(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217172928 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202123113302.4

(22)申请日 2021.12.10

(73)专利权人 华北冶建工程建设有限公司
地址 056002 河北省邯郸市丛台区光明北大街12号
专利权人 中国华冶科工集团有限公司

(72)发明人 吕延京 周志生

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327
专利代理师 汤迎春 袁文婷

(51)Int.Cl.
B66C 1/12(2006.01)

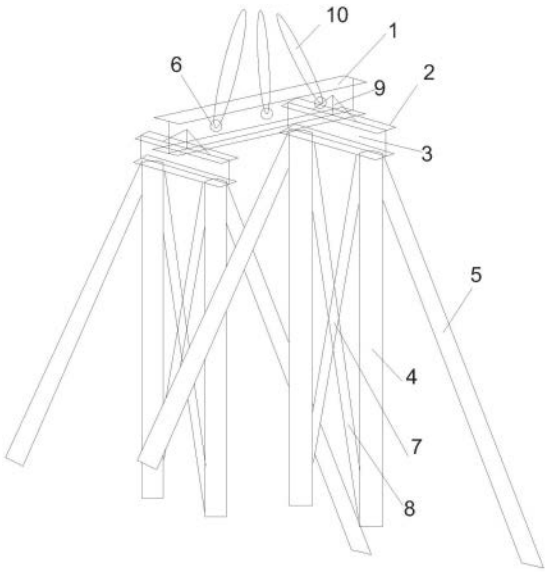
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

吊装固定装置

(57)摘要

本实用新型提供一种吊装固定装置，包括连接梁和分别设置在所述连接梁的两端的门型架，所述门型架包括横梁，在所述横梁的两端均垂直设置有立柱，所述横梁的中部与所述连接梁固定连接，所述门型架所在的平面与所述连接梁垂直；在所述门型架的外侧关于门型架的中心线对称设置有斜撑，所述斜撑的上端与所述横梁和所述立柱的连接处连接，所述斜撑与所述立柱的夹角小于45°；在所述连接梁上均匀设置有三个吊装孔。采用本实用新型能够将吊装的部件保持平衡、稳定吊挂，提高了吊挂悬空安装的效率。



CN 217172928 U

1.一种吊装固定装置,其特征在于,包括连接梁和分别设置在所述连接梁的两端的门型架,其中,

所述门型架包括横梁,在所述横梁的两端均垂直设置有立柱,所述横梁的中部与所述连接梁固定连接,所述门型架所在的平面与所述连接梁垂直;

在所述门型架的外侧关于门型架的中心线对称设置有斜撑,所述斜撑的上端与所述横梁和所述立柱的连接处连接,所述斜撑与所述立柱的夹角小于45°;

在所述连接梁上均匀设置有三个吊装孔。

2.如权利要求1所述的吊装固定装置,其特征在于,在所述门型架的内侧设置有加强架,所述加强架包括两个交叉设置的加强柱,所述加强柱的上端与所述横梁和一个立柱的连接处连接,所述加强柱的下端与另一立柱的下端连接。

3.如权利要求1所述的吊装固定装置,其特征在于,在所述横梁和所述连接梁的连接处设置有加强筋板。

4.如权利要求1所述的吊装固定装置,其特征在于,所述立柱和所述斜撑均包括厚壁无缝钢管,所述横梁包括H型钢,所述立柱与所述横梁的侧翼焊接。

5.如权利要求4所述的吊装固定装置,其特征在于,所述连接梁包括H型钢,所述连接梁的侧翼与所述横梁的侧翼焊接。

6.如权利要求1所述的吊装固定装置,其特征在于,在所述吊装孔中设置有吊装绳索。

7.如权利要求1所述的吊装固定装置,其特征在于,在所述立柱和所述斜撑的下端均设置有通孔,在所述通孔中安装有U型吊环,所述U型吊环的连接螺栓穿过所述通孔。

吊装固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装工程技术领域，更为具体地，涉及一种吊装固定装置。

背景技术

[0002] 在自备电场锅炉的安装工程中，需要在锅炉钢结构框架上部安装各种大型部件，这些部件都需要吊装到几十米高的锅炉钢结构框架上部相应的位置进行悬空安装。例如锅炉锅筒，需要吊装到钢结构框架的最高点、顶板梁下方吊挂悬空安装就位。但是，现有的吊装方式是采用吊钩直接挂住锅筒，吊挂的过程中不易保持平衡，安全性差，锅筒不能顺畅进入顶板梁下方的钢结构框架内，使安装过程繁琐。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题，本实用新型的目的是提供一种吊装固定装置，能够将吊装的部件保持平衡、稳定吊挂，提高了吊挂悬空安装的效率。

[0004] 本实用新型提供的一种吊装固定装置，包括连接梁和分别设置在所述连接梁的两端的门型架，其中，所述门型架包括横梁，在所述横梁的两端均垂直设置有立柱，所述横梁的中部与所述连接梁固定连接，所述门型架所在的平面与所述连接梁垂直；在所述门型架的外侧关于门型架的中心线对称设置有斜撑，所述斜撑的上端与所述横梁和所述立柱的连接处连接，所述斜撑与所述立柱的夹角小于45°；在所述连接梁上均匀设置有三个吊装孔。

[0005] 在所述门型架的内侧设置有加强架，所述加强架包括两个交叉设置的加强柱，所述加强柱的上端与所述横梁和一个立柱的连接处连接，所述加强柱的下端与另一立柱的下端连接。

[0006] 在所述横梁和所述连接梁的连接处设置有加强筋板。

[0007] 所述立柱和所述斜撑均包括厚壁无缝钢管，所述横梁包括H型钢，所述立柱与所述横梁的侧翼焊接。

[0008] 所述连接梁包括H型钢，所述连接梁的侧翼与所述横梁的侧翼焊接。

[0009] 在所述吊装孔中设置有吊装绳索。

[0010] 在所述立柱和所述斜撑的下端均设置有通孔，在所述通孔中安装有U型吊环，所述U型吊环的连接螺栓穿过所述通孔。

[0011] 从上面的描述可知，本实用新型提供的吊装固定装置，具有通过连接梁连接在一起的两个门型架，通过门型架的下端连接所要吊装的部件，在连接梁上设置三个吊装孔作为起吊机的吊装点，本实用新型能够将部件牢固吊装，在吊装的过程中保持大型部件的平衡，使部件能够顺畅进入结构框架内，适合大型部件的吊挂悬空安装，提高了安装效率。

附图说明

[0012] 通过参考以下结合附图的说明及权利要求书的内容，并且随着对本实用新型的更全面理解，本实用新型的其它目的及结果将更加明白及易于理解。

[0013] 在附图中：

[0014] 图1为根据本实用新型实施例1的吊装固定装置的结构示意图；

[0015] 图2为根据本实用新型实施例2的吊装固定装置的结构示意图；

[0016] 其中，1-连接梁、2-门型架、3-横梁、4-立柱、5-斜撑、6-吊装孔、7-加强架、8-加强柱、9-加强筋板、10-吊装绳索、11-U型吊环。

[0017] 在所有附图中相同的标号指示相似或相应的特征或功能。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细描述。

[0019] 实施例1

[0020] 图1为根据本实用新型实施例1的吊装固定装置的结构示意图；

[0021] 如图1所示，本实施例提出的吊装固定装置，可用于吊装大型部件，尤其适用于在锅炉钢结构框架顶部吊挂安装设备部件，也适用于在其他的较高场合吊挂安装部件。

[0022] 本吊装固定装置包括水平的连接梁1、两个竖直的门型架2，两个门型架2分别设置在连接梁1的两端。连接梁1用于连接起吊机的吊钩，两个门型架2用于连接所要吊装的部件。

[0023] 门型架2包括横梁3，在横梁3的两端均垂直设置有立柱4，横梁3可采用H型钢，立柱4可采用厚壁无缝钢管，立柱4与横梁3的侧翼焊接。横梁3的中部与连接梁1固定连接，门型架2所在的平面与连接梁1垂直，连接梁1可采用H型钢，连接梁1的侧翼与横梁3的侧翼焊接，在横梁3和连接梁1的连接处设置有加强筋板9，增强横梁3和连接梁1连接的牢固性。这样形成了连接梁1的下方对称垂挂着两个门型架2的框架结构，采用此框架结构连接部件相比只用吊钩连接部件，增强了吊装过程中部件水平方向的平衡性。具有一定高度的框架结构，减少了起吊机的起吊行程，增加了吊装的稳定性和准确性。

[0024] 在连接梁1上均匀设置有三个吊装孔6，用于连接起吊机。为了便于与起吊机的吊钩连接，可在每个吊装孔6中均穿设有吊装绳索10，吊装绳索10可采用钢丝绳环，起吊机的吊钩钩住三个吊装孔6内的吊装绳索10，形成稳定的三角结构的吊装，能够保证本装置的平衡，从而保证了部件的平衡。门型架2的下端用于连接要吊装的部件，每个立柱4的下端可与部件的顶部焊接，框架结构的本装置连接在部件和起吊机之间，避免了吊钩直接与部件连接，保证了部件在吊装的过程中的安全性和平稳性，便于吊挂悬空安装部件。

[0025] 为了增强本装置的牢固性，在门型架2的外侧关于门型架2的中心线对称设置有斜撑5，斜撑5的上端与横梁3和立柱4的连接处连接，斜撑5与立柱4的夹角小于45°，斜撑5的下端焊接在部件上。门型架和斜撑在同一平面内，每个门型架2外侧的两个斜撑5支撑在部件与横梁3之间，进一步分担了吊装的重力，也增强了吊装时的平衡性。

[0026] 由于本装置一般用于在高处吊装大型部件，为了进一步增强牢固性，在门型架2的内侧设置有加强架7，加强架7包括两个交叉设置的加强柱8，加强柱8的上端与横梁3和一个立柱4的连接处连接，加强柱8的下端与另一立柱4的下端连接。加强架7在门型架2的内部形成一个叉形，防止门型架2的两个立柱4变形。

[0027] 本装置中的连接梁1、立柱4、横梁3、斜撑5规格和尺寸可根据施工的具体情况而定。

[0028] 部件安装完毕后，分割立柱4的下端、斜撑5的下端与部件的焊接处。本装置可重复利用。

[0029] 实施例2

[0030] 图2为根据本实用新型实施例2的吊装固定装置的结构示意图；

[0031] 如图2所示，本实施例提供的吊装固定装置，在实施例1的基础上，在立柱4和斜撑5的下端均设置有通孔，在每个通孔中安装有U型吊环11，U型吊环11的连接螺栓穿过通孔，U型吊环11的环部垂在立柱4或斜撑5的端部。在每个立柱4和每个斜撑5的下端连接一个U型吊环，U型吊环可挂在要吊装的部件的安装孔内，无需立柱4和斜撑5的下端与部件焊接，提高了工作效率，节省了施工成本。

[0032] 上参照附图以示例的方式描述根据本实用新型的吊装固定装置。但是，本领域技术人员应当理解，对于上述本实用新型所提出的吊装固定装置，还可以在不脱离本实用新型内容的基础上做出各种改进。因此，本实用新型的保护范围应当由所附的权利要求书的内容确定。

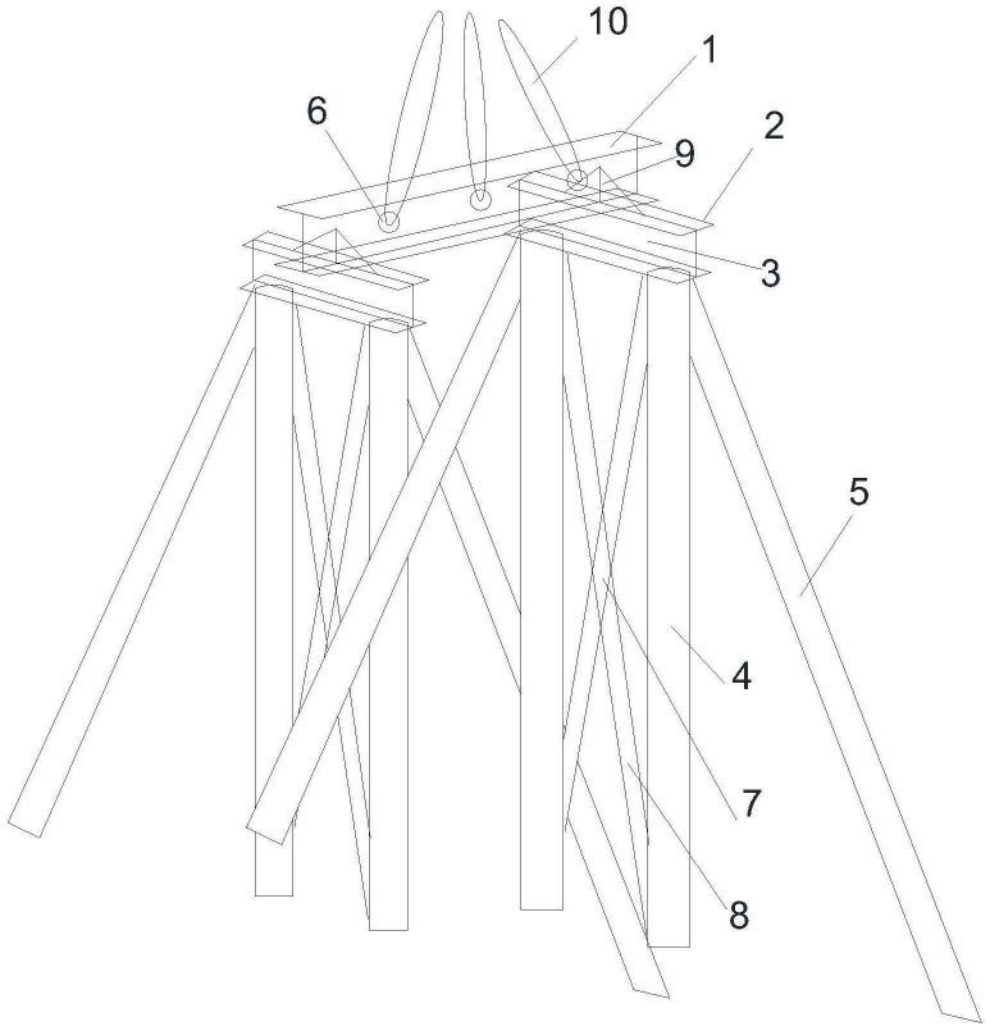


图1

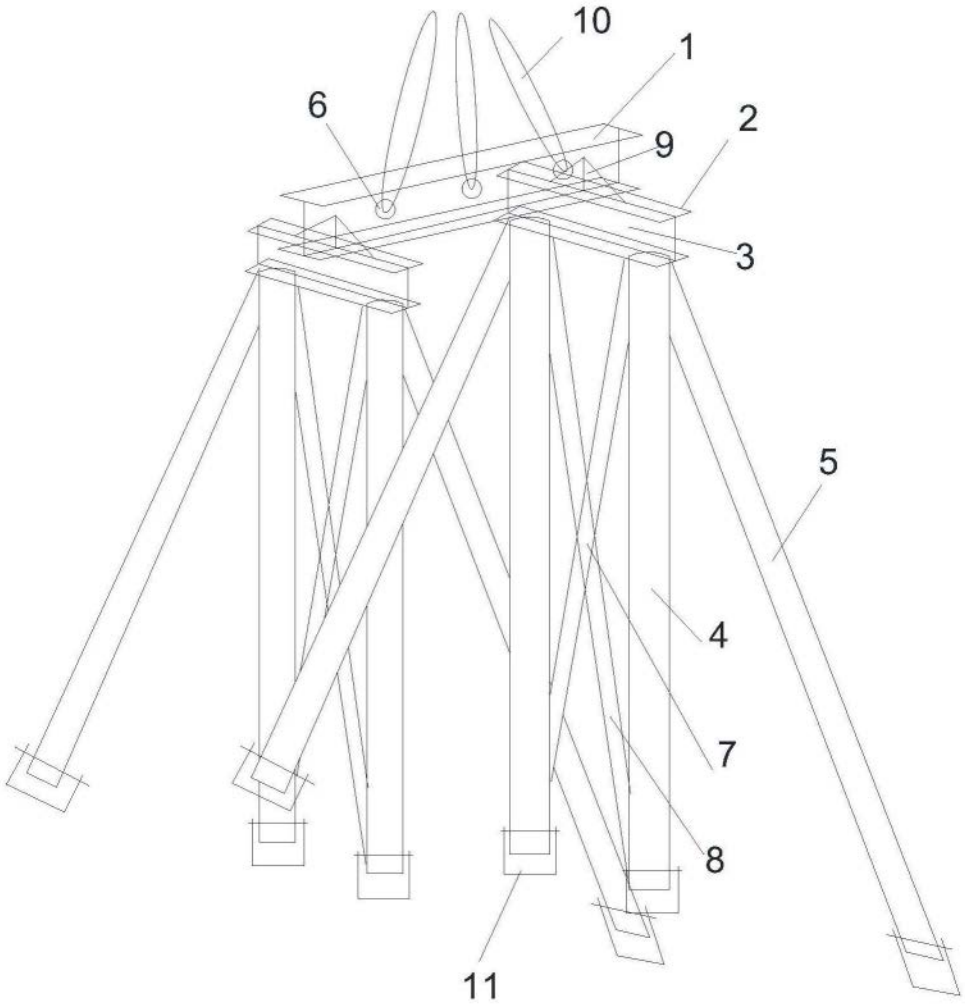


图2