



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102777050 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210299981. 5

(22) 申请日 2012. 08. 22

(71) 申请人 河北二十冶工程技术有限公司  
地址 054100 河北省邢台市沙河市迎新街  
337 号

(72) 发明人 姜丹 张宝建

(74) 专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所  
有限公司 13112

代理人 胡澎

(51) Int. Cl.

E04G 21/16(2006. 01)

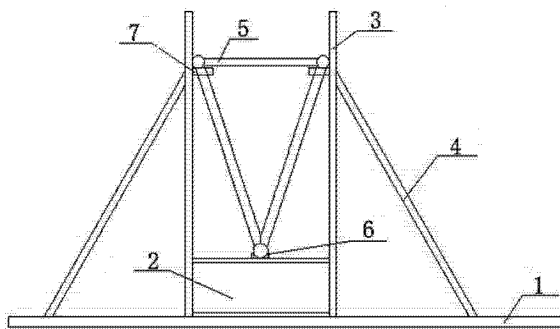
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架

## (57) 摘要

本发明涉及了一种大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架,其结构是在钢地板上焊接有支撑墩,在所述支撑墩两侧的所述钢地板上分别焊接有立柱,在两个所述立柱的外侧分别设置有斜撑,在所述支撑墩的顶面焊接有下弦定位挡板,在所述立柱的内侧焊接有上弦定位挡板。本发明组拼胎架可在现场的地面上进行管桁架屋面梁的整体组拼,然后使用立式正装法对管桁架屋面梁进行吊装和安装,不仅管桁架构件的整体几何尺寸(包括长度、弦长、弦高、直线度、垂直度等)可控,而且地面上的组拼大大提高了工作效率,节省了大型机械费用,相对其他安装方法,还降低了吊装时的安全风险。



1. 一种大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架,其特征是,包括:

作为基础的钢地板;

焊接在所述钢地板上的支撑墩,其高度与该胎架所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁的起拱高度相同,其宽度与该胎架所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁的截面最大宽度相同;

位于所述支撑墩两侧、焊接在所述钢地板上的立柱;

设置在所述立柱外侧用于加固所述立柱的斜撑,所述斜撑的上端焊接在所述立柱的外侧,所述斜撑的下端焊接在所述钢地板上;

焊接在所述支撑墩上、用于对管桁架屋面梁的下弦管进行侧向定位的下弦定位挡板;  
以及

焊接在所述立柱内侧、用于对管桁架屋面梁的上弦管进行承托定位的上弦定位挡板。

2. 根据权利要求 1 所述的大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架,其特征是,两根所述立柱之间的间距以能容纳所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁上的两个上弦管为限。

## 大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种管桁架屋面梁的组拼支撑用具,具体地说是一种大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架。

### 背景技术

[0002] 截面为倒三角形的管桁架屋面梁为拱形立体桁架结构,横向为两联跨,跨度有一百多米,安装高度在三、四十米。安装时,屋面梁的两端焊接支撑在三角形截面的钢柱支架上;中间跨支撑在混凝土支撑柱的柱顶上。由于管桁架屋面梁的单品跨度大、重量大,结构形式特殊,所以一般是在制作厂分段制作,然后运送到现场,在高空进行组装。这种安装方式使管桁架屋面梁的空间尺寸不易控制,且安装时的安全风险较大。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架,以克服大跨度管桁架屋面梁高空组拼存在的诸多不利因素,简化管桁架屋面梁的安装,提高安装精度。

[0004] 本发明是这样实现的:一种大跨度管桁架屋面梁的组拼胎架,包括:

作为基础的钢地板;

焊接在所述钢地板上的支撑墩,其高度与该胎架所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁的起拱高度相同,其宽度与该胎架所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁的截面最大宽度相同;

位于所述支撑墩两侧、焊接在所述钢地板上的立柱;

设置在所述立柱外侧用于加固所述立柱的斜撑,所述斜撑的上端焊接在所述立柱的外侧,所述斜撑的下端焊接在所述钢地板上;

焊接在所述支撑墩上、用于对管桁架屋面梁的下弦管进行侧向定位的下弦定位挡板;

以及

焊接在所述立柱内侧、用于对管桁架屋面梁的上弦管进行承托定位的上弦定位挡板。

[0005] 两根所述立柱之间的间距以能容纳所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁上的两个上弦管为限。

[0006] 本发明提供了一种可对大跨度管桁架屋面梁进行组拼用的组拼胎架。采用这种组拼胎架,可在地面上进行管桁架屋面梁的整体或局段的组拼,然后再吊装升空,安装固定,这样可以最大限度地保证管桁架构件的尺寸精度,而且在地面上组拼也可大大提高工作效率,节省大型机械费用,相对其他安装方法,还降低了吊装时的安全风险。

### 附图说明

[0007] 图1是本发明组拼胎架与所支撑的管桁架屋面梁的结构示意图。

[0008] 图中:1、钢地板,2、支撑墩,3、立柱,4、斜撑,5、屋面梁,6、下弦定位挡板,7、上弦定位挡板。

### 具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,管桁架屋面梁为截面呈倒三角形的立体桁架结构,由一个下弦管(杆)、两个相同高度的上弦管(杆)以及连接在上、下弦管之间的若干腹杆所组成。本发明组拼胎架就是作为管桁架屋面梁组拼时的地面起拱支撑架而专门设计的。

[0010] 本发明组拼胎架的底部是作为支撑基础的钢地板 1,在钢地板 1 上焊接有支撑墩 2,撑墩 2 的高度与该胎架所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁的起拱高度相同,撑墩 2 的宽度与该胎架所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁的截面最大宽度相一致。在支撑墩 2 两侧的钢地板上分别焊接有立柱 3,两根立柱 3 之间的间距以能容纳所处起拱支撑位置处的管桁架屋面梁上的两个上弦管为限。在两个立柱 3 的外侧分别设置有斜撑 4,斜撑 4 的上端焊接在立柱 3 的外侧,斜撑 4 的下端焊接在钢地板 1 上,斜撑 4 的作用是对立柱 3 起到加固作用。

[0011] 为防止管桁架屋面梁在本组拼胎架上的偏移,在支撑墩 2 的顶面焊接两个并行的下弦定位挡板 6,以对管桁架屋面梁上的下弦管进行侧向定位;在两个立柱 3 的内侧,分别焊接有上弦定位挡板 7,以分别对管桁架屋面梁上的两个上弦管进行承托定位。

[0012] 由此形成若干高度按屋面梁起拱高度要求而渐进变化的一个系列的组拼胎架,一字排开,设置在屋面梁安装现场的地面上,以对由制作厂制作并运送过来的若干段管桁架屋面梁的组件进行整体对口组拼支撑,在将管桁架屋面梁组件焊接成一个屋面梁整体后,起吊安装到位。

[0013] 本发明组拼胎架在安装现场的地面上进行管桁架屋面梁的整体组拼后,即可使用立式正装法对管桁架屋面梁进行吊装和安装,不仅管桁架构件的整体几何尺寸(包括长度、弦长、弦高、直线度、垂直度等)可控,而且地面上的组拼大大提高了工作效率,节省了大型机械费用,相对其他安装方法,还降低了吊装时的安全风险。

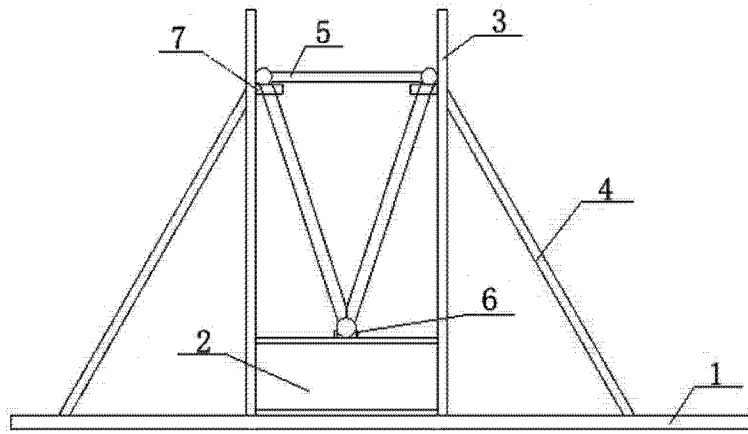


图 1