



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203200985 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320069115. 7

(22) 申请日 2013. 02. 06

(73) 专利权人 中国核电工程有限公司

地址 100840 北京市海淀区西三环北路 117 号

(72) 发明人 张伟 王晓东 王宝树

(74) 专利代理机构 北京天悦专利代理事务所
(普通合伙) 11311

代理人 田明 任晓航

(51) Int. Cl.

E04B 7/00 (2006. 01)

E04B 1/58 (2006. 01)

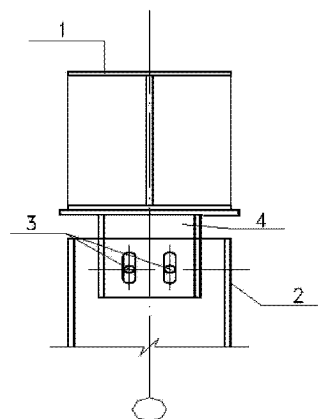
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构

(57) 摘要

本实用新型属于建筑结构设计领域,具体涉及一种轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,在屋面梁下翼缘位置固定连接节点连接件,所述的节点连接件上设置纵向的长圆形螺栓孔,节点连接件通过长圆形螺栓孔用螺栓与抗风柱腹板连接。本实用新型可以较方便的满足轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁的连接竖向可以自由移动,水平方向抗风柱与屋面梁良好传递抗风柱受到的水平荷载的使用要求。



1. 一种轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,其特征在于:在屋面梁(1)下翼缘位置固定连接节点连接件(4),所述的节点连接件(4)上设置纵向的长圆形螺栓孔,节点连接件(4)通过长圆形螺栓孔用螺栓(3)与抗风柱(2)的腹板连接。

2. 如权利要求1所述的轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,其特征在于:所述的节点连接件(4)为槽钢。

3. 如权利要求1或2所述的轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,其特征在于:所述的长圆形螺栓孔沿节点连接件中心线对称设置。

一种轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑设计领域,具体涉及一种轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构。

背景技术

[0002] 核电厂内应用门式刚架等轻型钢结构厂房较多,由于核电厂工艺布置的特殊要求使得一些轻型钢结构厂房设计中抗风柱的设置位置无法按一般厂房设计的标准作法即抗风柱与第一榀排架轴线后退间距 600mm 布置,造成抗风柱与屋面梁无法采用传统的弹簧片连接的构造作法。

[0003] 由于这种布置的变化,因此要找出一种作法,使结构能够满足连接处屋面梁竖向可以自由移动(变形),水平方向抗风柱能与屋面梁良好传递抗风柱受到的水平荷载的使用要求,简单有效,又施工方便,操作简单易行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有实际问题的特殊性,提供一种实用的轻型钢结构房屋抗风柱与屋面梁连接的构造方式,满足轻型钢结构厂房的设计要求。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,在屋面梁下翼缘位置固定连接节点连接件,所述的节点连接件上设置纵向的长圆形螺栓孔,节点连接件通过长圆形螺栓孔用螺栓与抗风柱腹板连接。

[0006] 进一步,如上所述的轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,其中,所述的节点连接件为槽钢。

[0007] 进一步,如上所述的轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构,其中,所述的长圆形螺栓孔沿节点连接件中心线对称设置。

[0008] 本实用新型的有益效果如下:本实用新型突破了原有传统的弹簧片连接方式,采用设有长圆形螺栓孔的槽钢作为连接件,可以较方便的满足轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁的连接竖向可以自由移动(变形),水平方向抗风柱与屋面梁良好传递抗风柱受到的水平荷载的使用要求。

附图说明

[0009] 图 1 为轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构的正面视图;

[0010] 图 2 为轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构的侧面视图。

[0011] 图中,1. 屋面梁;2. 抗风柱;3. 螺栓;4. 槽钢。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的描述。

[0013] 轻型钢结构抗风柱与屋面梁的连接节点需要为屋面梁及抗风柱提供如下的约束。

首先,屋面梁应该能够正常地上下移动,即竖直方向不受约束;其次,抗风柱要有可靠的水平方向支撑,即水平方向要有可靠约束。

[0014] 本实用新型所提供的轻型钢结构厂房抗风柱与屋面梁连接结构如图 1、图 2 所示,在屋面梁 1 的下翼缘位置固定连接节点连接件,本实施例中节点连接件采用槽钢 4(当然并不局限于使用槽钢,其它刚性连接件也可采用),槽钢 4 上设置纵向的长圆形螺栓孔,长圆形螺栓孔可以满足屋面梁的竖向位移,槽钢 4 通过长圆形螺栓孔用螺栓 3 与抗风柱 2 的腹板连接。

[0015] 本实施例中,槽钢 4 上设置两个长圆形螺栓孔,沿节点连接件中心线对称设置。螺栓孔内安装螺栓将抗风柱与槽钢连接,槽钢的上端面焊接于屋面梁下翼缘。此时螺栓可以在长圆形螺栓孔内上下自由移动满足屋面梁的连接竖向可以自由移动(变形),水平方向受螺栓孔限制可为抗风柱提供水平方向约束。

[0016] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若对本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其同等技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

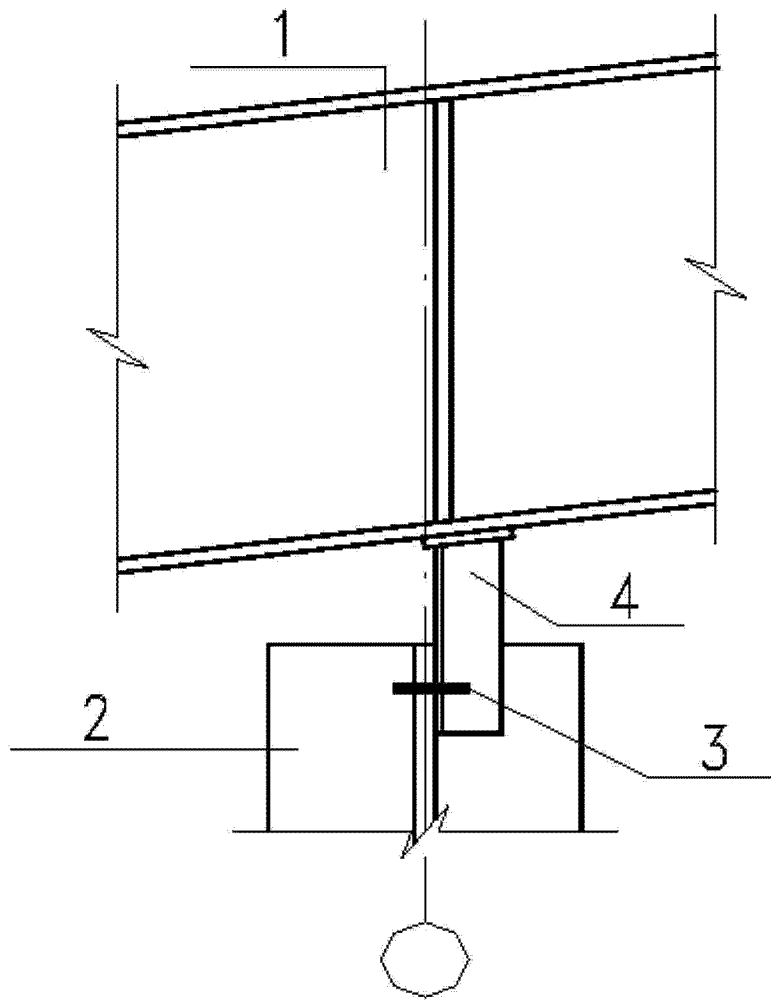


图 1

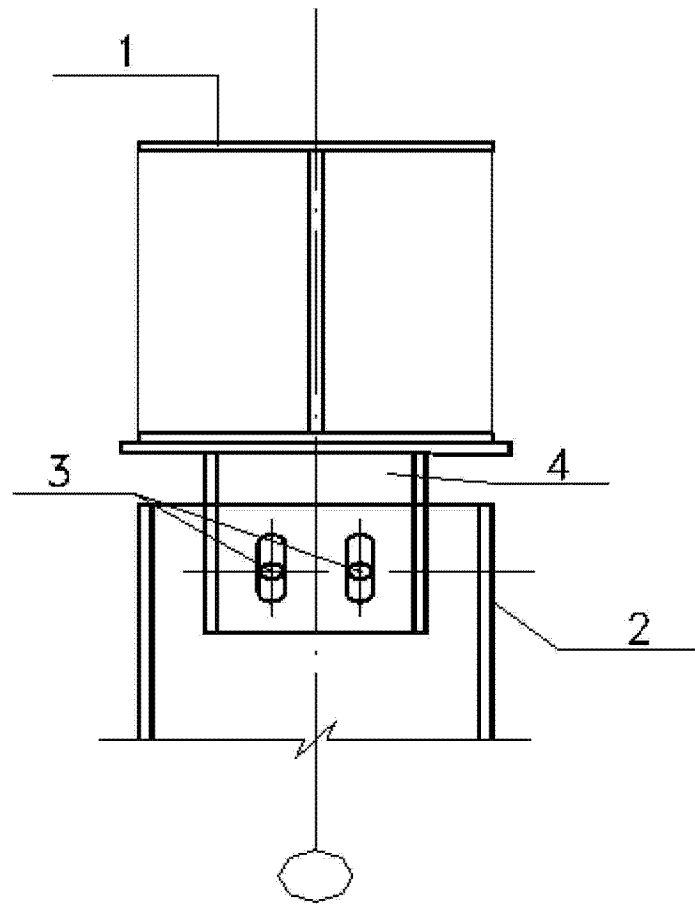


图 2