



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201817954 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020152886. 9

(22) 申请日 2010. 04. 08

(73) 专利权人 盐城东方新格节能科技有限公司

地址 224100 江苏省大丰市科技创业园

(72) 发明人 吴俊杰 冯小平 张东 丁新中

王中华 舒春敏 史留英

(51) Int. Cl.

E04C 1/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

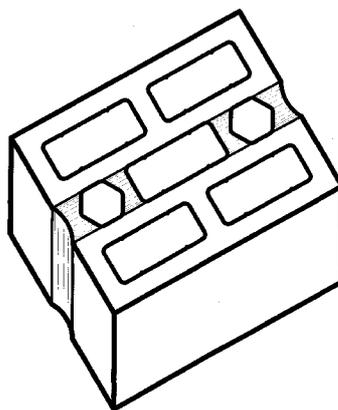
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

智能控温隐蜂窝砼节能砌块

(57) 摘要

一种智能控温隐蜂窝砼节能砌块, 孔型设置为交错对称型, 隔断冷桥通道。且开孔科学, 能较好地发挥空气间层隔热性能, 也便于高效绝热材料的辅助应用。块体收缩率小, 比强度高, 具有隔热和储能双重热工性能。智能化调控温度, 降低建筑物室内温度波动度, 提高了室内环境的舒适度, 降低了电能消耗。与其他建筑材料相容性好, 防火及耐久性能好, 能与建筑同寿命, 减少了现行保温材料维护更新对环境的污染和再生产的耗能。



-
1. 一种智能控温隐蜂窝砼节能砌块,其特征在于:它是由盲孔型交错矩形空气隔热孔(1)与顶面断桥导槽(2)及平面断桥导槽(3)复合设计构成。

智能控温隐蜂窝砼节能砌块

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑节能墙体材料。本实用新型尤其是涉及一种智能控温隐蜂窝砼节能砌块。

背景技术

[0002] 建筑节能是我国的一项基本国策。应用砌块自保温技术来提高建筑物外围护结构热阻是建筑节能的一项重要技术措施。目前公知的建筑混凝土砌块孔型设置一般为对称型,易形成冷桥通道。且开孔尺寸不科学,不能较好地发挥空气间层隔热性能,也不利于高效绝热材料的辅助应用。这类混凝土砌块只有单项热阻性且热阻值不确定度高,热容小,抵抗温度波动能力小,热工性能较差。砌块在建筑物外围护结构施工应用中,为防止灰缝产生冷桥,须要专用砂浆砌筑,施工技术要求高。且砌块热工性能较难满足不断提高的节能指标要求。

发明内容

[0003] 为了克服现行混凝土砌块性能及其技术体系的不足,本实用新型提供了一种智能控温隐蜂窝砼节能砌块,该智能控温隐蜂窝砼节能砌块(以下简称 NCF65 砖)孔型设置为交错对称型,隔断冷桥通道。且开孔尺寸科学,能较好地发挥空气间层隔热性能,也便于高效绝热材料的辅助应用。NCF65 砖不但收缩率小,比强度高,潜热大,可智能化调控温度,具有隔热和储能双重热工性能。该 NCF65 砖的原干料还可在施工现场直接加水浇注(粉刷)于房屋围护结构的冷桥部位,且不需要另做钢丝网抗裂砂浆加强层,可在其表面上直接粘贴饰面砖或刷涂料,施工工序少,如同施工普通水泥砂浆一样简单方便,因是同类水泥基材料,材料相容性好,与建筑同寿命,而且可解决现行在冷桥部位粘 XPS 板等材料相容性、耐久性差,更新周期短,施工麻烦的作法。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是: NCF65 砖在外观型式上采取盲孔型交错矩形空气隔热孔(1)与顶面断桥导槽(2)平面断桥导槽(3)复合设计。空气隔热孔(1)的宽度控制在 38mm 左右,由于封闭间层内空气导热系数约为 $0.023\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$,有较好的绝热性能, NCF65 砖垒砌后,在墙体内将形成许多空气隔热体,增大了围护结构的传热阻;断桥导槽(2)便于在施工时用合适的工具划除砖两项面导槽内(2)及盲孔大面上的砂浆,形成隔断热桥的间断灰缝,这样可用普通砂浆砌筑,节省专用砂浆费用,进一步提高了墙体的热工性能。当节能指标提高时,还可在空气隔热孔内填充更高效的绝热材料以满足节能要求。

[0005] 央视大火对节能保温材料的耐久性和防火性提出了新的课题, NCF65 砖用以水泥为基础的不燃材料制成,其相容性好,防火防水性好,与建筑同寿命,可解决 XPS 板外保温系统使用寿命短、耐久性差,更新时经济、环保、社会矛盾多;施工工序多,劳动强度大,火灾等安全隐患多,综合造价高等问题。

[0006] 本实用新型的有益效果是, NCF65 砖比强度高,线性收缩小,防火防水与耐久性能

好,热阻大,具有阻热和蓄热双重热工性能,作自保温结构材料,与建筑同寿命。能较好地发挥空气间层隔热性能,便于高效绝热材料的辅助应用。在方便施工、缩短工期、降低工程综合造价、推动节能技术进步等方面都体现了明显的优势。智能化调控温度,降低建筑物室内温度波动,提高了室内环境的舒适度,降低了电能消耗。与其他建筑材料相容性好,耐久性能好,能与建筑同寿命,减少了现行保温材料维护更新对环境的污染和再生产的耗能。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图 1 是本实用新型的大面平面图。

[0009] 图 2 是本实用新型的顶面正视图。

[0010] 图 3 是本实用新型的剖面示意图。

[0011] 图 4 是本实用新型的原理示意图。

[0012] 图 5 是本实用新型的立体图。

[0013] 图中 (1) 空气隔热孔, (2) 顶面断桥导槽, (3) 平面断桥导槽。

具体实施方式

[0014] 1. NCF65 砖用于房屋结构作自保温砌体时,在垒砌 NCF65 砖时,将带有平面断桥导槽 (3) 的大面朝下反放,沿顶面断桥导槽 (2) 的两侧翼平面满粘砂浆,并及时清除断桥导槽 (2) 内粘到的砂浆;沿本层砖两顶面断桥导槽 (2) 的弧形凹槽连线划除砖盲孔面上的砌筑砂浆,再铺砌上一层 NCF65 砖,这样垒砌成的砌体,在顶面断桥导槽 (2) 和平面断桥导槽 (3) 内无砂浆粘结,形成有封闭空气的间断灰缝。空气隔热孔 (1) 内亦保持无砂浆粘结。

[0015] 2. 当热工设计指标提高超出现行节能 65% 标准时,可将带有平面断桥导槽 (3) 的大面朝上正放,在空气隔热孔 (1) 内填充高效绝热材料,其操作方法同上款。

[0016] 3. 将 NCF65 砖的原干料配水,浇注(粉刷)于梁、柱、剪力墙等热桥部位,常温下洒水养护两周后,可直接在其表面上粘贴面砖或涂配套节能涂料,以完善建筑 NCF65 砖自保温系统。

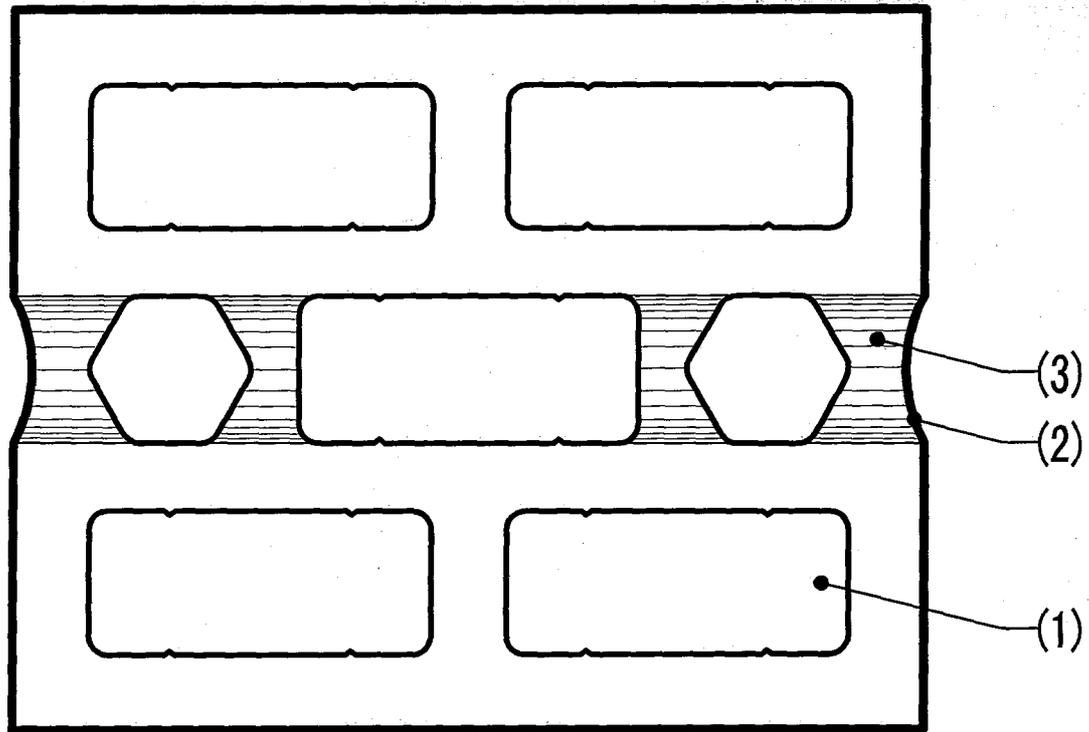


图 1

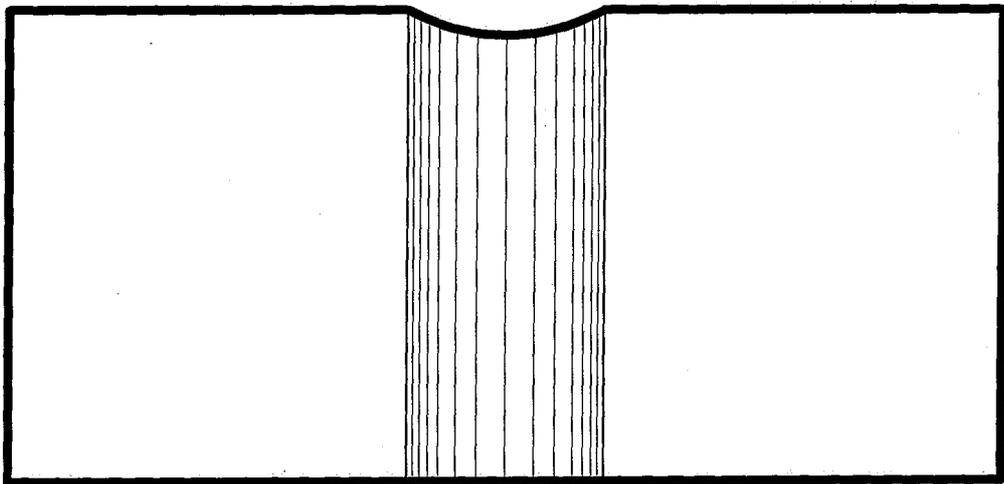


图 2

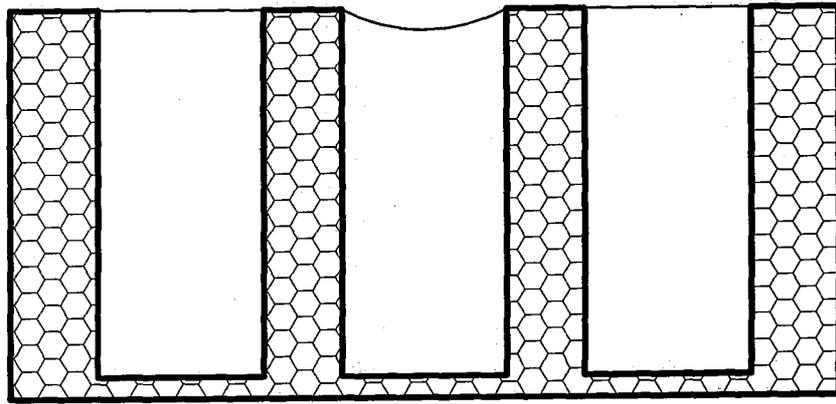


图 3

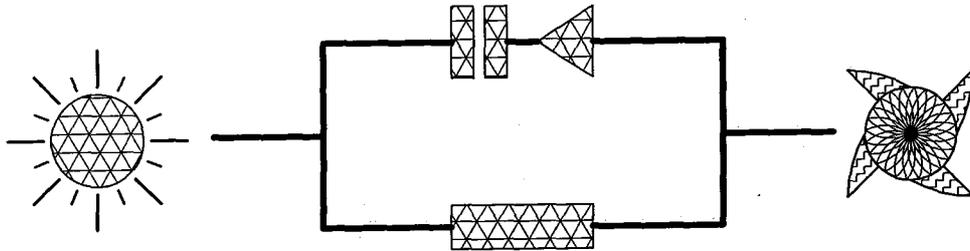


图 4

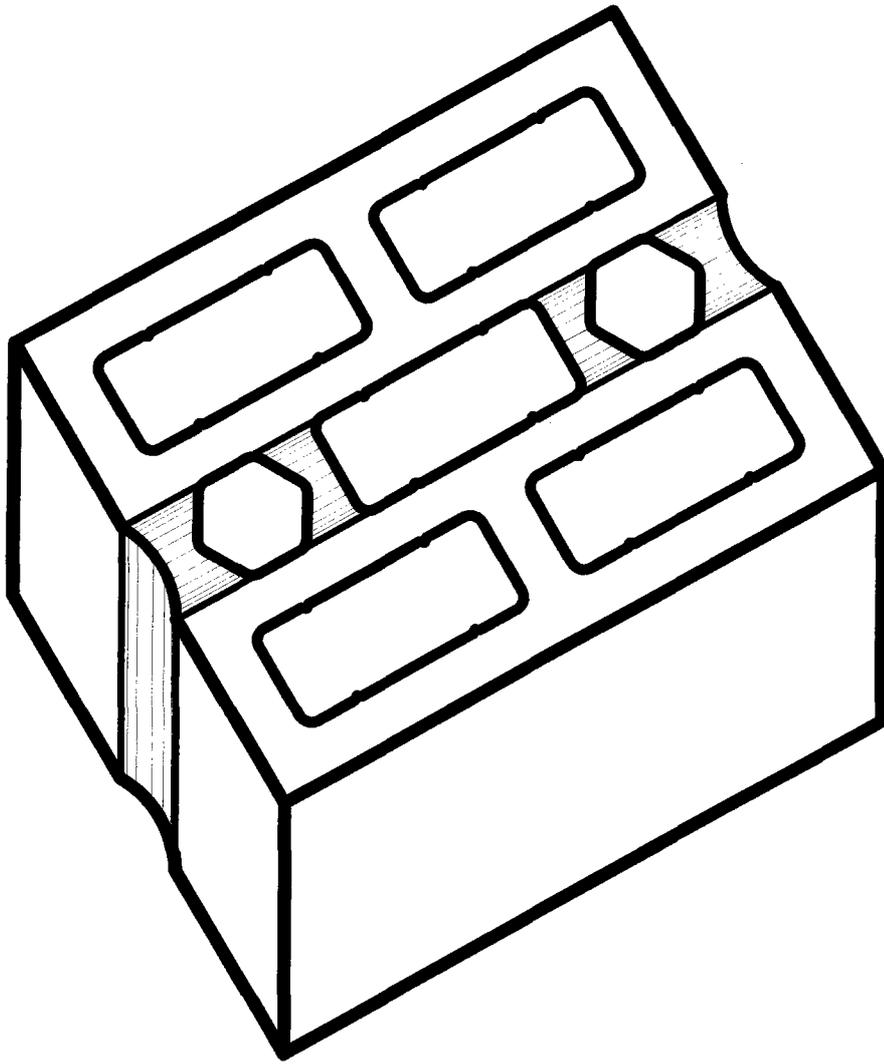


图 5