(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103541486 A
(43)申请公布日 2014.01.29

(21)申请号 201310437865.X

(22)申请日 2013.09.24

(71)申请人 沈阳建筑大学
地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区浑南东路9号

(72)发明人 张延年 汪青杰 孙平

(74)专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207
代理人 李宇彤

(51)Int.Cl.
E04C 1/41(2006.01)

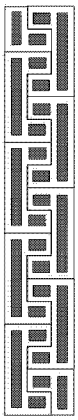
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

无热桥保温砌块及砌筑方法

(57)摘要

本项发明提供一种无热桥保温砌块及墙体砌筑方法，主要由横向保温板、凹进接口、突出接口保温板和突出接口等组成。其特征在于，无热桥保温砌块包括主块和配块，主块为槽型，设有一个凹进接口和两个突出接口；配块为“L”型，有一个突出接口；在不设置接口一侧设置横向保温板，在突出接口内设置突出接口保温板。本发明的效果和优点是所砌筑墙体的所有水平和竖向灰缝相互错看，不采用其它的保温层就可避免砌块的非保温部位、砌筑的灰缝等部位的热桥效应。大大提高建筑物的节能能力，增强保温隔热效果，经久耐用，安全防火，有效隔音。



CN 103541486 A

1. 一种无热桥保温砌块，其特征在于：无热桥保温砌块包括主块和配块，主块为槽型，设有一个凹进接口 (2) 和两个突出接口 (4)；配块为“L”型，有一个突出接口 (4)；在不设置接口一侧内设置横向保温板 (1)，在突出接口 (4) 内设置突出接口保温板 (3)，横向保温板 (1) 和突出接口保温板 (3) 均横向放置。

2. 根据权利要求 1 所述的无热桥保温砌块的砌筑方法，其特征在于：无热桥保温砌块上下侧有混凝土保护层，在水平方向上一直伸到端部，底层和顶层采用主块和配块联合砌筑，中间层均采用主块砌筑，上下相邻内层砌块或外层砌块的突出接口 (4) 均伸入对应的外层砌块或内层砌块的凹进接口 (2)。

3. 根据权利要求 1 所述的无热桥保温砌块的砌筑方法，其特征在于：每一行砌块的内层砌块之间的水平灰缝和外层砌块之间的水平灰缝相互错开；内层砌块之间的水平灰缝位于同一行外层砌块中部，外层砌块之间的水平灰缝位于同一行内层砌块的中部；每一行砌块的内层砌块和外层砌块之间的灰缝与其上下行砌块的灰缝均内外错开，每隔一行砌块的内层砌块和外层砌块之间的灰缝上下对齐；上下层错开的竖向灰缝将墙体内外三等分；每一行砌块的内层砌块之间的竖向灰缝和外层砌块之间的竖向灰缝相互错开，且均与上下行砌块的灰缝错开，每隔一行砌块的灰缝上下对齐；上下层错开的内层砌块之间的竖向灰缝和外层砌块之间的竖向灰缝将主砌块三等分。

无热桥保温砌块及砌筑方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型无热桥保温砌块及墙体砌筑方法，特别涉及可避免砌块的非保温部位、砌筑的灰缝的热桥效应的无热桥保温砌块及墙体砌筑方法。

背景技术

[0002] 砌块的生产和应用与资源、能源、生态环境及居住状况有密切的关系。我国新型墙体材料的发展、产品结构调整、装备技术水平的提升、产品性能和质量的提高、施工应用技术的完善，都将进一步推动我国建材与建筑节能事业的发展，并对我国可持续发展战略的实施产生积极地作用。砌块建筑作为一种适合我国国情的建筑形式，其优越性主要表现在：抗震性能较为突出；施工技术方便、速度快；对于减轻建筑物自重、提高砌筑效率、节约材料、减少运输量和降低工程造价都有重要作用，这无疑有着广阔的前景。但在砌体结构中，砌块的热工性能一直是建筑节能中最大的问题，单一的砌块墙体在砌块的非保温部位、砌筑的灰缝等部位存在热桥，使保温效果不理想，节能效果也不突出。因此，隔断单一保温砌块材料的热桥，提高砌块的外墙保温性能，对建筑物的保温节能和绿色生态环境具有重要意义。

[0003] 目前研究开发的自保温砌块有中国专利号 201110107200.3 公开了一种名称为“一种复合自保温砌块”发明专利；中国专利号 201010247051.6 公开了一种名称为“X 形自保温砌块”的发明专利；中国专利号 200910020920.9 公开了一种名称为“外墙自保温砌块”发明专利；中国专利号 201010210598.9 公开了一种名称为“泡沫混凝土夹心自保温砌块”的发明专利；中国专利号 200910185178.7 公开了一种名称为“非同质混凝土复合自保温砌块”发明专利；中国专利号 201010555170.8 公开了一种名称为“无热桥格构式自保温砌块”的发明专利；中国专利号 201110277104.3 公开了一种名称为“轻质粉煤灰多排孔自保温砌块”发明专利；中国专利号 201110364481.0 公开了一种名称为“一种混凝土自保温砌块”的发明专利。然而一些自保温砌块的接缝处的热桥无法得到有效解决。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供可避免砌块的非保温部位、砌筑的灰缝的热桥效应的无热桥保温砌块及墙体砌筑方法。：

为了采用单一的保温砌块，不采用其它的保温层就可避免砌块的非保温部位、砌筑的灰缝等部位的热桥效应，提高了外墙的保温效果，有效地解决了建筑节能的问题，并且砌块具有良好的力学性能，能够适用于不同的自保温墙体的要求。

[0005] 本发明的目的是通过如下技术方案实现的：

无热桥保温砌块墙体砌筑方法，主要由横向保温板、凹进接口、突出接口保温板、突出接口、上层灰缝和下层灰缝等组成。其特征在于：无热桥保温砌块包括主块和配块，主块为槽型，设有一个凹进接口和两个突出接口；配块为“L”型，有一个突出接口；在不设置接口一侧设置横向保温板，在突出接口内设置突出接口保温板。横向保温板和突出接口保温板

均横向放置，上下侧有混凝土保护层，在水平方向上一直伸到端部。底层和顶层采用主块和配块联合砌筑，中间层均采用主块砌筑。上下相邻内层砌块或外层砌块的突出接口均伸入对应的外层砌块或内层砌块的凹进接口 (2)。每一行砌块的内层砌块之间的水平灰缝和外层砌块之间的水平灰缝相互错开；内层砌块之间的水平灰缝位于同一行外层砌块中部，外层砌块之间的水平灰缝位于同一行内层砌块的中部。每一行砌块的内层砌块和外层砌块之间的灰缝与其上下行砌块的灰缝均内外错开，每隔一行砌块的内层砌块和外层砌块之间的灰缝上下对齐。上下层错开的竖向灰缝将墙体内外三等分。每一行砌块的内层砌块之间的竖向灰缝和外层砌块之间的竖向灰缝相互错开，且均与上下行砌块的灰缝错开，每隔一行砌块的灰缝上下对齐。上下层错开的内层砌块之间的竖向灰缝和外层砌块之间的竖向灰缝将主砌块三等分。

[0006] 本发明的优点与有益效果：

本发明最大的优点是所砌筑墙体的所有水平和竖向灰缝相互错看，不采用其它的保温层就可避免砌块的非保温部位、砌筑的灰缝等部位的热桥效应。大大提高建筑物的节能能力，增强保温隔热效果，经久耐用，安全防火，有效隔音。本发明隔断了墙体不同部位的热桥，提高了现有保温砌块的节能保温效果，符合我国现阶段对墙体的节能性的要求，并且解决了建筑过程中的材料损耗等问题。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明无热桥保温砌块主块立面示意图。

[0008] 图 2 为本发明无热桥保温砌块配块立面示意图。

[0009] 图 3 为本发明无热桥保温砌块砌筑墙体的竖向灰缝示意图。

[0010] 图 4 为本发明无热桥保温砌块砌筑墙体的端面示意图。

[0011] 图中，1 为侧面横向保温板；2 为凹进接口；3 为突出接口保温板；4 为突出接口；5 为上层灰缝；6 为下层灰缝。

具体实施方式

[0012] 下面结合技术方案和参照附图对本发明进行详细说明。

[0013] 本发明提出的无热桥保温砌块墙体砌筑方法如图 1~ 图 4 所示。主要由侧面横向保温板 1、凹进接口 2、突出接口保温板 3、突出接口 4、上层灰缝 5 和下层灰缝 6 等组成。

[0014] 底层和顶层采用主块和配块联合砌筑，中间层均采用主块砌筑。上下相邻内层砌块或外层砌块的突出接口 4 均伸入对应的外层砌块或内层砌块的凹进接口 2。每一行砌块的内层砌块之间的水平灰缝和外层砌块之间的水平灰缝相互错开；内层砌块之间的水平灰缝位于同一行外层砌块中部，外层砌块之间的水平灰缝位于同一行内层砌块的中部。每一行砌块的内层砌块和外层砌块之间的灰缝与其上下行砌块的灰缝均内外错开，每隔一行砌块的内层砌块和外层砌块之间的灰缝上下对齐。上下层错开的竖向灰缝将墙体内外三等分。每一行砌块的内层砌块之间的竖向灰缝和外层砌块之间的竖向灰缝相互错开，且均与上下行砌块的灰缝错开，每隔一行砌块的灰缝上下对齐。上下层错开的内层砌块之间的竖向灰缝和外层砌块之间的竖向灰缝将主砌块三等分。其他规定均按《砌体结构设计规范》(GB50003) 和《混凝土结构设计规范》(GB50010) 实施。

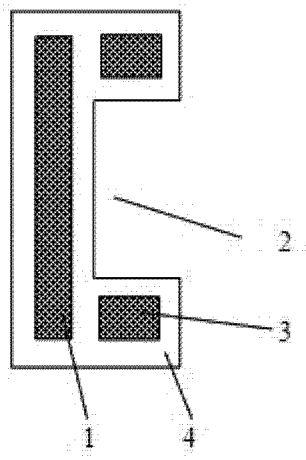


图 1

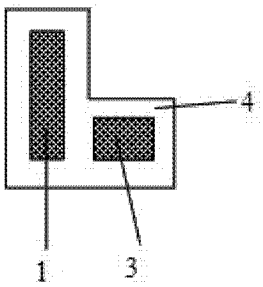


图 2

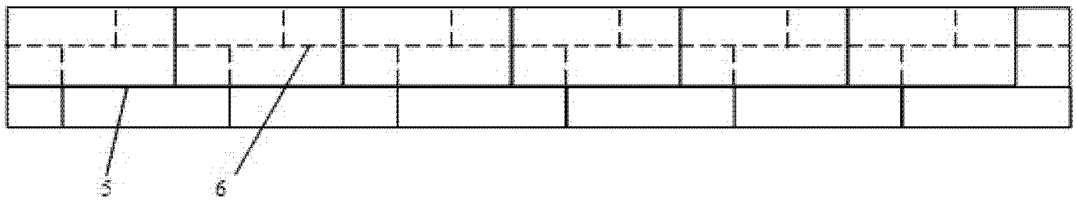


图 3

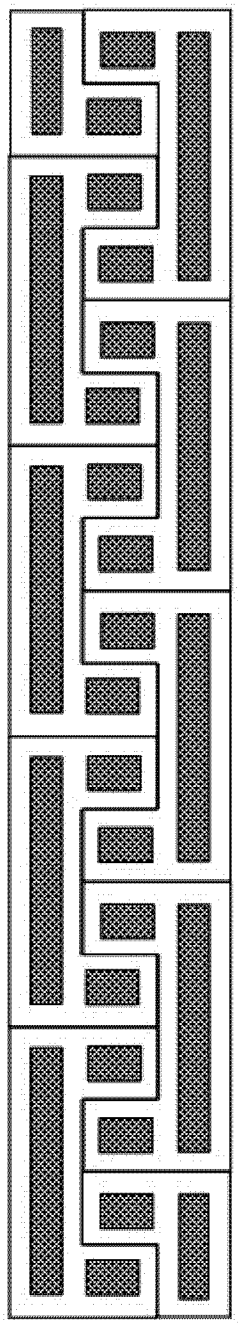


图 4