



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206279622 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621292863.1

(22)申请日 2016.11.29

(73)专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港
路579号

(72)发明人 薛旭辉 王忠颖 陈家学

(51)Int.Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

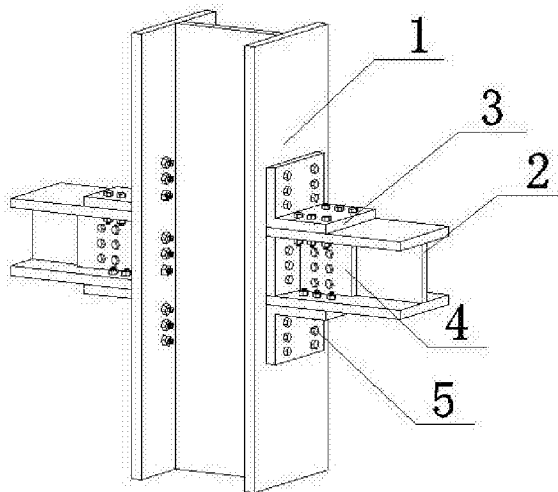
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑工程技术领域,尤其是一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,它包括H型钢柱、H型钢梁、等边角钢、不等边角钢及摩擦型高强螺栓,所述H型钢梁的上下翼缘对称布置所述等边角钢;所述H型钢梁的腹板左右两侧对称布置所述不等边角钢;所述H型钢梁的翼缘和所述H型钢柱的翼缘通过所述等边角钢与所述摩擦型高强螺栓进行连接;所述H型钢梁的腹板和所述H型钢柱的翼缘通过所述不等边角钢与所述摩擦型高强螺栓进行连接。本实用新型实现了现场拼装,避免了现场焊接,避免焊接应力和焊接变形对节点性能的不利影响;具有良好的整体稳定性;安装简单,现场作业量少,提高了施工效率。



1. 一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,包括H型钢柱(1)、H型钢梁(2)、等边角钢(3)、不等边角钢(4)及摩擦型高强螺栓(5),其特征在于:所述H型钢梁(2)的上下翼缘对称布置所述等边角钢(3);所述H型钢梁(2)的腹板左右两侧对称布置所述不等边角钢(4);所述H型钢梁(2)的翼缘和所述H型钢柱(1)的翼缘通过所述等边角钢(3)与所述摩擦型高强螺栓(5)进行连接;所述H型钢梁(2)的腹板和所述H型钢柱(1)的翼缘通过所述不等边角钢(4)与所述摩擦型高强螺栓(5)进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,其特征在于:所述H型钢柱(1),H型钢梁(2),等边角钢(3)及不等边角钢(4)均为热轧型钢。

3. 根据权利要求1所述的一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,其特征在于:所述等边角钢(3)共计四个,每侧两个并均匀对称布置在H型钢梁(2)的上下翼缘。

4. 根据权利要求1所述的一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,其特征在于:所述不等边角钢(4)共计四个,每侧两个并均匀对称布置在H型钢梁(2)的腹板左右两侧。

一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑工程技术领域,尤其是一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点。

背景技术

[0002] 随着钢结构设计技术的不断成熟和其复杂情况下优良的性能,钢结构建筑已经越来越受到人们的青睐,尤其是在多层和高层建筑中应用较为广泛。在目前我国的实际应用中,钢框架H型钢柱一般是通过焊接与H型钢梁连接,这样虽然有较大的刚性和承载力,但是对焊缝质量要求很高;现场焊接劳动强度大,焊缝质量不容易得到保证,焊缝缺陷等因素节点容易发生脆性破坏。同时,由于其延性较低,有可能导致结构发生整体倒塌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺点,提供一种无焊缝连接,安装方便的新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,梁与柱连接全部采用高强螺栓连接,使其在施工现场避免焊接造成的焊缝缺陷,降低了劳动强度,提高了施工质量,并且有效改善了节点的力学性能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,包括H型钢柱、H型钢梁、等边角钢、不等边角钢及摩擦型高强螺栓,所述H型钢梁的上下翼缘对称布置所述等边角钢;所述H型钢梁的腹板左右两侧对称布置所述不等边角钢;所述H型钢梁的翼缘和所述H型钢柱的翼缘通过所述等边角钢与所述摩擦型高强螺栓进行连接;所述H型钢梁的腹板和所述H型钢柱的翼缘通过所述不等边角钢与所述摩擦型高强螺栓进行连接;所述H型钢柱,H型钢梁,等边角钢及不等边角钢均为热轧型钢;所述等边角钢共计四个,每侧两个并均匀对称布置在H型钢梁的上下翼缘;所述不等边角钢共计四个,每侧两个并均匀对称布置在H型钢梁的腹板左右两侧。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0006] H型钢梁与H型钢柱的连接采用摩擦型高强螺栓连接,实现了现场拼装,避免了现场焊接,避免焊接应力和焊接变形对节点性能的不利影响;H型钢梁的腹板通过摩擦型高强螺栓与不等边角钢连接,增加了节点刚度,增强了结构的整体稳定性;安装简单,现场作业量少,提高了施工效率;并且H型钢梁与H型钢柱完全可以由工厂预制,克服了传统施工现场程序繁琐,劳动强度高,现场施工安装误差大的缺点。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0008] 图1是本实用新型的结构轴测图。

[0009] 图2是本实用新型的结构主视图。

[0010] 图3是本实用新型的结构侧视图。

[0011] 图4是本实用新型的结构俯视图。

[0012] 图中：1—H型钢柱，2—H型钢梁，3—等边角钢，4—不等边角钢，5—摩擦型高强螺栓。

具体实施方式

[0013] 如图1,图2,图3,图4所示,本实用新型是一种新型H型钢柱与H型钢梁的连接节点,包括:H型钢柱1、H型钢梁2、等边角钢3、不等边角钢4以及摩擦型高强螺栓5。所述H型钢梁2的上下翼缘对称布置所述等边角钢3;所述H型钢梁2的腹板左右两侧对称布置所述不等边角钢4;所述H型钢梁2的翼缘和所述H型钢柱1的翼缘通过所述等边角钢3与所述摩擦型高强螺栓5进行连接;所述H型钢梁2的腹板和所述H型钢柱1的翼缘通过所述不等边角钢4与所述摩擦型高强螺栓5进行连接;所述H型钢柱1,H型钢梁2,等边角钢3及不等边角钢4均为热轧型钢;所述等边角钢3共计四个,每侧两个并均匀对称布置在H型钢梁2的上下翼缘;所述不等边角钢4共计四个,每侧两个并均匀对称布置在H型钢梁2的腹板左右两侧。

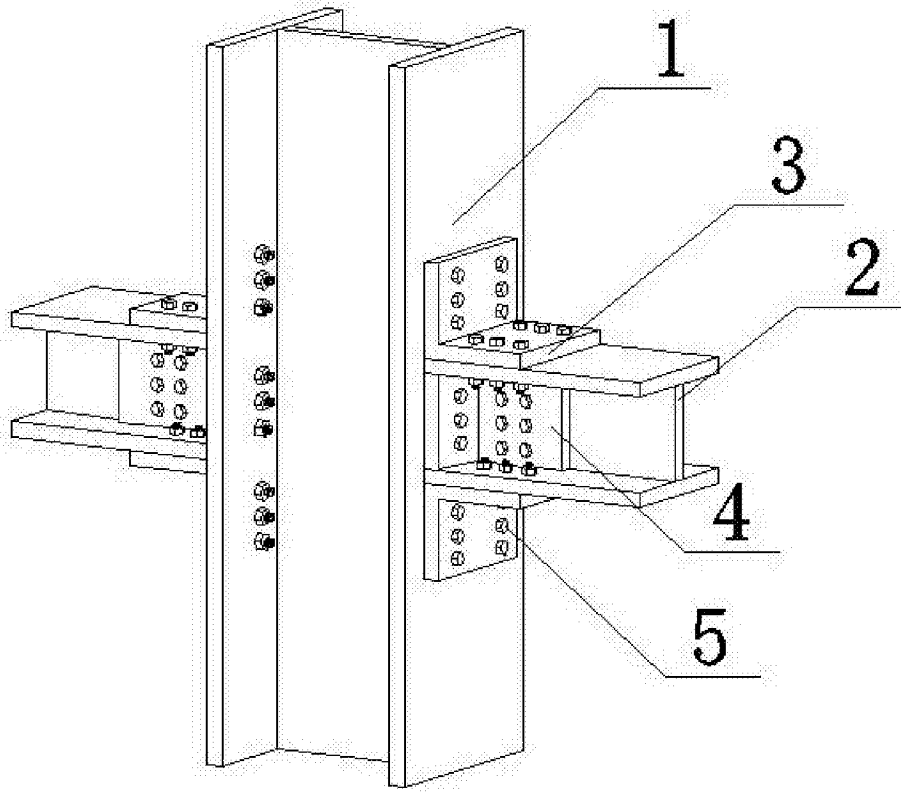


图1

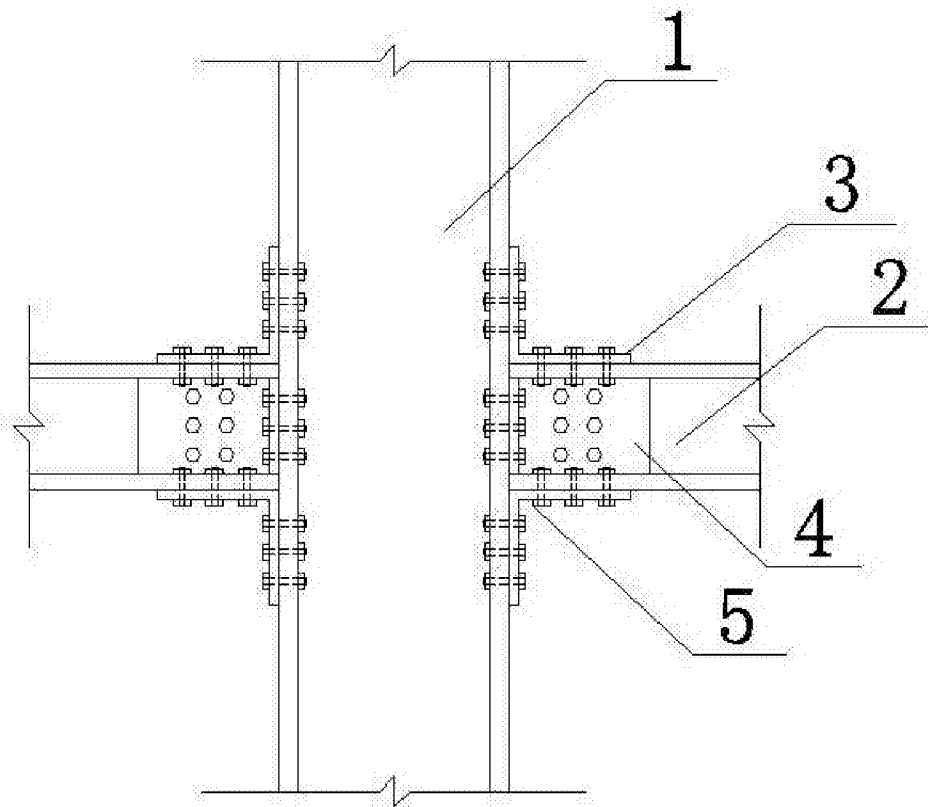


图2

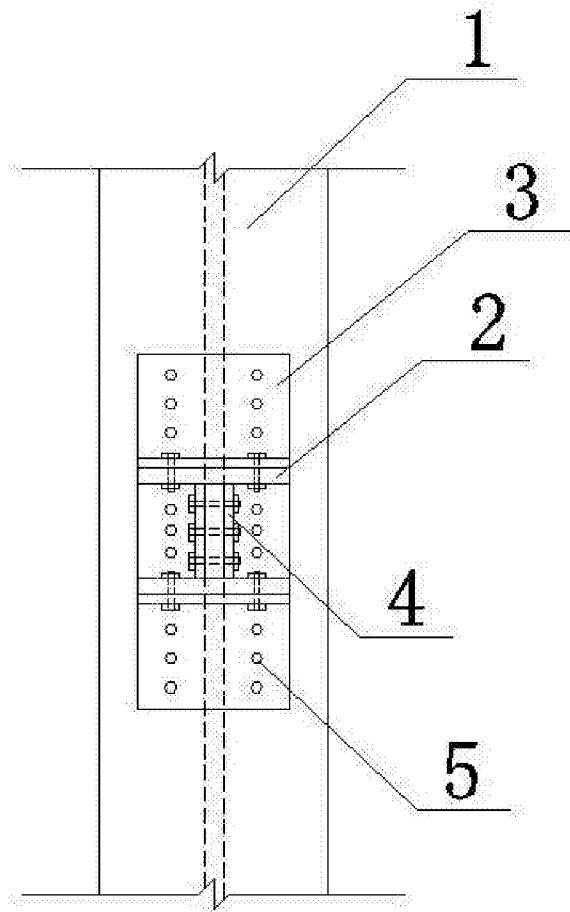


图3

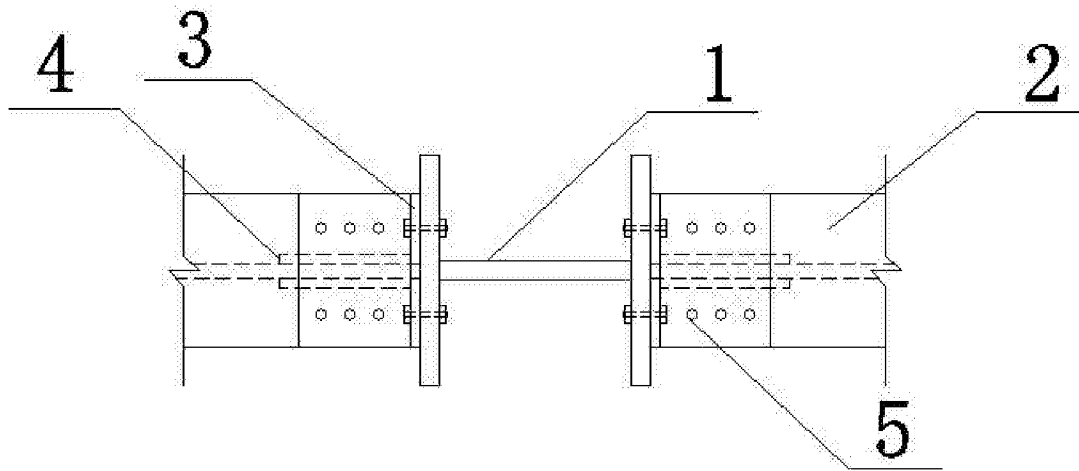


图4