



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203174854 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320031749. 3

(22) 申请日 2013. 01. 22

(73) 专利权人 禹社文

地址 421000 湖南省衡阳市蒸湘湖区大栗新村 18 号

(72) 发明人 禹社文

(51) Int. Cl.

E04C 1/00 (2006. 01)

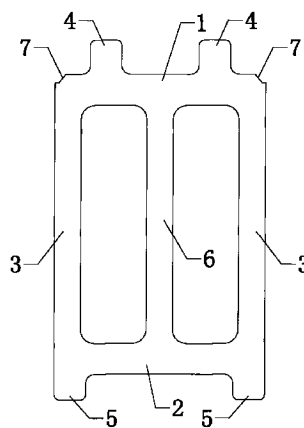
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖, 由 1 块顶板、1 块底板、2 块两侧板、2 条上卡槽、2 条下卡槽、1 块以上的承重隔板组成; 此空心砖有 2 个以上的空心孔, 砖的宽度为 120mm 时 2 个空心孔; 空心孔是矩形的, 空心孔与地面是平行的也就是横向布置。本实用新型由于采用上述结构后, 可以制造出单体容重和墙体总重都轻, 可以承重, 抗震, 防水、抗渗、抗冻、抗裂性能好, 可以打膨胀螺丝吊挂物品, 砌筑效率高、工程造价低, 无须另做节能保温的自保温空心砖。完全可以替代烧结砖和加气混凝土砌块。



1. 一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:由1块顶板、1块底板、2块两侧板、2条上卡槽、2条下卡槽、1块以上的承重隔板组成;此空心砖有2个以上的空心孔,砖的宽度为120mm时2个空心孔;空心孔是矩形的,空心孔与地面是平行的也就是横向布置。

2. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:所述承重隔板为2块,或者3块,其两边对应的空心孔为3个或者4个;砖的宽度为190mm时3个空心孔;砖的宽度为240mm以上时4个空心孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:所述上卡槽、下卡槽相互咬合。

4. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:顶板与侧板相接处做成向外、向下倾的折角或向内的圆角。

5. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:侧板和与侧板距离最近的承重隔板之间的距离不小于60mm,与膨胀螺丝长度规格等同。

6. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:此空心砖的二个端部,其中一个端部外侧做成锥台形,另一个端部内侧做成锥台形,一块砖端部外侧的锥台形可以和另一块砖端部内侧的锥台形完全咬合。

7. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:砂浆砌筑在上卡槽与其上面的空心砖下卡槽围成的空间内,与地面接触的空心砖砂浆砌筑在下卡槽中间。

8. 根据权利要求1所述的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,其特征在于:除折角或圆角外,所有相接处均做成圆角。

一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑新型墙体材料技术领域,具体涉及一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖。

背景技术

[0002] 节能减排关系到国家经济安全和可持续发展,建筑节能是节能工程的重点,降低建筑能耗具有重要意义。建筑墙体是主要的围护结构,是耗能的主要部件,是实现建筑节能的重要环节。目前常用的墙体材料有烧结砖(粘土砖、多孔砖),免烧砖(实心砖、多孔砖、空心砖),加气混凝土砌块。其中烧结砖由于耗费大量的土地资源和能源,已经是国家禁止性产品。加气混凝土砌块有良好的隔音和自保温效果,不需另做保温节能工程,因此得到了大力发展。但由于加气混凝土砌块气孔多,不防水,抗冻性能差,不能用于外墙;表面过于光滑,粉刷困难,增加了后期施工难度;承压能力小,只能用于填充墙;硬度低、韧性差,不能打膨胀螺丝吊挂物品,因此使用时受到部分限制。免烧砖多是利用河砂、石粉、煤渣、炉渣、建筑垃圾等材料制成,节约了土地资源和能源,从而得到了国家的扶持和推广,但免烧砖也有容重高,增加了结构荷载,承压强度小,不能用于承重墙等缺点,因此并没有在工程中得到大量使用。由于免烧空心砖具有一定的自保温功能,隔音效果良好,容重也比免烧实心砖轻很多(加气混凝土砌块),随着免烧空心砖结构和材料性能的改善,因此免烧空心砖近年得到了很大的发展。但目前还没有一种功能、结构和材料性能很完美的免烧空心砖产品可以替代烧结砖和加气混凝土砌块。目前工程上烧结砖(粘土砖、多孔砖),免烧砖(实心砖、多孔砖、空心砖),加气混凝土砌块同时在使用,实为无赖之举。因此研制一种可替代烧结砖和加气混凝土砌块、功能、结构和材料性能很完善的免烧空心砖产品(可承重,可打膨胀螺丝吊挂物品,防水、抗冻、抗裂、抗渗、抗震、隔音、自保温)十分必要,是建筑节能工作成败的关键。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型的目的是提供一种结构合理,使用方便的一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,它解决了上述问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,由1块顶板、1块底板、2块两侧板、2条上卡槽、2条下卡槽、1块以上的承重隔板组成;此空心砖有2个以上的空心孔,砖的宽度为120mm时2个空心孔;空心孔是矩形的,空心孔与地面是平行的也就是横向布置。

[0005] 优选地,所述承重隔板为2块,或者3块,其两边对应的空心孔为3个或者4个;砖的宽度为190mm时3个空心孔;砖的宽度为240mm以上时4个空心孔。

[0006] 优选地,所述上卡槽、下卡槽相互咬合。

[0007] 优选地,顶板与侧板相接处做成向外、向下倾的折角或向内的圆角。

[0008] 优选地,侧板和与侧板距离最近的承重隔板之间的距离不小于60mm,与膨胀螺丝

长度规格等同。

[0009] 优选地,此空心砖的二个端部,其中一个端部外侧做成锥台形,另一个端部内侧做成锥台形。一块砖端部外侧的锥台形可以和另一块砖端部内侧的锥台形完全咬合。

[0010] 优选地,砂浆砌筑在上卡槽与其上面的空心砖下卡槽围成的空间内,与地面接触的空心砖砂浆砌筑在下卡槽中间。

[0011] 优选地,除折角或圆角外,所有相接处均做成圆角。

[0012] 本实用新型由于采用上述结构后,可以制造出单体容重和墙体总重都轻,可以承重,抗震,防水、抗渗、抗冻、抗裂性能好,可以打膨胀螺丝吊挂物品,砌筑效率高、工程造价低,无须另做节能保温的自保温空心砖。完全可以替代烧结砖和加气混凝土砌块。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖的实施例 1 结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖的实施例 2 结构示意图;

[0015] 图 3 为本实用新型一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖的实施例 3 结构示意图;

[0016] 图 4 为本实用新型一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖的端部组合示意图;

[0017] 图 5 为本实用新型一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖的上下组砌结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0019] 一种可承重抗震防水抗渗抗冻抗裂横孔隔音自保温空心砖,如图 1、2、3、4 和 5 所示,由 1 块顶板 1、1 块底板 2、2 块两侧板 3、2 条上卡槽 4、2 条下卡槽 5、1 块以上的承重隔板 6 组成:此空心砖有 2 个以上的空心孔,砖的宽度为 120mm 时 2 个空心孔;空心孔是矩形的,空心孔与地面是平行的也就是横向布置。

[0020] 所述承重隔板 6 为 2 块,或者 3 块,其两边对应的空心孔为 3 个或者 4 个;砖的宽度为 190mm 时 3 个空心孔;砖的宽度为 240mm 以上时 4 个空心孔。

[0021] 所述上卡槽 4、下卡槽 5 相互咬合。

[0022] 顶板 1 与侧板 3 相接处做成向外、向下倾的折角或向内的圆角。

[0023] 侧板 3 和与侧板 3 距离最近的承重隔板 6 之间的距离不小于 60mm,与膨胀螺丝长度规格等同。

[0024] 此空心砖的二个端部,其中一个端部外侧做成锥台形,另一个端部内侧做成锥台形。一块砖端部外侧的锥台形可以和另一块砖端部内侧的锥台形完全咬合。

[0025] 砂浆砌筑在上卡槽与其上面的空心砖下卡槽围成的空间内,与地面接触的空心砖砂浆砌筑在下卡槽中间。

[0026] 除折角或圆角外,所有相接处均做成圆角 7。

[0027] 具体实施方式如下：

[0028] 此种空心砖以河沙 / 石屑 / 煤灰 / 炉渣 / 建筑垃圾为主骨料，以珍珠岩玻化微珠、纤维材料为辅料，为以水泥作粘结剂配制而成，经制砖机压制成形。由 1 块顶板 1、1 块底板 2、2 块侧板 3、2 条上卡槽 4、2 条下卡槽 5、1 块 / 2 块 / 3 块承重隔板 6 组成，如图 1、图 2、图 3。

[0029] 1、此空心砖有 2 个 / 3 个 / 4 个空心孔（砖的宽度为 120mm 时 2 个空心孔，如图 1；砖的宽度为 190mm 时 3 个空心孔，如图 2；砖的宽度为 240mm 以上时 4 个空心孔，如图 3），空心孔是矩形的，砌筑时空心孔与地面是平行的也就是横向布置。

[0030] 2、砌筑时上卡槽 4、下卡槽 5 相互咬合，上下、左右偏动余地很小，如图 4。

[0031] 3、顶板 1 与侧板 3 相接处做成向外、向下倾的折角或向内的圆角 7。

[0032] 4、侧板 3 和与侧板距离最近的承重隔板 6 之间的距离（不小于 60mm）与膨胀螺丝长度规格等同。

[0033] 5、此空心砖的二个端部，其中一个端部外侧做成锥台形，另一个端部内侧做成锥台形。一块砖端部外侧的锥台形可以和另一块砖端部内侧的锥台形完全咬合，如图 4。

[0034] 6、砂浆砌筑在上卡槽 4 与其上面的空心砖下卡槽 5 围成的空间内（与地面接触的空心砖砂浆砌筑在下卡槽 5 中间），如图 5。

[0035] 7、除折角或圆角 7 外，所有相接处均做成圆角。

[0036] 本技术方案可以实现以下功能：

[0037] 1、上述技术方案中第 1 条可以最大限度地使空心砖具有优良的自保温和隔音功能；

[0038] 2、上述技术方案中第 2 条可以使空心砖砌筑后减少粉刷量，减少墙体重量、提高抗震能力，提高粉刷施工效率，缩短工期，降低工程造价，减少运输途中的损耗；

[0039] 3、上述技术方案中第 3 条和上卡槽 4、下卡槽 5 一起可以使空心砖具有良好的防水、抗冻、抗渗功能；

[0040] 4、上述技术方案中第 4 条承重隔板 6 可以成倍地提高单块砖的承重能力，因此此种空心砖可用于承重墙；同时膨胀螺丝的尾部可以牢固地固定在承重隔板 6 上，使空心砖具有双面打膨胀螺丝吊挂物品的功能；

[0041] 5、上述技术方案中第 5 条可以提高抗震能力，减少运输途中的损耗；

[0042] 6、上述技术方案中第 6 条可以减少墙体砌筑砂浆用量，减轻墙体重量，提高砌筑效率，降低工程造价。

[0043] 7、上述技术方案中第 6 条在制砖生产中可以降低脱模阻力，减少损坏。

[0044] 8、上述材料配方可以使空心砖具有很好的隔热自保温、抗裂、抗渗功能。

[0045] 上述实施方式只是本实用新型的优选实施例，并不是用来限制本实用新型的实施与权利范围的，凡依据本实用新型申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰及据此制作模具，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

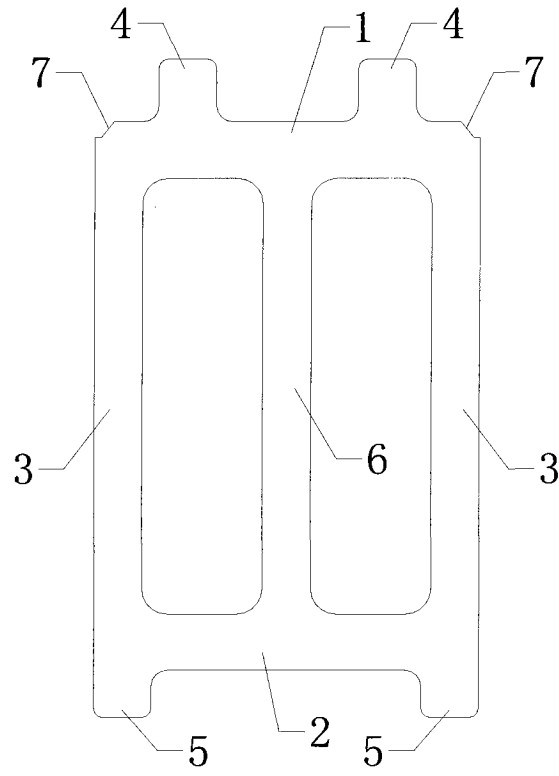


图 1

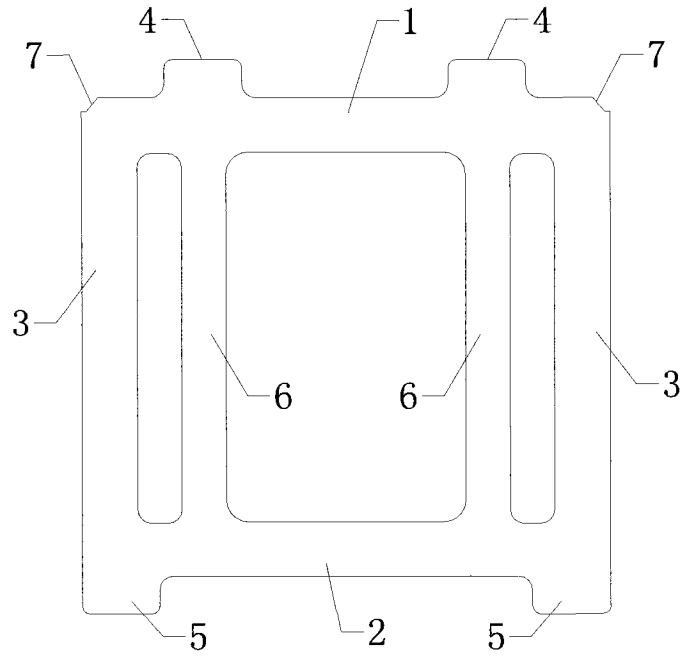


图 2

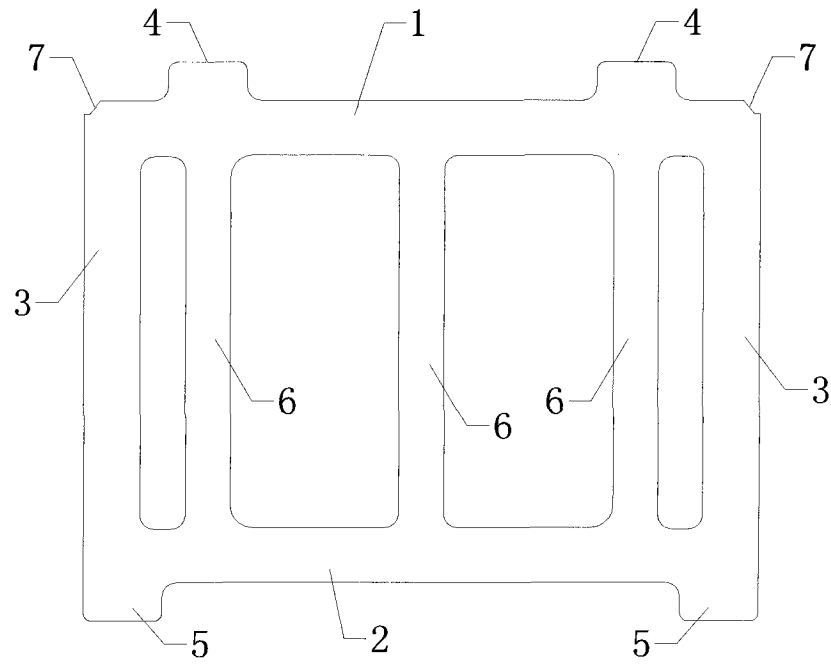


图 3

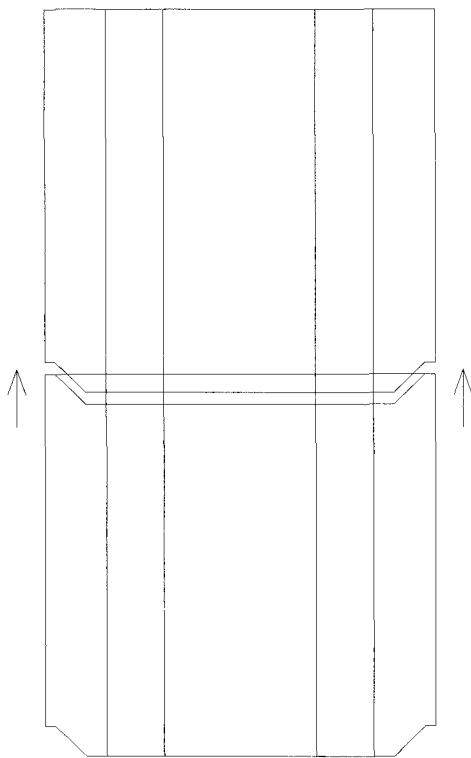


图 4

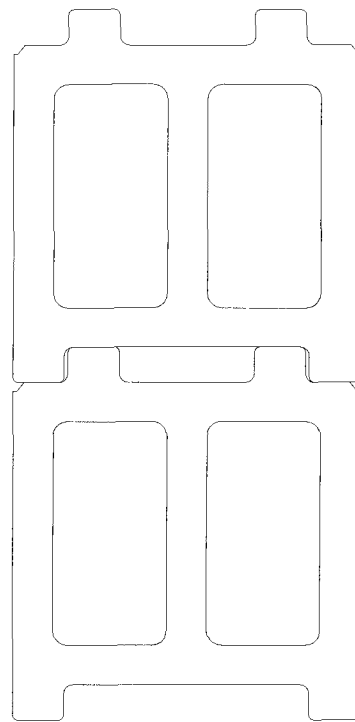


图 5