



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207327240 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201720762137.X

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 江山市郑氏砖业有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市凤林镇
卅二都村

(72)发明人 郑水君 郑群伟 周炳海

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 钱磊

(51)Int.Cl.

B28B 3/06(2006.01)

B28B 7/00(2006.01)

E04C 1/39(2006.01)

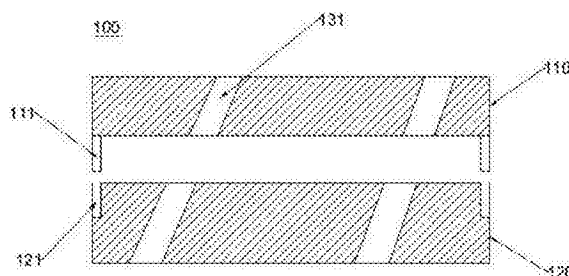
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高强度保温多孔砖及其制砖机

(57)摘要

本实用新型涉及一种墙体建筑材料领域,为一种砖体,具体为一种高强度多孔砖及其制砖机。包括砖体。砖体包括第一砖体和第二砖体,第一砖体和第二砖体分别对应设置有穿孔组。第一砖体和第二砖体相对应的一端设置有对应设置相互配合的凹槽和凸块,第一砖体和第二砖体通过凹槽和凸块进行配合设置。本实用新型提供的高强度多孔砖,在保证砖体整体强度的同时还实现了砖体的保温效果。



1. 一种高强度保温多孔砖, 包括砖体, 其特征在于, 所述砖体包括第一砖体和第二砖体, 所述第一砖体和第二砖体分别对应设置有穿孔组; 所述第一砖体和所述第二砖体相对应的一端设置有对应设置相互配合的凹槽和凸块, 所述第一砖体和所述第二砖体通过所述凹槽和所述凸块进行配合设置。

2. 根据权利要求1所述的高强度保温多孔砖, 其特征在于, 所述穿孔组包括穿设于所述第一砖体和所述第二砖体的中间孔; 还包括环绕所述中间孔设置的多个槽体。

3. 根据权利要求2所述的高强度保温多孔砖, 其特征在于, 所述第一砖体和所述第二砖体穿设的所述中间孔直线连接。

4. 根据权利要求3所述的高强度保温多孔砖, 其特征在于, 多个所述槽体分别设置于所述第一砖体与第二砖体接触面, 且所述设置于第一砖体的槽体与设置于所述第二砖体的槽体之间组成空腔; 所述空腔为矩形腔, 所述空腔在同一平面内相互垂直设置。

5. 根据权利要求2所述的高强度保温多孔砖, 其特征在于, 所述中间孔与所述第一砖体和第二砖体倾斜设置, 且倾斜角相同为 $15\sim 30^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的高强度保温多孔砖, 其特征在于, 所述第一砖体和所述第二砖体连接面设置有相互配合的凹槽和凸块。

7. 根据权利要求5所述的高强度保温多孔砖, 其特征在于, 所述中间孔的倾斜角相同为 $20\sim 25^{\circ}$ 。

8. 一种制备权利要求1~7任一项所述高强度保温多孔砖的制砖机, 其特征在于, 包括生成所述第一砖体的第一模具和生成所述第二砖体的第二模具; 所述第一模具包括连接的第一模具腔和第一模具成型头, 所述第二模具包括连接第二模具腔和第二模具成型头; 所述第一模具腔内设置有贯穿所述第一模具腔内的第一成型柱, 所述第二模具腔内设置有贯穿所述第二模具腔内的第二成型柱; 所述第一成型柱与第二成型柱与水平方向具有 $20\sim 25^{\circ}$ 的夹角; 所述第一模具成型头和所述第二模具成型头表面设置有多个凹槽, 设置于所述第一模具成型头的多个凹槽之间相互垂直, 设置于所述第二模具成型头的多个凹槽相互垂直。

9. 根据权利要求8所述的制砖机, 其特征在于, 所述制砖机还包括用于设置第一模具和第二模具的模具腔; 所述模具腔设置于所述制砖平台内, 所述第一模具成型头、第二模具成型头分别与设置于所述第一模具、所述第二模具上端的液压动力装置连接。

10. 根据权利要求8所述的制砖机, 其特征在于, 所述第一模具的侧端对应设置有凸出部; 所述第二模具的侧端对应设置有凹陷部; 所述凸出部和所述凹陷部相对应。

一种高强度保温多孔砖及其制砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种墙体建筑材料领域,为一种砖体,具体为一种高强度多孔砖及其制砖机。

背景技术

[0002] 多墙体材料量大面广,是建筑的主体材料,其产值占建材工业的三分之一,能耗占建材工业的二分之一,它不仅与建筑施工、构造、建筑物自重紧密相关,而且在很大程度上决定了建筑围护结构的使用能耗。

[0003] 随着国民经济和工农业生产的高速发展,各种风格的建筑物和建筑群体迅猛增加,特别是高层建筑更是千姿百态,给我们的城市增添了色彩。房屋墙体砌砖,传统的方法采用黏土实心砖,而实心砖本身重量重,又不保温,隔热差等问题,而且破坏耕地,浪费土地资源。还有一种采用蒸压加气混凝土加砖,他虽然轻,而且具有自保温性能,但制造成本高,砌成墙体后易开裂,表面粉刷水泥砂浆也较困难等诸多问题。

[0004] 多孔砖的墙体具有自重轻、隔热保温性能好等优点。多孔砖的密度比普通粘土砖低,并且由于砖本身有很多孔洞,因而减少了砖的导热性能。多孔砖比普通粘土砖厚,就相应地减少了灰缝的数量,从而可提高砌筑效率,节约砂浆。建筑节能正成为建筑业新的热点,建筑节能对外围护材料,尤其是墙体材料提出了新的更高的要求.而传统的实心已不能满足建筑节能的需要,墙体材料的结构调整和推新换代已势在必行。

[0005] 现有技术中对于多孔砖实现节能的方法就是在砖体的中心位置设置有贯穿砖体两端的中间孔,但这样的结构虽然具有一定的隔绝热交换的效果,但是因为贯穿孔的原因却降低了砖体的整体强度,甚至因为贯穿孔的原因造成砖体整体不达标。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为了克服目前为了实现砖体的保温效果从而降低了砖体整体强度的技术问题,提供了一种能够在保证砖体整体强度不变甚至提高的情况下又能实现保温效果的高强度保温多孔砖。

[0007] 本实用新型是这样实现的:

[0008] 一种高强度保温多孔砖,包括砖体。砖体包括第一砖体和第二砖体,第一砖体和第二砖体分别对应设置有穿孔组。第一砖体和第二砖体相对应的一端设置有对应设置相互配合的凹槽和凸块,第一砖体和第二砖体通过凹槽和凸块进行配合设置。

[0009] 进一步的,穿孔组包括穿设于第一砖体和第二砖体的中间孔。还包括环绕中间孔设置的多个槽体。

[0010] 进一步的,第一砖体和第二砖体穿设的中间孔直线连接。

[0011] 进一步的,多个槽体分别设置于第一砖体与第二砖体接触面,且设置于第一砖体的槽体与设置于第二砖体的槽体之间组成空腔。空腔为矩形腔,空腔在同一平面内相互垂直设置。

[0012] 进一步的,中间孔与第一砖体和第二砖体倾斜设置,且倾斜角相同为 $15\sim 30^{\circ}$ 。

[0013] 进一步的,第一砖体和第二砖体连接面设置有相互配合的凹槽和凸块。

[0014] 进一步的,中间孔的倾斜角相同为 $20\sim 25^{\circ}$ 。

[0015] 本实用新型还提供了一种用于制备高强度保温多孔砖的制砖机,通过改进模具实现了第一砖体和第二砖体的形成。

[0016] 一种制备上述高强度保温多孔砖的制砖机,包括生成第一砖体的第一模具和生成第二砖体的第二模具。第一模具包括连接的第一模具腔和第一模具成型头,第二模具包括连接第二模具腔和第二模具成型头。第一模具腔内设置有贯穿第一模具腔内的第一成型柱,第二模具腔内设置有贯穿第二模具腔内的第二成型柱。第一成型柱与第二成型柱与水平方向具有 $20\sim 25^{\circ}$ 的夹角。第一模具成型头和第二模具成型头表面设置有多个凹槽,设置于第一模具成型头的多个凹槽之间相互垂直,设置于第二模具成型头的多个凹槽相互垂直。

[0017] 进一步的,制砖机还包括用于设置第一模具和第二模具的模具腔。模具腔设置于制砖平台内,第一模具成型头、第二模具成型头分别与设置于第一模具、第二模具上端的液压动力装置连接。

[0018] 进一步的,第一模具的侧端对应设置有凸出部。第二模具的侧端对应设置有凹陷部。凸出部和凹陷部相对应。

[0019] 上述方案的有益效果:

[0020] 本实用新型提供了一种高强度多孔砖,通过将砖体分为两部分并且通过凹槽和凸块进行固定实现了拆分自如、易于加工的技术效果。并且通过设置在第一砖体和第二砖体上的槽体连接形成设置于砖体中部的空腔,通过空腔实现了阻碍砖体两面之间的热交换,从而实现了保温功能。并且本实用新型通过设置有贯穿砖体表面两端的倾斜设置在中间孔,使砖体的整体强度增加。本实用新型提供的高强度多孔砖,在保证砖体整体强度的同时还实现了砖体的保温效果。

[0021] 本实用新型提供的制备高强度多孔砖的制砖机,通过将传统模具进行改进,实现了能够生产高强度保温多孔砖的技术效果。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1为本实用新型提供的一种高强度保温多孔砖的剖视图;

[0024] 图2示出了高强度保温多孔砖沿第二砖体中心位置剖视图;

[0025] 图3示出了高强度保温多孔砖沿A-A方向的剖视图;

[0026] 图4示出了制砖机的结构示意图。

[0027] 图标:100-高强度保温多孔砖;200-制砖机;110-第一砖体;120-第二砖体;130-穿孔组;111-凸块;121-凹槽;131-中间孔;132-槽体;210-制砖平台;220-模具腔;221-第一模具;222-第二模具;223-第一模具成型头;224-第二模具成型头;225-第一成型柱;226-

第二成型柱。227-凸出部；228-凹陷部。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参阅图1可知，一种高强度保温多孔砖100，包括砖体。本实施例中的高强度保温多孔砖100为矩形结构，但不排除在其他实施例中可以为圆形等其他形状。

[0032] 本实施例中，砖体包括相互连接配合组成一体的第一砖体110和第二砖体120，还包括分别设置有第一砖体110和第二砖体120且相对应设置的穿孔组130。

[0033] 本实施例中的第一砖体110和第二砖体120为从砖体中间位置进行水平方向的切割，则第一砖体110和第二砖体120的高度相同。但不排除在其他实施例中，可将第一砖体110和第二砖体120不均匀的进行分割。

[0034] 本实施例中，第一砖体110和第二砖体120上分别设置有凸块111 和凹槽121，从而实现第一砖体110和第二砖体120之间的配合固定连接。本实施例中，第一砖体110上设置有凸块111，第二砖体120上设置有凹槽121，即凸块111插入至凹槽121内，通过挤压使第二砖体120 和第二砖体120形成完整的高强度保温多孔砖100结构。本实施例中，凹槽121和凸块111的高度和宽度都相同，实现二者之间的挤压固定。

[0035] 本实施例中的穿孔组130包括贯穿于第一砖体110和第二砖体120 的中间孔131和围绕中间孔131设置的多个槽体132。

[0036] 本实施例中中间孔131为圆形孔，贯穿第一砖体110和第二砖体 120。但在其他实施例中不排除中间空位方形孔或其他异形孔。本实施例中中间孔131的为倾斜设置，即中间孔131与第一砖体110和第二砖体120呈一定角度，且第一砖体110和第二砖体120上的角度都相同。本实施例中，倾斜角为20~25°，进一步优选为20°，当中间孔131的角度为20°时，证明高强度保温多孔砖100的强度最大。

[0037] 本实施例中的槽体132开设置与第一砖体110和第二砖体120接触面并向内延伸一定距离，不贯穿第一砖体110和第二砖体120。延伸距离可根据实际操作中第一砖体110和第

二砖体120的高度进行设定。本实施例中,槽体132向内延伸的高度为5cm。

[0038] 本实施例中,多个槽体132之间呈相互垂直设置,并在中间孔131 外部呈正方形的围绕。

[0039] 在第一砖体110和第二砖体120上的槽体132通过第一砖体110和第二砖体120的组合则形成空腔结构,空腔能够将降低了第一砖体110 上表面和第二砖体120下表面所接触的外界空气之间的热交换。从而实现了保温的技术效果。

[0040] 槽体132可为矩形槽体132还可为其他异形槽体132,在本实施例中,槽体132为矩形槽体132,则由槽体132拼接出的空腔也为矩形腔。

[0041] 本实用新型通过将砖体分为第一砖体110和第二砖体120,从而能够在第一砖体110内和第二砖体120内设置有空腔结构,从而实现了降低室外空气之间的热交换,从而起到了保温的效果。并且,在本实用新型中通过倾斜设置的中间孔131,增加了第一砖体110和第二砖体120的强度,使高强度保温多孔砖100在保证保温效果良好的情况下,还具有较高的强度,保证了建筑的基本使用。

[0042] 本实用新型还提供一种用于制备上述高强度保温多孔砖的制砖机200,包括制砖平台210以及设置于制砖平台210上的模具腔220。在本实施例中模具腔220内设置有第一模具221和第二模具222,第一模具221和第二模具222上端设置有与液压动力装置连接的第一模具 221成型头和第二模具222成型头。

[0043] 在本实施例中,第一模具221内设置有贯穿第一模具221的第一成型柱225,第二模具222内设置有贯穿第二模具222的第二成型柱226,第一成型柱225和第二成型柱226都分别倾斜于水平面 $20\sim 25^{\circ}$ 倾斜设置。在本实施例中,进一步优选为 20° 。

[0044] 本实施例中,第一模具成型头223和第二模具成型头224设置有凹槽,且凹槽呈垂直设置。在本实施例中,凹槽结构与高强度保温多孔砖第一砖体和第二砖体表面设置的凹槽结构相同。

[0045] 在本实施例中,将第一模具221和第二模具222放置于模具腔220 内,通过液压动力装置将第一模具221成型头和第二模具222成型头与模具中的原料进行充分接触,使第一模具221和第二模具222中的原料在表面形成相互垂直的凹槽,经过烧制从而形成第一砖体、第二砖体表面上设置有凹槽,从而实现了将第一砖体和第二砖体进行拼接在其中心位置处形成孔状结构。在本实施例中,经过烧制凹陷部形成第一砖体的凸块,凸出部形成第二砖体的凹槽。第一成型柱225和第二成型柱226形成设置于第一砖体和第二砖体的中心孔。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

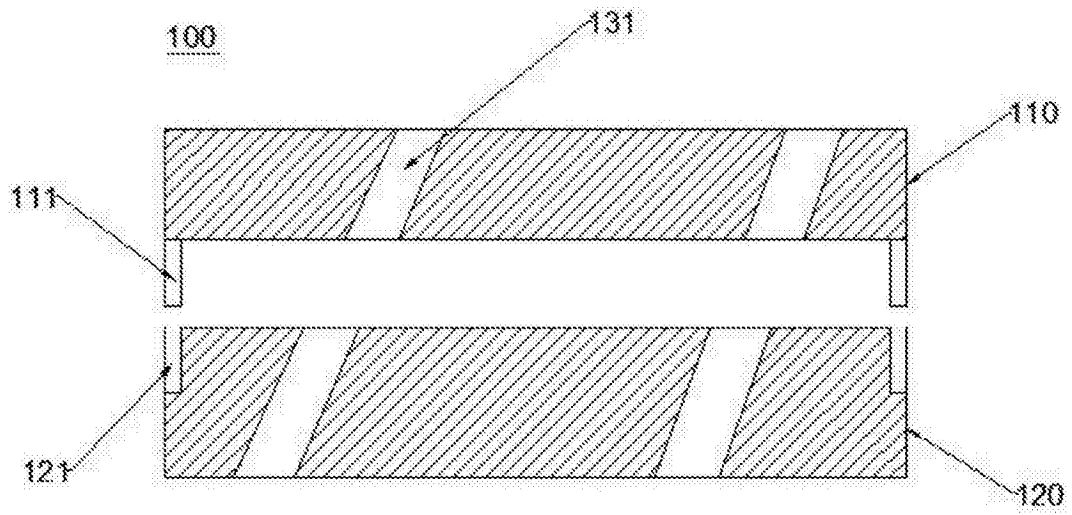


图1

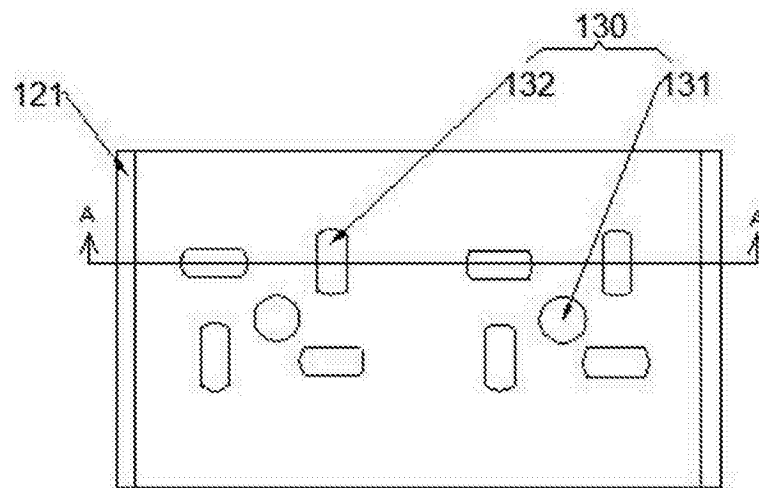


图2

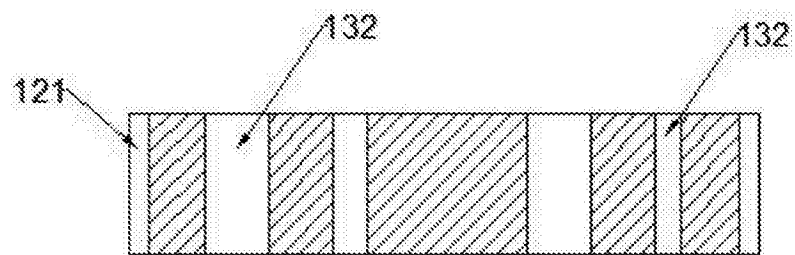


图3

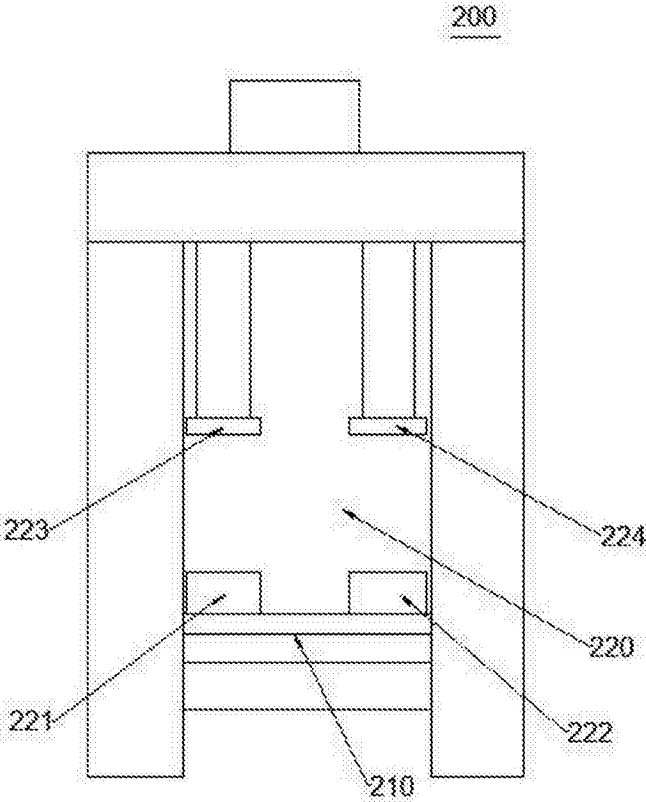


图4