



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209308436 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201822078999.8

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 中国三冶集团有限公司

地址 114039 辽宁省鞍山市立山区建材路
105号

(72)发明人 李景科 刘学峰 赵凯奥

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
(普通合伙) 21224

代理人 张群

(51)Int.Cl.

E04G 21/14(2006.01)

E04G 21/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

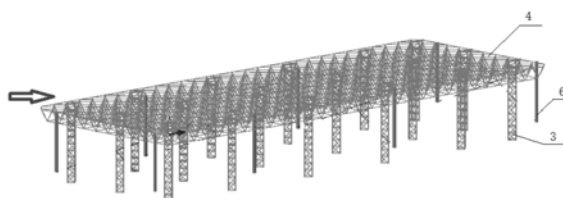
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种屋顶构架的施工结构

(57)摘要

一种屋顶构架的施工结构,包括屋面网架、钢柱支座、拔杆、工字钢轨道A、工字钢轨道B、电动葫芦,屋面网架拼接于地面,在屋面网架上设有支座球节点,钢柱支座设置于支座球节点旁边的屋面网架镂空处,拔杆也设置在屋面网架的镂空处,在拔杆的顶部固定有两个垂直交叉设置的工字钢轨道A,在其中一个工字钢轨道A的两端安装有电动葫芦,在另一个工字钢轨道A两端的底部与之垂直固定有工字钢轨道B,在工字钢轨道B上也安装有电动葫芦,在工字钢轨道A和工字钢轨道B的端部设有封堵。本实用新型的屋面网架全部在地面拼接完成,采用吊装提升,空中平移安装,减少高空焊接作业的工作量,降低施工难度,降低施工危险。



1. 一种屋顶构架的施工结构,其特征在于,包括屋面网架、钢柱支座、拔杆、工字钢轨道A、工字钢轨道B、电动葫芦,所述屋面网架拼接于地面,在所述屋面网架上设有支座球节点,所述钢柱支座设置于支座球节点旁边的屋面网架镂空处,所述的拔杆也设置在屋面网架的镂空处,在所述拔杆的顶部固定有两个垂直交叉设置的工字钢轨道A,在其中一个工字钢轨道A的两端安装有电动葫芦,在另一个工字钢轨道A两端的底部与之垂直固定有工字钢轨道B,在所述工字钢轨道B上也安装有电动葫芦,在工字钢轨道A和工字钢轨道B的端部设有封堵。

2. 根据权利要求1所述的一种屋顶构架的施工结构,其特征在于,所述拔杆是由竖杆和横杆连接而成的格构式井字架,在竖杆和横杆之间连接有斜梁。

3. 根据权利要求1所述的一种屋顶构架的施工结构,其特征在于,所述的支座球节点的底部设有钢支撑底座。

一种屋顶构架的施工结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厂房建设施工技术领域,尤其涉及一种屋顶构架的施工结构。

背景技术

[0002] 本实用新型所涉及工程为某工业厂房项目工程,厂房屋盖采用双层正交正放网架结构,焊接球节点。

[0003] 现有技术的厂房屋顶网架安装工艺,一般采用顶升工艺,由于顶升工艺的屋面网架不可平移,故而需要在地面拼接屋面网架时,预留出钢柱支座的安装空间,等将网架升起后,再焊接支座球节点,然后再通过支座球节点将网架固定在钢柱支座上,这一操作增加了高空焊接作业的工作量,一是增加施工难度,二是增加施工危险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种屋顶构架的施工结构,屋面网架全部在地面拼接完成,采用吊装提升,空中平移安装,减少高空焊接作业的工作量,降低施工难度,降低施工危险。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案实现:

[0006] 一种屋顶构架的施工结构,包括屋面网架、钢柱支座、拔杆、工字钢轨道A、工字钢轨道B、电动葫芦,所述屋面网架拼接于地面,在所述屋面网架上设有支座球节点,所述钢柱支座设置于支座球节点旁边的屋面网架镂空处,所述的拔杆也设置在屋面网架的镂空处,在所述拔杆的顶部固定有两个垂直交叉设置的工字钢轨道A,在其中一个工字钢轨道A的两端安装有电动葫芦,在另一个工字钢轨道A两端的底部与之垂直固定有工字钢轨道B,在所述工字钢轨道B上也安装有电动葫芦,在工字钢轨道A和工字钢轨道B的端部设有封堵。

[0007] 所述拔杆是由竖杆和横杆连接而成的格构式井字架,在竖杆和横杆之间连接有斜梁。

[0008] 所述的支座球节点的底部设有钢支撑底座。

[0009] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型一种屋顶构架的施工结构及施工工艺,屋面网架全部在地面拼接完成,采用吊装提升,空中平移安装,减少高空焊接作业的工作量,降低施工难度,降低施工危险。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种屋顶构架的施工结构的施工工艺示意图。

[0012] 图2是图1的俯视平面图。

[0013] 图3是屋面网架的平移示意图。

[0014] 图4是支座球节点的结构示意图。

[0015] 图5是屋面网架吊装结构的局部示意图。

[0016] 图6是拔杆与工字钢轨道、电动葫芦的结构示意图。

[0017] 图中：1-工字钢轨道A、2-电动葫芦、3-拔杆、4-屋面网架、5-工字钢轨道B、6-钢柱支座、7-支座球节点、8-钢支撑底座、9-封堵。

具体实施方式

[0018] 下面对本实用新型进行详细地描述,但是应该指出本实用新型的实施不限于以下的实施方式。

[0019] 见图1-图6,一种屋顶构架的施工结构,包括屋面网架4、钢柱支座6、拔杆3、工字钢轨道A1、工字钢轨道B5、电动葫芦2,所述屋面网架4拼接于地面,在所述屋面网架4上设有支座球节点7,所述钢柱支座6设置于支座球节点7旁边的屋面网架4镂空处,所述的拔杆3也设置在屋面网架4的镂空处,在所述拔杆3的顶部固定有两个垂直交叉设置的工字钢轨道A1,在其中一个工字钢轨道A1的两端安装有电动葫芦2,在另一个工字钢轨道A1两端的底部与之垂直固定有工字钢轨道B5,在所述工字钢轨道B5上也安装有电动葫芦2,在工字钢轨道A1和工字钢轨道B5的端部设有封堵9。

[0020] 所述拔杆3是由竖杆和横杆连接而成的格构式井字架,在竖杆和横杆之间连接有斜梁。

[0021] 见图4,所述的支座球节点7的底部设有钢支撑底座8。钢支撑底座8通过螺栓固定在钢柱支座6的上端并焊接固定。

[0022] 一种屋顶构架的施工方法,包括如下步骤

[0023] 1) 根据图纸布置钢柱支座6基础,安装固定钢柱支座6;

[0024] 2) 厂房屋面网架4采用双层正交正放网架结构,将钢柱支座6预留在屋面网架4支座球节点7旁边的网架镂空处,同时根据吊点图指定位置,将拔杆3安装位置预留在屋面网架4的镂空处,地面拼接屋面网架4,焊接网架球节点及支座球节点;

[0025] 钢柱支座6、拔杆3与屋面网架1的位置关系如图2所示。

[0026] 3) 焊接完成的屋面网架4经验收合格后,在吊点图指定的位置布置拔杆3,同时安装固定工字钢轨道A1、工字钢轨道B5,在工字钢轨道A1和工字钢轨道B5上安装电动葫芦2;

[0027] 电动葫芦2和屋面网架4之间用 $\Phi 20$ 的钢丝绳连接,钢丝绳一端与屋面网架4的下弦球节点捆扎牢固,并用卡环锁死,另一端固定在电动葫芦2的吊钩上。

[0028] 4) 见图1、图3、图5-图6,通过电动葫芦2将屋面网架4吊起到高于钢柱支座6的高度,通过移动电动葫芦2将屋面网架4上的支座球节点7平移到钢柱支座6的正上方,将屋面网架4落在钢柱支座6的顶端,实施固定安装。

[0029] 最后将支座球节点7底部的支撑底座8与钢柱支座6焊接完成就位,拆除拔杆3。本施工方法施工效率高,对施工质量、安全和工期等均有利。

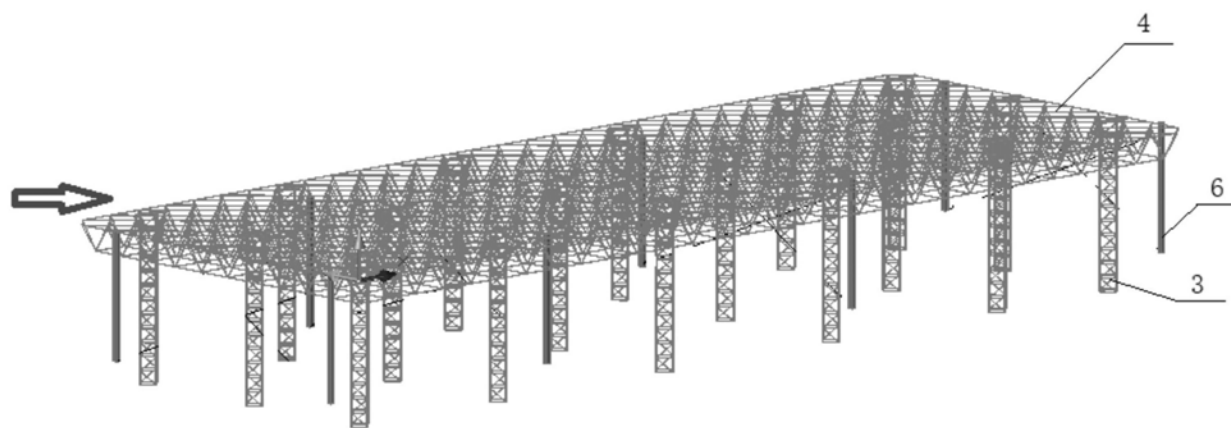


图1

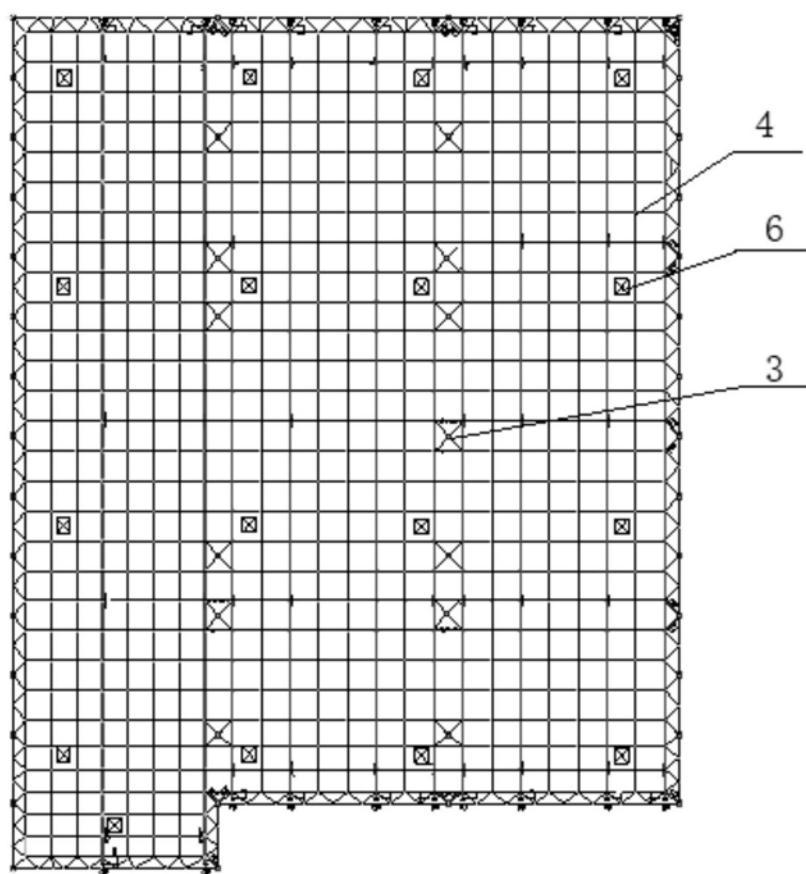


图2

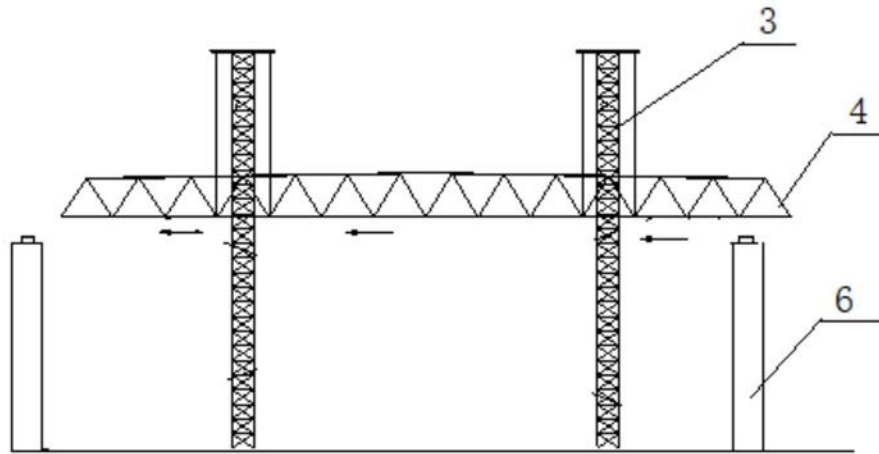


图3

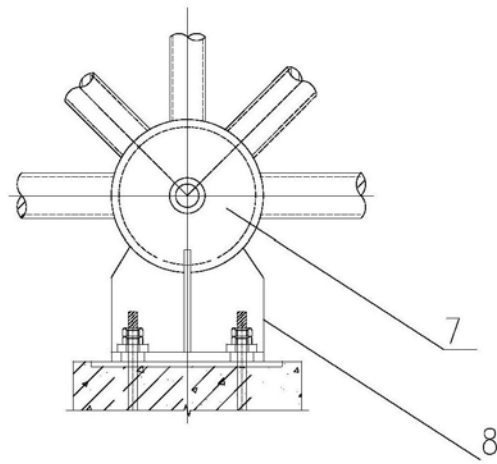


图4

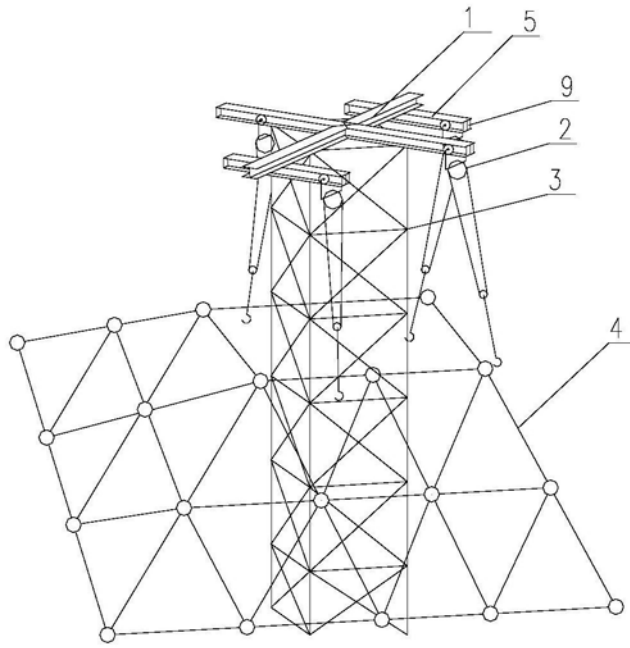


图5

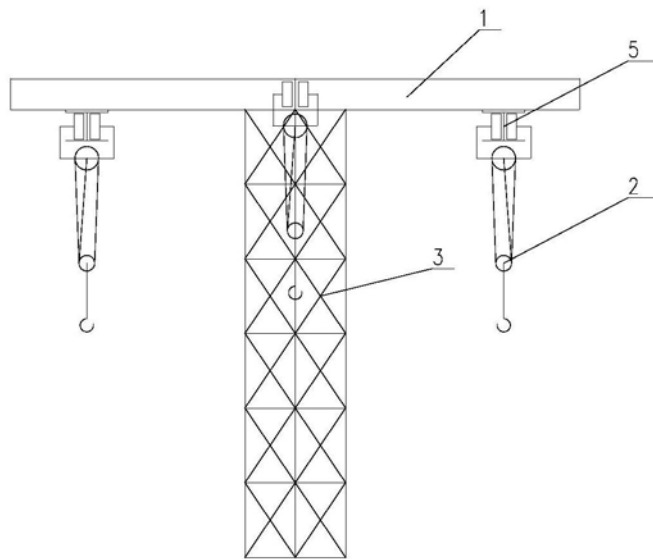


图6