



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203769126 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420068639. 9

(22) 申请日 2014. 02. 17

(73) 专利权人 宇杰集团股份有限公司

地址 317300 浙江省台州市仙居县艺城中路
7 号

专利权人 浙江大学

(72) 发明人 葛坚 沈安跃 吴焕东 郭建波

(74) 专利代理机构 杭州求是专利事务有限公
司 33200

代理人 杜军

(51) Int. Cl.

E04B 2/64(2006. 01)

E04B 2/14(2006. 01)

E04B 1/80(2006. 01)

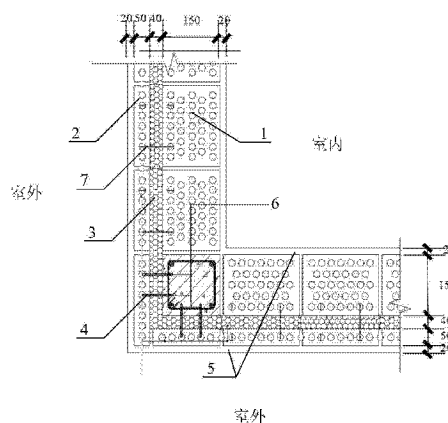
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造

(57) 摘要

本实用新型公开烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造。本实用新型构造柱保温构造由烧结页岩砖内叶块层、烧结页岩砖外叶块层、夹心保温体层、水泥砂浆层、混凝土构造柱构成。构造柱保温构造内设有多个拉结件，拉结件分为保温砖拉结件、构造柱拉结件，保温砖拉结件的一端设于在烧结页岩砖外叶块层的孔洞部位，另一端设于烧结页岩砖内叶块的孔洞部位，构造柱拉结件的一端设于在烧结页岩砖外叶块层的孔洞部位，另一端设于混凝土构造柱内，构造柱拉结件伸入混凝土构造柱内不小于 60mm。本实用新型保温构造使用的材料与自保温墙体材料相同，因此取材方便，且可保证相关的强度特性与热工性能。此外，施工方便，不需要特殊工具与工艺。



1. 烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造,其特征在于包括烧结页岩砖内叶块层、烧结页岩砖外叶块层、夹心保温体层、水泥砂浆层、混凝土构造柱;

混凝土构造柱两相互垂直的方向上均设有厚度为 150mm 的烧结页岩砖内叶块层,在烧结页岩砖内叶块与混凝土构造柱的室外面设有厚度为 40mm 的夹心保温体层,夹心保温体层的室外面设有厚度为 50mm 的烧结页岩砖外叶块层,烧结页岩砖外叶块层的室外面与烧结页岩砖内叶块层的室内面均设有厚度为 20mm 的水泥砂浆层;在构造柱保温构造内设有多个拉结件,拉结件分为保温砖拉结件与构造柱拉结件,所述的保温砖拉结件的一端设于在烧结页岩砖外叶块层的孔洞部位,另一端设于烧结页岩砖内叶块的孔洞部位,所述的构造柱拉结件的一端设于在烧结页岩砖外叶块层的孔洞部位,另一端设于混凝土构造柱内,构造柱拉结件伸入混凝土构造柱内不小于 60mm;

所述的混凝土构造柱的长*宽规格为 150mm*150mm;

所述的烧结页岩砖内叶块层由多个烧结页岩砖内叶块构成,其中烧结页岩砖内叶块为 150mm 的烧结页岩砖;

所述的烧结页岩砖外叶块层由多个烧结页岩砖外叶块构成,其中烧结页岩砖外叶块为 50mm 的烧结页岩砖。

2. 如权利要求 1 所述的烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造,其特征在于构造柱拉结件与保温砖拉结件的材质为 II 型 $\Phi 4$ 拉结钢筋。

3. 如权利要求 1 所述的烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造,其特征在于夹心保温体层的材质为模塑聚苯乙烯泡沫塑料板、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板或聚氨酯板。

烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,涉及一种烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造。

背景技术

[0002] 自保温体系具有可操作性好、施工方便,综合成本低,质量通病少,耐候性、耐火性、耐久性和耐冲击性好,与建筑物同寿命等优势。尤其在夏热冬冷地区,无论是冬季还是夏季,采暖空调房间的室内外温差都不大,对围护结构的传热系数等保温性能要求低于北方严寒和寒冷地区,因此自保温体系的上述优点就更加凸显。

[0003] 烧结页岩夹心保温砖(以下简称保温砖)是一种新型的自保温墙体材料,由烧结页岩砖内叶块、烧结页岩砖外叶块、夹心保温体和拉结件四部分组成。该材料不仅具有烧结页岩砖较好的强度与变形特性,而且具有较低的传热系数,保温隔热性能突出。将保温体材料夹在外叶块与内叶块之间,不暴露于外界,可以提高材料的防火性能。此外,墙体砌筑与普通砖、砌块的砌筑方式基本相同,外墙的保温体系与墙体砌筑一次性成型,相比外保温与自保温技术可以缩短工期,减少工程施工成本。从技术性能上,在夏热冬冷地区该体系相比外保温和内保温体系更具有适宜性。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足,为了确保保温砖自保温墙体的保温节能性能,提供一种烧结页岩夹心保温砖自保温外墙的构造柱保温构造。

[0005] 本实用新型构造柱保温构造包括烧结页岩砖内叶块层、烧结页岩砖外叶块层、夹心保温体层、水泥砂浆层、混凝土构造柱;

[0006] 混凝土构造柱两相互垂直的方向上均设有厚度为 150mm 的烧结页岩砖内叶块层,在烧结页岩砖内叶块与混凝土构造柱的室外面设有厚度为 40mm 的夹心保温体层,夹心保温体层的室外面设有厚度为 50mm 的烧结页岩砖外叶块层,烧结页岩砖外叶块层的室外面与烧结页岩砖内叶块层的室内面均设有厚度为 20mm 的水泥砂浆层;在本实用新型构造柱保温构造内设有多个拉结件,拉结件分为保温砖拉结件与构造柱拉结件,所述的保温砖拉结件的一端设于在烧结页岩砖外叶块层的孔洞部位,另一端设于烧结页岩砖内叶块的孔洞部位,所述的构造柱拉结件的一端设于在烧结页岩砖外叶块层的孔洞部位,另一端设于混凝土构造柱内,构造柱拉结件伸入混凝土构造柱内不小于 60mm;

[0007] 所述的混凝土构造柱的长*宽规格为 150mm*150mm;

[0008] 所述的烧结页岩砖内叶块层由多个烧结页岩砖内叶块构成,其中烧结页岩砖内叶块为 150mm 的烧结页岩砖;

[0009] 所述的烧结页岩砖外叶块层由多个烧结页岩砖外叶块构成,其中烧结页岩砖外叶块为 50mm 的烧结页岩砖;

[0010] 所述的构造柱拉结件与保温砖拉结件的材质为 II 型 $\Phi 4$ 拉结钢筋;

[0011] 所述的夹心保温体层的材质为模塑聚苯乙烯泡沫塑料板(EPS)、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板(XPS)或聚氨酯板;

[0012] 由烧结页岩砖内叶块、烧结页岩砖外叶块、夹心保温体层和保温砖拉结件四部分构成烧结页岩夹心保温砖,是一种自保温墙体材料。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 本实用新型保温构造使用的材料与自保温墙体材料相同,因此取材方便,并且可以保证相关的强度特性与热工性能。此外,施工方便,不需要特殊工具与工艺。

附图说明

[0015] 图1为烧结页岩夹心保温砖构造图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 其中,1为烧结页岩砖内叶块层;2为烧结页岩砖外叶块层;3为夹心保温体层;4为构造柱拉结件;5为水泥砂浆层;6为混凝土构造柱;7为保温砖拉结件。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0019] 本实用新型构造柱保温构造包括烧结页岩砖内叶块层(1)、烧结页岩砖外叶块层(2)、夹心保温体层(3)、水泥砂浆层(5)、混凝土构造柱(6);

[0020] 混凝土构造柱(6)两相互垂直的朝室内方向上均设有厚度为150mm的烧结页岩砖内叶块层(1),在烧结页岩砖内叶块(1)与混凝土构造柱(6)的室外面设有厚度为40mm的夹心保温体层(3),夹心保温体层(3)的室外面设有厚度为50mm的烧结页岩砖外叶块层(2),烧结页岩砖外叶块层(2)的室外面与烧结页岩砖内叶块层(1)的室内面均设有厚度为20mm的水泥砂浆层(5);在本实用新型构造柱保温构造内设有多个拉结件,拉结件分为保温砖拉结件(7)与构造柱拉结件(4),所述的保温砖拉结件(7)的一端设于在烧结页岩砖外叶块层(2)的孔洞部位,另一端设于烧结页岩砖内叶块(1)的孔洞部位,所述的构造柱拉结件(4)的一端设于在烧结页岩砖外叶块层(2)的孔洞部位,另一端设于混凝土构造柱(6)内,构造柱拉结件(4)伸入混凝土构造柱(6)内不小于60mm;

[0021] 所述的混凝土构造柱(6)的长*宽规格为150mm*150mm;

[0022] 所述的烧结页岩砖内叶块层(1)由多个烧结页岩砖内叶块构成,其中烧结页岩砖内叶块为150mm的烧结页岩砖;

[0023] 所述的烧结页岩砖外叶块层(2)由多个烧结页岩砖外叶块构成,其中烧结页岩砖外叶块为50mm的烧结页岩砖;

[0024] 所述的构造柱拉结件(4)与保温砖拉结件(7)的材质均为Ⅱ型Φ4拉结钢筋;

[0025] 所述的夹心保温体层(3)的材质为模塑聚苯乙烯泡沫塑料板(EPS)、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板(XPS)或聚氨酯板;

[0026] 由烧结页岩砖内叶块、烧结页岩砖外叶块、夹心保温体层(3)和保温砖拉结件(7)四部分构成烧结页岩夹心保温砖,是一种自保温墙体材料,如图1所示。

[0027] 本实用新型构造柱保温构造的实施过程如下:

[0028] 在混凝土构造柱(6)位置的两相互垂直的方向上采用上述的烧结页岩夹心保温砖

(如图 1) 砌筑混凝土构造柱(6) 两侧的墙体, 砌筑时错皮预留马牙槎位置, 烧结页岩砖内叶块层(1) 则与混凝土构造柱(6) 对齐, 同时使用烧结页岩砖外叶块层(2) 错缝砌筑混凝土构造柱(6) 的外侧, 并与混凝土构造柱(6) 两侧的墙体平齐。然后设置混凝土构造柱(6) 外侧的夹心保温体层(3)。混凝土构造柱(6) 外侧的烧结页岩砖外叶块层(2) 的孔洞部位应设置多个构造柱拉结件(4), 伸入预留的混凝土构造柱(6) 不小于 60mm, 然后支模浇筑混凝土构造柱(6), 模板拆除后在混凝土构造柱(6) 外墙转角处烧结页岩砖外叶块层(2) 的室外表面和烧结页岩砖内叶块层(1) 的室内面粉刷 20mm 厚的水泥砂浆层(5)。

[0029] 上述实施例并非是针对本实用新型的限制, 本实用新型并非仅限于上述实施例, 只要符合本实用新型要求, 均属于本实用新型的保护范围。

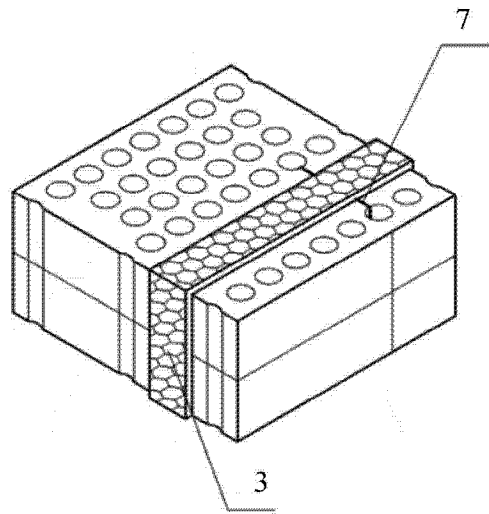


图 1

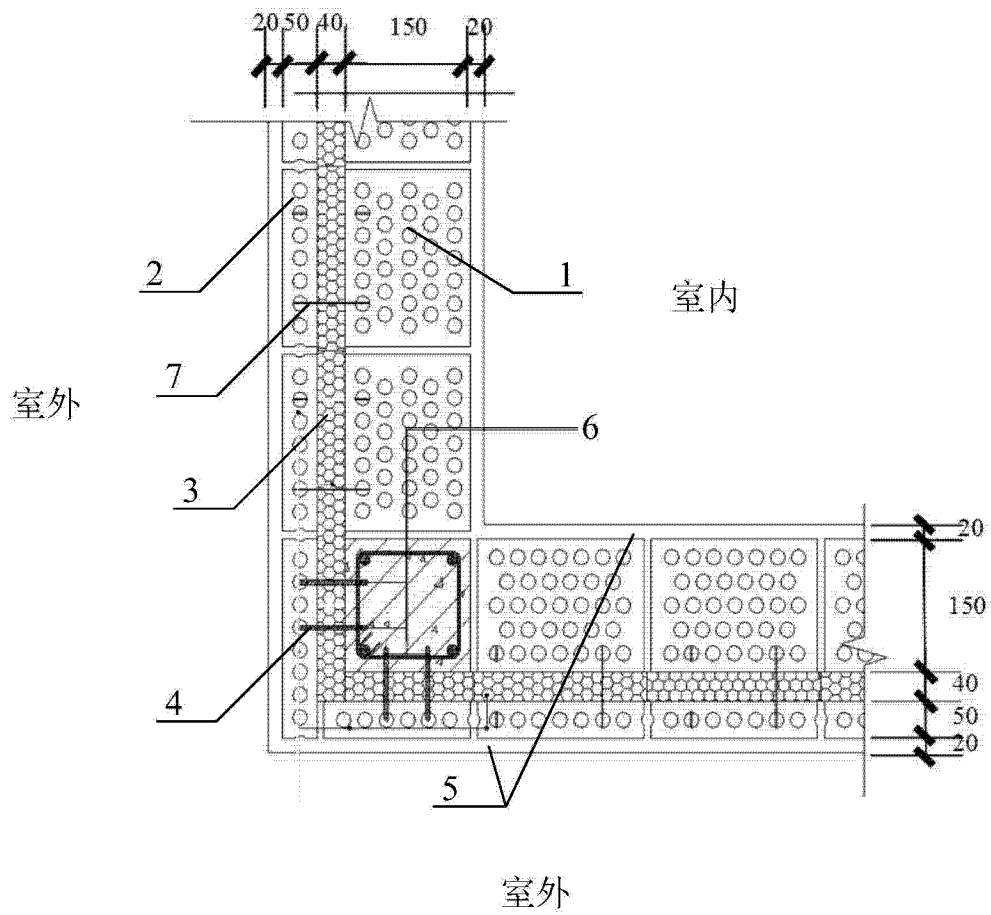


图 2