



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212053444 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 201922348988.1

C04B 26/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.24

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 电联工程技术股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区杭州江
东工业园区江东五路7589号

(72) 发明人 黄兵兵 杜彧 支绍文 章立鹰
唐紫松 刘金龙 陈志荣

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 赵芳 俞昊文

(51) Int.Cl.

E04C 2/288 (2006.01)

E04C 2/38 (2006.01)

E04B 2/00 (2006.01)

C04B 28/00 (2006.01)

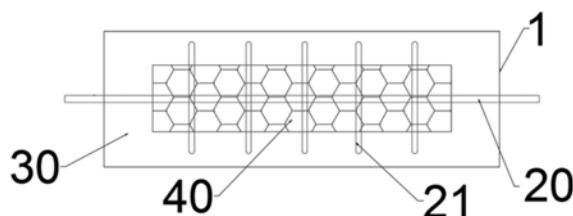
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种保温的复合型墙板体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种保温的复合型墙板体,包括墙板体,所述墙板体包括混凝土墙体、保温层及连接骨架,所述保温层位于混凝土墙体内,或者保温层同时设于混凝土墙体内及外侧面,所述连接骨架贯穿整个混凝土墙体。本实用新型复合型墙板体保温性能高,防潮性能好,质量轻,抗压强度高、支撑性能好,通过塑钢骨架与内外墙板一体浇筑成型,完全隔断热桥,采用波浪形条状塑钢材料作为连接骨架,使复合墙板整体强度大幅度增加,在混凝土中浇筑中添加塑钢纤维、陶粒、矿渣、粉煤灰及添加剂,在增加墙板强度的基础还进一步降低了墙板重量,降低生产成本,可以实现部分废料的再利用,具有很好的环保性与实用性。



1. 一种保温的复合型墙板体,其特征在于:包括墙板体,所述墙板体包括混凝土墙体、保温层及连接骨架,所述保温层位于混凝土墙体内,或者保温层设于混凝土墙体内及混凝土墙体外侧面,所述连接骨架贯穿整个混凝土墙体。

2. 根据权利要求1所述的一种保温的复合型墙板体,其特征在于:所述连接骨架为水平骨架,所述水平骨架由多排塑钢材料拼接组成,所述水平骨架连接有多排竖直方向的垂直连接件,所述垂直连接件与保温层固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种保温的复合型墙板体,其特征在于:所述连接骨架为波浪形条状塑钢材料,其波浪的弯曲形状小于弹性形变量。

4. 根据权利要求1所述的一种保温的复合型墙板体,其特征在于:所述保温层表面粘结高强玻璃纤维网格布。

5. 根据权利要求1或4所述的一种保温的复合型墙板体,其特征在于:所述保温层采用XPS挤塑板作为芯板。

6. 根据权利要求1所述的一种保温的复合型墙板体,其特征在于:所述连接骨架为塑钢材料,连接骨架贯穿保温层,并与墙板体浇筑一体。

一种保温的复合型墙板体

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域,尤其涉及一种保温的复合型墙板体。

背景技术

[0002] 目前,随着人们生活水平的提高,在城市及部分县区都沿着高层建筑的方向发展,现在建筑楼体时一般采用混凝土框架结构,同时采用轻质灰渣砖构成墙体,当楼体结构建造完成后开始进行内、外墙体的装饰。有研究表明:建筑物通过外墙体散失的热量占建筑总热耗的35%~49%。因此,加强外围护结构的节能措施尤为重要。

[0003] 现有的传统外墙保温形式有内保温、外保温二种。但内保温有内外墙相接处“冷(热)桥”很难彻底解决、保温材料热膨胀易造成保温隔墙热体系的空鼓开裂、饰面层开裂、不便于二次装修等问题,或者由于墙体材料的原因导致强度差,重量也较大,搬运和施工不便,同时对于建筑支撑框架结构的承载力要求较高。外保温技术又由于其技术基础的限制,如受阳光、冻融循环及大气污染的影响等,决定了保温层构造的使用寿命约在20年左右,且容易造成现场施工质量差、效率低、工期长等问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于探索一种重量较轻、强度高、保温性能好的保温的复合型墙板体,即在内墙和外墙之间添加保温夹层。

[0005] 为达到实用新型目的本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种保温的复合型墙板体,包括墙板体,所述墙板体包括混凝土墙体、保温层及连接骨架,所述保温层位于混凝土墙体内,或者保温层设于混凝土墙体内及混凝土墙体外侧面,所述连接骨架贯穿整个混凝土墙体。

[0007] 进一步的,所述连接骨架为水平骨架,所述水平骨架由多排塑钢材料拼接组成,所述水平骨架连接有多排垂直方向的垂直连接件,所述垂直连接件与保温层固定连接。

[0008] 进一步的,所述连接骨架为波浪形条状塑钢材料,其波浪的弯曲形状小于弹性形变量,利用受力时的弹性形变来增强骨架自身的强度,同时增加与混凝土浇筑的接触面积,进而增强墙板整体的抗压、抗拉、抗减的强度。

[0009] 进一步的,所述保温层表面粘结高强玻璃纤维网格布,进一步提升整体强度和耐冲击性。

[0010] 进一步的,所述保温层采用XPS挤塑板作为芯板,提升了复合型墙板的保温性能,更是解决解决了传统复合型墙板体重量重的问题。

[0011] 进一步的,所述连接骨架为塑钢材料,连接骨架贯穿保温层,并与墙板体浇筑一体。所述塑钢材料具有强度高、易安装、耐久性高的特性,所述塑钢材料导热性差,保证了复合型墙板体的连接强度,又完全隔断热桥,解决了传统钢筋连接产生“冷热桥”现象,导致连接部位产生“结露”的问题。

[0012] 进一步的,所述混凝土墙体中的混凝土在浇筑中掺入0.4%—0.8%的塑钢纤维,

5%—10%的陶粒,2%—6%的再生混凝土,1%—5%的粉煤灰及添加剂,使得复合型墙板体不仅整体强度增加,且解决传统墙板重量重、易开裂的问题。

[0013] 本实用新型适用于建筑领域,可以适用于各种预制型墙板。

[0014] 采用本实用新型技术方案,本实用新型的有益效果为:与现有技术相比,本实用新型复合型墙板体保温性能高,防潮性能好,质量轻,抗压强度高、支撑性能好,使用优质XPS挤塑板作为芯板有效降低了墙板重量,增强了整体保温性能,通过塑钢骨架与内外墙板一体浇筑成型,完全隔断热桥,采用波浪形条状塑钢材料作为连接骨架,使复合墙板整体强度大幅度增加,在混凝土中浇筑中添加塑钢纤维、陶粒、矿渣、粉煤灰及添加剂,在增加墙板强度的基础还进一步降低了墙板重量,降低生产成本,可以实现部分废料的再利用,具有很好的环保性与实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种保温的复合型墙板体的结构示意图。

[0016] 其中,1、墙板体,20、连接骨架,21、垂直连接件30、混凝土墙体,40、保温层。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例来对本实用新型进行进一步说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。本领域技术人员应该认识到,本实用新型涵盖了权利要求书范围内所可能包括的所有备选方案、改进方案和等效方案。

[0018] 参照图1,一种保温的复合型墙板体,包括墙板体1,所述墙板体1包括混凝土墙体30、保温层40及连接骨架20,所述保温层40位于混凝土墙体30内,或者保温层40设于混凝土墙体30内及混凝土墙体外侧面,所述连接骨架20贯穿整个混凝土墙体30。

[0019] 所述连接骨架20为水平骨架,所述水平骨架由多排塑钢材料拼接组成,所述水平骨架连接有多排竖直方向的垂直连接件21,所述垂直连接件21与保温层40固定连接。

[0020] 所述连接骨架20为波浪形条状塑钢材料,其波浪的弯曲形状小于弹性形变量,利用受力时的弹性形变来增强骨架自身的强度,同时增加与混凝土浇筑的接触面积,进而增强墙板1整体的抗压、抗拉、抗减的强度。

[0021] 所述保温层40表面粘结高强玻璃纤维网格布,进一步提升整体强度和耐冲击性。

[0022] 所述保温层40采用轻质的XPS挤塑板作为芯板,提升了复合型墙板的保温性能,更是解决解决了传统复合墙板重量重的问题。

[0023] 所述连接骨架20为塑钢材料,连接骨架20贯穿保温层,并与墙板体1浇筑一体。所述塑钢材料具有强度高、易安装、耐久性高的特性,所述塑钢材料导热性差,保证了复合墙板的连接强度,又完全隔断热桥,解决了传统钢筋连接产生“冷热桥”现象,导致连接部位产生“结露”的问题。

[0024] 所述混凝土墙体30内的混凝土在浇筑中掺入0.4%—0.8%的塑钢纤维,5%—10%的陶粒,2%—6%的再生混凝土,1%—5%的粉煤灰及添加剂,使得复合墙板不仅整体强度增加,且解决传统墙板重量重、易开裂的问题。

[0025] 本实用新型添加剂为现有混凝土常见添加剂,具体举例如下:包括各种减水剂、引气剂和泵送剂、缓凝剂、早强剂、速凝剂、防水剂和阻锈剂等。

[0026] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

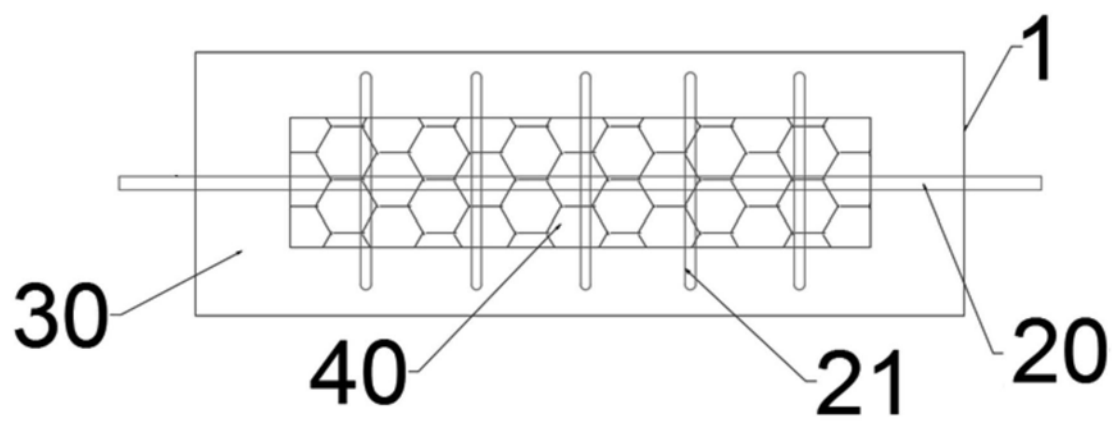


图1