(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204059752 U
(45)授权公告日 2014.12.31

(21)申请号 201420537750.8

(22)申请日 2014.09.18

(73)专利权人 江西省辉煌建设集团有限公司
地址 330009 江西省南昌市西湖区船山路78号

(72)发明人 万国平

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 田欣欣 李雪花

(51)Int.Cl.
E04C 3/07(2006.01)

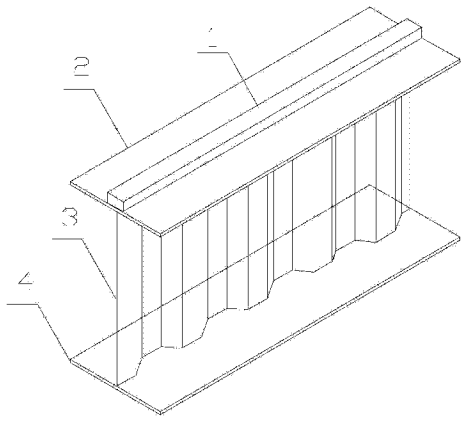
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种加强式波纹腹板H型钢

(57)摘要

本实用新型公开了一种加强式波纹腹板H型钢，包括加强钢条、受压翼缘、波纹腹板和下翼缘；所述加强钢条位于受压翼缘上，与受压翼缘焊接连接，提高了波纹腹板H型钢梁受压翼缘的强度和刚度，所述波纹腹板与下翼缘双面焊接连接。本实用新型解决了传统钢梁腹板过厚的缺陷，提高了结构的抗剪强度，通过在受压翼缘上设置加强钢条，提高了受压翼缘承载力，增加了受压翼缘的刚度，在弯矩的作用下，受压翼缘能保持稳定；而且节约了钢材，降低了施工难度。



CN 204059752 U

1. 一种加强式波纹腹板 H 型钢，包括加强钢条、受压翼缘、波纹腹板和下翼缘；其特征是：所述加强钢条位于受压翼缘上，与受压翼缘焊接连接，其厚度为 80mm ～ 120mm；所述波纹腹板与下翼缘双面焊接连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种加强式波纹腹板 H 型钢，其特征是：所述加强钢条对称分布，截面是矩形或圆弧形形状的一种。

3. 根据权利要求 1 所述的一种加强式波纹腹板 H 型钢，其特征是：受压翼缘的中心线与加强钢条的中心线处于同一垂直面上。

一种加强式波纹腹板 H 型钢

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构设计与施工领域，尤其涉及一种加强式波纹腹板 H 型钢。

背景技术

[0002] 目前的高层建筑中一般采用传统的 H 型钢梁，在满足极限承载力和正常使用极限的前提下，其腹板厚度一般较厚，而采用较薄的腹板时易发生局部屈曲的现象，因此在建筑结构中常采用加设加劲肋来提高腹板的刚度和承载力，但造成了经济成本的提高。现有建筑结构中采用波纹腹板钢梁代替传统的平腹板钢梁，波纹腹板钢梁较传统钢梁的平面外刚度有大幅度的提高，其抗剪屈曲力也有明显的提高，采用波纹腹板 H 型钢梁节约 30％的用钢量，但由于腹板的强度和刚度提高，而致使弯矩作用下的受压翼缘容易发生屈曲，变形过大。现有波纹腹板 H 型钢的增强了受压翼缘的抗压承载力，但其上、下翼缘截面形状不对称，导致截面形心与弯矩中和轴不重合，其抗剪切和抗扭强度下降，且在实际施工中，需要在现场焊接，降低施工效率，且焊接质量难以保证。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型要解决的问题是提供提高波纹腹板 H 型钢梁受压翼缘的荷载能力，减少受压翼缘变形的波纹腹板 H 型钢。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是，一种加强式波纹腹板 H 型钢，包括加强钢条、受压翼缘、波纹腹板和下翼缘；所述加强钢条位于受压翼缘上，与受压翼缘焊接连接，提高了波纹腹板 H 型钢梁受压翼缘的强度和刚度，所述波纹腹板与下翼缘双面焊接连接。

[0005] 作为优选，加强钢条厚度通常与楼板厚度相同，为 80mm ～ 120mm。

[0006] 作为优选，加强钢条的根数根据具体实施情况确定，多根加强钢条对称分布。

[0007] 作为优选，受压翼缘的中心线与加强钢条的中心线处于同一垂直面上。

[0008] 作为优选，所述加强钢条的截面是矩形或圆弧形形状的一种。

[0009] 本实用新型的有益效果，本实用新型解决了传统钢梁腹板过厚的缺陷，提高了结构的抗剪强度，通过在受压翼缘上设置加强钢条，提高了受压翼缘承载力，增加了受压翼缘的刚度，在弯矩的作用下，受压翼缘能保持稳定；而且节约了钢材，降低了施工难度。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构的立体图。

[0011] 其中：加强钢条 1、受压翼缘 2、波纹腹板 2、下翼缘 4

具体实施方式

[0012] 结合附图，对本实用新型结构作进一步说明。

[0013] 一种加强式波纹腹板 H 型钢，包括加强钢条 1、受压翼缘 2、波纹腹板 3 和下翼缘 4；

所述加强钢条 1 位于受压翼缘 2 上，与受压翼缘 2 焊接连接，提高了波纹腹板 H 型钢梁受压翼缘的强度和刚度，所述波纹腹板 3 与下翼缘 4 双面焊接连接。

[0014] 进一步地，加强钢条 1 厚度通常与楼板厚度相同，为 80mm、100mm、110mm 和 120mm。

[0015] 进一步地，加强钢条 1 的根数根据具体实施情况确定，多根加强钢条 1 对称分布。

[0016] 进一步地，受压翼缘 2 的中心线与加强钢条 1 的中心线处于同一垂直面上。

[0017] 进一步地，所述加强钢条的截面是矩形形状。

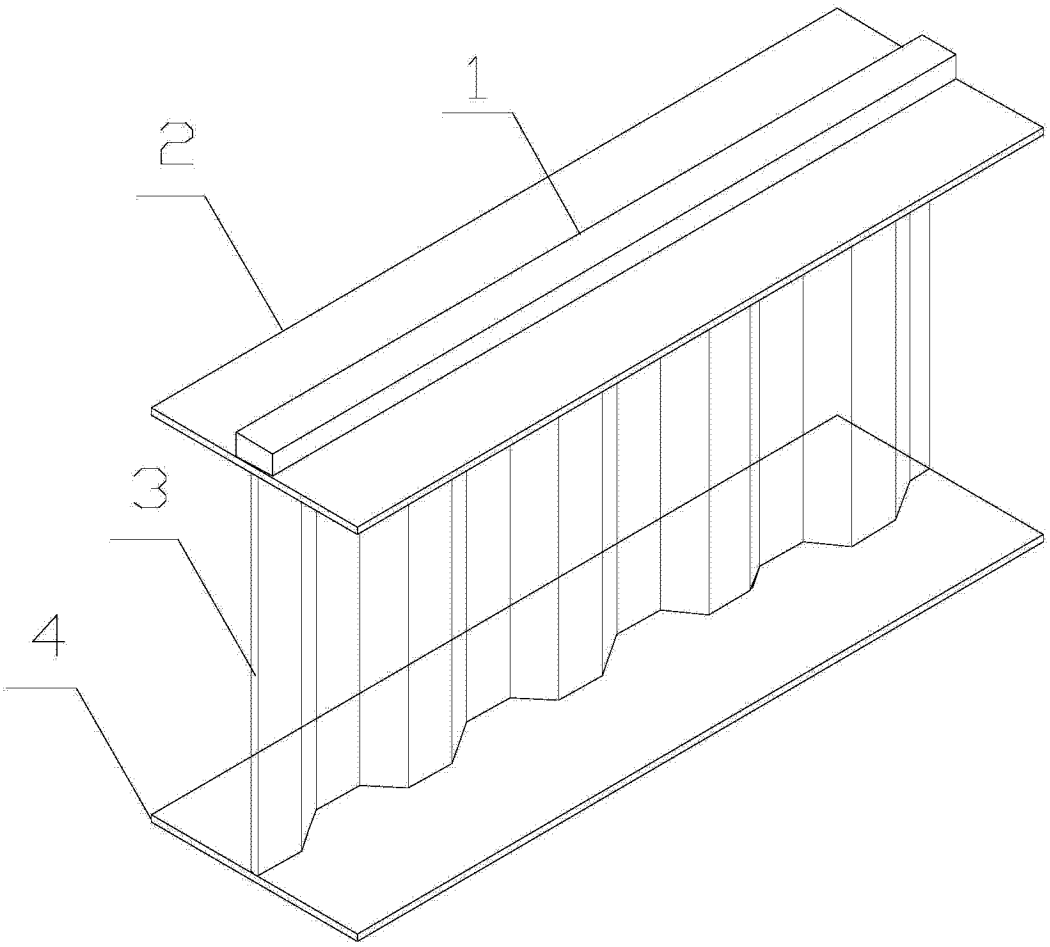


图 1