

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720082723.6

[45] 授权公告日 2008年10月22日

[11] 授权公告号 CN 201137245Y

[22] 申请日 2007.12.26

[21] 申请号 200720082723.6

[73] 专利权人 黄元龙

地址 610041 四川省成都市一环路南四段二
号附一号舒启龙转

[72] 发明人 黄元龙

[74] 专利代理机构 成都信博专利代理有限责任公
司
代理人 舒启龙

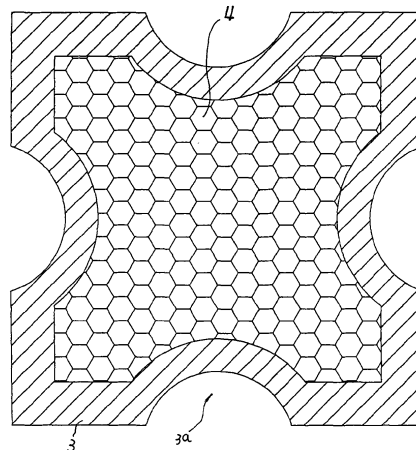
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

复合自保温砌块

[57] 摘要

一种复合自保温砌块，属保温建筑砌块。砌块由选自发泡混凝土、发泡石膏、空心微珠发泡材料或膨胀珍珠岩为材质的保温内芯以及包覆在保温内芯整个外表面的外层所组成。其外壳材质为石膏水泥或水泥。既适用于承重墙，也适用于隔墙。墙体一次砌成，不需砂浆饰面，施工简单、成本低廉，具有保温隔热性能好的优点。



1、一种复合自保温砌块，包括砌块，其特征是：所述砌块由选自发泡混凝土、发泡石膏、空心微珠发泡材料或膨胀珍珠岩为材质的保温内芯以及包复在保温内芯整个外表面的外层所组成。

2、根据权利要求1所述复合自保温砌块，其特征是：所述砌块为长方体形，其长×宽×高分别为600×500×90~180mm，且其上、下侧面以及左、右侧面上分别均设有一对榫头（1a）和榫槽（1b）。

3、根据权利要求2所述复合自保温砌块，其特征是：所述由石膏水泥为材质的外层的厚度为15~30mm。

4、根据权利要求1所述复合自保温砌块，其特征是：所述砌块为长方体形，其长×宽×高分别为390×190×190mm，且其上、下、左、右四个侧面上分别设置有贯通凹形槽（3a）。

5、根据权利要求4所述复合自保温砌块，其特征是：所述材质为水泥的外层的厚度是：贯通凹形槽（3a）上的外层厚度为5~15mm，其余面上的外层厚度为20~30mm。

复合自保温砌块

技术领域

本实用新型涉及建筑墙体砌块，特别是建筑用保温复合砌块制造领域。

背景技术

现有外墙外保温体系为：1、EPS板薄抹面系统；2、胶粉EPS颗粒保温浆料外保温系统；3、现浇混凝土复合无网钢丝架板外保温系统；4、现浇混凝土复合钢丝网架板外保温系统；5、岩棉外保温系统；6、机械固定EPS钢丝网架板外保温系统；7、硬泡聚氨酯外保温系统；8、XPS板外保温系统等。上述外墙体保温体系的缺点：1、施工繁杂、成本高昂；2、使用年限短（10~25年）；3、容易产生开裂、空鼓、脱落现象；4、最大的危害还是环保隐患。现有建筑砌块有普通混凝土小型空心砌块，蒸汽加压加气混凝土砌块，轻集料混凝土小型空心砌块，粉煤灰砌块，石膏砌块，粉煤灰小型砌块，空心粘土砌块等（《新型墙体材料手册》，第二版，中国建材工业出版社，2001年6月第2版，P269-336）。上述砌块均未专门考虑墙体保温隔热问题，此外，还有泡沫混凝土砌块（《新型墙体材料手册，P341》）它采用水泥泡沫混凝土（水泥和填料中加入泡沫剂及水搅拌、成型）或采用硅酸盐泡沫混凝土（粉煤灰为主，加石灰、石膏、泡沫剂及水、搅拌、成型）制成，它具有保温隔热性能，但是，其强度和承载力不够，若作为隔墙，表面还需砂浆装饰面找平等施工。此外，还有以泡沫混凝土保温层作为夹层结构的砌块，其缺点一是，砌块保温层处强度不够，容易断裂；二是保温层外露，影响砌块表面强度。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种无需再砂浆饰面、无热桥产生、具有更好保温性能的复合自保温砌块。

本新型的目的是这样实现的：一种复合自保温砌块，包括砌块，砌块由选自发泡混凝土、发泡石膏、空心微珠发泡材料或膨胀珍珠岩为材质的保温内芯以及包复在保温内芯整个外表面的外层所组成。

具体来说一种方案是砌块为长方形，其长×宽×高分别为600×500×90~

180mm，且其上、下侧面以及左、右侧面上分别均设有一对榫头和榫槽。石膏水泥为材质的外层的厚度为15~30mm。

另一种方案是砌块为长方体形，其长×宽×高分别为390×190×190mm，且其上、下、左、右四个侧面上分别设置有贯通凹形槽，材质为抗水改性石膏或水泥，贯通凹形槽上的外层厚度为5~15mm，其余面上的外层厚度为20~30mm。

复合自保温体系的优点是：

- 1、墙体和保温一气呵成，施工简单、成本低廉。
- 2、长期坚固耐久，绝热性能不丧失，而且抗风和大气稳定性好。
- 3、耐火、防水、抗冻、抗冲击、隔声性能好，能长期防潮、防吸湿等。
- 4、无污染、无辐射、环保卫生。
- 5、该体系结构独特，无热桥产生，200墙可达65%节能指标。

6、既适用于承重墙、又适用于隔墙，对承重墙而言，可采用水泥外层，即将保温内芯包复在水泥外壳内，中空水泥外壳作为承重骨架，其荷载承受力更大；对于隔墙而言，只需采用石膏水泥（水泥掺入量5~10%）即可满足需求。

7、本新型的承重墙砌块和隔墙砌块，上墙后外观平整，均不必要进行砂浆抹面找平施工。

8、保温隔热效果更好

由于采用发泡混凝土制作保温内芯，且保温内芯被包复在一个密闭壳体内，因此具有更好的保温隔热效果。还可采用本发明人研制的空心微珠发泡材料（如申请号2006100202564）发泡制作内部呈闭孔状的保温内芯，其效果更好。

9、本发明人已研制出相应砌块专用机具，半自动和全自动生产砌块，生产效率较高。

附图说明

图1是本新型作为隔墙砌块的立体图；

图2是图1所示隔墙砌块的Z向截面图；

图3是本新型作为承载墙砌块的立体图；

图4是图3所示承载墙砌块的Z向截面图。

具体实施方式

本新型复合自保温砌块由选自发泡混凝土、（抗水改性）发泡石膏、空心微珠

发泡材料或膨胀珍珠岩或为材质的保温内芯以及包复在保温内芯整个外表面的外层（或外壳）所组成。

实施例 1:

图 1 图 2 使出，砌块为长方形，其长×宽×高分别为 600×500×90~180mm，且其上、下侧面以及左、右侧面上分别均设有一对榫头 1a 和榫槽 1b。石膏水泥为材质的外层 1 的厚度为 15~30mm。保温内芯 2 的材质为发泡混凝土、发泡石膏、空心微珠发泡材料或膨胀珍珠岩。

实施例 2:

图 3 图 4 示出，砌块为长方体形，其长×宽×高分别为 390×190×190mm，且其上、下、左、右四个侧面上分别设置有贯通凹形槽 3a，不仅提高了粘接强度，而且用专用保温砂浆粘接，因而杜绝了热桥的产生。材质为水泥的外层 3 的厚度是：贯通凹形槽 3a 上的外层厚度为 5~15mm，其余面上的外层厚度为 20~30mm。其保温内芯 4 的材质为发泡混凝土、发泡石膏、空心微珠发泡材料或膨胀珍珠岩。

实施例 3:

砌块为长方体形，其长×宽×高分别为 390×190×190。砌块整个外层厚 20~30mm。其保温内芯的材质为发泡硅酸盐水泥或者抗水改性发泡石膏或者膨胀珍珠岩或者本发明人研制的空心微珠发泡材料（专利申请号 2006100202564）。

