(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103600185 A
(43)申请公布日 2014.02.26

(21)申请号 201310530866.9

(22)申请日 2013.10.30

(71)申请人 中冶天工上海十三冶建设有限公司
地址 201999 上海市宝山区牡丹江路 1325 号 403 室 A 座
申请人 中冶天工集团有限公司

(72)发明人 高雷雷 刘明路 罗建 王志福 王馥琴 贾文彬 徐宁

(74)专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所 31233
代理人 宋缨 孙健

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
E04G 21/00(2006.01)

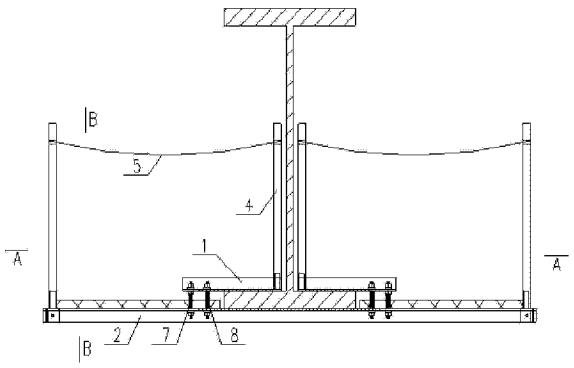
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台

(57)摘要

本发明涉及一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，包括杆，立柱(4)，安全绳(5)，螺栓，上卡紧杆(1)穿过钢梁下翼缘上面和对应位于钢梁下翼缘下面的下卡紧杆(2)连接固定，下卡紧杆(2)下面两端分别垂直交叉固定有横杆(3)，在下卡紧杆(2)和横杆(3)形成的框架上安装有铺板(6)，沿下卡紧杆(2)、上卡紧杆(1)和横杆(3)等距安装有若干立柱(4)，相邻立柱(4)之间连接有安全绳(5)。本发明克服了现有高空焊接平台不可拆卸、不能重复利用的缺陷，可以根据焊接钢梁下翼缘的尺寸，对双向卡紧杆的螺栓进行调整，保证满足不同截面钢梁的焊接需要，装置结构合理、操作方便、实用性强，可多次重复使用，适合推广应用。



CN 103600185 A

1. 一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，包括上卡紧杆（1），下卡紧杆（2），横杆（3），立柱（4），安全绳（5），铺板（6），顶紧螺栓（7），压紧螺栓（8），抗剪螺栓（9），其特征是：所述的上卡紧杆（1）穿过钢梁下翼缘上面和对应位于钢梁下翼缘下面的下卡紧杆（2）通过顶紧螺栓（7）和压紧螺栓（8）配合连接固定，下卡紧杆（2）下面两端分别垂直交叉固定有横杆（3），在下卡紧杆（2）和横杆（3）形成的框架上安装有铺板（6），沿下卡紧杆（2）、上卡紧杆（1）和横杆（3）等距安装有若干立柱（4），相邻立柱（4）之间连接有安全绳（5）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，其特征是：所述的钢梁为工字型钢梁。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，其特征是：所述的下卡紧杆（2）下面两端分别通过抗剪螺栓（9）垂直交叉固定有横杆（3）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，其特征是：所述的下卡紧杆（2）和横杆（3）形成的框架上通过扎丝固定安装有铺板（6）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，其特征是：所述的上卡紧杆（1）、下卡紧杆（2）和横杆（3）均为角钢。

6. 根据权利要求 1 所述的一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，其特征是：所述的立柱（4）为圆管。

7. 根据权利要求 1 所述的一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，其特征是：所述的安全绳（5）为钢丝绳。

一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台

技术领域

[0001] 本发明属工程技术领域，特别是涉及一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台。

背景技术

[0002] 20 世纪 90 年代中后期，随着我国高层建筑的不断涌现，连体造型的高层及超高层建筑也得到一定的发展。针对不同的结构形式、施工工艺，出现了较多实用型施工技术措施。特别针对大跨度或空间钢结构的安装方法，在满足质量、安全、进度等要素的前提下，结合施工处于高空作业环境，为施工人员提供安全有效的作业平台至关重要。本发明克服了传统施工平台不可拆卸、不能重复利用的缺陷，可以根据安装构件的截面尺寸，对上、下卡紧杆进行调整，以满足作业要求。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，以解决现有技术中平台不可拆卸、不能重复利用的缺陷。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：提供一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，包括上卡紧杆，下卡紧杆，横杆，立柱，安全绳，铺板，顶紧螺栓，压紧螺栓，抗剪螺栓，所述的上卡紧杆穿过钢梁下翼缘上面和对应位于钢梁下翼缘下面的下卡紧杆通过顶紧螺栓和压紧螺栓配合连接固定，下卡紧杆下面两端分别垂直交叉固定有横杆，在下卡紧杆和横杆形成的框架上安装有铺板，沿下卡紧杆、上卡紧杆和横杆等距安装有若干立柱，相邻立柱之间连接有安全绳。

[0005] 所述的钢梁为工字型钢梁。

[0006] 所述的下卡紧杆下面两端分别通过抗剪螺栓垂直交叉固定有横杆。

[0007] 所述的下卡紧杆和横杆形成的框架上通过扎丝固定安装有铺板。

[0008] 所述的上卡紧杆、下卡紧杆和横杆均为角钢。

[0009] 所述的立柱为圆管。

[0010] 所述的安全绳为钢丝绳。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明克服了现有技术中临时平台不可拆卸、不能重复利用的缺陷，可以根据安装时构件的具体截面形式，对上、下卡紧杆之间的间隙进行调整，保证了高空焊接的顺利进行。装置结构合理、操作方便、实用性强，适合推广应用。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明示意图。

[0014] 图 2 为本发明 A-A 剖视图。

[0015] 图 3 为本发明 B-B 剖视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。应理解，这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。此外应理解，在阅读了本发明讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1 ～图 3 所示，一种用于钢结构高空焊接的临时施工平台，包括上卡紧杆 1，下卡紧杆 2，横杆 3，立柱 4，安全绳 5，铺板 6，顶紧螺栓 7，压紧螺栓 8，抗剪螺栓 9，所述的上卡紧杆 1 穿过钢梁下翼缘上面和对应位于钢梁下翼缘下面的下卡紧杆 2 通过顶紧螺栓 7 和压紧螺栓 8 配合连接固定，下卡紧杆 2 下面两端分别垂直交叉固定有横杆 3，在下卡紧杆 2 和横杆 3 形成的框架上安装有铺板 6，沿下卡紧杆 2、上卡紧杆 1 和横杆 3 等距安装有若干立柱 4，相邻立柱 4 之间连接有安全绳 5。

[0019] 所述的钢梁为工字型钢梁。

[0020] 所述的下卡紧杆 2 下面两端分别通过抗剪螺栓 9 垂直交叉固定有横杆 3。

[0021] 所述的下卡紧杆 2 和横杆 3 形成的框架上通过扎丝固定安装有铺板 6。

[0022] 所述的上卡紧杆 1、下卡紧杆 2 和横杆 3 均为角钢。

[0023] 所述的立柱 4 为圆管。

[0024] 所述的安全绳 5 为钢丝绳。

[0025] 本发明实施中按照下列步骤进行 ：

[0026] 1）在上开 1 个圆孔及 1 排长圆孔 ；

[0027] 2）将上卡紧杆 1 及下卡紧杆 2 分别卡在预安装构件下翼缘上，调整顶紧螺栓 7 及压紧螺栓 8，以保证两组卡紧杆之间距离可调 ；

[0028] 3）将横杆 3 通过抗剪螺栓 9 安装到两组卡紧杆之间 ；

[0029] 4）将立柱 4 安装到上卡紧杆 1、下卡紧杆 2 及横杆 3 上 ；

[0030] 5）将立柱 4 用安全绳 5 连接 ；

[0031] 6）将铺板 6 绑扎在下卡紧杆 2 上。

[0032] 以上施工步骤简单，可以在钢结构安装现场快速完成组装，平台形成后便可以进行焊接作业。本发明方便实用、易于掌握，广泛适用于高空钢结构焊接作业。

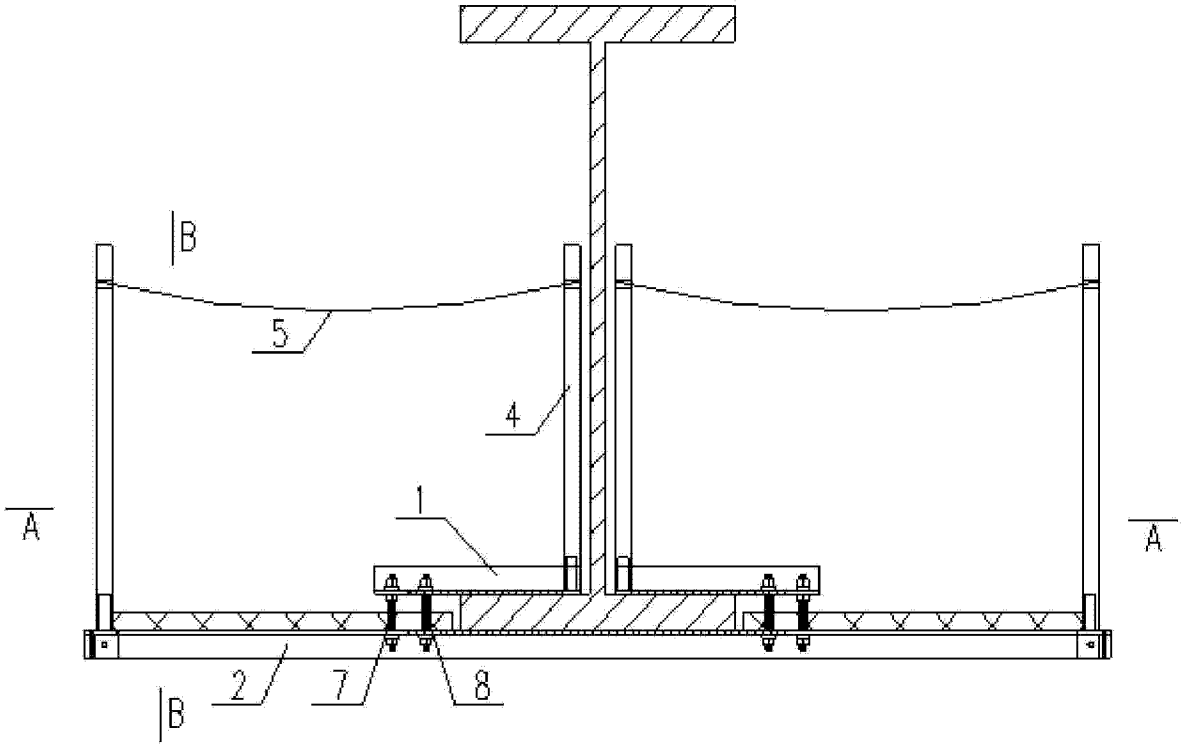


图 1

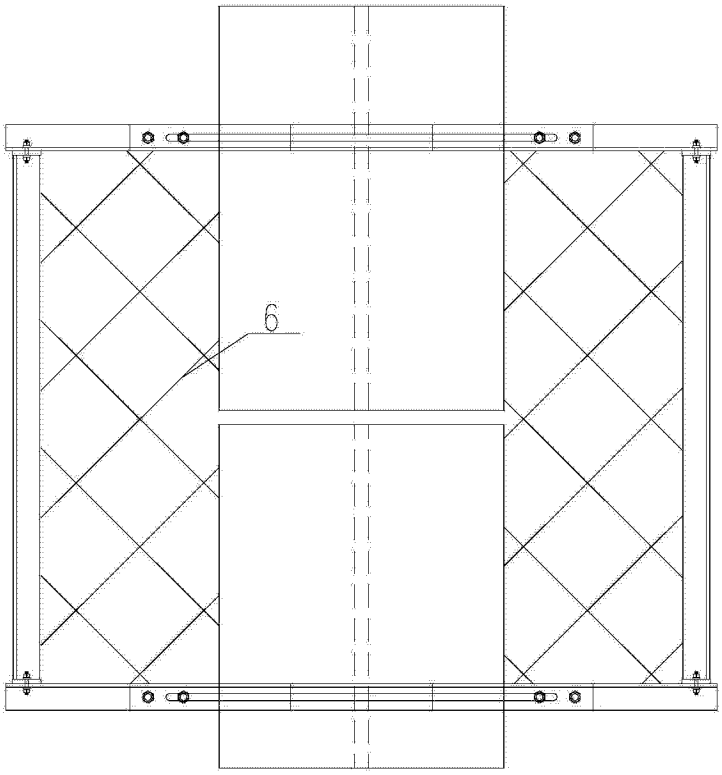


图 2

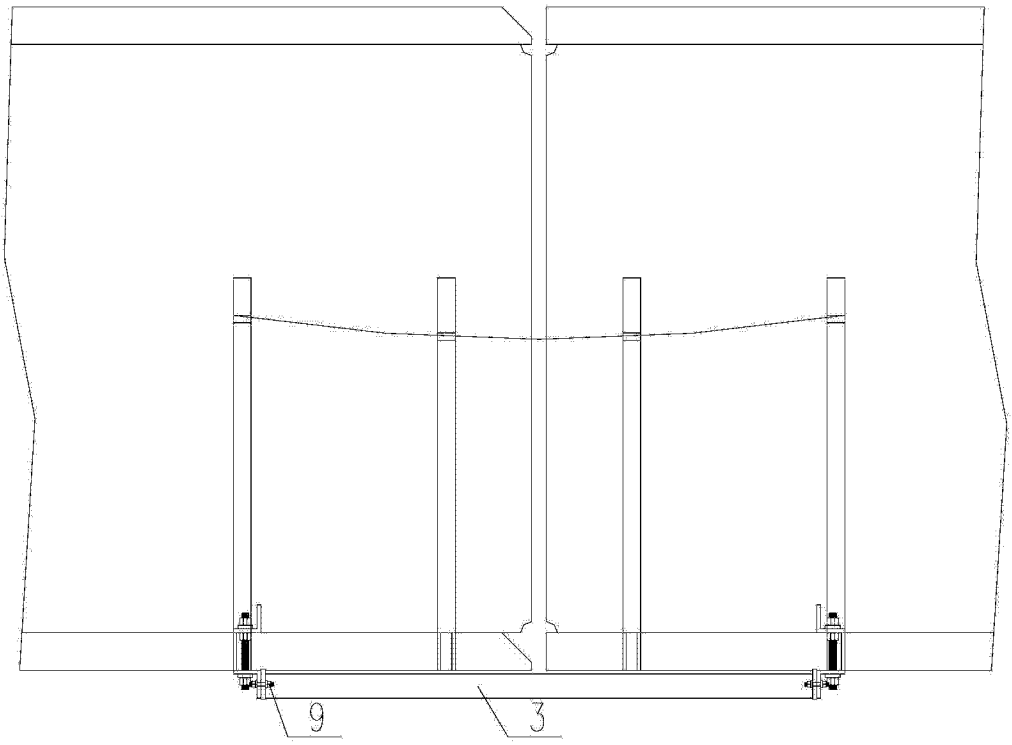


图 3