(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219710594 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202320630830.7

(22)申请日 2023.03.28

(73)专利权人 河南天丰钢结构建设有限公司
地址 453000 河南省新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道9号市民之家210房间

(72)发明人 陈孟鑫 李旭禄 赵奎 母亚林 闫菲菲 李冬玖 延彦福 曹玲玲

(74)专利代理机构 新乡市挺立众创知识产权代理事务所(普通合伙) 41192
专利代理师 林海

(51)Int.Cl.
E04B 1/58(2006.01)
E04C 3/32(2006.01)
E04C 5/06(2006.01)

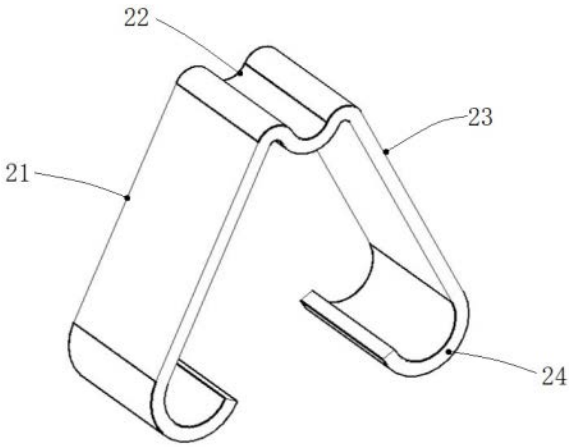
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢筋桁架与钢柱的连接结构

(57)摘要

本实用新型提供一种钢筋桁架与钢柱的连接结构，包括钢筋桁架和钢柱，钢筋桁架通过连接件固定连接在钢柱上，连接件包括与钢筋桁架左右两侧侧面相匹配的左连接板和右连接板，左连接板的上端和右连接板的上端之间固定连接有上U型板，在左连接板的右侧下端以及右连接板的左侧下端均固定连接有下U型板，左连接板和右连接板均抵接在钢柱上并与钢柱固定连接。将左连接板和右连接板分别贴合在钢筋桁架左右两侧，并通过上U型板和下U型板分别支撑钢筋桁架的上部和下部，连接件没有多余的部分露出在钢筋桁架的外部，在钢筋桁架楼承板与钢柱之间浇筑混凝土后，连接件被隐藏在混凝土内且没有露出的部分。



CN 219710594 U

1.一种钢筋桁架与钢柱的连接结构,包括钢筋桁架和钢柱,所述钢筋桁架通过连接件固定连接在所述钢柱上,其特征在于:所述连接件包括与所述钢筋桁架左右两侧侧面相匹配的左连接板和右连接板,所述左连接板的上端和所述右连接板的上端之间固定连接有上U型板,在所述左连接板的右侧下端以及所述右连接板的左侧下端均固定连接有下U型板,所述上U型板和下U型板两者的U形槽槽口均朝上设置,所述上U型板和下U型板两者U形槽的轴向与所述左连接板和右连接两者的板面平行设置;所述上U型板的U型槽托住所述钢筋桁架的上弦并与该上弦固定连接,所述下U型板的U型槽托住所述钢筋桁架的下弦并与该下弦固定连接,所述左连接板和右连接板均抵接在所述钢柱上并与所述钢柱固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种钢筋桁架与钢柱的连接结构,其特征在于:所述左连接板、右连接板、上U型板和所述下U型板一体化设置。

3.根据权利要求1或2所述的一种钢筋桁架与钢柱的连接结构,其特征在于:所述左连接板、右连接板、上U型板和所述下U型板均为不锈钢材质,所述上U型板的U型槽和所述下U型板的U型槽与所述钢筋桁架的上弦和下弦焊接,所述左连接板和右连接板均与所述钢柱焊接。

4.根据权利要求3所述的一种钢筋桁架与钢柱的连接结构,其特征在于:所述左连接板和右连接板对称且均倾斜设置,所述左连接板和右连接板两者的上端分别位于所述上U型板的两侧。

一种钢筋桁架与钢柱的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构建筑技术领域，具体涉及一种钢筋桁架与钢柱的连接结构。

背景技术

[0002] 钢结构建筑是一种常见的现代建筑体系，它以钢构件代替传统的钢筋砼或砖混承重体系，具有节约资源、保护环境、减少污染等特点，为人们提供健康、适用、高效、环保的使用空间和居住环境。目前，钢结构建筑中钢筋桁架楼承板与钢柱的连接节点结构多采用钢筋桁架楼承板四边出筋的形式，钢筋桁架楼承板与钢柱的连接由角钢支撑和焊接连接实现，而后在钢筋桁架楼承板与钢柱之间浇混凝土后，存在不便于隐藏角钢的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的问题，本实用新型提供一种钢筋桁架与钢柱的连接结构，目的在于采用一种新的连接件将桁架与钢柱连接，在浇混凝土后，便于隐藏该连接件。

[0004] 一种钢筋桁架与钢柱的连接结构，包括钢筋桁架和钢柱，所述钢筋桁架通过连接件固定连接在所述钢柱上，所述连接件包括与所述钢筋桁架左右两侧侧面相匹配的左连接板和右连接板，所述左连接板的上端和所述右连接板的上端之间固定连接有上U型板，在所述左连接板的右侧下端以及所述右连接板的左侧下端均固定连接有下U型板，所述上U型板和下U型板两者的U形槽槽口均朝上设置，所述上U型板和下U型板两者U形槽的轴向与所述左连接板和右连接两者的板面平行设置；所述上U型板的U型槽托住所述钢筋桁架的上弦并与该上弦固定连接，所述下U型板的U型槽托住所述钢筋桁架的下弦并与该下弦固定连接，所述左连接板和右连接板均抵接在所述钢柱上并与所述钢柱固定连接。

[0005] 为便于生产加工，进一步为：所述左连接板、右连接板、上U型板和所述下U型板一体化设置。

[0006] 为便于连接件与钢柱、钢筋桁架固定连接，进一步为：所述左连接板、右连接板、上U型板和所述下U型板均为不锈钢材质，所述上U型板的U型槽和所述下U型板的U型槽与所述钢筋桁架的上弦和下弦焊接，所述左连接板和右连接板均与所述钢柱焊接。

[0007] 为适应三角桁架的结构，进一步为：所述左连接板和右连接板对称且均倾斜设置，所述左连接板和右连接板两者的上端分别位于所述上U型板的两侧。

[0008] 本实用新型的有益效果：将左连接板和右连接板分别贴合在钢筋桁架左右两侧，并通过上U型板和下U型板分别支撑钢筋桁架的上部和下部，连接件没有多余的部分露出在钢筋桁架的外部，在钢筋桁架楼承板与钢柱之间浇筑混凝土后，连接件被隐藏在混凝土内且没有露出的部分。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型中连接件的结构示意图。

[0011] 图中，1、钢柱；2、连接件；21、左连接板；22、上U型板；23、右连接板；24、下U型板；3、钢筋桁架。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能解释为对本实用新型的限制。本实用新型实例中的左、中、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。

[0013] 一种钢筋桁架与钢柱的连接结构，如图1和图2所示，包括钢筋桁架3和钢柱1，所述钢筋桁架3通过连接件2固定连接在所述钢柱1上，所述连接件2包括与所述钢筋桁架3左右两侧侧面相匹配的左连接板21和右连接板23，所述左连接板21的上端和所述右连接板23的上端之间固定连接有上U型板22，在所述左连接板21的右侧下端以及所述右连接板23的左侧下端均固定连接有下U型板24，所述上U型板22和下U型板24两者的U形槽槽口均朝上设置，所述上U型板22和下U型板24两者U形槽的轴向与所述左连接板21和右连接两者的板面平行设置；所述上U型板22的U型槽托住所述钢筋桁架3的上弦并与该上弦固定连接，所述下U型板24的U型槽托住所述钢筋桁架3的下弦并与该下弦固定连接，所述左连接板21和右连接板23均抵接在所述钢柱1上并与所述钢柱1固定连接。

[0014] 其中，所述左连接板21、右连接板23、上U型板22和所述下U型板24一体化设置；所述左连接板21、右连接板23、上U型板22和所述下U型板24均为不锈钢材质，所述上U型板22和所述下U型板24分别与所述钢筋桁架3的上弦和下弦焊接，所述左连接板21和右连接板23均与所述钢柱1焊接。所述左连接板21和右连接板23对称且均倾斜设置，所述左连接板21和右连接板23两者的上端分别位于所述上U型板22的两侧。

[0015] 施工时，先将连接件2安装到截面为三角形的钢筋桁架3的端部，此时，钢筋桁架3的上弦位于上U型板22的U型槽内，钢筋桁架3的两个下弦分别位于连接件2下部的两个U型板的U型槽内，将连接件2抵接在钢柱1上，并做微调以使连接件2紧贴钢柱1；然后将连接件2与钢柱1、钢筋桁架3焊接固定

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

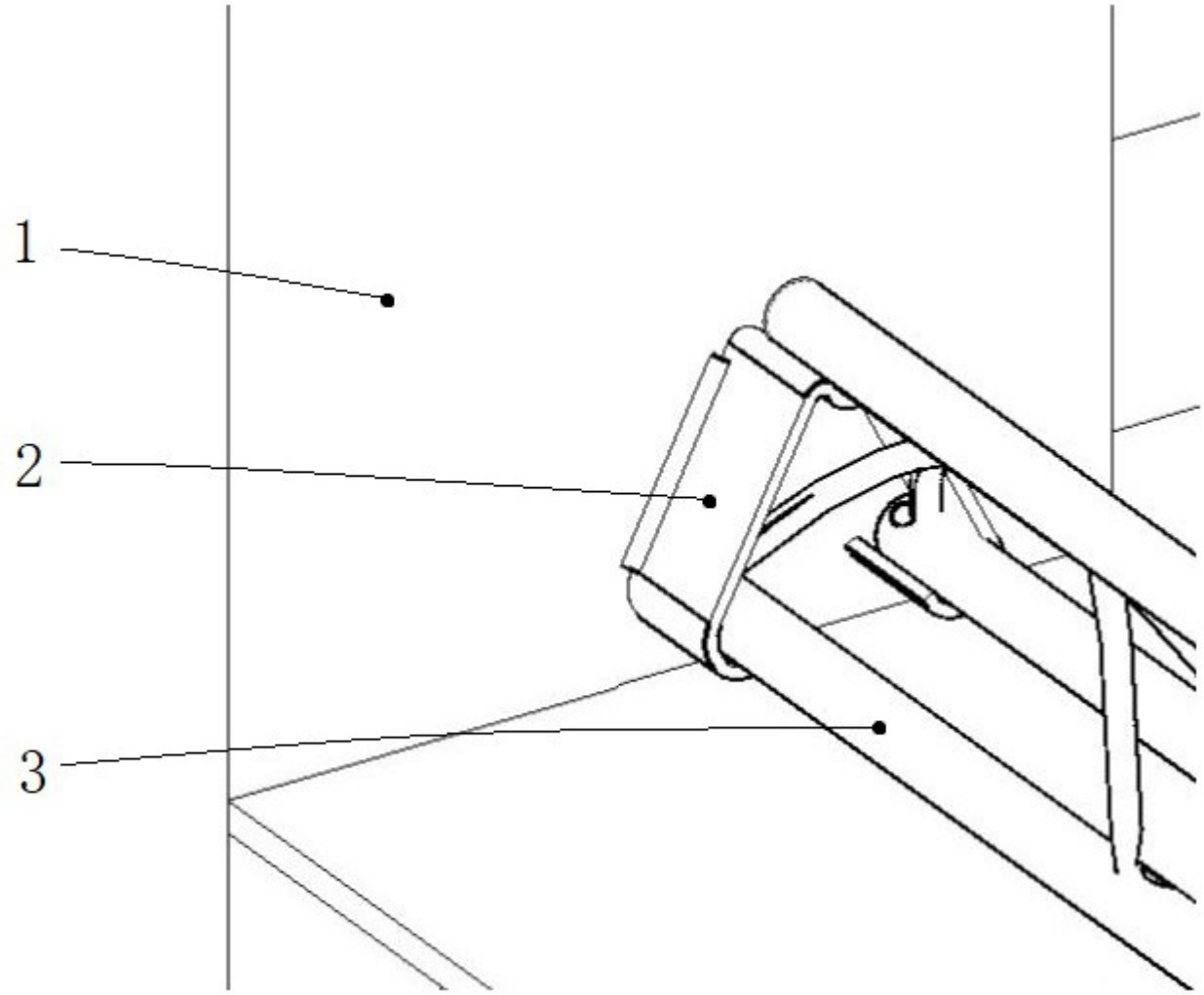


图 1

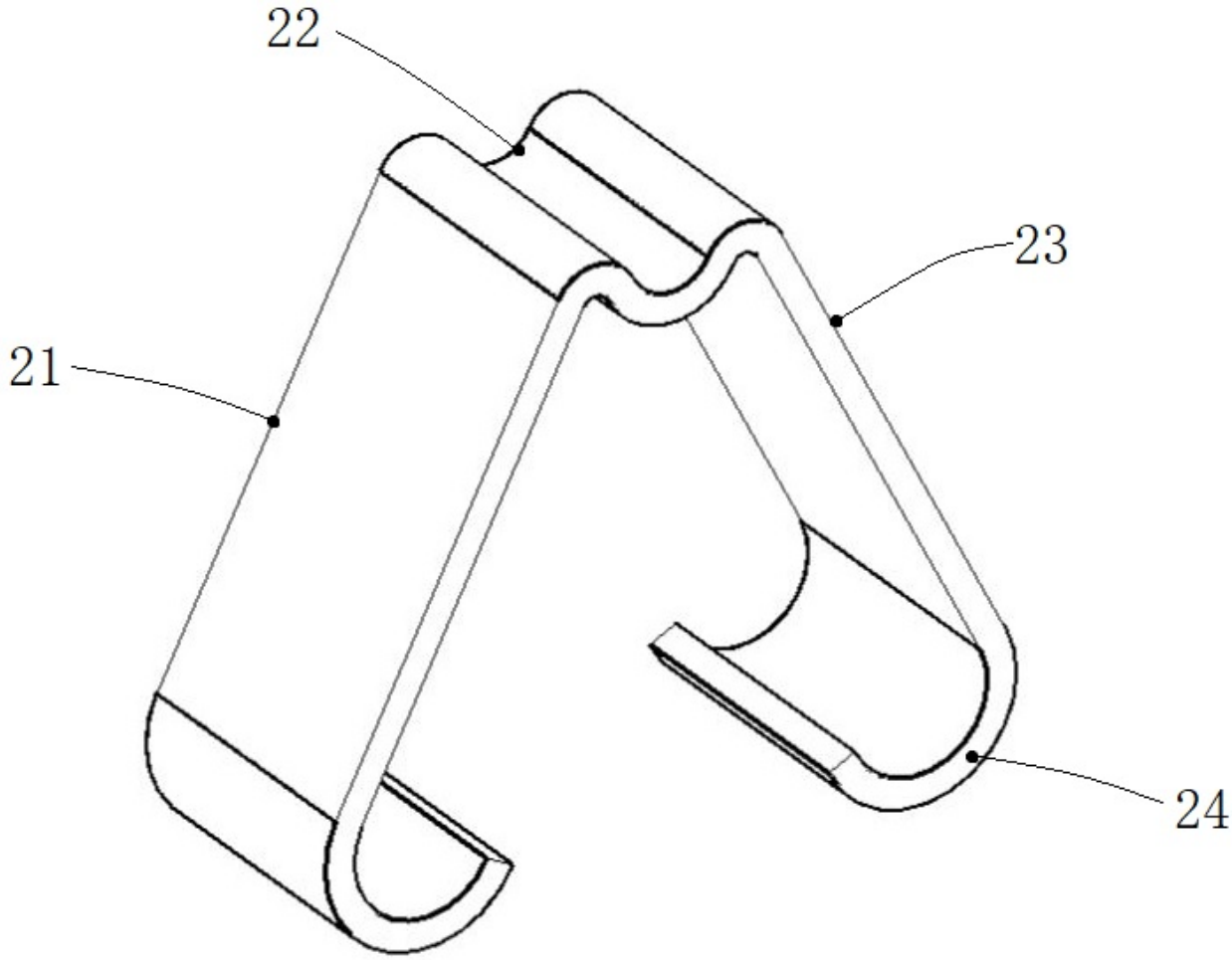


图 2