



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206538932 U

(45)授权公告日 2017. 10. 03

(21)申请号 201621482517.X

C04B 24/00(2006.01)

(22)申请日 2016.12.30

C04B 24/42(2006.01)

(73)专利权人 王清

地址 100044 北京市西城区新兴东巷15号1
号楼302室

(72)发明人 褚作勇 王清 王晓波 闫景海
朱海清

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限
公司 41111

代理人 陈勇

(51)Int.Cl.

E04C 2/30(2006.01)

E04C 2/02(2006.01)

C04B 28/00(2006.01)

C04B 24/08(2006.01)

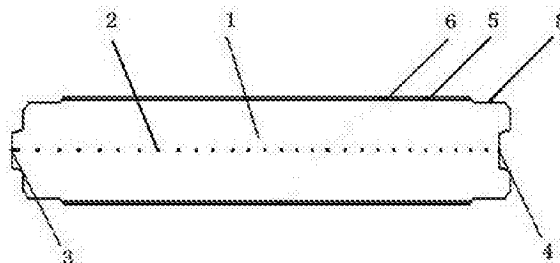
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

预制轻质隔墙板

(57)摘要

本实用新型提供一种预制轻质隔墙板,所述隔墙板设置有榫头和接榫凹槽,所述隔墙板由轻质筑粒混凝土浇筑而成,所述隔墙板内部埋设有钢筋网,所述隔墙板的四周包裹有耐碱玻璃纤维网格布,并在其外侧设置薄膜砂浆层;所述隔墙板的左端面沿长度方向设有榫头,右端面沿长度方向设有接榫凹槽,所述榫头和接榫凹槽的形状完全相配合;所述隔墙板的榫头与另一块隔墙板的接榫凹槽连接时,在其接合处设置有密封胶层,所述隔墙板上还开有埋布线缆凹槽。该预制轻质隔墙板,具有整体强度高、密度低、保温隔热和防火性能好,墙板的接缝更密实,隔声性能更好等优点,可以提高保温、防火、隔声、环保等综合效益。



1. 一种预制轻质隔墙板,所述隔墙板(1)设置有榫头(3)和接榫凹槽(4),其特征在于:所述隔墙板(1)由轻质筑粒混凝土浇筑而成,所述隔墙板(1)内部埋设有钢筋网(2),所述隔墙板(1)的四周包裹有耐碱玻璃纤维网格布(5),并在其外侧设置薄膜砂浆层(6);在所述薄膜砂浆层(6)的外侧还添加有UEA抗渗剂;所述钢筋网(2)由直径5mm的钢筋制备而成,且相邻两根钢筋的间距为20-30mm;所述隔墙板(1)的左右两侧均设置有比板面下凹5-8mm的连接凹部(8);所述隔墙板(1)的左端面沿长度方向设有榫头(3),右端面沿长度方向设有接榫凹槽(4),所述榫头(3)和接榫凹槽(4)的形状完全相配合;所述隔墙板(1)的榫头(3)与另一块隔墙板的接榫凹槽(4)连接时,在其接合处设置有密封胶层(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制轻质隔墙板,其特征在于,所述隔墙板(1)的高度为300-350cm、厚度10-25cm、宽度为60-90cm。

3. 根据权利要求1所述的一种预制轻质隔墙板,其特征在于,所述密封胶层(7)采用107胶水泥浆。

预制轻质隔墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业与民用建筑领域的预制墙板，具体涉及一种装配式建筑使用的预制轻质隔墙板。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的发展，房屋建筑材料一直在向轻型化的方向发展。轻质隔墙板是采用轻质材料或轻型构件制作的隔墙预制条板，条板的密度、宽度及长度可根据要求定制。由于聚苯板和泡沫混凝土由于具有良好的保温性能，还有重量轻、隔音好、防水性能好等特点，所以被广泛用来制作轻质隔墙板。但是现有的轻质墙板存在隔音效果差，防火性能差，安装定位不准确，接缝处容易开裂，不便于拆卸等问题，并且对于泡沫混凝土和聚苯板，由于其密度较低所以抗压强度也比较低。此外，现有技术中的轻质隔墙板组合时的接缝处一般是平接或凹凸榫连接，容易造成接缝不平整，隔声性能不好，容易出现裂缝等缺陷。因此，急需一种质量轻、强度高、保温隔热和防火效果好的并且能够实现工厂化预制的预制轻质隔墙板。

实用新型内容

[0003] 为解决上述已有技术存在的不足之处，本实用新型提供一种能够实现工厂化预制的预制轻质隔墙板。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种预制轻质隔墙板，所述隔墙板1设置有榫头3和接榫凹槽4，其特征在于：所述隔墙板1由轻质筑粒混凝土浇筑而成，所述隔墙板1内部埋设有钢筋网2，所述隔墙板1的四周包裹有耐碱玻璃纤维网格布5，并在其外侧设置薄膜砂浆层6；在所述薄膜砂浆层6的外侧还添加有UEA抗渗剂；所述钢筋网2由直径5mm的钢筋制备而成，且相邻两根钢筋的间距为20-30mm；所述隔墙板1的左右两侧均设置有比板面下凹5-8mm的连接凹部8；所述隔墙板1的左端面沿长度方向设有榫头3，右端面沿长度方向设有接榫凹槽4，所述榫头3和接榫凹槽4的形状完全相配合；所述隔墙板1的榫头3与另一块隔墙板的接榫凹槽4连接时，在其接合处设置有密封胶层7；所述轻质筑粒混凝土是由以下重量份数的组分组成：水泥30-50份，聚苯乙烯泡沫颗粒30-50份，阻燃剂5-7份，防水剂3-5份，改性剂5-10份，水20-30份；所述隔墙板1上还开有埋布线缆凹槽。

[0006] 可选的，所述改性剂由如下重量份数的组分组成：碱金属硅酸盐30-60份，成膜聚合物3-10份，石墨烯1-2份，消泡剂1-2份，防冻剂1-2份，水10-20份。

[0007] 可选的，所述隔墙板1的高度为300-350cm、厚度10-25cm、宽度为60-90cm。

[0008] 可选的，所述密封胶层7采用107胶水泥浆。

[0009] 本实用新型提供的预制轻质隔墙板，具有整体强度高、密度低的特点，可有效减少墙板的重量，降低造价；具有良好的保温隔热和防火性能，墙板的接缝更密实，隔声性能更好；使隔墙板两侧边构造更便于生产和安装，能进一步提高施工效率；从整体而言能够显著

提高建筑制造过程中工业化装配效果,实现施工简单,节省人工,降低能耗,降低成本,提高保温、防火、隔声、环保等综合效益。

附图说明

[0010] 图1为预制轻质隔墙板的俯视示意图;

[0011] 图2为预制轻质隔墙板的拼接示意图;

[0012] 图3是预制轻质隔墙板的整体结构示意图。

[0013] 附图标记说明:

[0014] 1、隔墙板;2、钢筋网;3、榫头;4、接榫凹槽;5、耐碱玻璃纤维网格布;6、薄膜砂浆层;7、密封胶层;8、连接凹部。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做具体描述。

[0016] 如图1-3所示,本实用新型提供的预制轻质隔墙板,所述隔墙板1设置有榫头3和接榫凹槽4,所述隔墙板1内部埋设有钢筋网2,所述隔墙板1的四周包裹有耐碱玻璃纤维网格布5,并在其外侧设置薄膜砂浆层6。

[0017] 如图2-3所示,所述隔墙板1的左右两侧均设置有比板面下凹5-8mm的连接凹部8。如图3所示,所述隔墙板1的左端面沿长度方向(即图中的上下或高度方向)设有榫头3,右端面沿长度方向设有接榫凹槽4,所述榫头3和接榫凹槽4的形状完全相配合。

[0018] 所述榫头3和接榫凹槽4的形状可以为梯形、矩形、方形或者圆弧形等。

[0019] 图2示出了两块装配式预制墙板的拼接示意图,如图2所示,该隔墙板1的榫头3与另一块隔墙板1的接榫凹槽4相配合,其接合处设置有密封胶层7,所述密封胶层采用107胶水泥浆。密封胶层7的作用是增加墙面的结构稳定性,同时使缝隙密封,增强墙面防水、隔热和隔音的效果。

[0020] 然而,在根据本实用新型的装配式预制墙板中,密封胶层7可以采用多种胶黏材料,而限于使用107胶水泥浆。

[0021] 此外,为了使两块隔墙板1的接缝处结合更好,不容易出现裂缝,消除冷热桥、增强保温和隔音的效果,还在所述隔墙板1的左右两侧均设置有比板面下凹5-10mm的连接凹部8,连接时在连接凹部8的地方也包裹耐碱玻璃纤维网格布5,然后涂抹密封胶层7的胶黏剂,之后再抹上薄膜砂浆层6,使整个墙面表面更加平整。

[0022] 所述连接凹部8比板面下凹5-8mm,具体的可以为5mm、6mm或者8mm等具体数值。

[0023] 为了使整个装配式预制墙板同时具有质量轻和强度大的优点,所述隔墙板1由轻质筑粒混凝土浇筑而成,所述轻质筑粒混凝土是由以下重量份数的组分组成:水泥30-50份,聚苯乙烯泡沫颗粒30-50份,阻燃剂5-7份,防水剂3-5份,改性剂5-10份,水20-30份。

[0024] 可选的,所述改性剂由如下重量份数的组分组成:碱金属硅酸盐30-60份,成膜聚合物3-10份,石墨烯1-2份,消泡剂1-2份,防冻剂1-2份,水10-20份。

[0025] 所述改性剂主要用于改进聚苯乙烯泡沫的防火、防水及粘合的性能。

[0026] 所述阻燃剂为氢氧化铝,红磷,磷酸二氢铵,磷酸氢二铵,硼砂中的一种或一种以上。

[0027] 所述防水剂为椰油脂肪酸,石蜡,聚乙烯醇缩丁醛,达玛树脂,三羟甲基丙烷油酸酯中的一种或一种以上。

[0028] 所述成膜聚合物为1,1-二(对甲苯基)乙烯,对甲基苯乙烯,1,3-己二烯,丙烯酸2-乙基己酯,甲基丙烯酸正己酯中的一种或一种以上。

[0029] 所述消泡剂为硅油,矿物油,植物油中的一种或一种以上。

[0030] 所述防冻剂为氯化钙,甲醇,乙醇,丙二醇中的一种或一种以上。

[0031] 采用以上的轻质筑粒混凝土的配方可以使泡沫颗粒与水泥结合紧密。并且能够使制成的墙板具有重量轻、强度高、高效保温、防火、隔音的功能。此外还具有抗冲击能力强,耐候性能优异,初凝时间短的优点。

[0032] 为了进一步增加所述隔墙板的强度,并且方便浇筑,还设置有钢筋网2。

[0033] 可选的,所述钢筋网2为由直径2-5mm的钢筋制备而成的,且相邻两根钢筋的间距为20-30mm。

[0034] 为了进一步提高防水效果,可以在所述薄膜砂浆层6的外侧还添加有UEA抗渗剂。

[0035] 为了方便施工,方便装配式成型后的墙板,所述工厂化成型的所述墙体板上可以开有埋布线缆凹槽。

[0036] 本实用新型提供的预制轻质隔墙板,相对于现有技术,具有整体强度高、密度低的特点,可有效减少墙板的重量,降低造价;具有良好的保温隔热和防火性能,墙板的接缝更密实,隔声性能更好;使隔墙板两侧边构造更便于生产和安装,能进一步提高施工效率;从整体而言能够显著提高建筑制造过程中工业化装配效果,实现施工简单,节省人工,降低能耗,降低成本,提高保温、防火、隔声、环保等综合效益。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求要求的保护范围为准。

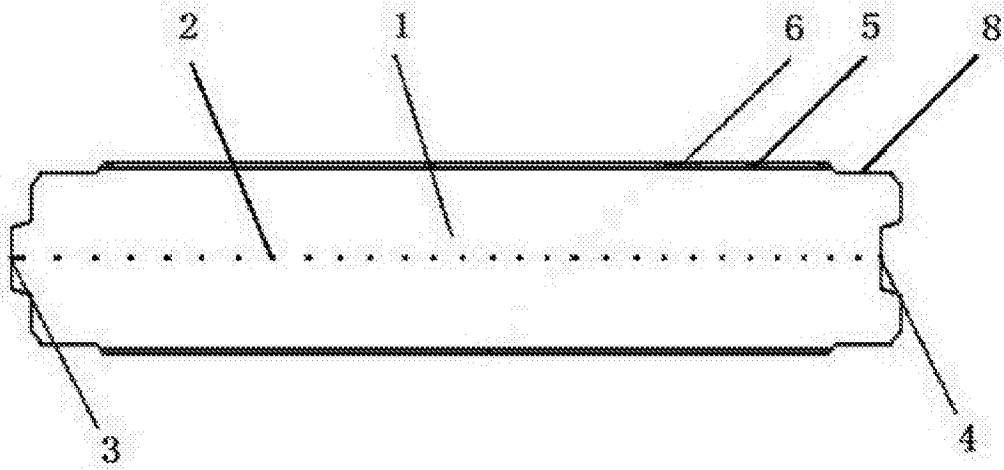


图1

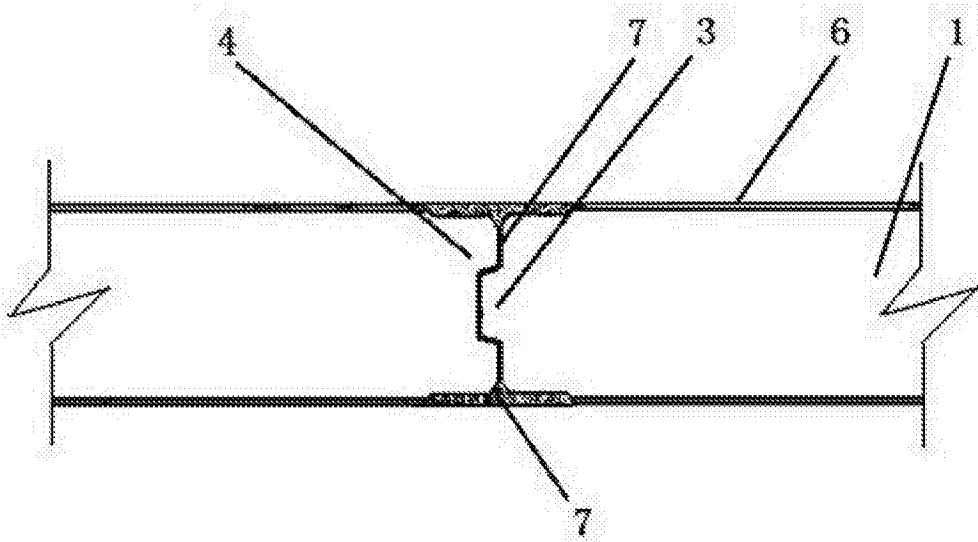


图2

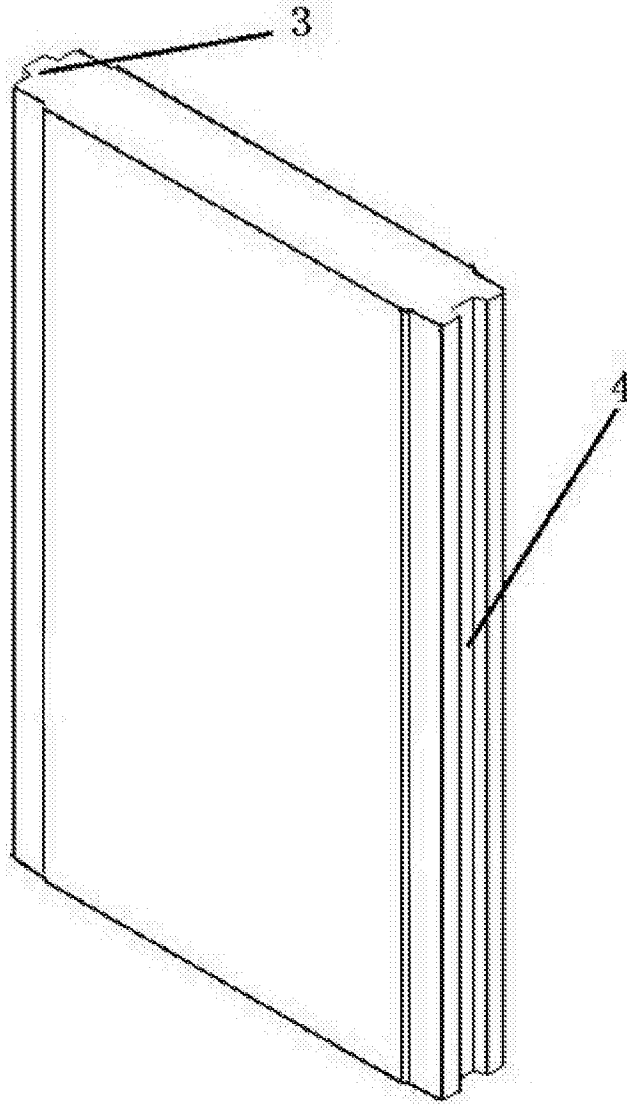


图3