



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203097073 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201220489966. 2

(22) 申请日 2012. 09. 14

(73) 专利权人 王进

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区兴鹤大街
海棠巷 26 号鹤壁市规划建筑设计院有
限公司

(72) 发明人 王进 王侯谦

(51) Int. Cl.

E04C 1/41 (2006. 01)

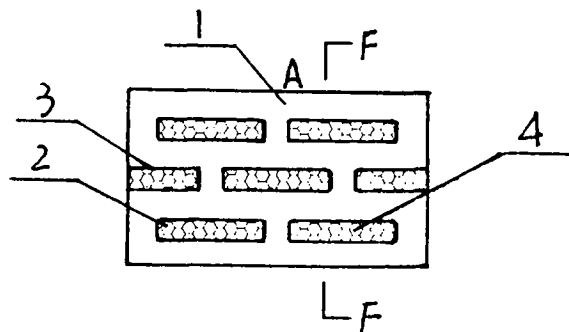
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

嵌填式节能保温砌块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋墙体保温体,尤其是农村社区等低多层建筑的墙体自保温使用的嵌填式节能保温砌块。其短条孔(3)设置在砌块体(1)中部两侧且加长,延长至砌块体(1)两端,长条孔(2)等距设置在砌块体(1)上下两端及中部,短条孔(3)和长条孔(2)内填充碎秸秆原料(4)。由于本实用新型在砌块体中设计了三排孔洞,废弃的秸秆经过加工处理置于砌块体孔洞中,提高了墙体热阻和保温效果;利用煤矸石和碎秸秆作为原料变废为宝,隔声和抗震性能好,体积大运输方便,缩短了施工工期,大大降低了造价。节省了成本。且节能效果显著,减少了秸秆焚烧造成的环境污染。



1. 一种嵌填式节能保温砌块,其特征在于短条孔(3)设置在砌块体(1)中部两侧且加长,延长至砌块体(1)两端,长条孔(2)等距设置在砌块体(1)上下两端及中部,短条孔(3)和长条孔(2)内填充碎秸秆原料(4)。

嵌填式节能保温砌块

[0001] 技术领域:本实用新型涉及一种房屋墙体保温体,尤其是农村社区等低多层建筑的墙体自保温使用的嵌填式节能保温砌块。

[0002] 背景技术:建筑节能已成为我国的重大战略问题。建筑节能是建立节约型社会的重中之重,而建筑物外墙保温隔热是所有建筑节能措施中占比例最大的,由于我国是一个发展中国家,人口众多,人均能源资源相对匮乏。人均耕地只有世界人均耕地的 1/3,水资源只有世界人均占有量的 1/4,已探明的煤炭储量只占世界储量的 11%,原油占 2.4%。每年新建建筑使用的实心粘土砖,毁掉良田 12 万亩。物耗水平相较发达国家,钢材高出 10%—25%,每立方米混凝土多用 水泥 80 公斤,污水回用率仅为 25%。国民经济要实现可持续发展,推行建筑节能势在必行、迫在眉睫。目前,我国建筑用能浪费极其严重,而且建筑能耗增长的速度远远超过我国能源生产可能增长的速度,如果听任这种高耗能建筑持续发展下去,国家的能源生产势必难以长期支撑此种浪费型需求,从而不得不被迫组织大规模的旧房节能改造,这将要耗费更多的人力物力。在建筑中积极提高能源使用效率,就能够大大缓解国家能源紧缺状况,促进我国国民经济建设的发展。

[0003] 我国土地资源贫乏,实心粘土砖因为占用大量良田,已被逐渐禁止生产和利用,并且在 2010 年底全国所有城市禁止使用实心粘土砖,新型墙体材料产量要占墙体材料总量的 55%以上,建筑应用比例达到 65%以上。因此,寻找性能良好的新型墙体材料代替粘土砖已成为建筑行业的迫切要求。

[0004] 实用新型内容:本实用新型克服了原农村房屋建筑墙体存在的弊端,提供了一种就地取材、变废为宝,利用煤矸石和农村耕地废弃的秸秆或稻草作为原材料,节省成本,节能效果显著建房使用的嵌填式节能保温砌块。本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:其短条孔 3 设置在砌块体 1 中部两侧且加长,延长至砌块体 1 两端,长条孔 2 等距设置在砌块体 1 上下两端及中部,短条孔 3 和长条孔 2 内填充碎秸秆原料 4。

[0005] 本实用新型的有益效果是:1. 砌块本身为煤矸石或泡沫混凝土加工制成,砌块当中均匀布置三排孔洞,废弃的秸秆经过加工处理置于砌块孔洞当中,提高墙体热阻,从而达到环保节能废物利用的效果,同时施工便捷;大量减少外墙保温工序,省时省工,又可节省建造造价。

[0006] 2. 砌块内凿孔洞节约材料约 42.5%;同时减轻自重,降低结构造价;

[0007] 3. 单块砌块体积大,提高砌筑和搬运效率,降低人工费。

[0008] 4. 保温层与建筑主体具有相同的耐久年限,减少后期维修费用。

[0009] 5. 耐火性能更好,由于节能保温砌块被分隔成 100mm 的独立单元,外侧由 31mm 厚的加气混凝土和水泥砂浆保护层,在空腔内几乎完全封闭无氧,能有效控制明火和毒烟。

[0010] 6. 隔音性能好,当符合外墙砌块内填充的聚氨酯厚度达到 35mm,吸声系数大幅提高;内墙采用不填充的空心砌块,当空气间层厚度达到 75mm 以上时,可以增加空气声隔绝量 8-10dB。

[0011] 附图说明:图 1 是本实用新型的 A 型砌块体构造图

[0012] 图 2 是图 1 的 F-F 向视图

[0013] 图 3 是本实用新型的 B 型砌块体构造图

[0014] 图 4 是本实用新型的 C 型砌块体构造图

[0015] 图 5 是本实用新型的 D 型砌块体构造图

[0016] 具体实施方式 : 实施例 1 : 如图 1、图 2 所示, 其短条孔 3 设置在 A 型砌块体 1 中部两侧且加长, 延长至砌块体 1 两端, 长条孔 2 等距设置在砌块体 1 上下两端及中部, 短条孔 3 和长条孔 2 内填充碎秸秆原料 4, 如玉米杆, 麦杆, 稻杆等, 用于墙体中间, 是墙身最常用的砌块型。

[0017] 实施例 2 : 如图 3 所示, 所述的短条孔 3 设置在 B 型砌块体 1 右端中部两侧, 长条孔 2 设置在 B 型砌块体 1 右端上下两端, 短条孔 3 和长条孔 2 内填充碎秸秆原料 4。用于墙体中间, 使开间和墙身的模数更加灵活。

[0018] 实施例 3 : 如图 4 所示, 所述的短条孔 3 设置在 C 型砌块体 1 中部两侧, 长条孔 2 设置在 C 型砌块体 1 上下两端, 短条孔 3 和长条孔 2 填充碎秸秆原料 4。用于墙体转角处, 每皮砌块交错砌筑, 方便 A 型砌块体和 B 型砌块体相连接, 增强墙体的抗震性能。

[0019] 实施例 4 : 如图 5 所示, 所述的方孔 5 设置在 D 型砌块体 1 中部两侧, 方孔 5 填充碎秸秆原料 4。用于墙体转向处, 可以随时改变 A 型砌块体和 B 型砌块体的方向。

[0020] 实施例 5 : 如图 1、图 2、图 3 图 4、图 5 所示, 所述的砌块体 1 材质为煤矸石或泡沫混凝土。

[0021] 实施例 6 : 如图 1、图 2、图 3 图 4、图 5 所示, 所述的砌块体 1 的长条孔 2、短条孔 3 和方孔 5 内还可填充聚氨酯, 聚苯板保温材料。

[0022] 实施例 7 : 如图 1、图 2、图 3 图 4、图 5 所示, 所述的当砌块体 1 为内墙时, 多排孔则为空腔。

[0023] 本实用新型功能原理为 : A 型是墙体中间和墙身最常用的砌块型 ; B 型用于起砌时的七分头 ; C 型为墙体中间的半砌块, 使开间和墙身的模数更加灵活 ; D 型砖用于填缝, 以上四种砌块体只是尺寸上不同, 适应不同部位。为了便于就地取材, 多排空内填充的材料除聚氨酯, 聚苯板等保温材料, 还可以以碎秸秆原材料, 如玉米杆, 麦杆, 稻杆等作为内填充的材料, 适用于我国南、北方不同地区。砌块材料在墙体承重时为烧结煤矸石或烧结页岩, 用于砖混结构。当墙体为填充墙时为泡沫混凝土用于框架结构, 同时墙体厚度改为 200mm。当为内墙时, 多排孔则为空腔, 不填充保温材料。

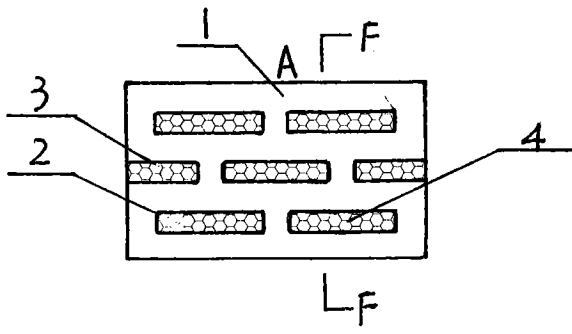


图 1

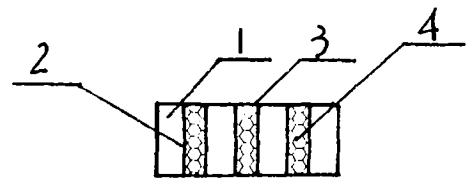


图 2

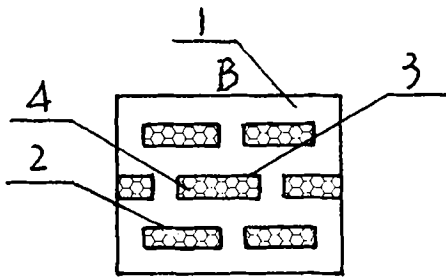


图 3

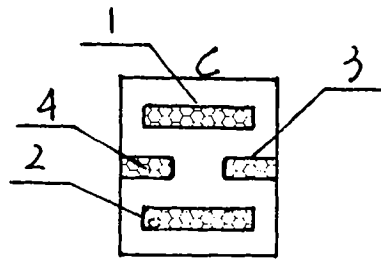


图 4

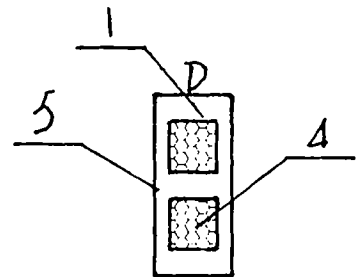


图 5