(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210194953 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920864829.4

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 江西金凯新型墙板科技有限公司
地址 331800 江西省抚州市东乡区大富岗工业园区

(72)发明人 乐国有 黄道荣 张爱武

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 冯铁惠

(51)Int.Cl.
E04B 2/00(2006.01)
E04B 1/48(2006.01)

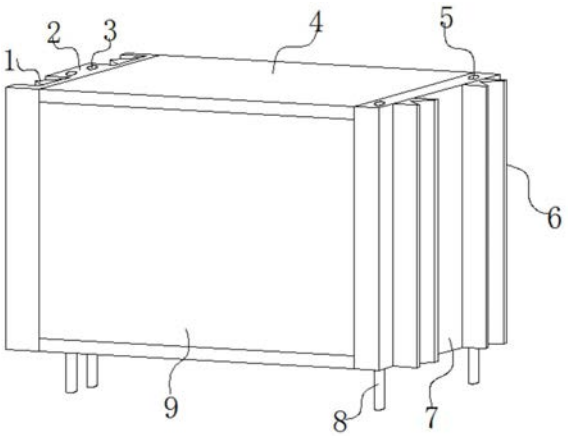
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保型装配式墙体结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保型装配式墙体结构，包括墙框，所述墙框两侧内壁中间位置固定连接有同一个复合夹芯板，复合夹芯板的两侧外壁均固定连接有多个空心棱柱，所述墙框的两侧内壁固定连接有两个矩形管，且两个矩形管与两排空心棱柱相对的一侧形成的空间内填充有发泡层，所述空心棱柱的内壁均插接有橡胶条，两个所述矩形管内填充有矿物棉，两个所述矩形管远离复合夹芯板的一侧外壁均开有多组凹槽，所述墙框的顶部和底部均固定连接有封板。本实用新型是一种节能环保型装配式墙体结构，结构便于工作人员进行安装，且墙体结构的隔音隔热性能较高，提高了墙体结构的实用性。



CN 210194953 U

1.一种节能环保型装配式墙体结构，包括墙框(9)，其特征在于，所述墙框(9)两侧内壁中间位置固定连接有同一个复合夹芯板(10)，复合夹芯板(10)的两侧外壁均固定连接有多个空心棱柱(16)，所述墙框(9)的两侧内壁固定连接有两个矩形管(14)，且两个矩形管(14)与两排空心棱柱(16)相对的一侧形成的空间内填充有发泡层(11)，所述空心棱柱(16)的内壁均插接有橡胶条(17)，两个所述矩形管(14)内填充有矿物棉(13)，两个所述矩形管(14)远离复合夹芯板(10)的一侧外壁均开有多组凹槽(12)，所述墙框(9)的顶部和底部均固定连接有封板(4)。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述凹槽(12)的端面结构均为等腰梯形。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述空心棱柱(16)的端面结构均为等腰梯形。

4.根据权利要求1-3任一所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述墙框(9)的两侧外壁分别通过螺栓固定有第一连接板(2)和第二连接板(7)。

5.根据权利要求4所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述第一连接板(2)远离墙框(9)的一侧外壁开有两个插槽，两个插槽的内壁均粘接有榫头柱(1)，榫头柱(1)的端面结构为等腰三角形。

6.根据权利要求5所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述第二连接板(7)远离墙框(9)的一侧外壁粘接有两个插柱(6)，插柱(6)远离第二连接板(7)的一侧外壁均开有榫槽(15)，插柱(6)的规格与插槽的规格相适配，榫头柱(1)的规格与榫槽(15)的规格相适配。

7.根据权利要求6所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述第一连接板(2)和第二连接板(7)的顶部分别开有两个第一圆槽(3)和两个第二圆槽(5)，第一连接板(2)和第二连接板(7)的底部分别粘接有两个第一圆柱和第二圆柱(8)。

8.根据权利要求7所述的一种节能环保型装配式墙体结构，其特征在于，所述墙框(9)的两侧外壁均开有等距离分布的斜槽(18)。

一种节能环保型装配式墙体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙体结构技术领域，尤其涉及一种节能环保型装配式墙体结构。

背景技术

[0002] 由预制部品部件在工地装配而成的建筑，称为装配式建筑。按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升板升层建筑等五种类型。其中，在板材装配式建筑的构造部件主体就是预制墙体。

[0003] 目前，市场上现有的装配式建筑用的预制墙体的墙体结构，其在使用的过程中，大多存在以下的不足：墙体结构的结构简单，刚性不够，且其隔音隔热性能夹持，综上，现有的装配式建筑用的预制墙体的墙体结构大多还不能很好地契合实际需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种节能环保型装配式墙体结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种节能环保型装配式墙体结构，包括墙框，所述墙框两侧内壁中间位置固定连接有同一个复合夹芯板，复合夹芯板的两侧外壁均固定连接有多个空心棱柱，所述墙框的两侧内壁固定连接有两个矩形管，且两个矩形管与两排空心棱柱相对的一侧形成的空间内填充有发泡层，所述空心棱柱的内壁均插接有橡胶条，两个所述矩形管内填充有矿物棉，两个所述矩形管远离复合夹芯板的一侧外壁均开有多组凹槽，所述墙框的顶部和底部均固定连接有封板。

[0007] 进一步的，所述凹槽的端面结构均为等腰梯形。

[0008] 进一步的，所述空心棱柱的端面结构均为等腰梯形。

[0009] 进一步的，所述墙框的两侧外壁分别通过螺栓固定有第一连接板和第二连接板。

[0010] 进一步的，所述第一连接板远离墙框的一侧外壁开有两个插槽，两个插槽的内壁均粘接有榫头柱，榫头柱的端面结构为等腰三角形。

[0011] 进一步的，所述第二连接板远离墙框的一侧外壁粘接有两个插柱，插柱远离第二连接板的一侧外壁均开有榫槽，插柱的规格与插槽的规格相适配，榫头柱的规格与榫槽的规格相适配。

[0012] 进一步的，所述第一连接板和第二连接板的顶部分别开有两个第一圆槽和两个第二圆槽，第一连接板和第二连接板的底部分别粘接有两个第一圆柱和第二圆柱。

[0013] 进一步的，所述墙框的两侧外壁均开有等距离分布的斜槽。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.通过设置矩形管和空心棱柱，可以增强墙体结构的抗压能力，进而提高了墙体结构的刚性，且结合矿物棉和发泡层的设置，可以提高墙体结构的隔音、隔热性能。

[0016] 2.通过设置第一连接板和第二连接板，便于工作人员将左右两个相邻的墙体结构

进行拼接装配，装配时，将插柱插入另一块墙体结构的插槽内，并让另一块墙体结构的榫头柱插接在榫槽内，插柱插接在插槽内，故而给两个左右相邻的墙体的拼装提供定位。

[0017] 3.通过设置第一圆槽、第二圆槽、第一圆柱和第二圆柱，便于工作人员将上下两个相邻的墙体结构进行拼接装配，装配时，将第一圆柱和第二圆柱插入另一块墙体结构的第一圆槽和第二圆槽内，此将给两个上下两个相邻的墙体的拼装提供定位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种节能环保型装配式墙体结构的实施例1的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种节能环保型装配式墙体结构的实施例1的俯视剖面结构示意图；

[0020] 图3为图2的A部分的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种节能环保型装配式墙体结构的实施例2的俯视剖面结构示意图。

[0022] 图中：1-榫头柱、2-第一连接板、3-第一圆槽、4-封板、5-第二圆槽、6-插柱、7-第二连接板、8-第二圆柱、9-墙框、10-复合夹芯板、11-发泡层、12-凹槽、13-矿物棉、14-矩形管、15-榫槽、16-空心棱柱、17-橡胶条、18-斜槽。

具体实施方式

[0023] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-3，一种节能环保型装配式墙体结构，包括墙框9，墙框9两侧内壁中间位置粘接有同一个复合夹芯板10，复合夹芯板10的两侧外壁均粘接有多个空心棱柱16，墙框9的两侧内壁通过螺栓固定有两个矩形管14，矩形管14和空心棱柱16可以增强墙体结构的抗压能力，进而提高墙体结构的刚性，且两个矩形管14与两排空心棱柱16相对的一侧形成的空间内填充有发泡层11，空心棱柱16的内壁均插接有橡胶条17，两个矩形管14内填充有矿物棉13，两个矩形管14远离复合夹芯板10的一侧外壁均开有多组凹槽12，墙框9的顶部和底部均通过螺栓固定有封板4。

[0026] 本实用新型中，凹槽12的端面结构均为等腰梯形。

[0027] 其中，空心棱柱16的端面结构均为等腰梯形。

[0028] 其中，墙框9的两侧外壁分别通过螺栓固定有第一连接板2和第二连接板7。

[0029] 其中，第一连接板2远离墙框9的一侧外壁开有两个插槽，两个插槽的内壁均粘接有榫头柱1，榫头柱1的端面结构为等腰三角形。

[0030] 其中，第二连接板7远离墙框9的一侧外壁粘接有两个插柱6，插柱6远离第二连接板7的一侧外壁均开有榫槽15，插柱6的规格与插槽的规格相适配，榫头柱1的规格与榫槽15的规格相适配，便于工作人员将左右两个相邻的墙体结构进行拼接装配，装配时，将插柱6插入另一块墙体结构的插槽内，并让另一块墙体结构的榫头柱1插接在榫槽15内，插柱6插

接在插槽内，故而给两个左右相邻的墙体的拼装提供定位。

[0031] 其中，第一连接板2和第二连接板7的顶部分别开有两个第一圆槽3和两个第二圆槽5，第一连接板2和第二连接板7的底部分别粘接有两个第一圆柱和第二圆柱8，便于工作人员将上下两个相邻的墙体结构进行拼接装配，装配时，将第一圆柱和第二圆柱8插入另一块墙体结构的第一圆槽3和第二圆槽5内，此将给两个上下两个相邻的墙体的拼装提供定位。

[0032] 工作原理：矩形管14和空心棱柱16可以增强墙体结构的抗压能力，进而提高墙体结构的刚性，且矿物棉13和发泡层11可以提高墙体结构的隔音、隔热性能；第一连接板2和第二连接板7便于工作人员将左右两个相邻的墙体结构进行拼接装配，装配时，将插柱6插入另一块墙体结构的插槽内，并让另一块墙体结构的榫头柱1插接在榫槽15内，插柱6插接在插槽内，故而给两个左右相邻的墙体的拼装提供定位；第一圆槽3、第二圆槽5、第一圆柱和第二圆柱8便于工作人员将上下两个相邻的墙体结构进行拼接装配，装配时，将第一圆柱和第二圆柱8插入另一块墙体结构的第一圆槽3和第二圆槽5内，此将给两个上下两个相邻的墙体的拼装提供定位。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图4，一种节能环保型装配式墙体结构，本实施例相对于实施例1，主要区别在于本实施例中，墙框9的两侧外壁均开有等距离分布的斜槽18。

[0035] 工作原理：使用时，当噪音到达墙体结构处时，声音将从斜槽18处反射，斜槽18延长了噪音的反射路径，进而更大程度的消耗了噪音。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，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，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0037] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

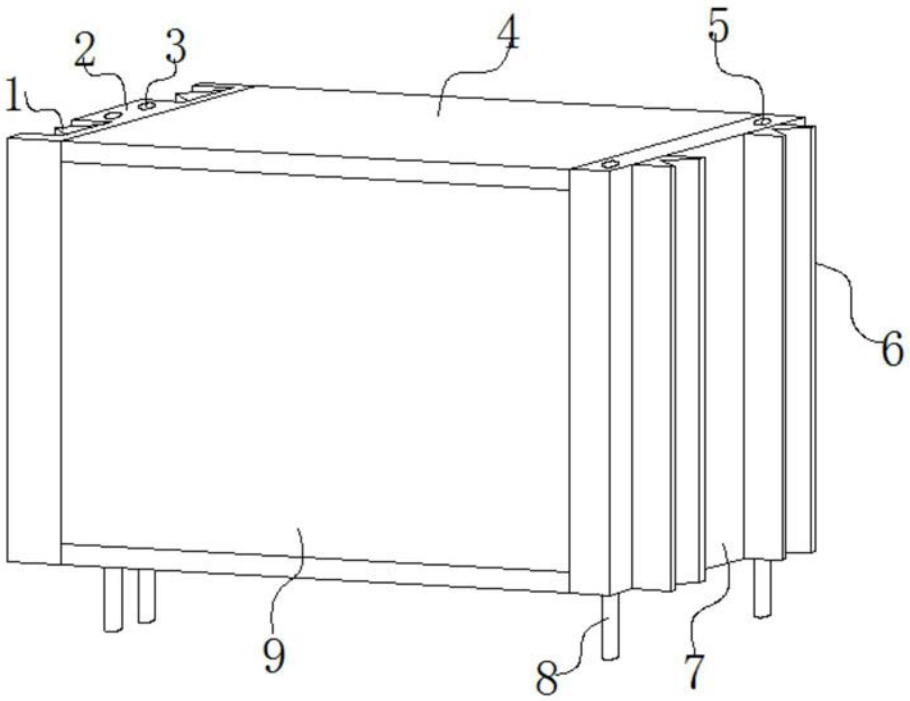


图1

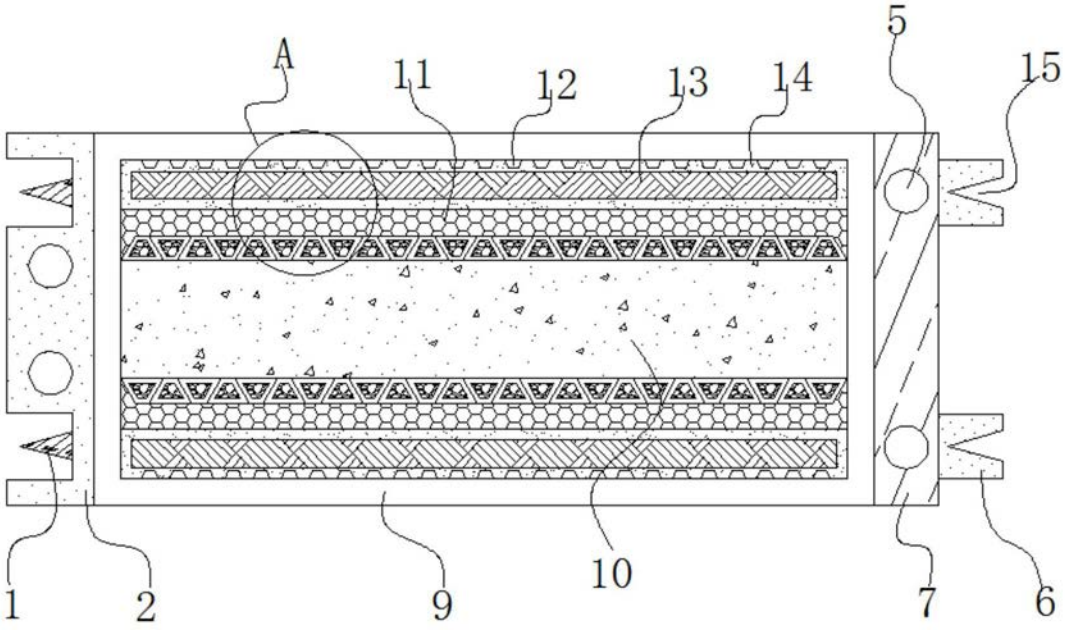


图2

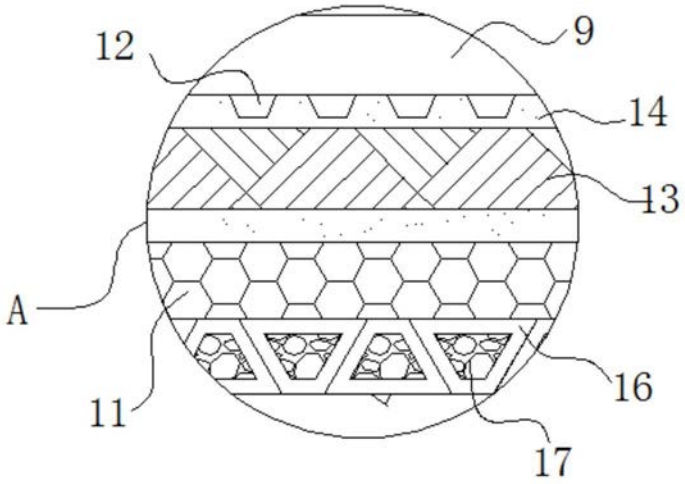


图3

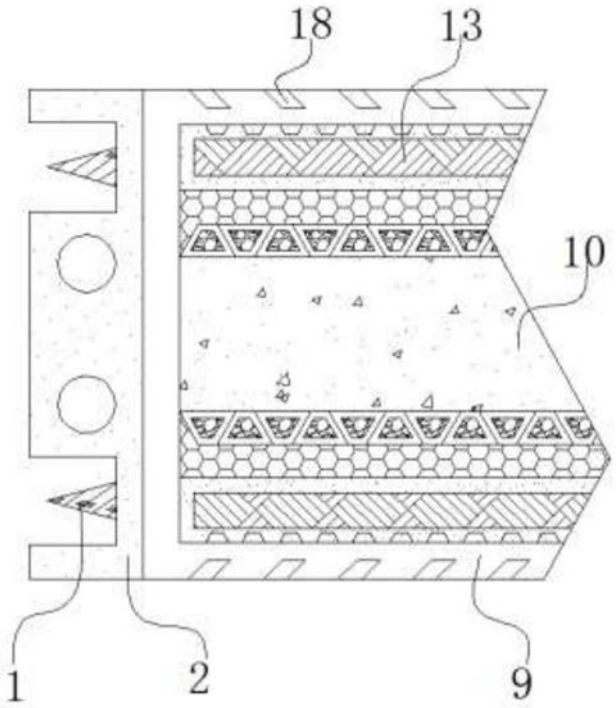


图4