



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201874144 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020557123. 2

(22) 申请日 2010. 10. 06

(73) 专利权人 山东科技大学

地址 266510 山东省青岛市黄岛区前湾港路
579 号

(72) 发明人 孔凡营

(51) Int. Cl.

E04C 1/41 (2006. 01)

E04B 2/12 (2006. 01)

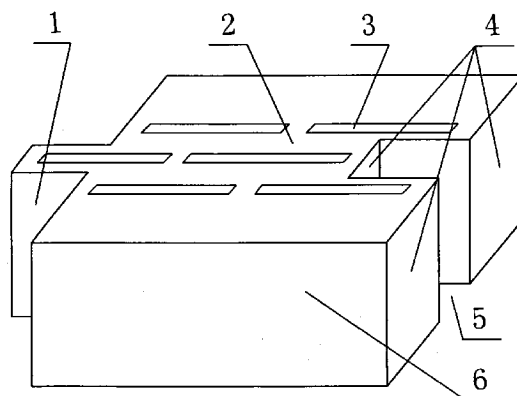
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

凹凸型中间保温承重砌块

(57) 摘要

本申请公开了凹凸型中间保温承重砌块,它属于建筑材料领域,是将砌块的一头作上凹槽,另一头作上凸头,在坐浆面上居中设置绝热空腔并满浇发泡塑料或者插入泡沫塑料块。该砌块兼有加芯保温和承重之双功能,用它砌筑墙体时,砌块的凸头插入同皮相邻砌块的凹槽之内。该种砌块解决了传统加芯保温墙体稳定性差之问题,也解决了传统空心砌块抗压强度低而只能用于砌筑非承重墙体之问题,可以用于砌筑承重墙体,特别适合用于砌筑有节能要求的房屋建筑的承重外墙。



1. 凹凸型中间保温承重砌块,其特征是:
 - (1) 砌块一端有凸头,相反一端有凹槽;
 - (2) 砌块坐浆面上居中分布有绝热空腔,绝热空腔内满浇发泡塑料或者插入泡沫塑料块。

凹凸型中间保温承重砌块

技术领域

[0001] 本申请属于建筑工程。

背景技术

[0002] 目前,建筑工程所用承重砌块保温效果差,不符合国家节能减排要求,而绝热砌块虽然节能效果好,但承重能力低,只能用于非承重墙。所以,需要发明设计一种既有较好的保温隔热效果,又有较高承重能力的多功能砌块。

发明内容

[0003] 本发明的目的是使承重砌块具有良好的保温功能,技术方案如下:

[0004] 1、将建筑砌块外形作成一端有凸头而相反一端有凹槽的凹凸形,砌块坐浆面上居中分布有绝热空腔,绝热空腔内满浇发泡塑料或者插入泡沫塑料块(见图1),构成砌块的保温层,使砌块砌成的房屋建筑外墙体具有良好的保温作用(见图4);在砌块保温层两侧是致密的材料实体,构成砌块的承重层,是承受外力的主要部位(见图1、图3和图4)。由于砌块外形为凹凸形,加之绝热空腔的巧妙排列,砌块端头冷桥得以消除。又由于该砌块砌筑的建筑外墙,其中间具有良好的加芯保温功能,同时又是承重墙体,故取名为凹凸型中间保温承重砌块。

[0005] 2、凹凸型中间保温承重砌块是砌墙的主规格砌块,是砌墙过程中主要使用的砌块,用于砌筑墙体中部和端头;辅规格砌块有凸形砌块(见图2)和凹形砌块(见图3),用于砌筑墙体端头。

[0006] 3、凹凸型中间保温承重砌块可以是烧结型的,也可以是非烧结型的,如混凝土预制砌块等。

[0007] 4、凹凸型中间保温承重砌块的砌筑:砌筑平面图如图4所示,砌筑立面图如图5所示。从图4可以看出,绝热空腔及发泡塑料(或者插入的泡沫塑料块)构成墙体内加芯保温层,并且消除了传统保温砌块端头存在的冷桥;墙体内加芯保温层两侧的砌块材料实体,则是墙体主要的承重层。

[0008] 本申请的积极效果是:

[0009] (1) 兼有保温和承重双功能,可以用于砌筑具有保温要求的承重外墙;

[0010] (2) 不存在冷桥;

[0011] (3) 墙体的竖向灰缝在水平面上的投影由传统的直线形变为折线形(见图4),所以墙体稳定性显著提高。

附图说明

[0012] 图1是凹凸型中间保温承重砌块;

图2是凸形砌块;

图3是凹形砌块;

图 4 是凹凸型中间保温承重砌块的墙体砌筑平面图；

图 5 是凹凸型中间保温承重砌块的墙体砌筑立面图；

图 6 是凹凸型中间保温承重砌块的制作尺寸图,单位 :mm；

图 7 是凸形砌块的制作尺寸图,单位 :mm；

图 8 是凹形砌块的制作尺寸图,单位 :mm；图中：

[0013] 1——凸头；2——坐浆面（即大面）；3——发泡塑料或者泡沫塑料块；4——顶面；5——凹槽；6——条面；8——凸形砌块；9——凸型中间保温承重砌块；10——墙体竖向灰缝；11——凹形砌块；12——墙体水平灰缝。

具体实施方式

[0014] 用粘土为主要原料,加入少量粉煤灰或者磨细煤矸石,加水调和均匀,用制砖机按图 6、图 7 和图 8 所示尺寸,分别制成凹凸型中间保温承重砌块、凸形砌块和凹形砌块的坯体,阴干干透后放入砖窑内焙烧,出窑后即成成品,其墙体砌筑平面图如图 4 所示,墙体砌筑立面图如图 5 所示。为提高墙体的保温隔热效果,砌筑时可以采用保温砌筑砂浆进行砌筑施工。

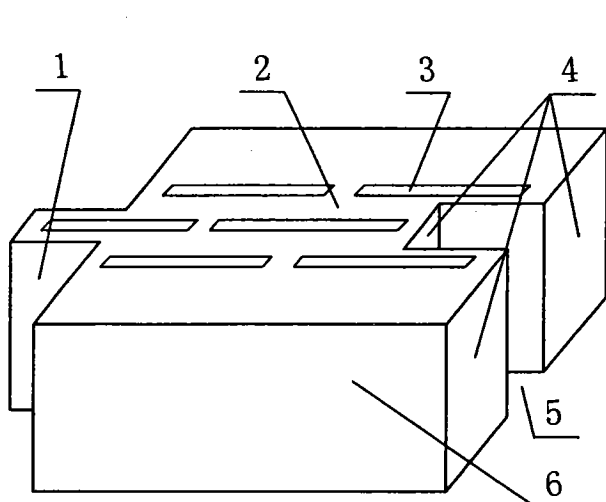


图 1

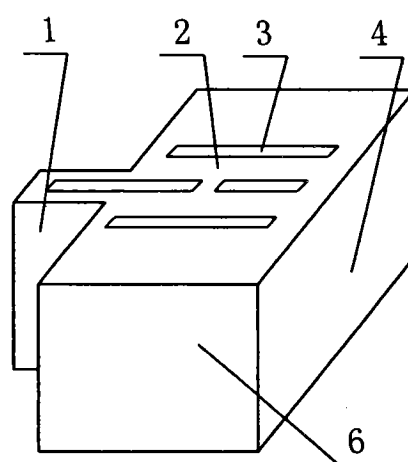


图 2

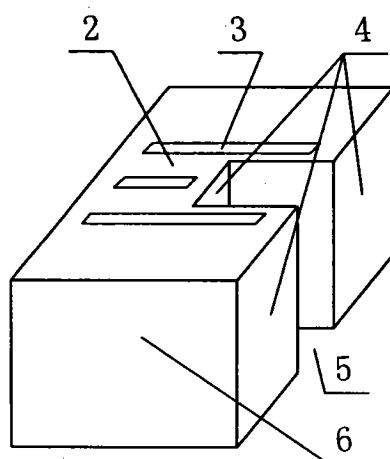


图 3

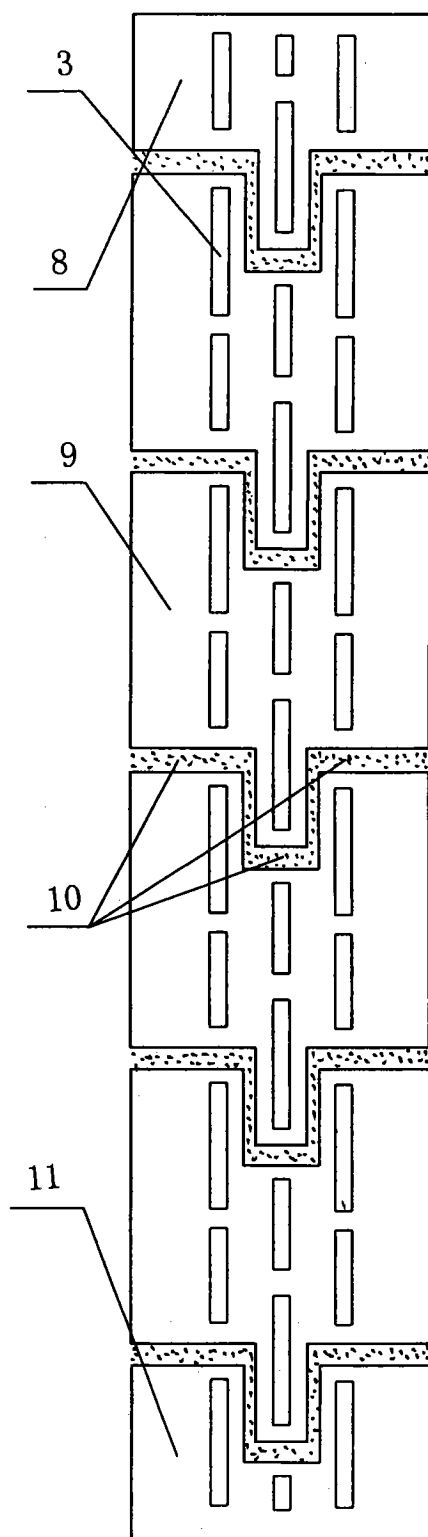


图 4

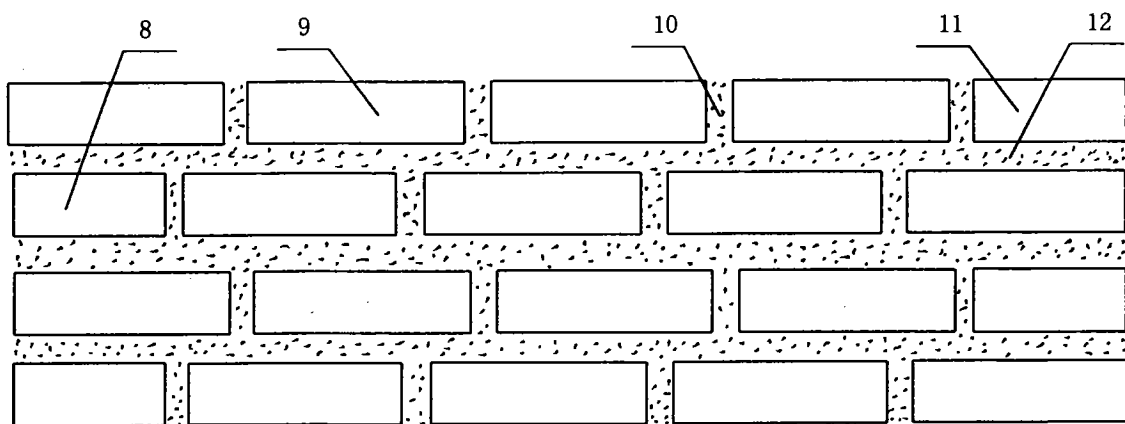


图 5

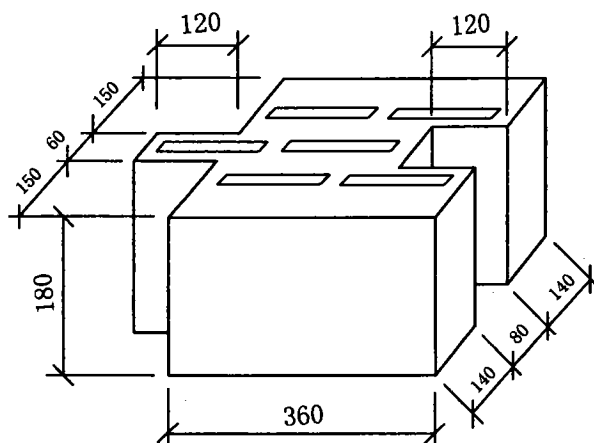


图 6

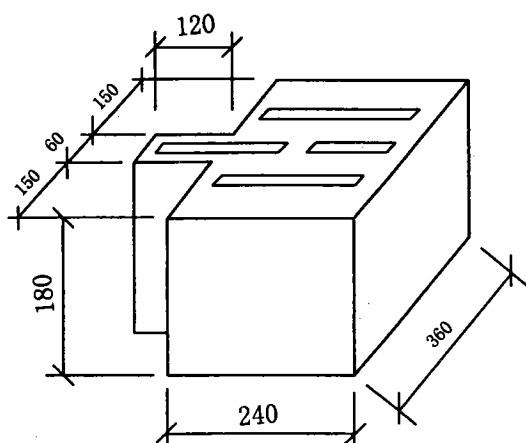


图 7

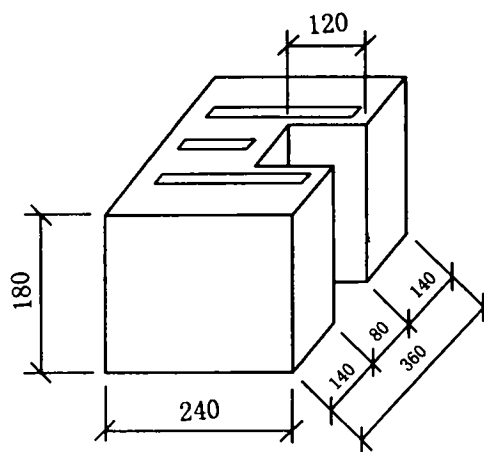


图 8