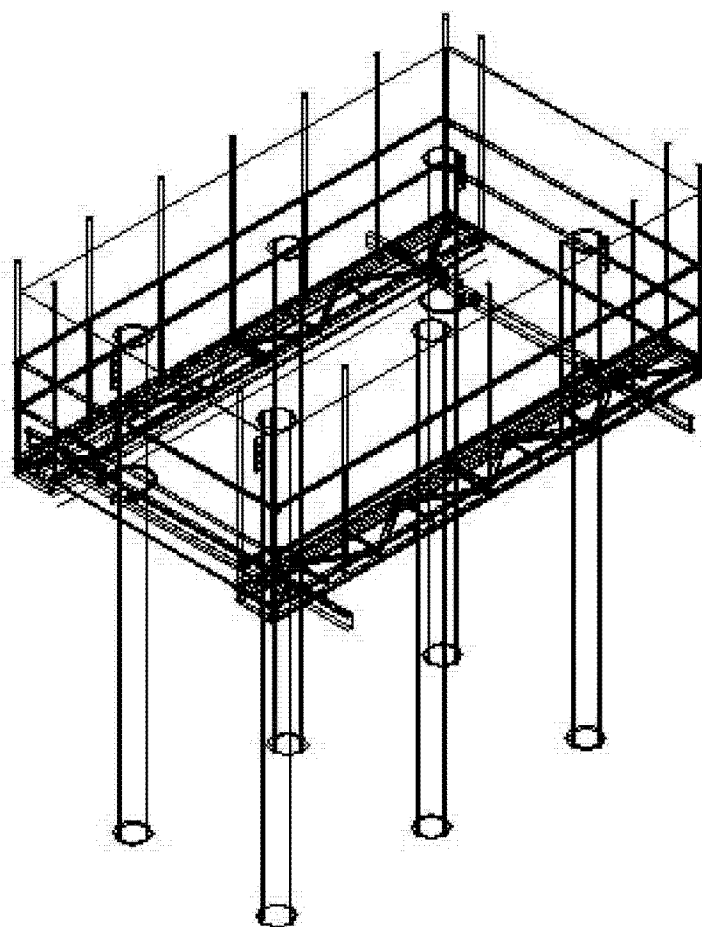


图 3