



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209817166 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920157701.4

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 山东信诚建筑规划设计有限公司

地址 257029 山东省东营市东营区济南路
20号

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 陈建

(51) Int. Cl.

E04B 2/00(2006.01)

E04C 2/30(2006.01)

E04C 2/296(2006.01)

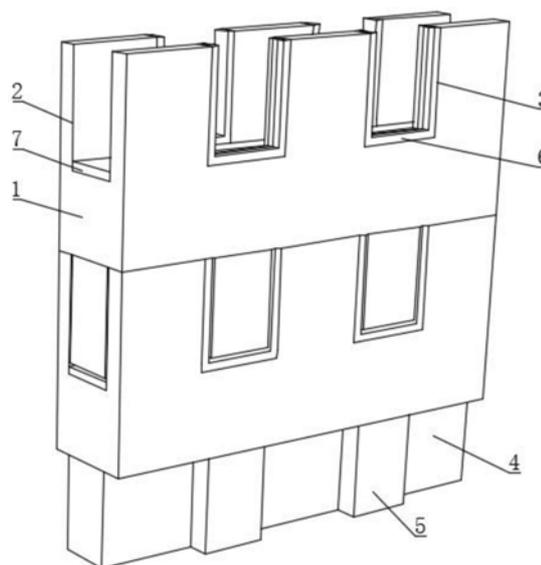
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑墙体

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑墙体,属于建筑墙体领域,一种装配式建筑墙体,包括墙板,墙板的上端开设有主凹槽,主凹槽的左右两内壁均开设有多个均匀分布的副凹槽,墙板的下端固定连接主连接板,主连接板与主凹槽相匹配,主连接板的左右两端均固定连接有多个均匀分布的副连接板,副连接板的上端与墙板的下端固定连接,副连接板与副凹槽相匹配,副凹槽的内表面固定连接防水层,防水层包括外防水板和内防水板,内防水板位于外防水板和主凹槽之间,通过主连接板和主凹槽相互配合,副连接板和副凹槽相互配合,使相邻的墙板之间咬合面积较大,结构强度较高,使得组成的墙体具有较高的强度性能。



1. 一种装配式建筑墙体,包括墙板(1),其特征在于:所述墙板(1)的上端开设有主凹槽(2),所述主凹槽(2)的左右两内壁均开设有多个均匀分布的副凹槽(3),所述墙板(1)的下端固定连接主连接板(4),所述主连接板(4)与主凹槽(2)相匹配,所述主连接板(4)的左右两端均固定连接有多个均匀分布的副连接板(5),所述副连接板(5)的上端与墙板(1)的下端固定连接,所述副连接板(5)与副凹槽(3)相匹配,所述副凹槽(3)的内表面固定连接防水层(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑墙体,其特征在于:所述防水层(6)包括外防水板(61)和内防水板(62),所述内防水板(62)位于外防水板(61)和主凹槽(2)之间,所述外防水板(61)和内防水板(62)之间固定连接吸水垫(63)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑墙体,其特征在于:所述副连接板(5)包括固定板(51),所述固定板(51)的外侧设有隔板(52),所述固定板(51)和隔板(52)之间填充有防火材料(53)。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式建筑墙体,其特征在于:所述隔板(52)的外侧设有柔性板(54),所述柔性板(54)和隔板(52)之间填充有弹性材料(55)。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑墙体,其特征在于:所述主凹槽(2)的内底面固定连接防护垫(7)。

6. 根据权利要求3所述的一种装配式建筑墙体,其特征在于:所述防火材料(53)采用磷酸铵盐干粉。

一种装配式建筑墙体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑墙体领域,更具体地说,涉及一种装配式建筑墙体。

背景技术

[0002] 装配式建筑是将建筑的部分或全部构件在工厂预制完成,然后运输到施工现场将构件通过可靠的连接方式组装而建成的房屋。装配式建筑的预构件多在工厂模块化生产,现场组装,因而能实现预制构件标准化,质量可控,节约材料,高效快捷;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。

[0003] 已知中国专利公开了专利名为《一种装配式建筑墙体》的实用新型专利,其申请号为CN201721662433.9,一种装配式建筑墙体,包括立柱、连接件和墙板,墙板的两端设有“L”形凸起,墙板一端的“L”形凸起向内侧弯折,另一端的“L”形凸起向外侧弯折,“L”形凸起与墙板之间形成凹槽,相邻拼接墙板的“L”形凸起与凹槽相咬合,连接件包括依次垂直连接的连接板、第一限位板、第二限位板和第三限位板,连接板的侧面与立柱固定,连接件扣合在凹槽内,连接板的上端与“L”形凸起的下端相接触,此专利与现有的技术相比,有益效果是:相邻的墙板之间通过“L”形凸起与凹槽的相互嵌合以及凹槽与连接件的咬合,实现墙板与墙板以及墙板与立柱的快速连接,安装简单快速,降低工作量,通过“L”形凸起与凹槽之间的嵌合,墙板之间相互作用,使墙板不仅不能左右移动,同时不能内外移动,实现墙板的完全锁死,整体强度达到安装要求,不需要再使用紧固件进行紧固,降低工作量。

[0004] 但是上述申请号为CN201721662433.9公开的一种装配式建筑墙体的墙板之间依靠“L”形凸起与凹槽相互连接,其连接部位咬合面积较小,强度较弱,受力易断裂,从而影响了整个墙体的强度。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑墙体,它可以实现通过主连接板和主凹槽相互配合,副连接板和副凹槽相互配合,使相邻的墙板之间咬合面积较大,结构强度较高,使得组成的墙体具有较高的强度性能。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种装配式建筑墙体,包括墙板,所述墙板的上端开设有主凹槽,所述主凹槽的左右两内壁均开设有多个均匀分布的副凹槽,所述墙板的下端固定连接主连接板,所述主连接板与主凹槽相匹配,所述主连接板的左右两端均固定连接有多个均匀分布的副连接板,所述副连接板的上端与墙板的下端固定连接,所述副连接板与副凹槽相匹配,所述副凹槽的内表面固定连接有防水层,通过主连接板和主凹槽相互配合,副连接板和副凹槽相互配合,使相邻的墙板之间咬合面积较大,结构强度较高,使得组成的墙体具有较高的强度性

能。

[0010] 进一步的,所述防水层包括外防水板和内防水板,所述内防水板位于外防水板和主凹槽之间,所述外防水板和内防水板之间固定连接有吸水垫,通过防水层可使外界的水不易从副连接板和副凹槽的连接处进入到墙体内部中。

[0011] 进一步的,所述副连接板包括固定板,所述固定板的外侧设有隔板,所述固定板和隔板之间填充有防火材料,通过防火材料可使组成的墙体具有防火阻燃性能。

[0012] 进一步的,所述隔板的外侧设有柔性板,所述柔性板和隔板之间填充有弹性材料,通过柔性板和弹性材料可使副连接板具有弹性,可以增强墙体的抗扭能力,还可以适应墙体因热胀冷缩带来的形变。

[0013] 进一步的,所述主凹槽的内底面固定连接有防护垫,减少安装过程中主连接板和主凹槽底面接触造成的碰撞损伤。

[0014] 进一步的,所述防火材料采用磷酸铵盐干粉,适用于固体物质燃烧的火灾。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)本方案通过主连接板和主凹槽相互配合,副连接板和副凹槽相互配合,使相邻的墙板之间咬合面积较大,结构强度较高,使得组成的墙体具有较高的强度性能。

[0018] (2)防水层包括外防水板和内防水板,内防水板位于外防水板和主凹槽之间,外防水板和内防水板之间固定连接有吸水垫,通过防水层可使外界的水不易从副连接板和副凹槽的连接处进入到墙体内部中。

[0019] (3)副连接板包括固定板,固定板的外侧设有隔板,固定板和隔板之间填充有防火材料,通过防火材料可使组成的墙体具有防火阻燃性能。

[0020] (4)隔板的外侧设有柔性板,柔性板和隔板之间填充有弹性材料,通过柔性板和弹性材料可使副连接板具有弹性,可以增强墙体的抗扭能力,还可以适应墙体因热胀冷缩带来的形变。

[0021] (5)主凹槽的内底面固定连接有防护垫,减少安装过程中主连接板和主凹槽底面接触造成的碰撞损伤。

[0022] (6)防火材料采用磷酸铵盐干粉,适用于固体物质燃烧的火灾。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的墙板安装时的立体图;

[0024] 图2为本实用新型的墙板未安装时的立体图;

[0025] 图3为图2中A处的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的副连接板的正面结构示意图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1墙板、2主凹槽、3副凹槽、4主连接板、5副连接板、51固定板、52隔板、53防火材料、54柔性板、55弹性材料、6防水层、61外防水板、62内防水板、63吸水垫、7防护垫。

具体实施方式

[0029] 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，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 实施例1：

[0033] 请参阅图1和图2，一种装配式建筑墙体，包括墙板1，墙板1的上端开设有主凹槽2，主凹槽2的左右两内壁均开设有多个均匀分布的副凹槽3，墙板1的下端固定连接主连接板4，主连接板4与主凹槽2相匹配，主连接板4的左右两端均固定连接有多个均匀分布的副连接板5，副连接板5的上端与墙板1的下端固定连接，副连接板5与副凹槽3相匹配，副凹槽3的内表面固定连接有防水层6，主凹槽2的内底面固定连接有防护垫7，减少安装过程中主连接板4和主凹槽2底面接触造成的碰撞损伤。

[0034] 请参阅图3，防水层6包括外防水板61和内防水板62，内防水板62位于外防水板61和主凹槽2之间，外防水板61和内防水板62之间固定连接吸水垫63，通过防水层6可使外界的水不易从副连接板5和副凹槽3的连接处进入到墙体内部中。

[0035] 请参阅图4，副连接板5包括固定板51，固定板51的外侧设有隔板52，固定板51和隔板52之间填充有防火材料53，防火材料53采用磷酸铵盐干粉，适用于固体物质燃烧的火灾，通过防火材料53可使组成的墙体具有防火阻燃性能。

[0036] 请参阅图4，隔板52的外侧设有柔性板54，柔性板54和隔板52之间填充有弹性材料55，通过柔性板54和弹性材料55可使副连接板5具有弹性，可以增强墙体的抗扭能力，还可以适应墙体因热胀冷缩带来的形变。

[0037] 本实用新型通过主连接板4和主凹槽2相互配合，副连接板5和副凹槽3相互配合，使相邻的墙板1之间咬合面积较大，结构强度较高，使得组成的墙体具有较高的强度性能；在安装时，将一个墙板1上的主连接板4和副连接板5分别与另一个墙板1上的主凹槽2和主连接板4相互匹配，使相邻的一对墙板1之间相互咬合进行连接，操作方便快捷，相邻墙板1之间连接紧凑。

[0038] 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改进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内。

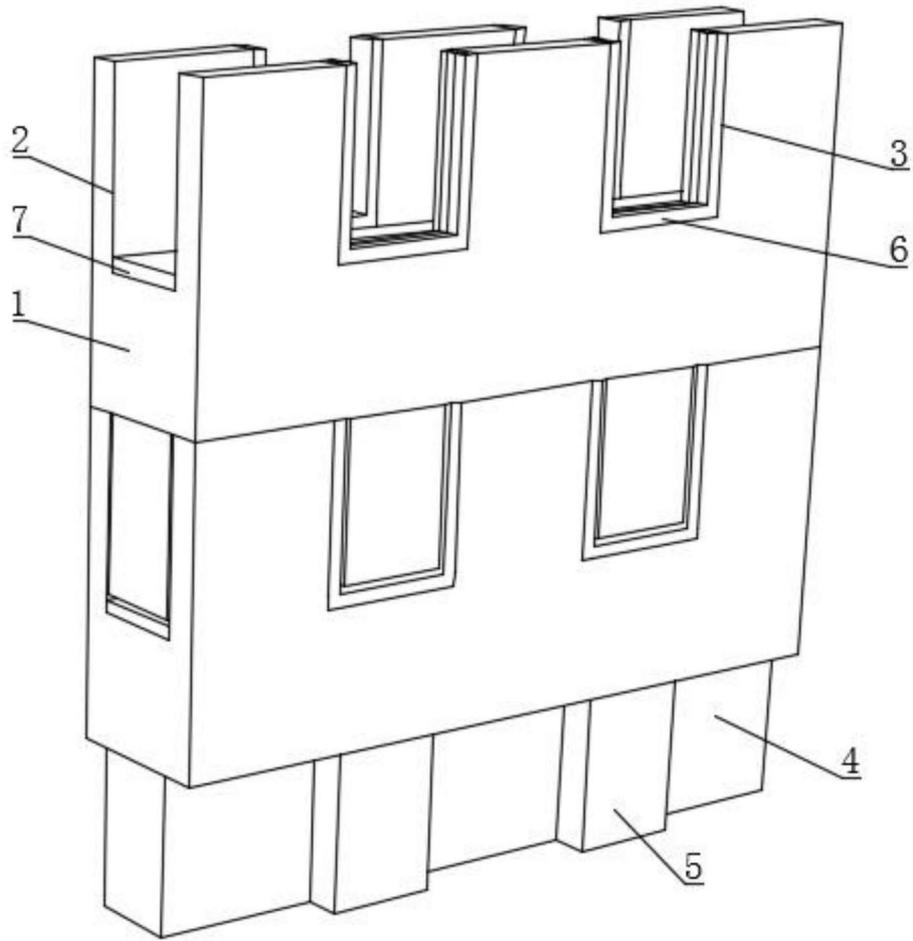


图1

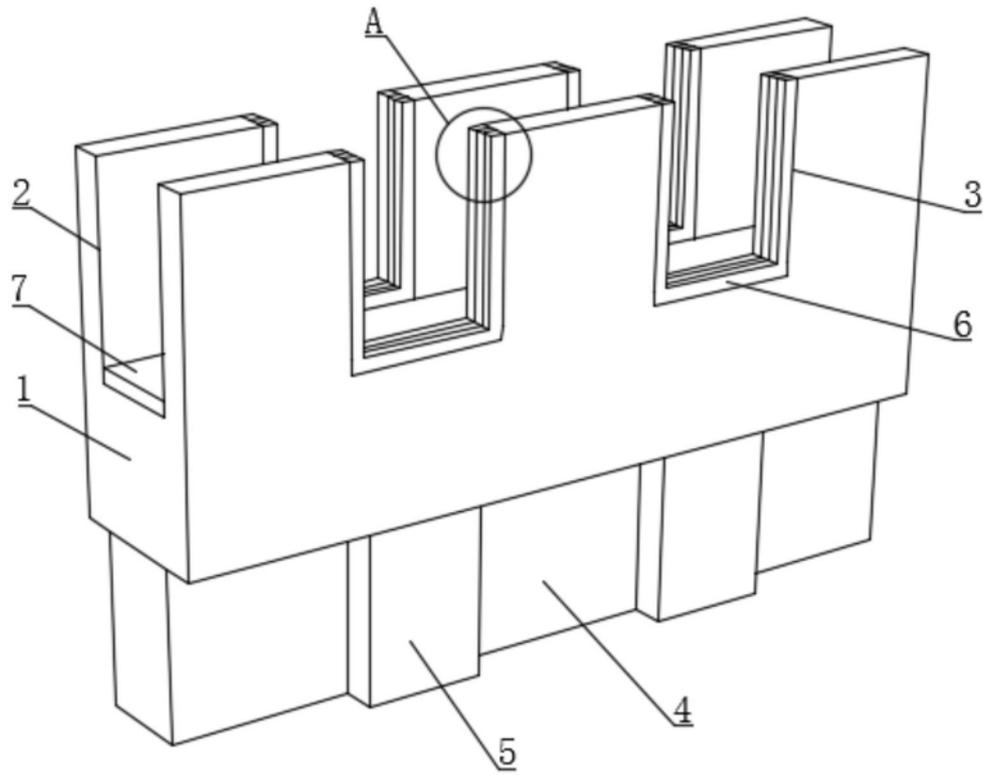


图2

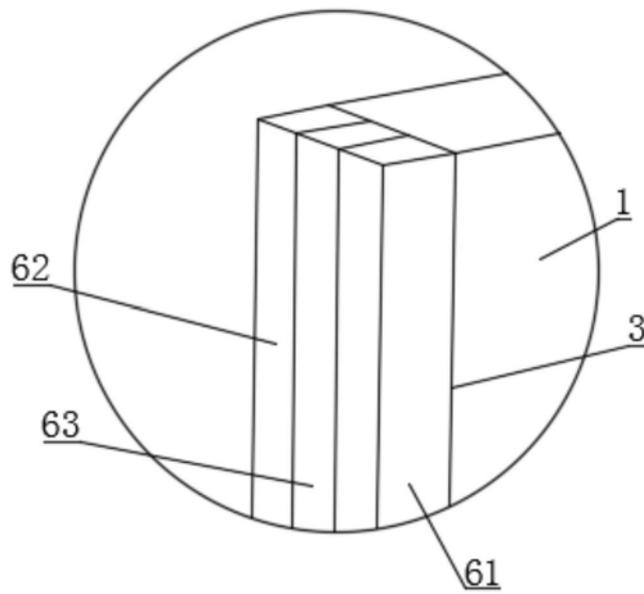


图3

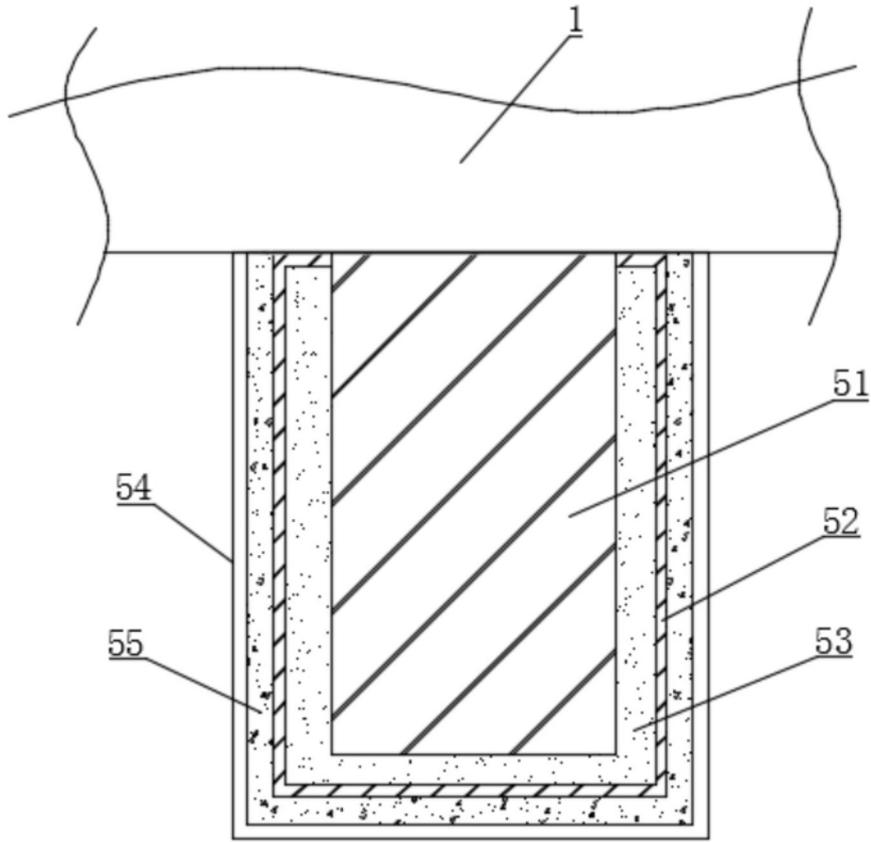


图4