



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203867062 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420301340. 3

(22) 申请日 2014. 06. 09

(73) 专利权人 江西省电力设计院

地址 330096 江西省南昌市高新技术开发区
京东大道 426 号

(72) 发明人 徐昌兴

(74) 专利代理机构 南昌市平凡知识产权代理事
务所 36122

代理人 姚伯川

(51) Int. Cl.

E04C 3/11 (2006. 01)

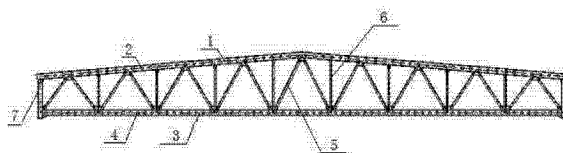
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种弦杆镂空型梯形钢屋架

(57) 摘要

一种弦杆镂空型梯形钢屋架,由屋架上弦杆(1)、屋架下弦杆(3)、斜腹杆(5)、竖腹杆(6)和端腹杆(7)组成。所述屋架上弦杆通过斜腹杆、竖腹杆和端腹杆连接在屋架下弦杆上,端腹杆位于屋架上弦杆和屋架下弦杆之间的两端,竖腹杆垂直于屋架上弦杆和屋架下弦杆,且均匀分布在屋架上弦杆和屋架下弦杆的两端之间;在相邻两根竖腹杆之间安装两根斜腹杆,斜腹杆一端连接竖腹杆下部的屋架下弦杆,一端连接屋架上弦杆;本实用新型降低了工业厂房大跨度钢架屋顶的自重,比传统的钢屋架节约钢材用量 15%,节省工程造价。本实用新型适用于电厂、纺织及钢铁等工业厂房的大跨度钢屋架结构。



1. 一种弦杆镂空型梯形钢屋架,由屋架上弦杆、屋架下弦杆、斜腹杆、竖腹杆和端腹杆组成,其特征在于,

所述屋架上弦杆通过斜腹杆、竖腹杆和端腹杆连接在屋架下弦杆上,端腹杆位于屋架上弦杆和屋架下弦杆之间的两端,竖腹杆垂直于屋架上弦杆和屋架下弦杆,且均匀分布在屋架上弦杆和屋架下弦杆的两端之间;在相邻两根竖腹杆之间安装两根斜腹杆,斜腹杆一端连接竖腹杆下部的屋架下弦杆,一端连接屋架上弦杆;

所述屋架的屋架上弦杆和屋架下弦杆 H 型钢弦杆的腹板上,每隔一定距离均匀分布有镂空圆孔;在屋架上弦杆的腹板上均匀分布有屋架上弦杆镂空圆孔,屋架下弦杆的腹板上均匀分布有屋架下弦杆镂空圆孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种弦杆镂空型梯形钢屋架,其特征在于,所述镂空圆孔直径为 20mm~200mm。

一种弦杆镂空型梯形钢屋架

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种弦杆镂空型梯形钢屋架,属大跨度钢屋架建筑结构技术领域。

[0003] 背景技术

[0004] 随着国家国民经济的发展,对大跨度工业厂房的需求增加很快,特别是电厂、纺织及钢铁企业对大跨度工业厂房的需求更多。

[0005] 国内工业厂房的大跨度钢屋架上下弦杆一般采用双拼角钢、H 型钢等实腹构件,钢屋架用钢材量大、自重较重,不利于钢屋架自身及其支承结构的受力,当需要考虑竖向地震时钢屋架自重过大对结构更为不利。

[0006] 解决大跨度钢屋架构件的自重问题是建筑结构工程师面临的一项技术问题。

[0007] 发明内容

[0008] 本实用新型的目的是,根据现有工业厂房的大跨度钢屋架构件自重太重的问题,本实用新型推出一种弦杆镂空型梯形钢屋架。

[0009] 本实用新型的技术方案是,本实用新型一种弦杆镂空型梯形钢屋架由屋架上弦杆、屋架下弦杆、斜腹杆、竖腹杆和端腹杆组成。屋架上弦杆通过斜腹杆、竖腹杆和端腹杆连接在屋架下弦杆上,端腹杆位于屋架上弦杆和屋架下弦杆之间的两端,竖腹杆垂直于屋架上弦杆和屋架下弦杆,且均匀分布在屋架上弦杆和屋架下弦杆的两端之间;在相邻两根竖腹杆之间安装两根斜腹杆,斜腹杆一端连接竖腹杆下部的屋架下弦杆,一端连接屋架上弦杆。

[0010] 所述屋架的屋架上弦杆和屋架下弦杆 H 型钢弦杆的腹板上,每隔一定距离均匀分布有镂空圆孔;在屋架上弦杆的腹板上均匀分布有屋架上弦杆镂空圆孔,屋架下弦杆的腹板上均匀分布有屋架下弦杆镂空圆孔。

[0011] 在连接节点附近孔采用 10mm 厚 50mm 宽钢板对孔洞加强。

[0012] 所述镂空圆孔直径为 20mm~200mm。

[0013] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的屋架上弦杆和屋架下弦杆的 H 型钢弦杆的腹板局部镂空,大大降低了工业厂房大跨度钢架屋顶的自重,同时又不影响钢架屋顶的强度。本发明可比传统的钢屋架节约钢材用量 15%,节省工程造价。

[0014] 本实用新型适用于电厂、纺织及钢铁等工业厂房的大跨度钢屋架结构。

[0015] 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型弦杆镂空型梯形钢屋架结构示意图;

[0017] 图中图号:1 为屋架上弦杆;2 为屋架上弦杆镂空圆孔;3 为屋架下弦杆;4 为屋架下弦杆镂空圆孔;5 为斜腹杆;6 为竖腹杆;7 为端腹杆。

具体实施方式

[0018] 本实用新型的具体实施方式如图 1 所示。

[0019] 本实施例一种弦杆镂空型梯形钢屋架由屋架上弦杆 1、屋架下弦杆 3、斜腹杆 5、竖

腹杆 6 和端腹杆 7 组成。屋架上弦杆通过斜腹杆、竖腹杆和端腹杆连接在屋架下弦杆上,端腹杆位于屋架上弦杆和屋架下弦杆之间的两端,竖腹杆垂直于屋架上弦杆和屋架下弦杆,且均匀分布在屋架上弦杆和屋架下弦杆的两端之间;在相邻两根竖腹杆之间安装两根斜腹杆,斜腹杆一端连接竖腹杆下部的屋架下弦杆,一端连接屋架上弦杆。

[0020] 本实施例下弦杆长 50m,镂空圆孔直径为 50mm。

[0021] 所述屋架上弦杆 1 和屋架下弦杆 3,将 H 型钢弦杆的腹板局部镂空,镂空圆孔 4 每隔 200mm 距离均匀分布在屋架上弦杆 1 和屋架下弦杆 3 的腹板上;在连接节点附近孔采用 10mm 厚 50mm 宽钢板对孔洞加强(连接节点指屋架的上、下弦与腹杆的连接的部位)。

[0022] 弦杆需镂空的孔洞在工厂制作时冲好,需加强的孔洞采用钢板焊接加强,其余的现场加工制作方法同传统的钢屋架。

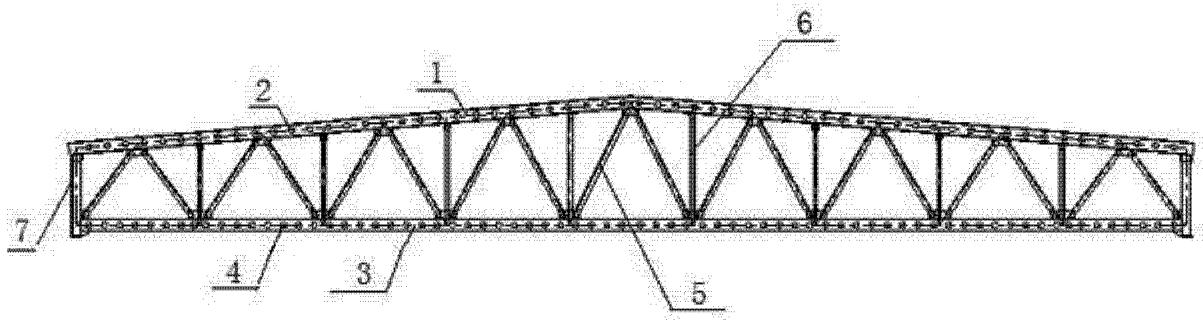


图 1