



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114876123 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202210780450.1

C04B 33/13 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.05

C04B 33/138 (2006.01)

(71) 申请人 雷迈建材江苏有限公司

C04B 33/36 (2006.01)

地址 226112 江苏省南通市海门区三星镇  
李彬村29组

C04B 38/00 (2006.01)

(72) 发明人 郑宝娣

(74) 专利代理机构 北京驰纳智财知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11367

专利代理师 蒋路帆

(51) Int. Cl.

E04C 2/288 (2006.01)

E04C 2/34 (2006.01)

C04B 28/00 (2006.01)

C04B 28/04 (2006.01)

C04B 28/06 (2006.01)

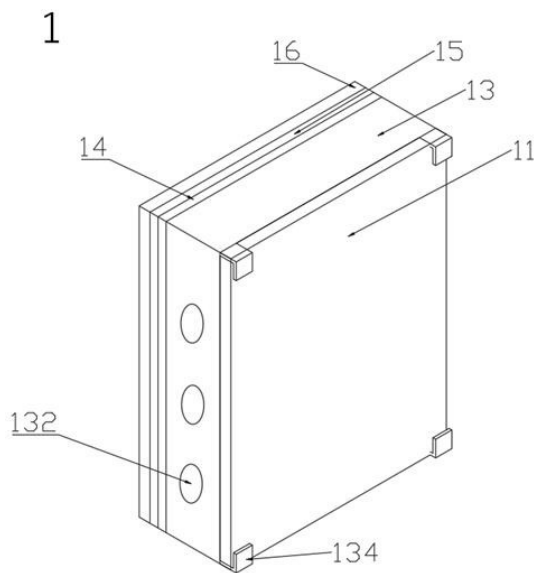
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种防水混凝土墙板

(57) 摘要

本发明涉及一种防水混凝土墙板;所述混凝土墙板包括内墙板和外墙板,所述内墙板设置于混凝土墙板靠近房间内部的一侧,所述外墙板设置于所述内墙板远离房间内部的一侧,所述内墙板包括防火层、保湿层和支撑层,所述外墙板包括消音层、保温层和保护层,且所述内墙板内部设置有钢筋。本发明通过设置保湿层,可以防止混凝土板中承重的支撑层由于时间过长,导致内部过于干燥,从而发生损坏,延长混凝土板的使用寿命。



1. 一种防水混凝土墙板,其特征在于:所述混凝土墙板(1)包括内墙板和外墙板,所述内墙板设置于混凝土墙板(1)靠近房间内部的一侧,所述外墙板设置于所述内墙板远离房间内部的一侧,所述内墙板包括防火层(11)、保湿层(12)和支撑层(13),所述外墙板包括消音层(14)、保温层(15)和保护层(16),且所述内墙板内部设置有钢筋,所述混凝土墙板(1)中,所述支撑层(13)的一侧开设有若干组隔间(131),所述保湿层(12)为多组与支撑层(13)上开设的隔间(131)大小相同的拼接块的组合,所述支撑层(13)通过多组加强筋与所述保护层(16)连接,隔音层和所述保温层(15)设置于所述支撑层(13)与保护层(16)之间的空腔(132)内部,所述支撑层(13)靠近所述保护层(16)的一侧开设有若干组通孔,所述通孔的直径与螺栓的直径相同,所述隔音层上开设有对应的通孔,用于连接所述支撑层(13),所述支撑层(13)内部设置有多组钢筋,所述支撑层(13)的内部开设有多组空腔(132),且所述空腔(132)一端贯穿所述支撑层(13)至所述支撑层(13)的一侧表面,所述支撑层(13)的另一侧设置有多组与空腔(132)界面相同的凸块(133),所述隔音层与所述保温层(15)利用树脂胶粘接,所述防火层(11)通过四组L型挡板(134)与所述支撑层(13)连接,所述保湿层(12)设置于所述隔间(131)内部,所述L型挡板(134)为不锈钢制成。

2. 根据权利要求1所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述防火层(11)包括以下份数的原料:硅酸盐水泥100份、碳酸钠4份、珍珠岩20份、水60份、粉煤灰65份、高模量聚乙烯醇纤维3份、氧化镁20份、河沙57份、玻化微珠22份、二氧化硅7份。

3. 根据权利要求2所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述保湿层(12)包括以下成分:主料、辅料和盐水,所述主料包括以下份数的原料:硫铝酸盐水泥100份、河砂60份,所述辅料B包括以下份数的原料:纤维接枝丙烯酸200份,所述盐水的份数为42份,盐水的浓度为6%。

4. 根据权利要求3所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述保湿层(12)通过以下步骤制得:

步骤一:选取和准备给定份数的原料;

步骤二:将辅料和盐水进行混合,等待辅料体积膨胀至20倍,得到块状物;

步骤三:向主料中加入水并进行搅拌,制得浆体;

步骤四:将步骤二中制得的块状物与步骤三中制得的浆体进行混合,加入至模具(2)中,等待凝结硬化形成保湿层(12)。

5. 根据权利要求4所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述支撑层(13)包括以下成分:硫酸盐水泥100份、减水剂5.3份、玻化微珠10份、60份砂石、115份碎石、23份水,所述碎石的粒径为6毫米。

6. 根据权利要求5所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述支撑层(13)通过以下步骤制得:

步骤一:按照以下份数配比原料:硫酸盐水泥100份、减水剂5.3份、玻化微珠10份、60份砂石、115份碎石、23份水;

步骤二:将硫酸盐水泥与砂石混合搅拌,搅拌混匀后加入17份水,再加入减水剂、玻化微珠和碎石,并再次加入6份水,加入完成后进行搅拌,搅拌时间设置为10分钟,搅拌速度为120转/分钟;

步骤三:将步骤二中混匀的原料浇筑至模具(2)中,并静置1.5小时,再升温至87摄氏

度,等待4小时,然后冷却至55摄氏度,再对其加热至175摄氏度,并进行加压,加压至10Mpa,并保持8.5小时,加温加压完成后制得支撑层(13)。

7. 根据权利要求6所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述消音层(14)为隔音毡,所述保温层(15)为发泡陶瓷板,所述发泡陶瓷板包括以下份数的原料:铸造废砂35份、纳米级硅微粉6份、氧化铝6份、硅藻土8份、碳化硅7份、石英砂9份、碳酸钙4份、白陶土14.5份、改性石墨烯2.8份、抗裂纤维3份。

8. 根据权利要求7所述的一种防水混凝土墙板,其特征在于:所述抗裂纤维由30%聚酯纤维、20%异形聚丙烯纤维、30%聚丙烯网状纤维和20%木质素纤维复合而成。

9. 根据权利要求8所述的一种防水混凝土墙板,其特征在于:所述发泡陶瓷板由以下步骤制得:

步骤1:将氧化铝、硅藻土、碳化硅、石英砂、碳酸钙、白陶土混合后加入球磨机中球磨,之后过100目筛,取筛下产物为混合物A;

步骤2:在混合物A中加入铸造废砂、纳米级硅微粉、改性石墨烯,并进行搅拌,搅拌速度设置为150转/分钟,搅拌时间为1.5小时,得到混合物B;

步骤3:在混合物B中加入抗裂纤维,混合之后进行喷雾干燥,得到混合物C;

步骤4:将混合物C加入煅烧炉中煅烧,先在750°C下恒温煅烧1.5h,之后升温至950°C恒温2.5h,再继续升温至1250°C恒温反应1.5h,最后缓慢冷却至室温,得到发泡陶瓷板半成品;

步骤五:将得到的发泡陶瓷板半成品进行切割和修整,修整完成后填充至模具(2)中。

10. 根据权利要求9所述的防水混凝土墙板,其特征在于:所述保护层(16)包括以下份数的原料:铝酸盐水泥27份、沙子24份、石子32份、粉煤灰13份、水6份、骨料5.5份、建筑废料12份、纳米二氧化硅改性丙烯酸酯0.4份,甲基硅酸钠0.1份、有机硅改性酚醛环氧树脂基酯树脂0.5份、氧化镁0.3份、氧化铁0.4份、纳米铁粉0.2份、加强纤维1.6份、木质素磺酸钠0.4份。

## 一种防水混凝土墙板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及于混凝土墙板技术领域,尤其涉及一种防水混凝土墙板。

### 背景技术

[0002] 钢筋混凝土板,用钢筋混凝土材料制成的板,是房屋建筑和各种工程结构中的基本结构或构件,常用作屋盖、楼盖、平台、墙、挡土墙、基础、地坪、路面、水池等,应用范围极广。钢筋混凝土板按平面形状分为方板、圆板和异形板。按结构的受力作用方式分为单向板和双向板。最常见的有单向板、四边支承双向板和由柱支承的无梁平板。板的厚度应满足强度和刚度的要求。

[0003] 在现有的混凝土墙板技术中,混凝土墙板的使用寿命是由混凝土墙板的原料决定的,现有的技术中时向混凝土中加入各种材料来延长混凝土墙板的使用寿命,成本昂贵。

### 发明内容

[0004] 为了现有技术存在的上述技术缺陷,本发明提供了一种防水混凝土墙板,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供的技术方案具体如下:

本发明实施例公开了一种防水混凝土墙板,所述混凝土墙板包括内墙板和外墙板,所述内墙板设置于混凝土墙板靠近房间内部的一侧,所述外墙板设置于所述内墙板远离房间内部的一侧,所述内墙板包括防火层、保湿层和支撑层,所述外墙板包括消音层、保温层和保护层,且所述内墙板内部设置有钢筋。

[0006] 在上述任一方案中优选的是,所述防火层包括以下份数的原料:硅酸盐水泥100份、碳酸钠4份、珍珠岩20份、水60份、粉煤灰65份、高模量聚乙烯醇纤维3份、氧化镁20份、河沙57份、玻化微珠22份、二氧化硅7份。

[0007] 在上述任一方案中优选的是,所述保湿层包括以下成分:主料A、辅料B和盐水,所述主料A包括以下份数的原料:硫铝酸盐水泥100份、河砂60份,所述辅料B包括以下份数的原料:纤维接枝丙烯酸200份,所述盐水的份数为42份,盐水的浓度为6%。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述保湿层通过以下步骤制得:

步骤一:选取和准备给定份数的原料;

步骤二:将辅料B和盐水进行混合,等待辅料B体积膨胀至20倍,得到块状物;

步骤三:向主料A中加入水并进行搅拌,制得浆体;

步骤四:将步骤二中制得的块状物与步骤三中制得的浆体进行混合,加入至模具中,等待凝结硬化形成保湿层。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,所述支撑层包括以下成分:硫酸盐水泥100份、减水剂5.3份、玻化微珠10份、60份砂石、115份碎石、23份水,所述碎石的粒径为6毫米。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述支撑层通过以下步骤制得:

步骤一:按照以下份数配比原料:硫酸盐水泥100份、减水剂5.3份、玻化微珠10份、

60份砂石、115份碎石、23份水；

步骤二：将硫酸盐水泥与砂石混合搅拌，搅拌混匀后加入17份水，再加入减水剂、玻化微珠和碎石，并再次加入6份水，加入完成后进行搅拌，搅拌时间设置为10分钟，搅拌速度为120转/分钟；

步骤三：将步骤二中混匀的原料浇筑至模具中，并静置1.5小时，再升温至87摄氏度，等待4小时，然后冷却至55摄氏度，再对其加热至175摄氏度，并进行加压，加压至10Mpa，并保持8.5小时，加温加压完成后制得支撑层。

[0011] 在上述任一方案中优选的是，所述消音层为隔音毡，所述保温层为发泡陶瓷板，所述发泡陶瓷板包括以下份数的原料：铸造废砂35份、纳米级硅微粉6份、氧化铝6份、硅藻土8份、碳化硅7份、石英砂9份、碳酸钙4份、白陶土14.5份、改性石墨烯2.8份、抗裂纤维3份。

[0012] 在上述任一方案中优选的是，所述抗裂纤维由30%聚酯纤维、20%异形聚丙烯纤维、30%聚丙烯网状纤维和20%木质素纤维复合而成。

[0013] 在上述任一方案中优选的是，所述发泡陶瓷板由以下步骤制得：

步骤一：按原料配比将氧化铝、硅藻土、碳化硅、石英砂、碳酸钙、白陶土混合后加入球磨机中球磨，之后过100目筛，取筛下产物为混合物A；

步骤二：在混合物A中加入铸造废砂、纳米级硅微粉、改性石墨烯，并进行搅拌，搅拌速度设置为150转/分钟，搅拌时间为1.5小时，得到混合物B；

步骤三：在混合物B中加入抗裂纤维，混合之后进行喷雾干燥，得到混合物C；

步骤四：将混合物C加入煅烧炉中煅烧，先在750°C下恒温煅烧1.5h，之后升温至950°C恒温2.5h，再继续升温至1250°C恒温反应1.5h，最后缓慢冷却至室温，得到发泡陶瓷板半成品；

步骤五：将得到的发泡陶瓷板半成品进行切割和修整，修整完成后填充至模具中。

[0014] 在上述任一方案中优选的是，所述保护层包括以下成分：铝酸盐水泥27份、沙子24份、石子32份、粉煤灰13份、水6份、骨料5.5份、建筑废料12份、纳米二氧化硅改性丙烯酸酯0.4份、甲基硅酸钠0.1份、有机硅改性酚醛环氧树脂基酯树脂0.5份、氧化镁0.3份、氧化铁0.4份、纳米铁粉0.2份、加强纤维1.6份、木质素磺酸钠0.4份。

[0015] 在上述任一方案中优选的是，所述混凝土墙板中，所述支撑层的一侧开设有若干组隔间，所述保湿层为多组与支撑层上开设的隔间大小相同的拼接块的组合，所述支撑层通过多组加强筋与所述保护层连接，所述隔音层和所述保温层设置于所述支撑层与保护层之间的空腔内部。

[0016] 在上述任一方案中优选的是，所述支撑层靠近所述保护层的一侧开设有若干组通孔，所述通孔的直径与螺栓的直径相同，所述隔音层上开设有对应的通孔，用于连接所述支撑层。

[0017] 在上述任一方案中优选的是，所述支撑层内部设置有多组钢筋，所述支撑层的内部开设有多组空腔，且所述空腔一端贯穿所述支撑层至所述支撑层的一侧表面，所述支撑层的另一侧设置有多组与空腔界面相同的凸块。

[0018] 在上述任一方案中优选的是，所述支撑层开设有隔间的一个端面的四角处均设置有L型挡板，四组所述L型挡板位于所述支撑层底部的两组开口均向上，四组所述L型挡板位于所述支撑层顶部的两组开口均向下。

[0019] 在上述任一方案中优选的是,所述隔音层与所述保温层利用树脂胶粘接,所述防火层通过四组所述L型挡板与所述支撑层连接,所述保湿层设置于所述隔间内部。

[0020] 在上述任一方案中优选的是,所述L型挡板为不锈钢制成。

[0021] 在上述任一方案中优选的是,所述模具包括箱体、盒体,所述箱体上方设置有开口,开口内部设置有箱盖,所述箱盖四周设置有密封圈,所述盒体设置于所述开口下方,所述箱盖上开设有多组贯通槽,且多组所述贯通槽平行设置,所述隔板通过所述贯通槽设置于所述盒体内部,所述盒体为顶部贯通结构,所述盒体顶面四周设置有密封圈。

[0022] 在上述任一方案中优选的是,所述模具还包括横向伸缩杆一、横向伸缩杆二、纵向伸缩杆、圆形板、筒体和隔板,所述横向伸缩杆一和所述横向伸缩杆二的一端分别与所述箱体相对的两内壁连接,所述横向伸缩杆一的另一端与所述圆形板连接,所述横向伸缩杆二的另一端与所述圆形板连接,所述盒体靠近所述横向伸缩杆一的一侧开设有通孔,所述通孔、横向伸缩杆一和筒体均设置为多组,多组所述通孔与多组所述筒体一一对应,所述盒体靠近所述横向伸缩杆二的一侧设置有多组腔体,所述横向伸缩杆二和圆形板均设置为多组,多组所述腔体与多组所述圆形板一一对应,所述盒体另外两侧中任意一侧开设有多组方形开口,所述隔板设置为多组,且多组所述隔板设置于所述多组方形开口内部,且多组所述隔板远离所述盒体内部的一侧与所述纵向伸缩杆的一端连接,所述纵向伸缩杆的另一端与所述箱体的内壁连接。

[0023] 在上述任一方案中优选的是,所述盒体开设有方形开口的一侧为磁性材料制成,且其内部四角处开设有四组开口。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

1、本发明通过设置保湿层,可以防止混凝土板中承重的支撑层由于时间过长,导致内部过于干燥,从而发生损坏,延长混凝土板的使用寿命。

[0025] 2、本发明通过设置在支撑层中加入玻化微珠,可以防止珍珠岩等材料在混凝土凝结后形成空洞,破坏混凝土板的内部结构。

## 附图说明

[0026] 附图用于对本发明的进一步理解,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0027] 图1是本发明实施例所提供的一种防水混凝土墙板的结构示意图;

图2是本发明实施例所提供的一种防水混凝土墙板中支撑层的结构示意图;

图3是本发明实施例所提供的一种防水混凝土墙板中模具的结构示意图。

[0028] 图中标号说明:

1、混凝土墙板;11、防火层;12、保湿层;13、支撑层;14、消音层;15、保温层;16、保护层;131、隔间;132、空腔;133、凸块;134、L型挡板;2、模具;21、箱体;22、盒体;23、横向伸缩杆一;24、横向伸缩杆二;25、纵向伸缩杆;26、圆形板;27、筒体;28、隔板。

## 具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并

不用于限定本发明。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0031] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0032] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图及具体实施方式对本发明技术方案进行详细说明。

[0034] 一种防水混凝土墙板,所述混凝土墙板1包括内墙板和外墙板,所述内墙板设置于混凝土墙板1靠近房间内部的一侧,所述外墙板设置于所述内墙板远离房间内部的一侧,所述内墙板包括防火层11、保湿层12和支撑层13,所述外墙板包括消音层14、保温层15和保护层16,且所述内墙板内部设置有钢筋。

[0035] 具体的,所述防火层11包括以下份数的原料:硅酸盐水泥100份、碳酸钠4份、珍珠岩20份、水60份、粉煤灰65份、高模量聚乙烯醇纤维3份、氧化镁20份、河沙57份、玻化微珠22份、二氧化硅7份。

[0036] 具体的,所述保湿层12包括以下成分:主料A、辅料B和盐水,所述主料A包括以下份数的原料:硫铝酸盐水泥100份、河砂60份,所述辅料B包括以下份数的原料:纤维接枝丙烯酸200份,所述盐水的份数为42份,盐水的浓度为6%。

[0037] 进一步的,所述保湿层12通过以下步骤制得:

步骤一:选取和准备给定份数的原料;

步骤二:将辅料B和盐水进行混合,等待辅料B体积膨胀至20倍,得到块状物;

步骤三:向主料A中加入水并进行搅拌,制得浆体;

步骤四:将步骤二中制得的块状物与步骤三中制得的浆体进行混合,加入至模具2中,等待凝结硬化形成保湿层12。

[0038] 具体的,所述支撑层13包括以下成分:硫酸盐水泥100份、减水剂5.3份、玻化微珠10份、60份砂石、115份碎石、23份水,所述碎石的粒径为6毫米。

[0039] 进一步的,所述支撑层13通过以下步骤制得:

步骤一:按照以下份数配比原料:硫酸盐水泥100份、减水剂5.3份、玻化微珠10份、60份砂石、115份碎石、23份水;

步骤二:将硫酸盐水泥与砂石混合搅拌,搅拌混匀后加入17份水,再加入减水剂、玻化微珠和碎石,并再次加入6份水,加入完成后进行搅拌,搅拌时间设置为10分钟,搅拌速度为120转/分钟;

步骤三:将步骤二中混匀的原料浇筑至模具2中,并静置1.5小时,再升温至87摄氏度,等待4小时,然后冷却至55摄氏度,再对其加热至175摄氏度,并进行加压,加压至10Mpa,并保持8.5小时,加温加压完成后制得支撑层13。

[0040] 具体的,所述消音层14为隔音毡,所述保温层15为发泡陶瓷板,所述发泡陶瓷板包括以下份数的原料:铸造废砂35份、纳米级硅微粉6份、氧化铝6份、硅藻土8份、碳化硅7份、石英砂9份、碳酸钙4份、白陶土14.5份、改性石墨烯2.8份、抗裂纤维3份。

[0041] 进一步的,所述抗裂纤维由30%聚酯纤维、20%异形聚丙烯纤维、30%聚丙烯网状纤维和20%木质素纤维复合而成。

[0042] 进一步的,所述发泡陶瓷板由以下步骤制得:

步骤一:按原料配比将氧化铝、硅藻土、碳化硅、石英砂、碳酸钙、白陶土混合后加入球磨机中球磨,之后过100目筛,取筛下产物为混合物A;

步骤二:在混合物A中加入铸造废砂、纳米级硅微粉、改性石墨烯,并进行搅拌,搅拌速度设置为150转/分钟,搅拌时间为1.5小时,得到混合物B;

步骤三:在混合物B中加入抗裂纤维,混合之后进行喷雾干燥,得到混合物C;

步骤四:将混合物C加入煅烧炉中煅烧,先在750°C下恒温煅烧1.5h,之后升温至950°C恒温2.5h,再继续升温至1250°C恒温反应1.5h,最后缓慢冷却至室温,得到发泡陶瓷板半成品;

步骤五:将得到的发泡陶瓷板半成品进行切割和修整,修整完成后填充至模具2中。

[0043] 具体的,所述保护层16包括以下成分:铝酸盐水泥27份、沙子24份、石子32份、粉煤灰13份、水6份、骨料5.5份、建筑废料12份、纳米二氧化硅改性丙烯酸酯0.4份,甲基硅酸钠0.1份、有机硅改性酚醛环氧乙烯基酯树脂0.5份、氧化镁0.3份、氧化铁0.4份、纳米铁粉0.2份、加强纤维1.6份、木质素磺酸钠0.4份。

[0044] 具体的,所述混凝土墙板1中,所述支撑层13的一侧开设有若干组隔间131,所述保湿层12为多组与支撑层13上开设的隔间131大小相同的拼接块的组合,所述支撑层13通过多组加强筋与所述保护层16连接,所述隔音层和所述保温层15设置于所述支撑层13与保护层16之间的空腔132内部。

[0045] 进一步的,所述支撑层13靠近所述保护层16的一侧开设有若干组通孔,所述通孔的直径与螺栓的直径相同,所述隔音层上开设有对应的通孔,用于连接所述支撑层13。

[0046] 进一步的,所述支撑层13内部设置有多组钢筋,所述支撑层13的内部设置有多组空腔132,且所述空腔132一端贯穿所述支撑层13至所述支撑层13的一侧表面,所述支撑层13的另一侧设置有多组与空腔132界面相同的凸块133。

[0047] 进一步的,所述支撑层13开设有隔间131的一个端面的四角处均设置有L型挡板134,四组所述L型挡板134位于所述支撑层13底部的两组开口均向上,四组所述L型挡板134位于所述支撑层13顶部的两组开口均向下。

[0048] 进一步的,所述隔音层与所述保温层15利用树脂胶粘接,所述防火层11通过四组所述L型挡板134与所述支撑层13连接,所述保湿层12设置于所述隔间131内部。

[0049] 进一步的,所述L型挡板134为不锈钢制成。

[0050] 实施例1

具体的,所述防火层11包括以下份数的原料:硅酸盐水泥110份、碳酸钠6份、珍珠岩25份、水45份、粉煤灰53份、高模量聚乙烯醇纤维2份、氧化镁13份、河沙43份、玻化微珠15份、二氧化硅6份。

[0051] 具体的,所述保湿层12包括以下成分:主料A、辅料B和盐水,所述主料A包括以下份数的原料:硫铝酸盐水泥120份、河砂50份,所述辅料B包括以下份数的原料:纤维接枝丙烯酸180份,所述盐水的份数为35份,盐水的浓度为8%。

[0052] 进一步的,所述保湿层12通过以下步骤制得:

步骤一:选取和准备给定份数的原料;

步骤二:将辅料B和盐水进行混合,等待辅料B体积膨胀至20倍,得到块状物;

步骤三:向主料A中加入水并进行搅拌,制得浆体;

步骤四:将步骤二中制得的块状物与步骤三中制得的浆体进行混合,加入至模具2中,等待凝结硬化形成保湿层12。

[0053] 具体的,所述支撑层13包括以下成分:硫酸盐水泥120份、减水剂4.8份、玻化微珠20份、40份砂石、90份碎石、20份水,所述碎石的粒径为6毫米。

[0054] 具体的,所述消音层14为隔音毡,所述保温层15为发泡陶瓷板,所述发泡陶瓷板包括以下份数的原料:铸造废砂45份、纳米级硅微粉8份、氧化铝4份、硅藻土12份、碳化硅6份、石英砂8份、碳酸钙3份、白陶土15份、改性石墨烯4份、抗裂纤维4.3份。

[0055] 具体的,所述保护层16包括以下成分:铝酸盐水泥27份、沙子24份、石子32份、粉煤灰13份、水6份、骨料5.5份、建筑废料12份、纳米二氧化硅改性丙烯酸酯0.4份,甲基硅酸钠0.1份、有机硅改性酚醛环氧乙烷基酯树脂0.5份、氧化镁0.3份、氧化铁0.4份、纳米铁粉0.2份、加强纤维1.6份、木质素磺酸钠0.4份。

[0056] 实施例2

一种防水混凝土墙板1中,所述模具2包括箱体21和盒体22,所述箱体21上方设置有开口,开口内部设置有箱盖,所述箱盖四周设置有密封圈,所述盒体22设置于所述开口下方,所述箱盖上开设有多组贯通槽,且多组所述贯通槽平行设置,所述隔板28通过所述贯通槽设置于所述盒体22内部,所述盒体22为顶部贯通结构,所述盒体22顶面四周设置有密封圈。

[0057] 进一步的,所述模具2还包括横向伸缩杆一23、横向伸缩杆二24、纵向伸缩杆25、圆形板26、筒体27和隔板28,所述横向伸缩杆一23和所述横向伸缩杆二24的一端分别与所述箱体21相对的两内壁连接,所述横向伸缩杆一23的另一端与所述圆形板26连接,所述横向伸缩杆二24的另一端与所述圆形板26连接,所述盒体22靠近所述横向伸缩杆一23的一侧开设有通孔,所述通孔、横向伸缩杆一23和筒体27均设置为多组,多组所述通孔与多组所述筒体27一一对应,所述盒体22靠近所述横向伸缩杆二24的一侧设置有多组腔体,所述横向伸缩杆二24和圆形板26均设置为多组,多组所述腔体与多组所述圆形板26一一对应,所述盒体22另外两侧中任意一侧开设有多组方形开口,所述隔板28设置为多组,且多组所述隔板28设置于所述多组方形开口内部,且多组所述隔板28远离所述盒体22内部的一侧与所述纵向伸缩杆25的一端连接,所述纵向伸缩杆25的另一端与所述箱体21的内壁连接。

[0058] 在使用时,首先将隔板28放入所述盒体22内部,再控制所述纵向伸缩杆25伸长带动多组隔板28形成隔间131,然后控制所述横向伸缩杆一23和横向伸缩杆二24伸长,再将支

撑层13的原料注入,成型后,取出所述隔板28,控制所述纵向伸缩杆25、横向伸缩杆一23和横向伸缩杆二24缩短,再控制所述纵向伸缩杆25伸长,使得支撑层13脱离模具2,再继续放置隔板28,并制作下一层。

[0059] 在上述任一方案中优选的是,所述箱体22开设有方形开口的一侧为磁性材料制成,且其内部四角处开设有四组开口。

[0060] 进一步的,所述箱体21内部设置有加热装置。

[0061] 与现有技术相比,本发明提供的有益效果是:

1、本发明通过设置保湿层,可以防止混凝土板中承重的支撑层由于时间过长,导致内部过于干燥,从而发生损坏,延长混凝土板的使用寿命。

[0062] 2、本发明通过设置在支撑层中加入玻化微珠,可以防止珍珠岩等材料在混凝土凝结后形成空洞,破坏混凝土板的内部结构。

[0063] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

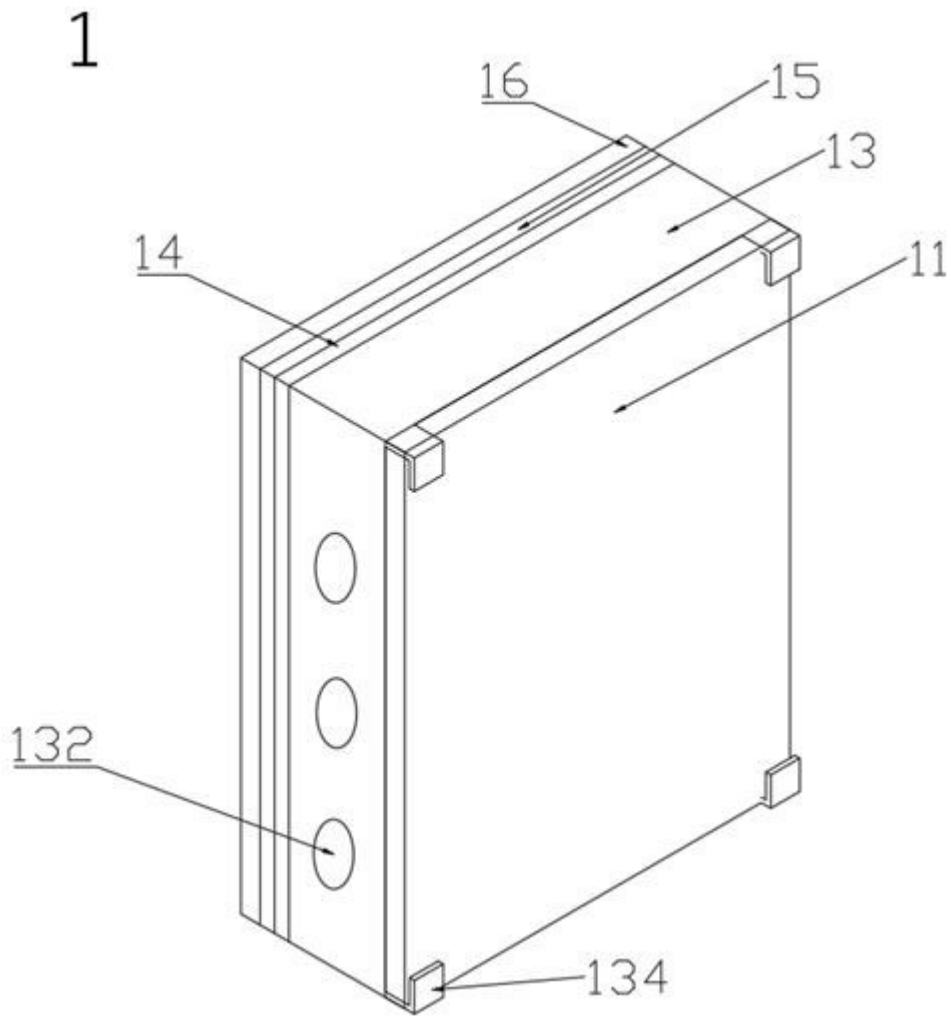


图1

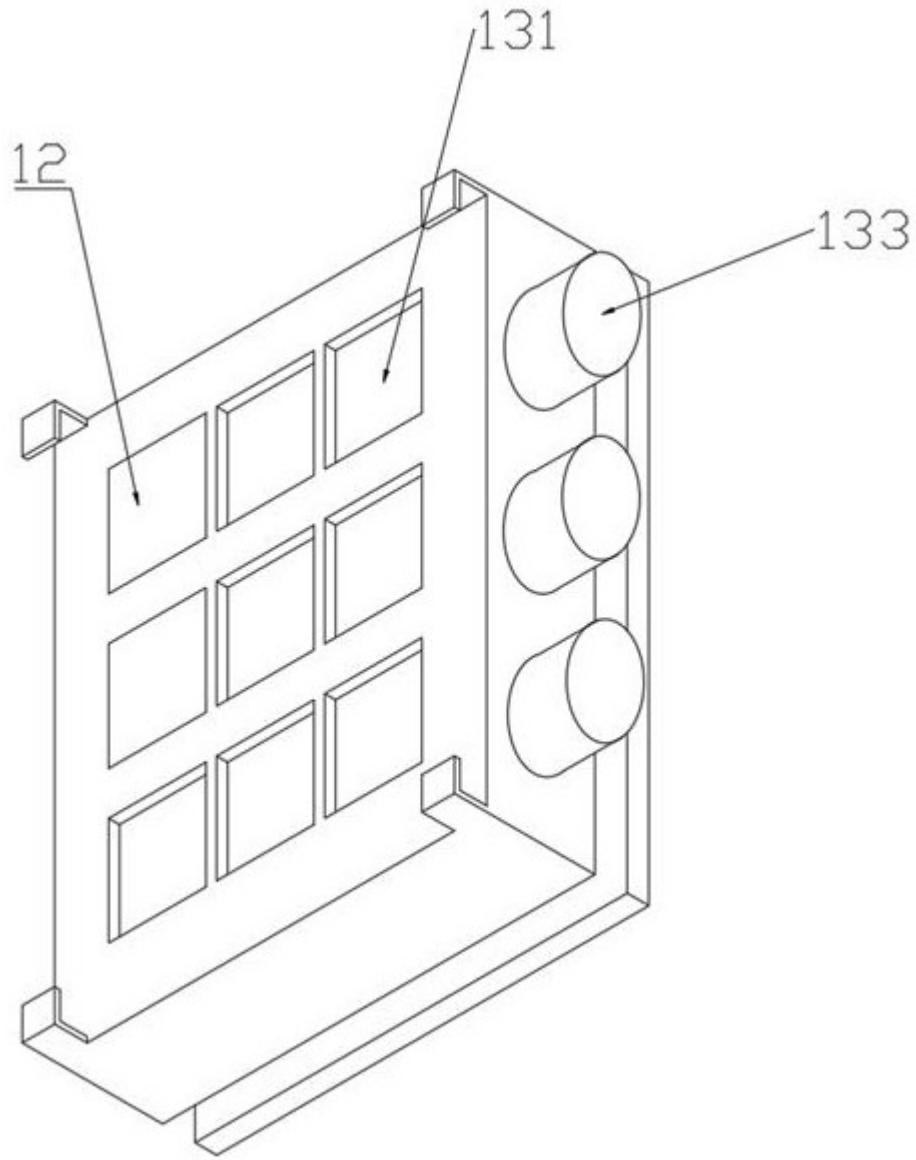


图2

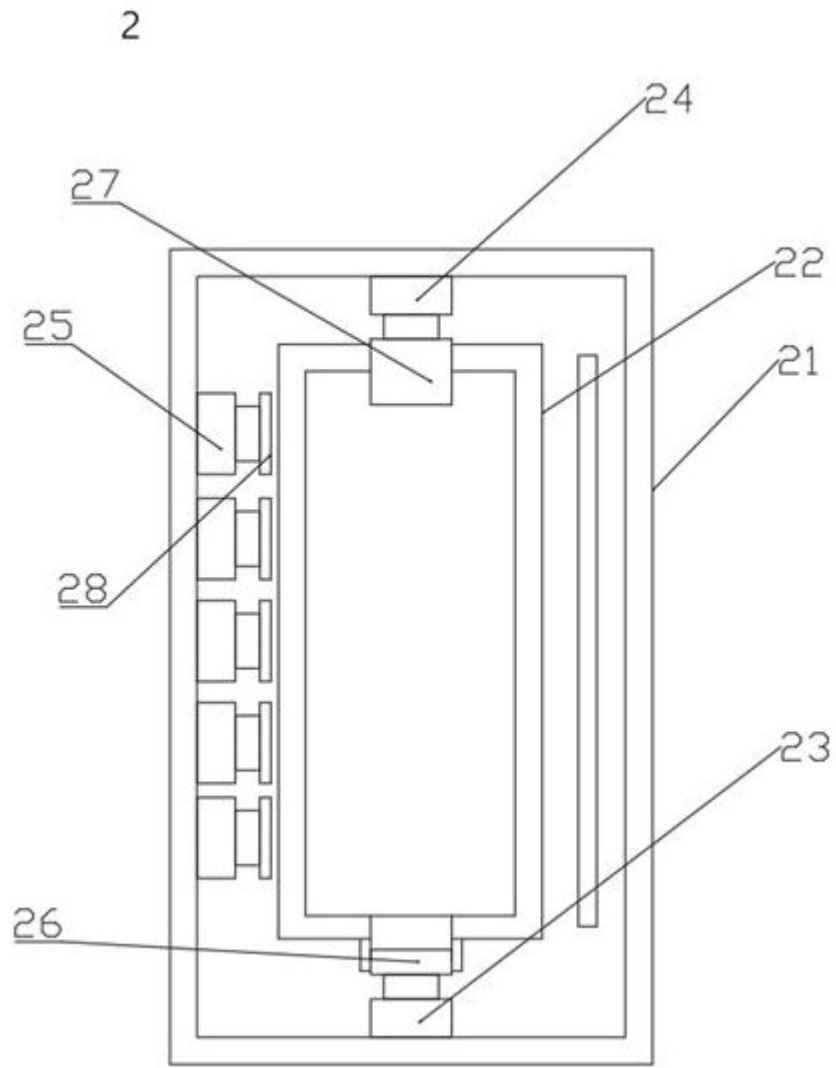


图3