(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 107190993 A
(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710398549.4

(22)申请日 2017.05.31

(71)申请人 中国二十冶集团有限公司
地址 201900 上海市宝山区盘古路777号
申请人 上海二十冶建设有限公司

(72)发明人 张福聚 张侃 刘明路 何月峰 唐启旭 李小元

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所 31216
代理人 吴立斐

(51)Int.Cl.
E04G 21/18(2006.01)

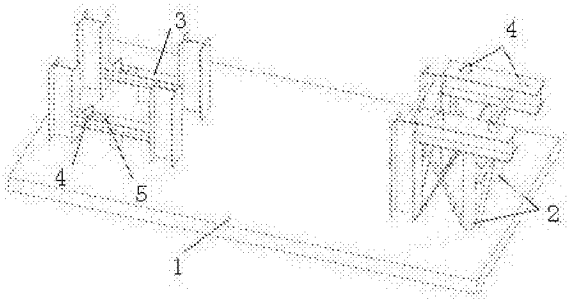
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架及其拼装方法

(57)摘要

本发明涉及钢结构施工领域，具体是一种大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架；其特征是：包括底板、纵向支撑架、横向支撑架、定位板和临时固定楔子；纵向支撑和横向支撑分别呈一直线地设置在底板的两端部；所述的纵向支撑架和横向支撑架均具有用于与桁架接触的承接平台，所述承接平台位于纵向支撑架和横向支撑架的水平部；定位板和临时固定楔子分别设置在纵向支撑架和横向支撑架的承接平台上。使用本胎架对大跨度倒梯形桁架进行组装时能够有效减少高空焊接量、减少结构翻身；从而能够快速、便捷、精确地完成桁架的整体拼装作业，进而能够提高桁架的制作效率。



CN 107190993 A

1.一种大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架，其特征是：包括底板、纵向支撑架、横向支撑架、定位板和临时固定楔子；纵向支撑架和横向支撑架分别呈一直线地设置在底板的两端部；所述的纵向支撑架和横向支撑架均具有用于与桁架接触的承接平台，所述承接平台位于纵向支撑架和横向支撑架的水平部；定位板和临时固定楔子分别设置在纵向支撑架和横向支撑架的承接平台上。

2.根据权利要求1所述的大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架，其特征是：所述预拼装胎架有多个，依据桁架的总长度而均匀分布使用。

3.权利要求1所述预拼装胎架的使用方法，其特征是：包括

步骤1、根据桁架的长度制作相应数量的预拼装胎架单体；

步骤2、将预拼装胎架单体沿桁架的长度轨迹放置，其中，预拼装胎架单体的朝向应保持一致，即所有预拼装胎架单体的纵向支撑应位于同一侧，而所有预拼装胎架单体的横向支撑均应位于另一侧；

步骤3、用全站仪精确定位每个预拼装胎架单体的位置并作记录；

步骤4、当所有预拼装胎架单体就位后，统一调整预拼装胎架单体的标高并记录；

步骤5、按设计图纸将倒梯形桁架构件的水平侧部件放置在预拼装胎架单体的纵向支撑上；

步骤6、按设计图纸将倒梯形桁架构件的两瓣倾斜侧部件分别放置在预拼装胎架单体的横向支撑上；

步骤7、再次测量所有预拼装胎架的单体标高，对有沉降的单体进行调整、校正；

步骤8、组成桁架的所有构件全部定位后，进行焊接作业。

大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架及其拼装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及钢结构施工领域，具体是一种大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架及其拼装方法。

背景技术

[0002] 随着现代社会的发展，人类对于建筑的需要从满足功能性、实用性的基础上向美观性、独特性转化，故而造型独特、新颖美观等建筑频频出现；随之在结构上便经常出现大跨度、异性等构件。由于钢结构施工进度快，工程自重小，可塑性强等特点，钢结构在大跨度、造型独特的建筑物中广泛应用。倒梯形桁架因受力合理、施工方便、结构刚度和安全度较大、对支座没有横向推力等特点，在大跨度场馆结构中应用广泛。然而，大跨度倒梯形桁架在安装过程中的尺寸控制，始终是施工过程中的难题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于，提供一种用于大跨度倒梯形桁架拼装的胎架，其有利于在拼装时对大跨度倒梯形桁架的尺寸控制。

[0004] 为了达到上述目的，本发明是这样实现的：

一种大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架，包括底板、纵向支撑架、横向支撑架、定位板和临时固定楔子；纵向支撑架和横向支撑架分别呈一直线地设置在底板的两端部；所述的纵向支撑架和横向支撑架均具有用于与桁架接触的承接平台，所述承接平台位于纵向支撑架和横向支撑架的水平部；定位板和临时固定楔子分别设置在纵向支撑架和横向支撑架的承接平台上。

[0005] 所述的大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架，所述预拼装胎架有多个，依据桁架的总长度而均匀分布使用。

[0006] 所述预拼装胎架的使用方法，包括

步骤1、根据桁架的长度制作相应数量的预拼装胎架单体；

步骤2、将预拼装胎架单体沿桁架的长度轨迹放置，其中，预拼装胎架单体的朝向应保持一致，即所有预拼装胎架单体的纵向支撑应位于同一侧，而所有预拼装胎架单体的横向支撑均应位于另一侧；

步骤3、用全站仪精确定位每个预拼装胎架单体的位置并作记录；

步骤4、当所有预拼装胎架单体就位后，统一调整预拼装胎架单体的标高并记录；

步骤5、按设计图纸将倒梯形桁架构件的水平侧部件放置在预拼装胎架单体的纵向支撑上；

步骤6、按设计图纸将倒梯形桁架构件的两瓣倾斜侧部件分别放置在预拼装胎架单体的横向支撑上；

步骤7、再次测量所有预拼装胎架的单体标高，对有沉降的单体进行调整、校正；

步骤8、组成桁架的所有构件全部定位后，进行焊接作业。

[0007] 使用本胎架对大跨度倒梯形桁架进行组装时能够有效减少高空焊接量、减少结构翻身；从而能够快速、便捷、精确地完成桁架的整体拼装作业，进而能够提高桁架的制作效率。

附图说明

[0008] 图1为本胎架的单体结构示意图。

[0009] 图2为本胎架的使用状态示意图一。

[0010] 图3为本胎架的使用状态示意图二。

具体实施方式

[0011] 以下通过具体实施例进一步说明本发明。

[0012] 一种大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架，包括底板1、纵向支撑架2、横向支撑架3、定位板4和临时固定楔子5；纵向支撑架2和横向支撑架3分别呈一直线地设置在底板1的两端部；所述的纵向支撑架2和横向支撑架3均具有用于与桁架接触的承接平台，所述承接平台位于纵向支撑架2和横向支撑架3的水平部；定位板4和临时固定楔子5分别设置在纵向支撑架2和横向支撑架3的承接平台上。

[0013] 所述的大跨度倒梯形桁架的预拼装胎架，所述预拼装胎架有多个，依据桁架的总长度而均匀分布使用。

[0014] 所述预拼装胎架的使用方法，包括

步骤1、根据桁架的长度制作相应数量的预拼装胎架单体；

步骤2、将预拼装胎架单体沿桁架的长度轨迹放置，其中，预拼装胎架单体的朝向应保持一致，即所有预拼装胎架单体的纵向支撑应位于同一侧，而所有预拼装胎架单体的横向支撑均应位于另一侧；

步骤3、用全站仪精确定位每个预拼装胎架单体的位置并作记录；

步骤4、当所有预拼装胎架单体就位后，统一调整预拼装胎架单体的标高并记录；

步骤5、按设计图纸将倒梯形桁架构件的水平侧部件放置在预拼装胎架单体的纵向支撑上；

步骤6、按设计图纸将倒梯形桁架构件的两瓣倾斜侧部件分别放置在预拼装胎架单体的横向支撑上；

步骤7、再次测量所有预拼装胎架的单体标高，对有沉降的单体进行调整、校正；

步骤8、组成桁架的所有构件全部定位后，进行焊接作业。

[0015] 使用本胎架对大跨度倒梯形桁架进行组装时能够有效减少高空焊接量、减少结构翻身；从而能够快速、便捷、精确地完成桁架的整体拼装作业，进而能够提高桁架的制作效率。

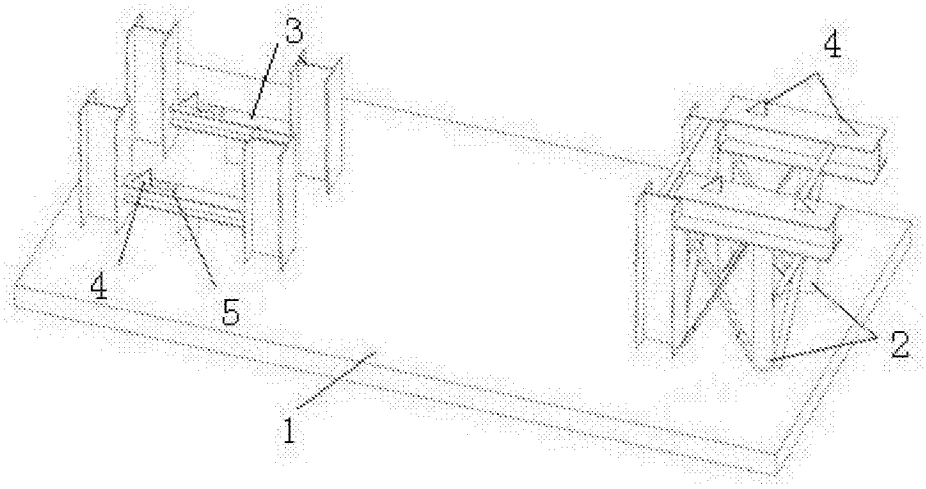


图1

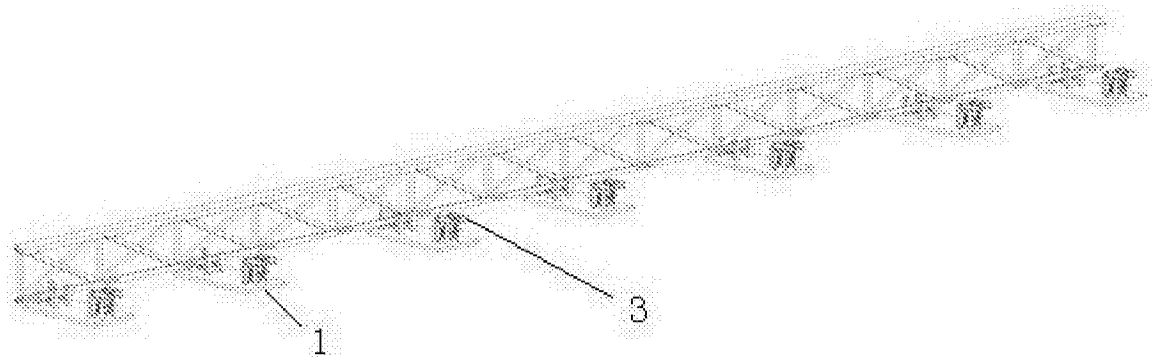


图2

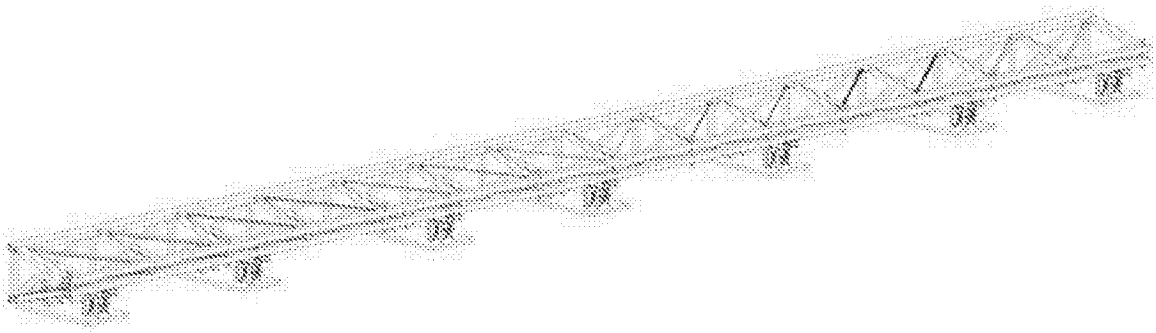


图3