



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209907594 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920491900.9

(22)申请日 2019.04.12

(73)专利权人 福建硕尔邦新型建筑科技有限公司

地址 353300 福建省三明市将乐县积善工业园区积善大道7号

(72)发明人 王少成

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251

代理人 陈世洪

(51)Int.Cl.

E04B 1/38(2006.01)

E04B 1/66(2006.01)

E04B 1/76(2006.01)

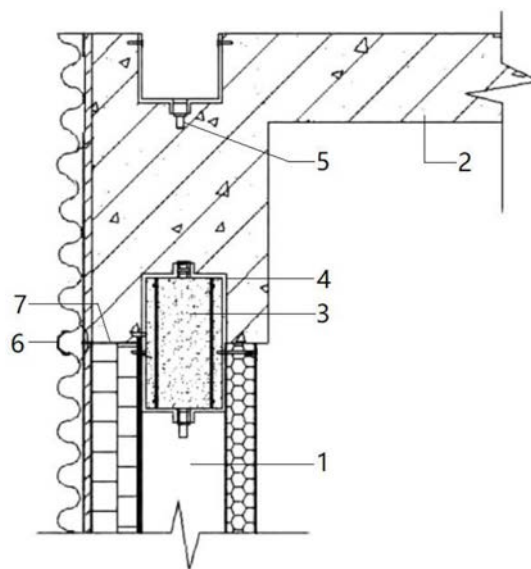
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式外墙板与结构梁的连接节点

(57)摘要

本实用新型提供一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,包括由外墙板、结构梁、混凝土连接段、梁端U型连接钢骨、螺杆、固定弧板、密封胶、螺钉组成;所述外墙板为带空腔结构的保温墙板,包括有内侧板、外侧板、U型连接钢骨、空腔层、螺栓组成;所述外侧板为多层复合结构,由内而外依次布置有固定板、填充板、防护板和防水板;所述结构梁为预制混凝土构件,该构件与外墙板连接的端部均预埋固定有梁端U型连接钢骨,安装拼接时,梁端U型连接钢骨与外墙板的U型连接钢骨槽口相对拼接,通过螺杆实现U型连接钢骨间的固定连接;所述梁端U型连接钢骨与U型连接钢骨中部浇筑填充细石微膨胀混凝土,形成混凝土连接段,实现结构梁与外墙板的固定连接。



1. 一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,其特征在于:包括由外墙板、结构梁、混凝土连接段、梁端U型连接钢骨、螺杆、固定弧板、密封胶、螺钉组成;所述外墙板为带空腔结构的保温墙板,包括有内侧板、外侧板、U型连接钢骨、空腔层、螺栓组成;所述内侧板为压型彩钢夹芯板,外侧板为多层复合保温板,内侧板和外侧板通过U型连接钢骨固定连接,形成带空腔的保温外墙板;所述U型连接钢骨槽口向外布置,并通过螺栓在外墙板的两端实现内侧板和外侧板的固定连接;所述内侧板、外侧板通过U型连接钢骨进行连接,中间形成空腔层;所述外侧板为多层复合结构,由内而外依次布置有固定板、填充板、防护板和防水板,其中固定板通过定位螺栓与U型连接钢骨进行固定连接,在固定板与防护板之间放置保温材料填充形成填充板;所述填充板与固定板和防护板之间采用粘合固定;所述防水板与防护板焊接固定;所述结构梁为预制混凝土构件,该构件与外墙板连接的端部均预埋固定有梁端U型连接钢骨,外墙板与结构梁安装拼接时,梁端U型连接钢骨与外墙板的U型连接钢骨槽口相对拼接,通过螺杆实现U型连接钢骨间的固定连接;所述梁端U型连接钢骨与U型连接钢骨中部浇筑填充细石微膨胀混凝土,形成混凝土连接段;所述结构梁的端面螺栓固定安装有防水板,结构梁与外墙板的连接处设置有固定弧板覆盖,该固定弧板通过螺钉固定在相邻防水板拼接缝上,在固定弧板与防水板之间喷涂防水涂胶;所述结构梁与外墙板的拼接缝处喷涂有密封胶。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,其特征在于:所述内侧板厚度设置为3mm。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,其特征在于:所述填充板的填充厚度为5mm。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,其特征在于:所述固定弧板为3mm厚的不锈钢板。

一种装配式外墙板与结构梁的连接节点

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,尤其涉及一种装配式外墙板与结构梁的连接节点。

背景技术

[0002] 建筑工业化和住宅产业化以及城镇化建设要求积极推广装配化施工。外墙是建筑物的主要围护结构,是建筑材料更新与建筑节能的重要研究领域,其装配化程度对于建筑工业化水平的考核也是至关重要的。对于装配式的外墙板,要求其满足力学性能的同时,还要具备优良的保温、隔热、隔声、防水、装饰等性能。以往单一材料组成的外墙板往往达不到上述性能的综合要求,特别是保温、隔热、装饰性能等方面的要求。装配式外墙板的组装一般分为悬挂式和填充式,对于填充式的装配式外墙,夹芯墙体设置于梁与楼板之间,多为非承重构件,上下层墙体不相邻,中间有现浇或叠合梁与楼板相隔,导致外立面效果很难统一。同时,外墙板与结构梁的连接处无法保证防水性能。因此,工程技术人员需要一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,对装配式外墙板与结构梁进行防水连接。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,对装配式外墙板与结构梁进行防水连接。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案是:一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,包括由外墙板、结构梁、混凝土连接段、梁端U型连接钢骨、螺杆、固定弧板、密封胶、螺钉组成;所述外墙板为带空腔结构的保温墙板,包括有内侧板、外侧板、U型连接钢骨、空腔层、螺栓组成;所述内侧板为压型彩钢夹芯板,外侧板为多层复合保温板,内侧板和外侧板通过U型连接钢骨固定连接,形成带空腔的保温外墙板;所述U型连接钢骨槽口向外布置,并通过螺栓在外墙板的两端实现内侧板和外侧板的固定连接;所述内侧板、外侧板通过U型连接钢骨进行连接,中间形成空腔层,以实现外墙板的隔声减噪功效;所述外侧板为多层复合结构,由内而外依次布置有固定板、填充板、防护板和防水板,其中固定板和防护板都采用不锈钢材料冲压制成,且固定板通过定位螺栓与U型连接钢骨进行固定连接,在固定板与防护板之间放置玻璃纤维棉等保温材料填充形成填充板;所述填充板与固定板和防护板之间采用粘合固定;所述防水板采用轻质金属材料制成的,表面呈连续的凹凸状,并与防护板焊接固定;所述结构梁为预制混凝土构件,该构件与外墙板连接的端部均预埋固定有梁端U型连接钢骨,外墙板与结构梁安装拼接时,梁端U型连接钢骨与外墙板的U型连接钢骨槽口相对拼接,通过螺杆实现U型连接钢骨间的固定连接;所述梁端U型连接钢骨与U型连接钢骨中部浇筑填充细石微膨胀混凝土,形成混凝土连接段,实现结构梁与外墙板的固定连接;所述结构梁的端面螺栓固定安装有防水板,结构梁与外墙板的连接处设置有固定弧板覆盖,该固定弧板通过螺钉固定在相邻防水板拼接缝上,在固定弧板与防水板之间喷涂防水涂胶;所述结构梁与外墙板的拼接缝处喷涂有密封胶,实现拼接处的防水性能。

[0005] 作为优选,所述内侧板厚度设置为3mm。

[0006] 作为优选,所述填充板的填充厚度为5mm。

[0007] 作为优选,所述固定弧板为3mm厚的不锈钢板。

[0008] 本实用新型的有益效果是:实现装配式外墙板与结构梁的拼接安装,根据工程需求充分实现部品的标准化设计、工厂化制造、机械化施工,具有施工速度快、保温隔热、绿色环保、综合成本低等优点,符合当前住宅产业化和建筑工业化发展的趋势,切合国家绿色建筑和建筑节能的产业政策;在合理解决装配式外墙板保温、隔热的基础上,还自带装饰效果,很大程度上加快了施工进度,降低了综合成本。

附图说明

[0009] 此处所说明的附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,但并不构成对本实用新型的限定。

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为外墙板的结构示意图。

[0012] 图3为固定弧板的结构示意图。

[0013] 其中,1为外墙板,1-1为内侧板,1-2为外侧板,1-21为固定板,1-22为填充板,1-23为防护板,1-24为防水板,1-3为U型连接钢骨,1-4为空腔层,1-5为螺栓,2为结构梁,3为混凝土连接段,4为梁端U型连接钢骨,5为螺杆,6为固定弧板,7为密封胶,8为螺钉。

具体实施方式

[0014] 结合附图,对本实用新型作进一步的详细说明。

[0015] 如图1-3所示,一种装配式外墙板与结构梁的连接节点,该节点主要由:外墙板1、结构梁2、混凝土连接段3、梁端U型连接钢骨4、螺杆5、固定弧板6、密封胶7、螺钉8组成;外墙板1为带空腔结构的保温墙板,包括有内侧板1-1、外侧板1-2、U型连接钢骨1-3、空腔层1-4、螺栓1-5组成;内侧板1-1为压型彩钢夹芯板,外侧板1-2为多层复合保温板,内侧板1-1和外侧板1-2通过U型连接钢骨1-3固定连接,形成带空腔的保温外墙板1;U型连接钢骨1-3槽口向外布置,并通过螺栓1-5在外墙板1的两端实现内侧板1-1和外侧板1-2的固定连接;内侧板1-1、外侧板1-2通过U型连接钢骨1-3进行连接,中间形成空腔层1-4,以实现外墙板1的隔声减噪功效;外侧板1-2为多层复合结构,由内而外依次布置有固定板1-21、填充板1-22、防护板1-23和防水板1-24,其中固定板1-21和防护板1-23都采用不锈钢材料冲压制成,且固定板1-21通过定位螺栓与U型连接钢骨1-3进行固定连接,在固定板1-21与防护板1-23之间放置玻璃纤维棉等保温材料填充形成填充板1-22;填充板1-22与固定板1-21和防护板1-23之间采用粘合固定;防水板1-24采用轻质金属材料制成的,表面呈连续的凹凸状,并与防护板1-23焊接固定;结构梁2为预制混凝土构件,该构件与外墙板1连接的端部均预埋固定有梁端U型连接钢骨1-3,外墙板1与结构梁2安装拼接时,梁端U型连接钢骨4与外墙板的U型连接钢骨1-3槽口相对拼接,通过螺杆实现U型连接钢骨间的固定连接;梁端U型连接钢骨4与U型连接钢骨1-3中部浇筑填充细石微膨胀混凝土,形成混凝土连接段3,实现结构梁2与外墙板1的固定连接;结构梁2的端面螺栓固定安装有防水板1-24,结构梁2与外墙板1的连接处设置有固定弧板6覆盖,该固定弧板6通过螺钉8固定在相邻防水板1-24拼接缝上,在固定弧板6与防水板1-24之间喷涂防水涂胶;结构梁2与外墙板1的拼接缝处喷涂有密封胶7,实现

拼接处的防水性能。

[0016] 具体实施中,内侧板1-1厚度设置为3mm。

[0017] 具体实施中,填充板1-22的填充厚度为5mm。

[0018] 具体实施中,固定弧板6为3mm厚的不锈钢板。

[0019] 本实用新型的技术内容及技术特征已揭示如上,熟悉本领域的技术人员仍可能基于本实用新型的教示而作出不背离本实用新型实质的替换及修饰,因此,本实用新型保护范围不限于实施例所揭示的内容,也包括各种不背离本实用新型实质的替换及修饰。

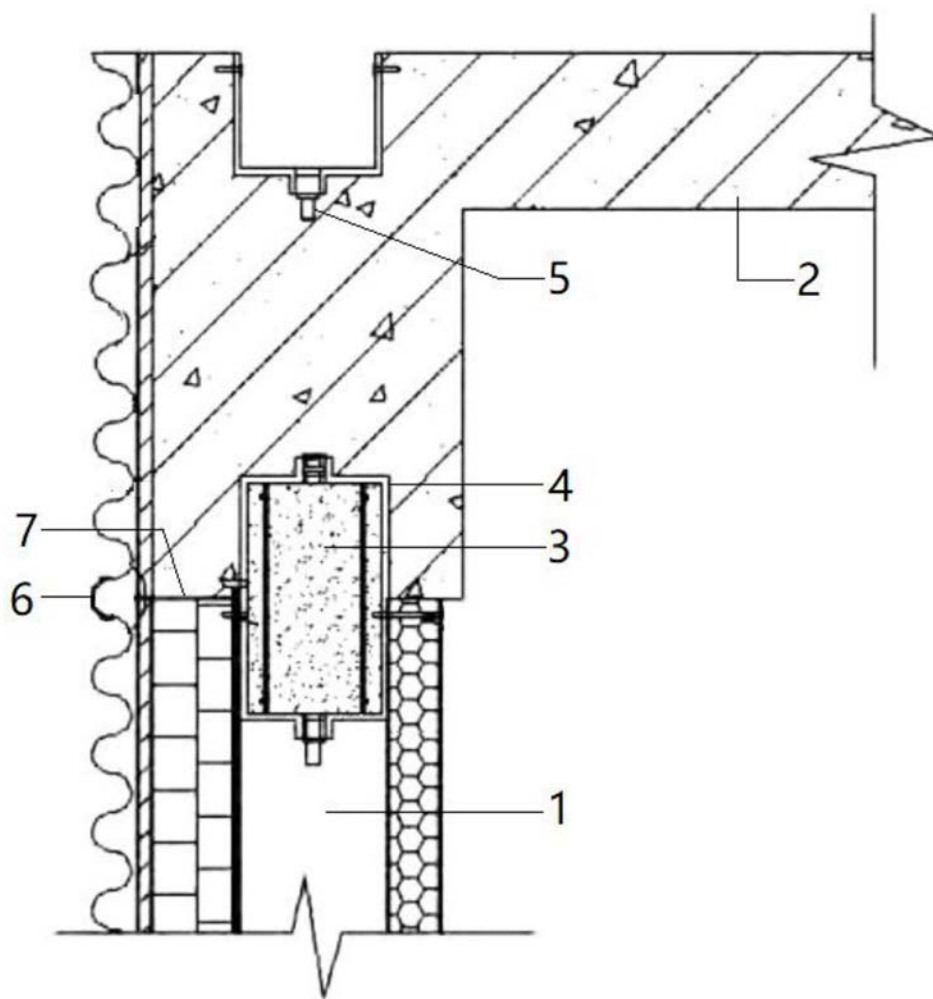


图1

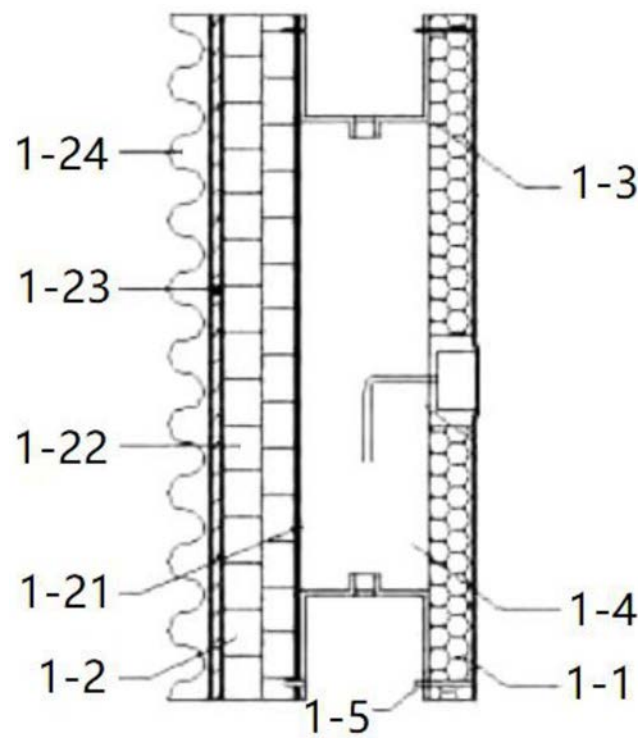


图2

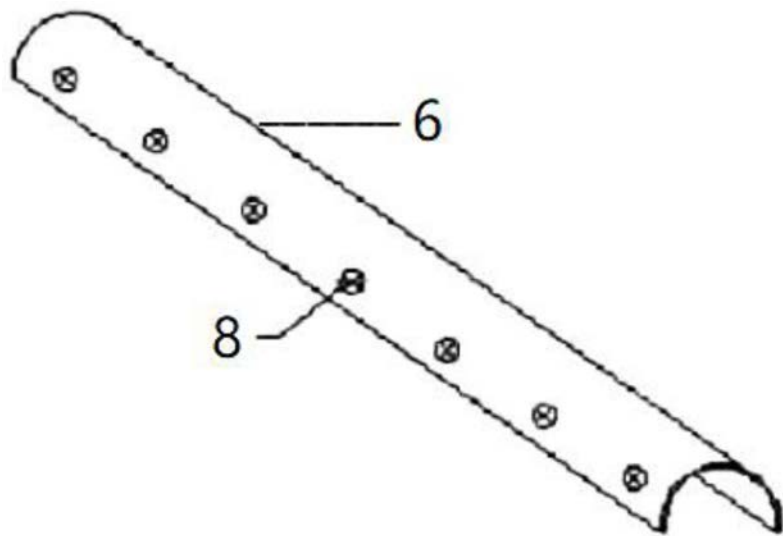


图3