



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203547006 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320638114. X

(22) 申请日 2013. 10. 16

(73) 专利权人 丁小猷

地址 400060 重庆市南岸区响水路 60 号一  
单元 3-4

专利权人 董孟能

(72) 发明人 丁小猷 董孟能

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任  
公司 50209

代理人 周韶红

(51) Int. Cl.

E04C 1/40(2006. 01)

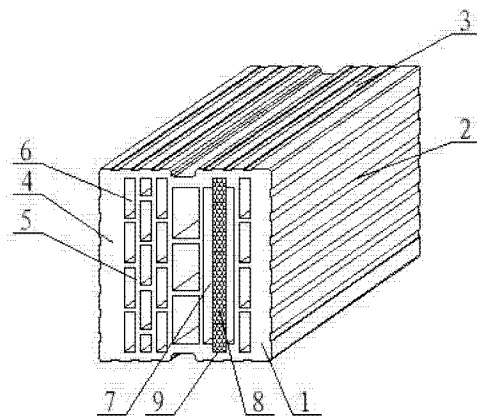
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种保温隔热复合空心砌块

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种保温隔热复合空心砌块,包括由顶面(1)、条面(2)和大面(3)构成的砌块体,在所述砌块体内设置有由壁(4)和肋(5)构成的多排通孔(6),在砌块体内与条面(2)平行的方向,竖向设置有至少一个矩形孔(7),在矩形孔(7)内设置有至少一个隔热保温板(8),所述隔热保温板(8)与矩形孔(7)的内壁具有间隙。本实用新型具有结构设计巧妙、制造方便、成本低廉的优点,采用它既能充分利用空心砌块孔内空气的低导热系数降低砌块传导传热,同时,还能利用隔热保温板进行隔阻热辐射,大大提高了其保温隔热性能。



1. 一种保温隔热复合空心砌块,包括由顶面(1)、条面(2)和大面(3)构成的砌块体,在所述砌块体内设置有由壁(4)和肋(5)构成的多排通孔(6),其特征是:在砌块体内与条面(2)平行的方向,竖向设置有至少一个矩形孔(7),在矩形孔(7)内设置有至少一个隔热保温板(8),所述隔热保温板(8)与矩形孔(7)的内壁具有间隙。

2. 如权利要求1所述的保温隔热复合空心砌块,其特征是:在所述矩形孔(7)的上下两端均设置有凹形槽(9),所述隔热保温板(8)的两端分别卡设在凹形槽(9)内。

3. 如权利要求2所述的保温隔热复合空心砌块,其特征是:所述矩形孔(7)靠近条面(2),且与条面(2)之间具有竖直设立的由壁(4)和肋(5)构成的一排通孔(6)隔离。

4. 如权利要求1、2或3所述的保温隔热复合空心砌块,其特征是:所述隔热保温板(8)包括保温芯材(10),在保温芯材(10)的外表面设置有铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层(11)。

5. 如权利要求4所述的保温隔热复合空心砌块,其特征是:在所述隔热保温板(8)内部,保温芯材(10)与铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层(11)之间具有一定真空层(12)。

6. 如权利要求1、2或3所述的保温隔热复合空心砌块,其特征是:所述隔热保温板(8)包括保温芯材(10),在保温芯材(10)的上端面或/和下端面设置有铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层(11)。

## 一种保温隔热复合空心砌块

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空心砌块,特别是一种保温隔热复合空心砌块。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的空心砌块(如图1)包括由顶面1、条面2和大面3构成的砌块体,在所述砌块体内设置有由壁4和肋5构成的与传热方向垂直的多排通孔6,它利用砌块内与传热方向垂直的多排通孔6空心部位的空气,具有低导热系数,降低砌块传导传热,但是,这样结构的砌块未解决因此带来的砌块内部壁、肋之间的辐射传热问题。

[0003] 为了解决上述问题,人们通过在部分或全部通孔内填充发泡水泥、无机类保温板或聚苯乙烯泡沫体等保温材料(如图2),利用填充材料的低导热系数降低砌块传导传热,同时一定程度上降低了砌块内部壁、肋之间的辐射传热。但由于以上填充材料的导热系数通常高于空气的导热系数,会使砌块填充部位传导传热增大;且材料成本增加。

[0004] 此外,人们还采用聚苯乙烯泡沫板连接混凝土砌块(或烧结页岩砌块)前后两部分的复合砌块(如图3),利用连接砌块前后两部分的聚苯乙烯泡沫板的低导热系数,阻断砌块前后两部分砌块间热桥,降低砌块传导传热,同时一定程度上降低砌块内部壁、肋之间的辐射传热,但砌块的整体强度降低且材料成本增加。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是提供一种在传热方向既能充分利用空气的低导热系数降低砌块传导传热,又能基本阻隔砌块内部壁、肋之间的辐射传热的保温隔热复合空心砌块。

[0006] 本实用新型的目的是通过这样的技术方案实现的,一种保温隔热复合空心砌块,包括由顶面、条面和大面构成的砌块体,在所述砌块体内设置有由壁和肋构成的多排通孔,在砌块体内与条面平行的方向,竖向设置有至少一个矩形孔,在矩形孔内设置有至少一个隔热保温板,所述隔热保温板与矩形孔的内壁具有间隙。

[0007] 为了设置的稳定性,在所述矩形孔的上下两端均设置有凹形槽,所述隔热保温板的两端分别卡设在凹形槽内。

[0008] 其中,所述矩形孔靠近条面,且与条面之间具有竖直设立的由壁和肋构成的一排通孔隔离。

[0009] 在本实用新型中,所述隔热保温板可以是这样设置,它包括保温芯材,在保温芯材的外表面设置有铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层。

[0010] 为了得到更好的保温效果,在所述隔热保温板内部,保温芯材10与铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层11之间可具有一定的真空层。

[0011] 所述隔热保温板也可以是这样设置,它包括保温芯材,在保温芯材的上端面或/和下端面设置有铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层。

[0012] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有结构设计巧妙、制造方便、成本低廉的优点,采用它既能充分利用砌块内通孔中空气的低导热系数降低砌块传导传热,同时,还能

利用隔热保温板进行隔阻热辐射,大大提高了其保温隔热性能。

### 附图说明

- [0013] 本实用新型的附图说明如下：
- [0014] 图 1 为现有的空心砌块第一种结构示意图；
- [0015] 图 2 为现有的空心砌块第二种结构示意图；
- [0016] 图 3 为现有的空心砌块第三种结构示意图；
- [0017] 图 4 为本实用新型的第一种结构示意图；
- [0018] 图 5 为本实用新型的第二种结构示意图；
- [0019] 图 6 为本实用新型中隔热保温板的第一种结构剖视图；
- [0020] 图 7 为本实用新型中隔热保温板的第二种结构剖视图；
- [0021] 图 8 为本实用新型中隔热保温板的第三种结构示意图；
- [0022] 图 9 为本实用新型中隔热保温板的第四种结构示意图。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,但本实用新型并不局限于这些实施方式,任何在本实施例基本精神上的改进或替代,仍属于本实用新型权利要求所要求保护的范畴。

[0024] 实施例 1:如图 4 所示,一种保温隔热复合空心砌块,包括由于顶面 1、条面 2 和大面 3 构成的砌块体,在所述砌块体内与条面 2 平行的方向,设置有由壁 4 和肋 5 构成的多排通孔 6,在砌块体内竖向设置有至少一个矩形孔 7,在矩形孔 7 内设置有至少一个隔热保温板 8,所述隔热保温板 8 与矩形孔 7 的内壁具有间隙。

[0025] 其中,在所述矩形孔 7 的上下两端均设置有凹形槽 9,所述隔热保温板 8 的两端分别卡设在凹形槽 9 内。这样做,能够保证隔热保温板 8 的稳固性。

[0026] 实施例 2:如图 5 所示,为了使得效果更好,可以在矩形孔 7 内设置两隔热保温板 8。

[0027] 进一步描述,所述矩形孔 7 靠近条面 2,且与条面 2 之间具有竖直设立的由壁 4 和肋 5 构成的一排通孔 6 隔离。

[0028] 实施例 2:如图 7 所示,所述隔热保温板 8 包括保温芯材 10,在保温芯材 10 的外表面设置有铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层 11。

[0029] 实施例 3:如图 8 为了使得保温效果更好,在所述隔热保温板内部,保温芯材 10 与铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层 11 之间具有一定的真空层 12。

[0030] 实施例 4:如图 6 或 9 所示,所述隔热保温板 8 包括保温芯材 10,在保温芯材 10 的上端面或 / 和下端面设置有铝箔层或镀铝膜层或铝箔复合层 11。

[0031] 使本复合空心砌块在充分利用原矩形孔 7 内既经济又优良的空气层绝热性能的同时,通过本隔热保温板 8 表面铝箔或铝箔复合材料所具有的高热反射性与其保温芯材本身具有的低导热性,又在空心砌块内部传热方向进一步地降低了辐射传热和传导传热,提高了空心砌块的保温隔热性能。

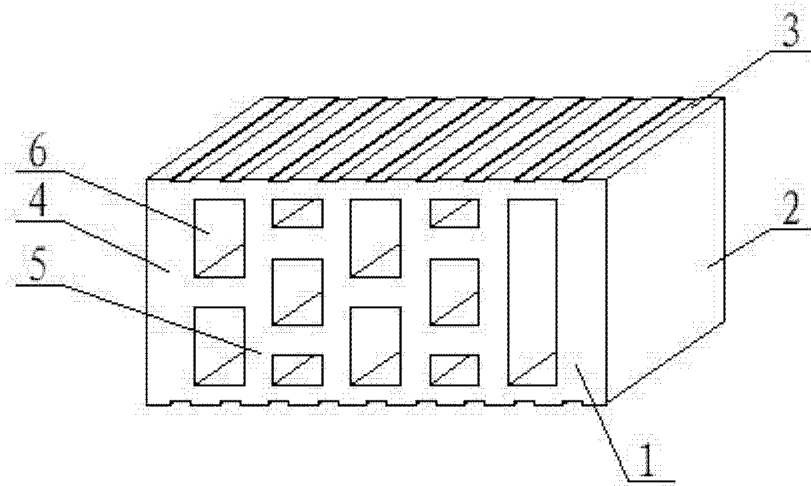


图 1

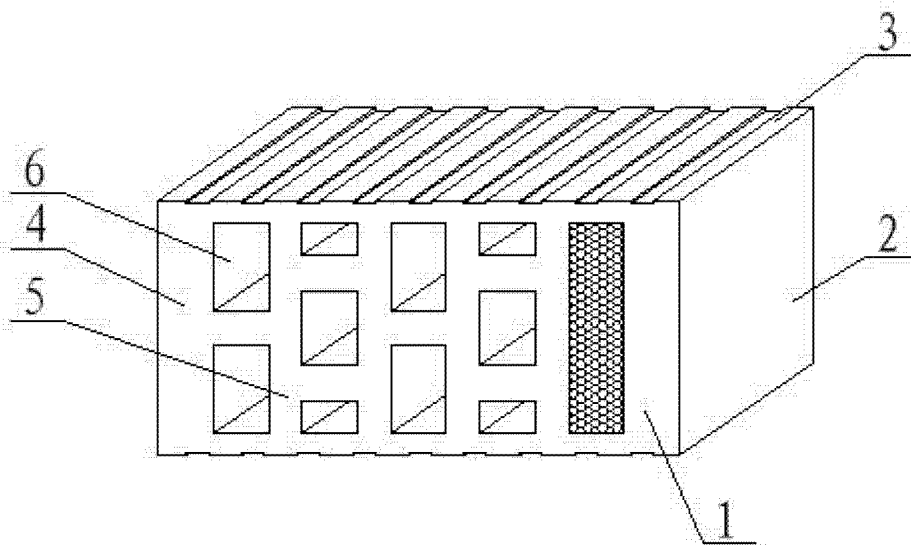


图 2

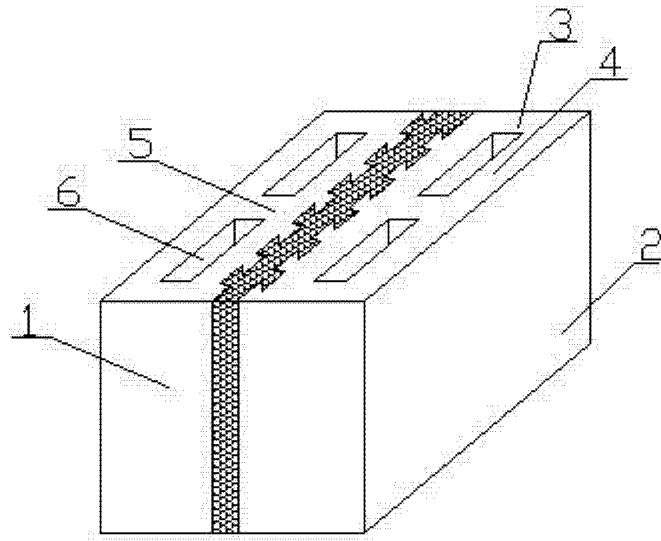


图 3

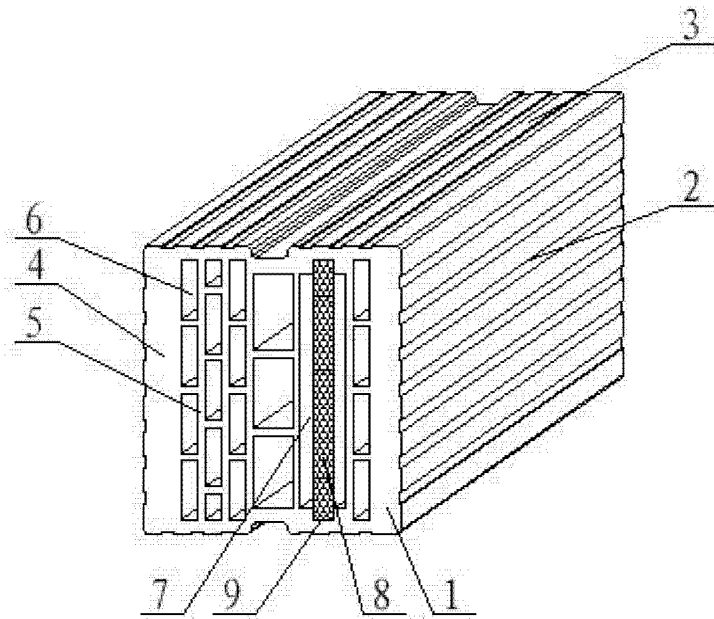


图 4

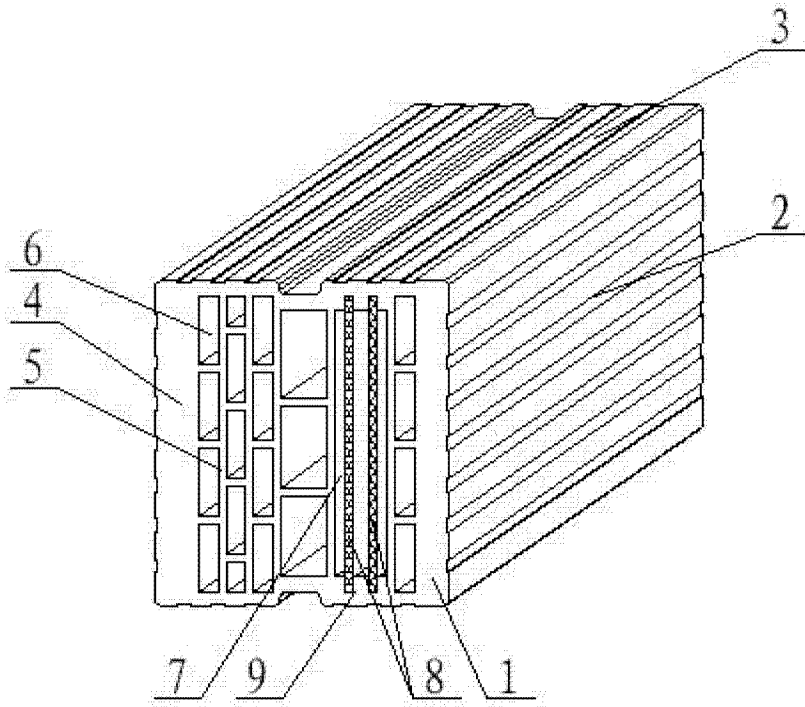


图 5

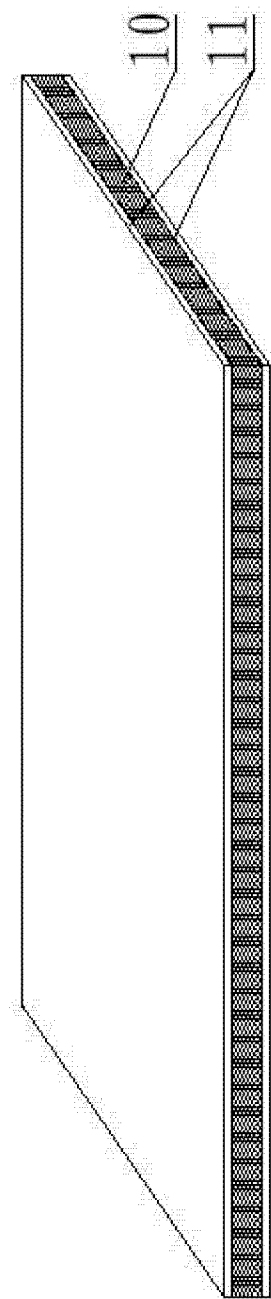


图 6

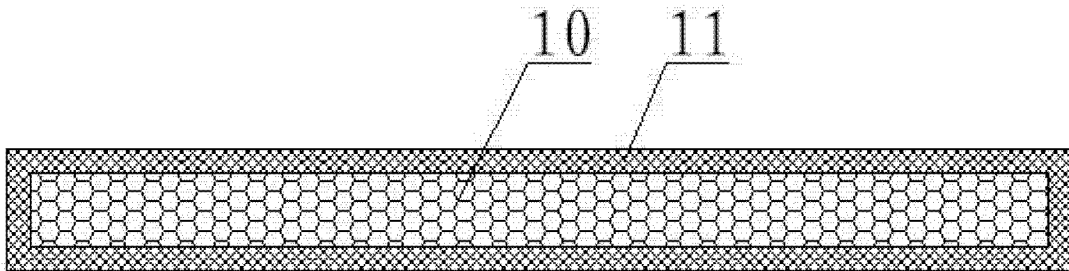


图 7

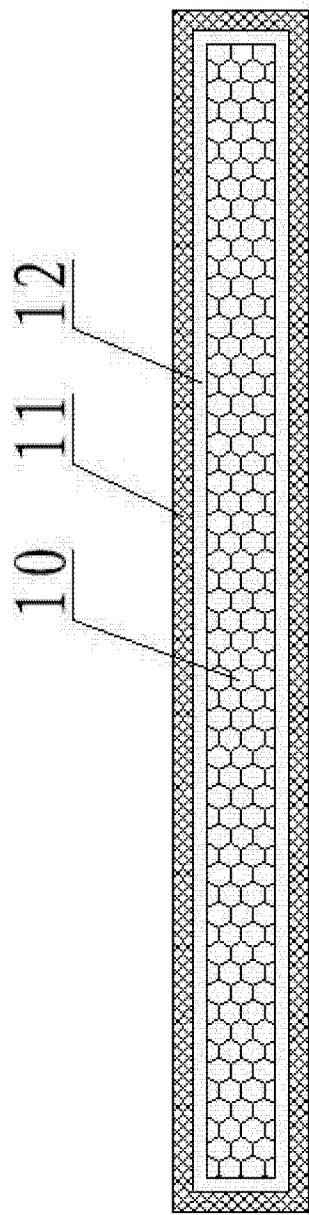


图 8

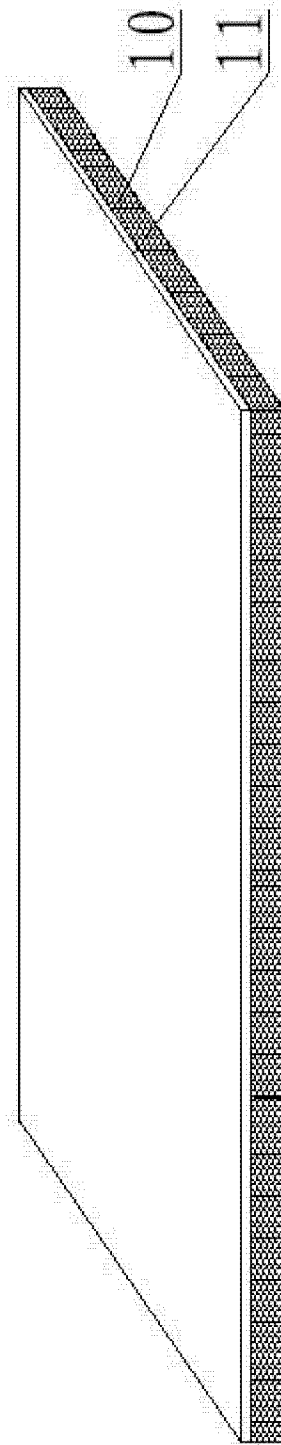


图 9