



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212926690 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021416294.3

(22) 申请日 2020.07.17

(73) 专利权人 江苏筑森建筑设计有限公司
地址 213022 江苏省常州市新北区太湖中路11号

(72) 发明人 杨镇宇

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 高桂珍

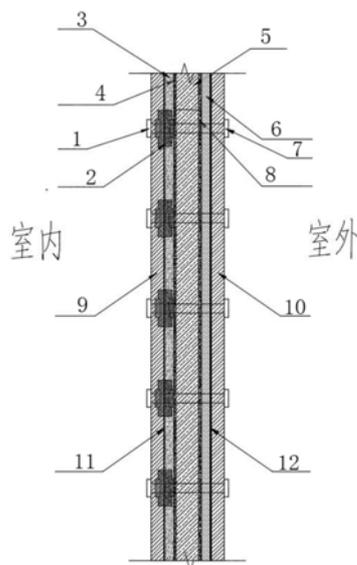
(51) Int. Cl.
E04C 2/284 (2006.01)
E04C 2/34 (2006.01)
E04B 1/76 (2006.01)
E04B 1/82 (2006.01)
E04B 1/66 (2006.01)
E04B 1/94 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种预制保温隔音墙板构造

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制保温隔音墙板构造,包括ALC板,所述的ALC板的内侧面上从里往外依次设置有左隔音膜层、隔音玻璃棉、左防水透气膜和左保温隔热挤塑聚苯板,ALC板的外侧面上从里往外依次设置有右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板;上述的左保温隔热挤塑聚苯板、左防水透气膜、隔音玻璃棉、左隔音膜层、ALC板、右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板通过沿其高度方向均布的多个连接组件连接在一起。本实用新型结构简单,连接牢靠,能够满足隔音防火防水保温隔热的要求。



1. 一种预制保温隔音墙板构造,包括ALC板(5),其特征在于:所述的ALC板(5)的内侧面上从里往外依次设置有左隔音膜层(4)、隔音玻璃棉(3)、左防水透气膜(11)和左保温隔热挤塑聚苯板(9),ALC板(5)的外侧面上从里往外依次设置有右隔音膜层(8)、玻化微珠防火保温砂浆(6)、右防水透气膜(12)和右保温隔热挤塑聚苯板(10);上述的左保温隔热挤塑聚苯板(9)、左防水透气膜(11)、隔音玻璃棉(3)、左隔音膜层(4)、ALC板(5)、右隔音膜层(8)、玻化微珠防火保温砂浆(6)、右防水透气膜(12)和右保温隔热挤塑聚苯板(10)通过沿其高度方向均布的多个连接组件连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种预制保温隔音墙板构造,其特征在于:所述的连接组件包括非金属连接件(2)、第一螺栓(1)和第二螺栓(7),所述的非金属连接件(2)穿设在左防水透气膜(11)上,并非金属连接件(2)被夹在左保温隔热挤塑聚苯板(9)与隔音玻璃棉(3)之间;所述的非金属连接件(2)两端的孔洞内均复合有金属螺母(2-1),两个金属螺母(2-1)之间彼此不接触;所述的第一螺栓(1)穿过左保温隔热挤塑聚苯板(9)与非金属连接件(2)内侧端上的金属螺母(2-1)螺纹连接;所述的第二螺栓(7)穿过右保温隔热挤塑聚苯板(10)、右防水透气膜(12)、玻化微珠防火保温砂浆(6)、右隔音膜层(8)、ALC板(5)、左隔音膜层(4)以及隔音玻璃棉(3)后与非金属连接件(2)外侧端上的金属螺母(2-1)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种预制保温隔音墙板构造,其特征在于:所述的左保温隔热挤塑聚苯板(9)和右保温隔热挤塑聚苯板(10)的厚度均在2厘米至3厘米之间。

4. 根据权利要求1所述的一种预制保温隔音墙板构造,其特征在于:所述的隔音玻璃棉(3)的厚度均在3厘米至5厘米之间。

5. 根据权利要求1所述的一种预制保温隔音墙板构造,其特征在于:所述的ALC板(5)的厚度均在10厘米至15厘米之间。

6. 根据权利要求1所述的一种预制保温隔音墙板构造,其特征在于:所述的右隔音膜层(8)和左隔音膜层(4)的厚度均在10厘米至15厘米之间。

7. 根据权利要求1所述的一种预制保温隔音墙板构造,其特征在于:所述的左防水透气膜(11)和右防水透气膜(12)的厚度均在1毫米至2毫米之间。

一种预制保温隔音墙板构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种预制保温隔音墙板,更具体地说,涉及一种预制保温隔音墙板构造。

背景技术

[0002] 建筑墙体是建筑物的非常关键的组成部分,大概占据了建筑总工程量的三分之一左右,因此实现建筑墙体由传统砌体结构向工业化墙板制造转变是实现建筑工业化发展的重要手段。其中,建筑外墙是和室内环境接触的最多的外围护结构;当前,建筑外墙的发展趋势为环保节能、装配化、集成化。

[0003] 预制装配式外墙装饰面层通常采取传统的施工手法,不能很好地保温和隔音,达不到真正意义上超低能耗装配式建筑的标准。

[0004] 为了解决上述的不足,通常会在建筑物墙上安装保温板,用来降低建筑物的能源消耗并且提高建筑物的安全性能,其原理主要是利用保温板将建筑物包裹住以便降低建筑物的耗能。可是一种建筑材料只是单一具备某一种环保节能的特点,预制保温墙体材料只有保温的效果,不具备优良的隔音性能,预制隔音墙体只具备隔音性能,不具备优良的保温效果;还有现有的预制保温墙体,其隔音效果不是很好,为了提高保温墙体的隔音特性,多采取加厚保温墙体的方式来实现,但是这无疑会增加用料和生产成本,不利于大批量的施工建设。

发明内容

[0005] 1. 实用新型要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于克服上述的不足,提供了一种预制保温隔音墙板构造,采用本实用新型的技术方案,结构简单,连接牢靠,能够满足隔音防火防水保温隔热的要求。

[0007] 2. 技术方案

[0008] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0009] 本实用新型的一种预制保温隔音墙板构造,包括ALC板,所述的ALC板的内侧面上从里往外依次设置有左隔音膜层、隔音玻璃棉、左防水透气膜和左保温隔热挤塑聚苯板,ALC板的外侧面上从里往外依次设置有右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板;上述的左保温隔热挤塑聚苯板、左防水透气膜、隔音玻璃棉、左隔音膜层、ALC板、右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板通过沿其高度方向均布的多个连接组件连接在一起。

[0010] 更进一步地,所述的连接组件包括非金属连接件、第一螺栓和第二螺栓,所述的非金属连接件穿设在左防水透气膜上,并非金属连接件被夹在左保温隔热挤塑聚苯板与隔音玻璃棉之间;所述的非金属连接件两端的孔洞内均复合有金属螺母,两个金属螺母之间彼此不接触;所述的第一螺栓穿过左保温隔热挤塑聚苯板与非金属连接件内侧端上的金属螺母螺纹连接;所述的第二螺栓穿过右保温隔热挤塑聚苯板、右防水透气膜、玻化微珠防火保

温砂浆、右隔音膜层、ALC板、左隔音膜层以及隔音玻璃棉后与非金属连接件外侧端上的金属螺母螺纹连接。

[0011] 更进一步地,所述的左保温隔热挤塑聚苯板和右保温隔热挤塑聚苯板的厚度均在2厘米至3厘米之间;隔音玻璃棉的厚度均在3厘米至5厘米之间。

[0012] 更进一步地,所述的ALC板的厚度均在10厘米至15厘米之间。

[0013] 更进一步地,所述的右隔音膜层和左隔音膜层的厚度均在10厘米至15厘米之间。

[0014] 更进一步地,所述的左防水透气膜和右防水透气膜的厚度均在1毫米至2毫米之间。

[0015] 3.有益效果

[0016] 采用本实用新型提供的技术方案,与已有的公知技术相比,具有如下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型的一种预制保温隔音墙板构造,其左隔音膜层、隔音玻璃棉、左防水透气膜以及左保温隔热挤塑聚苯板在ALC板内侧面上形成多层隔音防水隔热结构,满足室内对隔音防水隔热的要求,而右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板在ALC板外侧面上形成隔音防火防水隔热结构,满足室外隔音防火防水保温隔热的要求;

[0018] (2) 本实用新型的一种预制保温隔音墙板构造,其左保温隔热挤塑聚苯板、左防水透气膜、隔音玻璃棉、左隔音膜层、ALC板、右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板通过沿其高度方向均布的多个连接组件连接在一起,结构简单,制造方便,连接比较牢固可靠,且通过在墙板中增加螺钉,显著的增强了预制墙板的整体强度性能,尤其是抗拉强度、抗折弯强度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种预制保温隔音墙板构造的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的一种预制保温隔音墙板构造中非金属连接件的结构示意图。

[0021] 示意图中的标号说明:1、第一螺栓、2、非金属连接件;2-1、金属螺母;3、隔音玻璃棉;4、左隔音膜层;5、ALC板;6、玻化微珠防火保温砂浆;7、第二螺栓;8、右隔音膜层;9、左保温隔热挤塑聚苯板;10、右保温隔热挤塑聚苯板;11、左防水透气膜;12、右防水透气膜。

具体实施方式

[0022] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。

[0023] 实施例1

[0024] 结合图1,本实施例的一种预制保温隔音墙板构造,包括ALC板5,ALC板5的内侧面上从里往外依次设置有左隔音膜层4、隔音玻璃棉3、左防水透气膜11和左保温隔热挤塑聚苯板9;左隔音膜层、隔音玻璃棉、左防水透气膜以及左保温隔热挤塑聚苯板在ALC板内侧面上形成多层隔音防水隔热结构,满足室内对隔音防水隔热的要求;ALC板5的外侧面上从里往外依次设置有右隔音膜层8、玻化微珠防火保温砂浆6、右防水透气膜12和右保温隔热挤塑聚苯板10;而右隔音膜层、玻化微珠防火保温砂浆、右防水透气膜和右保温隔热挤塑聚苯板在ALC板外侧面上形成隔音防火防水隔热结构,满足室外隔音防火防水保温隔热的要求;

[0025] 接续并结合图2,上述的左保温隔热挤塑聚苯板9、左防水透气膜11、隔音玻璃棉3、

左隔音膜层4、ALC板5、右隔音膜层8、玻化微珠防火保温砂浆6、右防水透气膜12和右保温隔热挤塑聚苯板10通过沿其高度方向均布的多个连接组件连接在一起;本实施例中连接组件包括非金属连接件2、第一螺栓1和第二螺栓7,非金属连接件2穿设在左防水透气膜11上,并非金属连接件2被夹在左保温隔热挤塑聚苯板9与隔音玻璃棉3之间;非金属连接件2两端的孔洞内均复合有金属螺母2-1,两个金属螺母2-1之间彼此不接触;第一螺栓1穿过左保温隔热挤塑聚苯板9与非金属连接件2内侧端上的金属螺母2-1螺纹连接;第二螺栓7穿过右保温隔热挤塑聚苯板10、右防水透气膜12、玻化微珠防火保温砂浆6、右隔音膜层8、ALC板5、左隔音膜层4以及隔音玻璃棉3后与非金属连接件2外侧端上的金属螺母2-1螺纹连接,结构简单,连接比较牢固可靠,且通过在墙板中增加螺钉,显著的增强了预制墙板的整体强度性能,尤其是抗拉强度、抗折弯强度;

[0026] 本实施例中左保温隔热挤塑聚苯板9和右保温隔热挤塑聚苯板10的厚度均为2厘米;隔音玻璃棉3的厚度均为3厘米;ALC板5的厚度均为10厘米;右隔音膜层8和左隔音膜层4的厚度均为10厘米;左防水透气膜11和右防水透气膜12的厚度均为1毫米。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例的一种预制保温隔音墙板构造的基本结构同实施例1,不同之处在于:左保温隔热挤塑聚苯板9和右保温隔热挤塑聚苯板10的厚度均为3厘米;隔音玻璃棉3的厚度均为5厘米;ALC板5的厚度均为15厘米;右隔音膜层8和左隔音膜层4的厚度均为15厘米;左防水透气膜11和右防水透气膜12的厚度均为2毫米之间。

[0029] 实施例3

[0030] 本实施例的一种预制保温隔音墙板构造的基本结构同实施例1,不同之处在于:左保温隔热挤塑聚苯板9和右保温隔热挤塑聚苯板10的厚度均为1.5厘米;隔音玻璃棉3的厚度均为4厘米;ALC板5的厚度均为12.5厘米;右隔音膜层8和左隔音膜层4的厚度均为12.5厘米;左防水透气膜11和右防水透气膜12的厚度均为1.5毫米之间。

[0031] 本实用新型的一种预制保温隔音墙板构造,结构简单,连接牢靠,能够满足隔音防火防水保温隔热的要求。

[0032] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

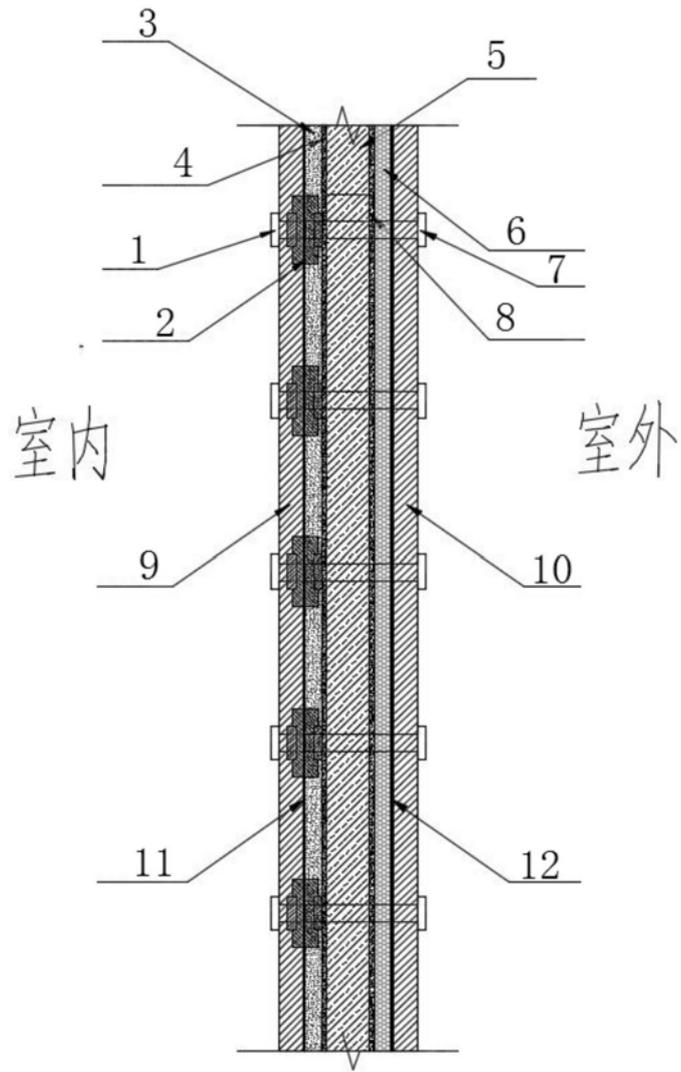


图1

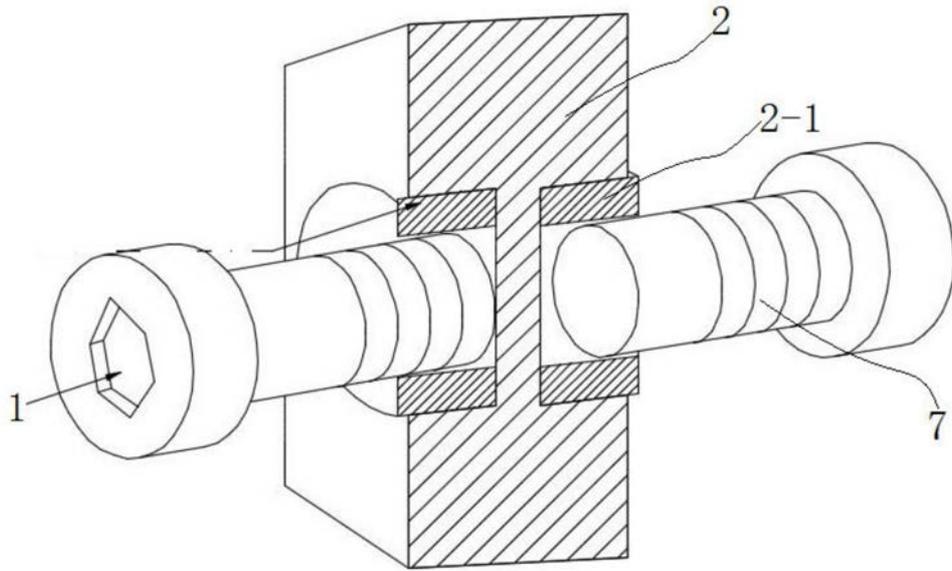


图2