

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04C 1/40 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620052263.8

[45] 授权公告日 2007 年 9 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 200952205Y

[22] 申请日 2006.9.20

[21] 申请号 200620052263.8

[73] 专利权人 长沙理工大学

地址 410076 湖南省长沙市天心区赤岭路 45 号

[72] 设计人 杨伟军 徐 生

[74] 专利代理机构 长沙市融智专利事务所  
代理人 颜 勇

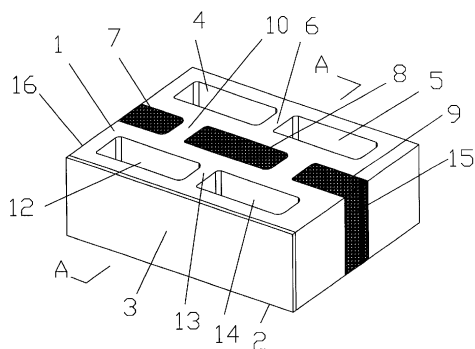
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

一种多功能复合混凝土多孔砖

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种多功能复合混凝土多孔砖，在所述的砖体(16)的砌面(1)上至少设有三排孔，其中中间一排为通孔，两侧边孔为盲孔或半盲孔，所述的砖体的两侧端部分别设有凹槽，在所述的中间排通孔和凹槽内填埋有保温材料。孔成对称布置，肋成交错分布。孔为圆角矩形孔。在砖体(16)的侧面上设有装饰面(3)。本实用新型是一种保温隔热效果好的多功能复合混凝土多孔砖。



1、一种多功能复合混凝土多孔砖，包括砖体(16)，其特征是：在所述的砖体(16)的砌面(1)上至少设有三排孔，其中中间一排为通孔，两侧边孔为盲孔或半盲孔，所述的砖体的两侧端部分别设有凹槽，在所述的中间排通孔和凹槽内填埋有保温材料。

2、根据权利要求1所述的多功能复合混凝土多孔砖，其特征是：所述的孔成对称布置，肋成交错分布。

3、根据权利要求1或2所述的多功能复合混凝土多孔砖，其特征是：所述的孔为圆角矩形孔。

4、根据权利要求1或2所述的多功能复合混凝土多孔砖，其特征是：在所述的砖体(16)的侧面上设有装饰面(3)。

5、根据权利要求3所述的多功能复合混凝土多孔砖，其特征是：在所述的砖体(16)的侧面上设有装饰面(3)。

## 一种多功能复合混凝土多孔砖

### 技术领域

本实用新型涉及一种建筑用的多孔砖，特别是涉及一种多功能复合混凝土多孔砖。

### 背景技术

近几年来新型墙体发展迅速，但存在一些问题，其中重要的一点就是集承重、装饰、保温隔热于一体的新型墙体材料产品相对缺乏。虽然目前市面上也有不少多功能复合保温砌块，但它们都存在难于埋管线，尺寸较大，在施工过程中竖向灰缝难密实，墙体开裂、渗漏等问题。单一多孔砖砌筑墙体由于在施工过程中竖向灰缝难密实，热量从竖向灰缝中泄漏，不能满足现行保温隔热要求，保温效果差，要提高保温效果，必定要增加墙体厚度（做成外保温或内保温形式）。另外一些新型墙体材料由于材料具有较强的地域限制，以及本身存在的一些问题。从而严重阻碍了新型墙体材料的推广应用。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种保温隔热效果好的多功能复合混凝土多孔砖。

为了解决上述技术问题，本实用新型是通过如下途径实现的：一种多功能复合混凝土多孔砖，包括砖体，在所述的砖体的砌面上至少设有三排孔，其中中间一排为通孔，两侧边孔为盲孔或半盲孔，所述的砖体的两侧端部分别设有凹槽，在所述的中间排通孔和凹槽内填埋有保温材料。

所述的孔成对称布置，肋成交错分布。

所述的孔为圆角矩形孔。

在所述的砖体的侧面上设有装饰面。

采用上述技术方案的多功能复合混凝土多孔砖，由于在砖体上设有三排圆角矩形孔，其中中间排为通孔，其余的为盲孔（半盲孔），孔洞成对称布置，肋成交错分布，孔洞率大于30%，通过在中间排圆角矩形通孔内填埋或插入轻质保温材料达到保温隔热效果，将砖体中的盲（半盲）孔交错排排，有效地切断热桥，中间一排的凹槽中的保温材料与另一块砖体的凹槽中的保温材料相砌时连接在一起，有效地密实砖体在施工过程中形成的竖向灰缝，切断热桥，防止热量从竖向灰缝中泄漏，能满足现行保温隔热要求，保温效果好；不同骨料和配比可制成不同强度的承重或非承重砖体；装饰面为光面或劈裂面（含

抽条)混凝土。

本实用新型有如下优点：1、墙体承重、装饰、保温一次性砌筑完成，减少了施工工序。2、特殊的“工”字型截面设计，有效的隔断了热桥，提高了保温隔热性能。3、盲孔或半盲孔砖反砌，砌入孔内的砂浆形成销键，提高了砌体抗剪能力，改善了墙体的抗震性能；施工避免了漏浆，也使铺浆程度饱满提高了工程质量。4、砖体自带装饰面层，可以作成清水墙，省掉面层抹灰工序，从而降低工程造价。

综上所述，本实用新型是一种保温隔热效果好的多功能复合混凝土多孔砖。

#### 附图说明

图1是本实用新型结构示意图；

图2是沿图1中A-A线剖视图。

#### 具体实施方式

如图1和图2所示，砖体16基材一次整压成型，在砖体16的砌面1上设有3排孔，孔为圆角矩形孔，截面设计成“工”型，孔洞成对称布置，肋成交错分布，孔洞率大于30%。第一排由第一孔4和第二孔5组成，第一孔4和第二孔5之间有第三肋6，第三排由第三孔12和第四孔14组成，第三孔12和第四孔14之间形成有第四肋13，中间排孔洞由第五圆角矩形凹槽7、第六圆角矩形凹槽9和一个第七圆角矩形通孔8组成，在错缝砌筑时，砖壁和第一中肋10、第二中肋11能完全搭接，保证了竖向传力。砖体16的砌面1的反面相背砌面2，除了第五圆角矩形凹槽7、第六圆角矩形凹槽9和第七圆角矩形通孔8为通孔，其余的都为全盲孔或半盲孔，在第五圆角矩形凹槽7、第六圆角矩形凹槽9和第七圆角矩形通孔8内插入有轻质保温材料15，在砖体16的侧面上设有装饰面3。

如图1和图2所示，采用上述技术方案的多功能复合混凝土多孔砖，由于在砖体16上设有三排圆角矩形孔，其中中间排为通孔，其余的为盲孔（半盲孔），孔洞成对称布置，肋成交错分布，孔洞率大于30%，通过在中间排圆角矩形通孔内填埋或插入轻质保温材料15达到保温隔热效果，将砖体16中的盲（半盲）孔交错排排，有效地切断热桥，中间一排的凹槽中的保温材料与另一块砖体的凹槽中的保温材料相砌时连接在一起，有效地密实砖体在施工过程中形成的竖向灰缝，切断热桥，防止热量从竖向灰缝中泄漏，能满足现行保温隔热要求，保温效果好；不同骨料和配比可制成不同强度的承重或非承重砖体；装饰面3为光面或劈裂面（含抽条）混凝土。

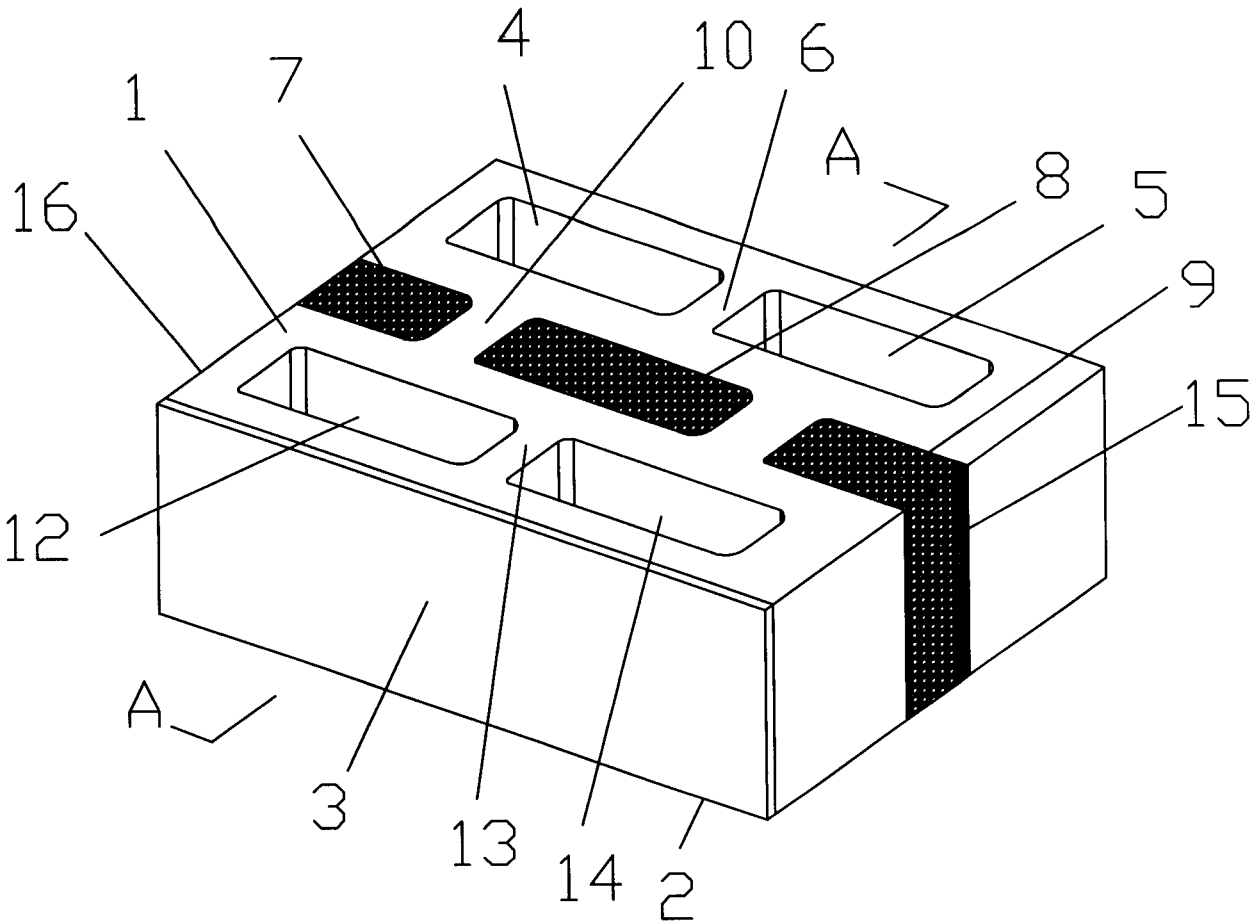


图1

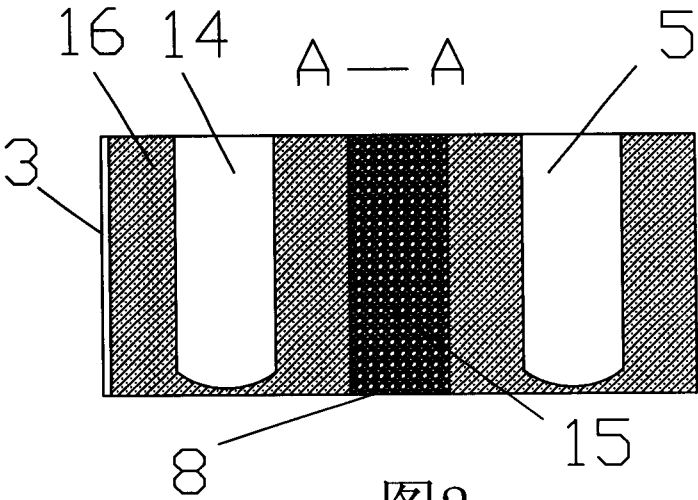


图2