



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206053034 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201620899188.2

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 浙江绿筑集成科技有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区柯桥经
济开发区柯北二期工业园区梅林支路
以南

(72)发明人 高立昂 马荣奎 童广慧 徐国军

(74)专利代理机构 上海恒锐佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 31286

代理人 张会娟

(51)Int.Cl.

E04B 2/58(2006.01)

E04B 1/38(2006.01)

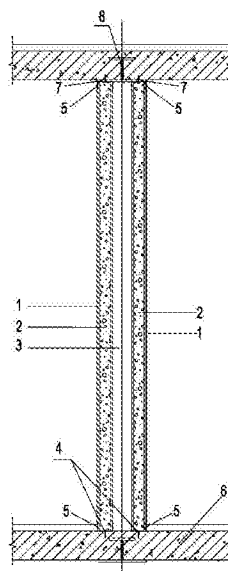
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种集成式钢桁架墙

(57)摘要

本实用新型涉及一种集成式钢桁架墙,其包括建筑面层、ALC墙板以及钢桁架;其中,所述ALC墙板设置在钢桁架两侧,其下端通过射钉和U形卡件与楼板连接,上端通过另一U形卡件和膨胀螺钉与钢桁架弦杆下翼缘接;所述建筑面层设置在ALC墙板的外表面。本实用新型对钢桁架采用轻质墙板和建筑饰面双侧整体包覆,并在桁架空腔内集成设备管线,这样以来既可以通过双侧外包墙板在省去防火喷涂或防火包覆前提下,满足钢桁架防火要求和建筑隔声、外观要求,又可以允许部分管线在桁架空腔内预装,可以实现建筑装修、设备安装、结构防火构造随主体结构同步进行的装配式建筑理想状态。



1.一种集成式钢桁架墙,其特征在于:包括建筑面层、ALC墙板以及钢桁架;其中,所述ALC墙板设置在钢桁架两侧,其下端通过射钉和U形卡件与楼板连接,上端通过另一U形卡件和膨胀螺钉与钢桁架弦杆下翼缘接;所述建筑面层设置在ALC墙板的外表面。

2.如权利要求1所述的集成式钢桁架墙,其特征在于:所述钢桁架的两侧设有钢柱,所述钢柱通过节点板铰接至钢桁架。

3.如权利要求2所述的集成式钢桁架墙,其特征在于:所述钢桁架的内设有强电桥架接头,强电桥架接头的两端分别通过SC32钢管连接至一配电箱,配电箱通过SC20钢管连接至电源插座;所述强电桥架接头和配电箱分别通过吊杆安装于钢桁架上。

4.如权利要求2所述的集成式钢桁架墙,其特征在于:所述钢桁架内设有弱电桥架接头,弱电桥架接头的两端连接SC20钢管,所述SC20钢管的端部连接有信息电话插座和电视插座;所述弱电桥架接头通过吊杆安装于钢桁架上。

一种集成式钢桁架墙

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及一种建筑墙体,具体涉及一种集成式钢桁架墙,属于建筑工程技术领域。

[0003] 【背景技术】

[0004] 近年来,装配式建筑因其设计标准化、管理信息化、施工速度快、符合绿色建筑要求等特点,在建筑行业的应用愈加广泛。交错桁架钢结构体系因其经济、高效、建筑空间布局灵活等优点已被国外越来越多地应用于多高层装配式建筑中。钢桁架是交错桁架钢结构体系中的横向抗侧力构件,既能在结构上起到梁的作用又可以在建筑上作为隔墙使用。基于钢桁架的上述特点对其进行一体化设计、施工可以实现装配式建筑的理想状态即装修随主体施工同步进行,大大提高施工效率。

[0005] 因此,为解决上述技术问题,确有必要提供一种创新的集成式钢桁架墙。

[0006] 【实用新型内容】

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种集成式钢桁架墙,其对钢桁架采用轻质墙板和建筑饰面双侧整体包覆,并在桁架空腔内集成设备管线,这样以来既可以通过双侧外包墙板在省去防火喷涂或防火包覆前提下,满足钢桁架防火要求和建筑隔声、外观要求,又可以允许部分管线在桁架空腔内预装,可以实现建筑装修、设备安装、结构防火构造随主体结构同步进行的装配式建筑理想状态。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种集成式钢桁架墙,其包括建筑面层、ALC墙板以及钢桁架;其中,所述ALC墙板设置在钢桁架两侧,其下端通过射钉和U形卡件与楼板连接,上端通过另一U形卡件和膨胀螺钉与钢桁架弦杆下翼缘接;所述建筑面层设置在ALC墙板的外表面。

[0009] 本实用新型的集成式钢桁架墙进一步设置为:所述钢桁架的两侧设有钢柱,所述钢柱通过节点板铰接至钢桁架。

[0010] 本实用新型的集成式钢桁架墙进一步设置为:所述钢桁架的内设有强电桥架接头,强电桥架接头的两端分别通过SC32钢管连接至一配电箱,配电箱通过SC20钢管连接至电源插座;所述强电桥架接头和配电箱分别通过吊杆安装于钢桁架上。

[0011] 本实用新型的集成式钢桁架墙还设置为:所述钢桁架内设有弱电桥架接头,弱电桥架接头的两端连接SC20钢管,所述SC20钢管的端部连接有信息电话插座和电视插座;所述弱电桥架接头通过吊杆安装于钢桁架上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、与传统装配式建筑相比,集成程度高,可以实现建筑装修、设备安装、结构防火构造随主体结构同步进行的装配式建筑理想状态。

[0014] 2、采用轻质墙板对钢桁架进行整体包覆,可以省去传统的防火喷涂、防火包覆等钢构件防火构造措施,可很好地降低工程成本。

[0015] 3、钢桁架墙既可以满足结构体成型和传力机制要求又能够达到划分建筑空间的目的。

[0016] 4、在满足钢结构防火要求的前提下,可灵活调节墙板厚度,以满足户内隔墙和分户隔墙对隔声、隔热和保温等建筑功能的不同要求。

[0017] 【附图说明】

[0018] 图1是本实用新型的集成式钢桁架墙的断面图。

[0019] 图2是图1中的轻钢龙骨骨架的结构示意图。

[0020] 【具体实施方式】

[0021] 请参阅说明书附图1和附图2所示,本实用新型为一种集成式钢桁架墙,其包括建筑面层1、ALC(蒸压加气混凝土)墙板2以及钢桁架3。

[0022] 其中,所述ALC墙板2设置在钢桁架3两侧,其下端通过射钉4和U形卡件5与楼板6连接,上端通过另一U形卡件5和膨胀螺钉7与钢桁架弦杆8下翼缘接。

[0023] 所述建筑面层1设置在ALC墙板2的外表面。

[0024] 进一步的,所述钢桁架3的两侧设有钢柱9,所述钢柱9通过节点板10铰接至钢桁架3。

[0025] 所述钢桁架3的内设有强电桥架接头44,强电桥架接头44的两端分别通过SC32钢管45连接至一配电箱46,配电箱46通过SC20钢管47连接至电源插座48,完成墙体内强电布线。所述强电桥架接头44和配电箱46分别通过吊杆49安装于钢桁架3上。

[0026] 所述钢桁架3内设有弱电桥架接头410,弱电桥架接头410的两端连接SC20钢管47,所述SC20钢管47的端部连接有信息电话插座411和电视插座412,完成墙体内弱电布线。所述弱电桥架接头410通过吊杆49安装于钢桁架3上。

[0027] 本实用新型的集成式钢桁架墙在安装时,在适当位置对钢桁架弦杆8下翼缘使用热熔钻钻孔配合丝攻攻牙获取螺纹孔,以便ALC墙板2上端与钢桁架弦杆8下翼缘通过U形卡件5和膨胀螺钉7连接。ALC墙板2厚度的选择要满足钢桁架3防火和建筑隔声、保温的要求。装配顺序是,先将钢桁架3和管线集成为一个部件,ALC墙板2和建筑面层3集成为一个部件,然后将二者拼装为一个整体。

[0028] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

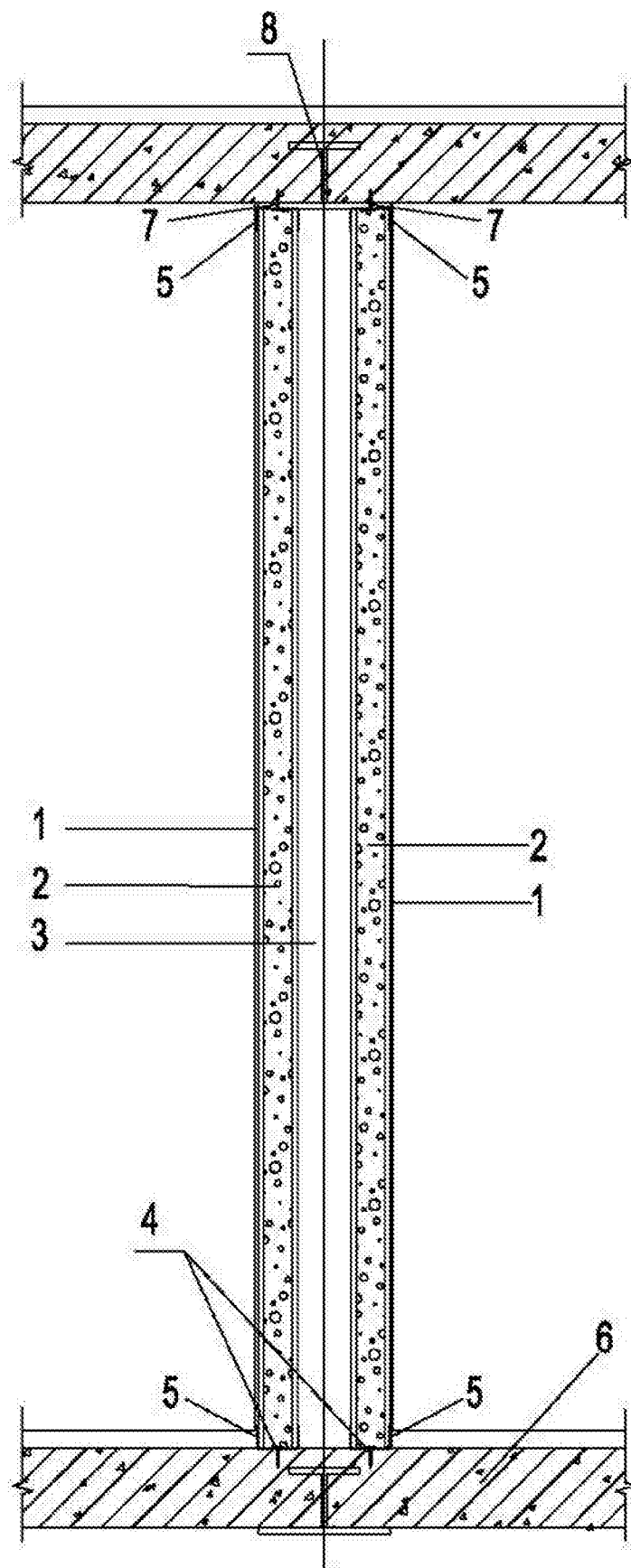


图1

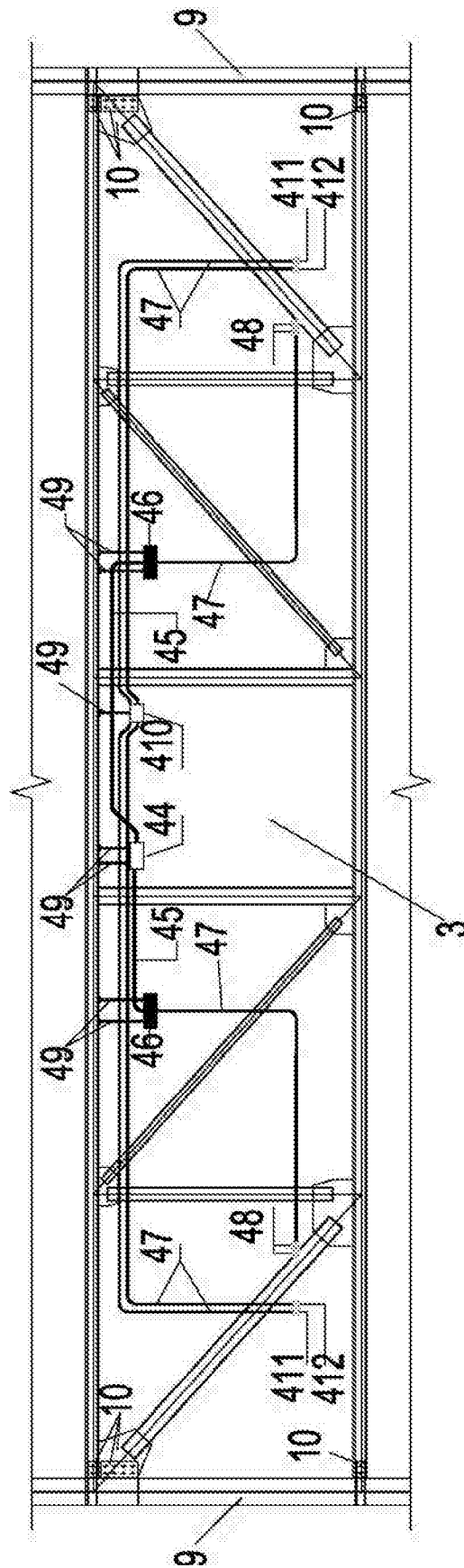


图2