



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204959995 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520726909. 5

(22) 申请日 2015. 09. 17

(73) 专利权人 文登蓝岛建筑工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市湘江道 398 号
服装大厦 2 楼

(72) 发明人 向元进 朱海涛 王希林

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 董金国 徐瑞丰

(51) Int. Cl.

E04B 1/58(2006. 01)

E04B 1/24(2006. 01)

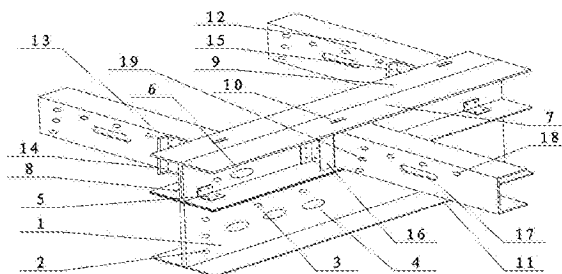
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种屋梁的模块化结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种屋梁的模块化结构;其包括 H 型钢、第一水平冲眼、第一竖直冲眼、第一减重孔、第一 C 型横梁、第一连接角钢、右侧 C 型梁、端面凹槽、第二减重孔、第二水平冲眼、第二竖直冲眼、第三减重孔、第一长槽、第二 C 型横梁、第二连接角钢、第二左侧 C 型横梁和第一左侧 C 型横梁、右侧 U 型板、第一左侧 U 型板以及第二左侧 U 型板;第二左侧 C 型横梁和第一左侧 C 型横梁相互平行;本实用新型结构牢固,设计合理,防腐耐用,提高强度,受力合理,减轻负重,减少施工误差,提高施工质量,通过支撑梁提高承载能力;施工速度快,建筑质量高;连接紧固,安装方便,防松提高组装质量。



1. 一种屋梁的模块化结构,其特征在於:其包括设置在墙体上端的H型钢(1)、沿水平方向设置在H型钢(1)的中间板上的第一水平冲眼(3)、沿铅垂方向设置在H型钢(1)的中间板上的第一竖直冲眼(2)、设置在H型钢(1)的中间板上的第一减重孔(4)、设置在H型钢(1)的上端面上的第一C型横梁(7)、设置在第一C型横梁(7)的C型槽内且通过螺栓与H型钢(1)的上端面连接的第一连接角钢(5)、与第一C型横梁(7)呈T型设置且左端卡接在第一C型横梁(7)的C型槽内的右侧C型梁(11)、设置在右侧C型梁(11)左端面的端面凹槽、设置在右侧C型梁(11)的中间板上的第二减重孔(17)、沿水平方向设置在右侧C型梁(11)的中间板上的第二水平冲眼(18)、沿铅垂方向设置在右侧C型梁(11)的中间板上的第二竖直冲眼(19)、设置在第一C型横梁(7)中间板上的第三减重孔(6)、设置在第一C型横梁(7)侧板上的第一长槽(10)、设置在H型钢(1)的上端面上且与第一C型横梁(7)背对设置的第二C型横梁(9)、设置在第二C型横梁(9)的C型槽内且通过螺栓与H型钢(1)的上端面连接的第二连接角钢(8)、分别与第二C型横梁(9)呈T型设置且右端卡接在第二C型横梁(9)的C型槽内的第二左侧C型横梁(12)和第一左侧C型横梁(13)、用于通过螺栓连接第一C型横梁(7)中间板与右侧C型梁(11)的中间板的右侧U型板(16)、用于通过螺栓连接第一C型横梁(7)与第二左侧C型横梁(12)中间板的第一左侧U型板(14)以及用于通过螺栓连接第一C型横梁(7)与第二左侧C型横梁(12)的中间板的第二左侧U型板(15);第二左侧C型横梁(12)和第一左侧C型横梁(13)相互平行;

所述H型钢(1)、第一C型横梁(7)、第二左侧C型横梁(12)、第一左侧C型横梁(13)以及右侧C型梁(11)均设置有镀锌层。

一种屋梁的模块化结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 C 型梁与 H 型钢连接结构,具体涉及一种屋梁的模块化结构。

背景技术

[0002] 轻钢结构房屋建筑具有施工便捷、自重轻、工厂化生产的标准化规范化程度高、节能效率好、资源环境节约等诸多优点。现有的轻钢龙骨建筑框架围护墙体和分隔墙体是由各种材质的板材采取嵌入方式、夹持方式以及标准件紧固方式实现的建筑结构。

[0003] 显然,这种建筑围护墙体板材的生产成本相对较高,而其建筑的维护成本、墙体结构的强度以及自然环境、气候变化对其影响的不确定性或多或少的产生和削弱了在很多应用范围方面的推广。

[0004] 而传统的木结构、砖混结构、普通钢结构、混凝土结构相对在资源、能源、环境、工时、劳力等方面存在消耗大,技术标准规范化和现场施工工艺受人为因素、天气气候条件因素等的干扰较多。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构牢固、施工快、成本低廉以及安装方便的屋梁的模块化结构。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0007] 本实用新型一种屋梁的模块化结构,其包括设置在墙体上端的 H 型钢、沿水平方向设置在 H 型钢的中间板上的第一水平冲眼、沿铅垂方向设置在 H 型钢的中间板上的第一竖直冲眼、设置在 H 型钢的中间板上的第一减重孔、设置在 H 型钢的上端面上的第一 C 型横梁、设置在第一 C 型横梁的 C 型槽内且通过螺栓与 H 型钢的上端面连接的第一连接角钢、与第一 C 型横梁呈 T 型设置且左端卡接在第一 C 型横梁的 C 型槽内的右侧 C 型梁、设置在右侧 C 型梁左端面的端面凹槽、设置在右侧 C 型梁的中间板上的第二减重孔、沿水平方向设置在右侧 C 型梁的中间板上的第二水平冲眼、沿铅垂方向设置在右侧 C 型梁的中间板上的第二竖直冲眼、设置在第一 C 型横梁中间板上的第三减重孔、设置在第一 C 型横梁侧板上的第一长槽、设置在 H 型钢的上端面上且与第一 C 型横梁背对设置的第二 C 型横梁、设置在第二 C 型横梁的 C 型槽内且通过螺栓与 H 型钢的上端面连接的第二连接角钢、分别与第二 C 型横梁呈 T 型设置且右端卡接在第二 C 型横梁的 C 型槽内的第二左侧 C 型横梁和第一左侧 C 型横梁、用于通过螺栓连接第一 C 型横梁中间板与右侧 C 型梁的中间板的右侧 U 型板、用于通过螺栓连接第一 C 型横梁与第二左侧 C 型横梁中间板的第一左侧 U 型板以及用于通过螺栓连接第一 C 型横梁与第二左侧 C 型横梁的中间板的第二左侧 U 型板;第二左侧 C 型横梁和第一左侧 C 型横梁相互平行;

[0008] 所述 H 型钢、第一 C 型横梁、第二左侧 C 型横梁、第一左侧 C 型横梁以及右侧 C 型梁均设置有镀锌层。

[0009] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0010] 本实用新型采用轻钢和 H 型钢组合使用,结构牢固,设计合理,保护环境,减少了混凝土使用量,施工速度快,保护土地;采用镀锌防腐耐用,通过角钢加固,提高强度,采用 H 型钢受力合理,减重孔减轻负重,通过冲眼,减少施工误差,提高施工质量,通过支撑梁提高承载能力;施工速度快,建筑质量高;采用减重孔以及长槽,可以预制穿线,布控水路和电路,避免水电改造的二次施工,降低施工成本,提高施工效率,使得施工更加科学合理。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 其中:1、H 型钢;2、第一竖直冲眼;3、第一水平冲眼;4、第一减重孔;5、第一连接角钢;6、第三减重孔;7、第一 C 型横梁;8、第二连接角钢;9、第二 C 型横梁;10、第一长槽;11、右侧 C 型梁;12、第二左侧 C 型横梁;13、第一左侧 C 型横梁;14、第一左侧 U 型板;15、第二左侧 U 型板;16、右侧 U 型板;17、第二减重孔;18、第二水平冲眼;19、第二竖直冲眼。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实用新型其包括设置在墙体上端的 H 型钢 1、沿水平方向设置在 H 型钢 1 的中间板上的第一水平冲眼 3、沿铅垂方向设置在 H 型钢 1 的中间板上的第一竖直冲眼 2、设置在 H 型钢 1 的中间板上的第一减重孔 4、设置在 H 型钢 1 的上端面上的第一 C 型横梁 7、设置在第一 C 型横梁 7 的 C 型槽内且通过螺栓与 H 型钢 1 的上端面连接的第一连接角钢 5、与第一 C 型横梁 7 呈 T 型设置且左端卡接在第一 C 型横梁 7 的 C 型槽内的右侧 C 型梁 11、设置在右侧 C 型梁 11 左端面的端面凹槽、设置在右侧 C 型梁 11 的中间板上的第二减重孔 17、沿水平方向设置在右侧 C 型梁 11 的中间板上的第二水平冲眼 18、沿铅垂方向设置在右侧 C 型梁 11 的中间板上的第二竖直冲眼 19、设置在第一 C 型横梁 7 中间板上的第三减重孔 6、设置在第一 C 型横梁 7 侧板上的第一长槽 10、设置在 H 型钢 1 的上端面上且与第一 C 型横梁 7 背对设置的第二 C 型横梁 9、设置在第二 C 型横梁 9 的 C 型槽内且通过螺栓与 H 型钢 1 的上端面连接的第二连接角钢 8、分别与第二 C 型横梁 9 呈 T 型设置且右端卡接在第二 C 型横梁 9 的 C 型槽内的第二左侧 C 型横梁 12 和第一左侧 C 型横梁 13、用于通过螺栓连接第一 C 型横梁 7 中间板与右侧 C 型梁 11 的中间板的右侧 U 型板 16、用于通过螺栓连接第一 C 型横梁 7 与第二左侧 C 型横梁 12 中间板的第一左侧 U 型板 14 以及用于通过螺栓连接第一 C 型横梁 7 与第二左侧 C 型横梁 12 的中间板的第二左侧 U 型板 15;第二左侧 C 型横梁 12 和第一左侧 C 型横梁 13 相互平行;本实用新型的 H 型钢由两个侧板以及设置在两侧板之间的中间板组成的 H 型结构;本实用新型中的 C 型梁和 C 型横梁均为 C 型钢结构,C 型钢由两个侧板以及设置在两侧板之间的中间板组成 C 型结构,其中 C 型槽内各面为内侧面,与内侧面相对应的为外侧面。

[0014] H 型钢 1、第一 C 型横梁 7、第二左侧 C 型横梁 12、第一左侧 C 型横梁 13 以及右侧 C 型梁 11 均设置有镀锌层。

[0015] 本实用新型采用轻钢和 H 型钢组合使用,结构牢固,设计合理,采用镀锌层防腐耐用,通过角钢加固,提高强度,采用 H 型钢受力合理,减重孔减轻负重,通过找正冲眼,减少施工误差,提高施工质量,通过支撑梁提高承载能力;施工速度快,建筑质量高;采用八字形斜长孔,铰接螺栓连接,连接紧固,安装方便,防松,避免钻孔造成的误差,提高组装质量。

[0016] 通过激光配合找正冲眼,提高施工精度,提高组装质量。

[0017] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;作为本领域技术人员对本实用新型的多个技术方案进行组合是显而易见的。而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

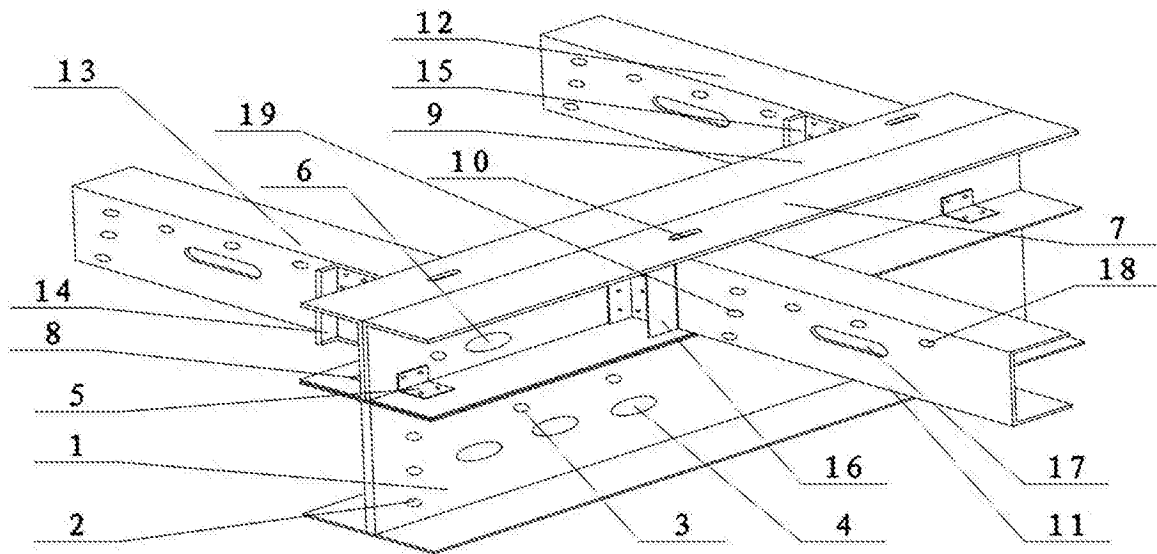


图 1