(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103276916 B
(45)授权公告日 2015.12.23

(21)申请号 201310210194.3

(22)申请日 2013.05.30

(73)专利权人 东莞市彩丽建筑维护技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市城区华兴路彩丽建筑科技大楼

(72)发明人 何玉成

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 吴英彬

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)
E04G 11/08(2006.01)
E04G 21/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 101139867 A,2008.03.12,
CN 202644997 U,2013.01.02,
CN 202745404 U,2013.02.20,
CN 2454483 Y,2001.10.17,
US 20080083185 A1,2008.04.10,
US 4193243 A,1980.03.18,
李强等．钢丝网架夹芯板墙体抹灰工程施工技术．《新型建筑材料》.2006,
彭璐刚．砌体填充墙裂缝的分析与预防．《山西建筑》.2005,第31卷(第7期),

审查员 韩霖

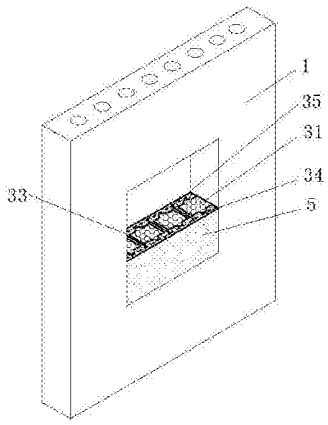
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法及填充板件

(57)摘要

本发明公开了一种固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其包括以下步骤：(1)制备勾挂件，沿板墙墙洞内框四周锚固上若干个所述勾挂件；(2)制备填充板件和铁线扎丝，将填充板件放置填塞到墙板墙洞的中央位置；(3)制备配套模板；(4)制备液态水泥基灌浆料，将液态水泥基灌浆料灌注到支护在板墙墙洞配套模板内；(5)待所述步骤(4)液态水泥基灌浆料凝固后，拆除支护在板墙墙洞二侧的配套模板，完成板墙墙洞的固封。本发明还公开了一种实施该构造方法的填充板件。本发明通过使用填充板件，改变了传统的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，使构造方法更加简便可靠，并使墙板墙洞的固封质量能与由工厂所预制出的墙板质量基本保持一致。



CN 103276916 B

1. 一种固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，其包括以下步骤：

(1) 制备勾挂件，沿轻质混凝土板墙墙洞内框四周，锚固若干个所述勾挂件；

(2) 制备填充板件和铁线扎丝，将填充板件填塞到板墙墙洞的中央位置，以所述勾挂件和铁线扎丝将所述填充板件绑扎固定到位；

(3) 制备配套模板，分别在板墙墙洞的二侧支护所述配套模板，该配套模板设置有注浆孔或注浆管和溢浆孔或溢浆管；

(4) 配置液态水泥基灌浆料，将所述液态水泥基灌浆料灌注到支护在板墙墙洞配套模板的注浆孔或注浆管内，直至注入到板墙墙洞内的液态水泥基灌浆料从配套模板的溢浆孔或溢浆管，又或者墙洞的顶端溢出为止；

(5) 待所述步骤 (4) 液态水泥基灌浆料凝固后，拆除支护在板墙墙洞二侧的配套模板，完成对板墙墙洞的固封，实现通过使用填充板件，减少水泥基灌浆料用量，减轻板墙的重量及减少板墙墙洞部位的收缩，并降低人为操作的失误，使所成形的固封轻质混凝土板墙墙洞结构外表面密实、平滑和光滑。

2. 根据权利要求 1 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，所述步骤 (2) 具体还包括以下内容：

在所述填充板件上对应的板墙墙洞底部边角处部位，和板墙墙洞顶端边角处部位，设置有不少于 Φ10mm 规格的对穿孔洞；所述填充板件的平均厚度大于或等于板墙厚度的 1/2；所述填充板件由泡沫板和钢网片所构成，在所述泡沫板的二个表面均以铁线扎丝各叠合上一块钢网片，该钢网片大小规格与泡沫板的板面大小规格一致。

3. 根据权利要求 2 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，当固封板墙内设置有管道的墙洞时，所述的步骤 (1)-(2)，为以下步骤：

(11) 沿轻质混凝土板墙墙洞内框四周锚固上若干个所述的勾挂件；

(12) 将所述泡沫板切块后填塞到墙洞管道与管道之间的缝隙内，使墙洞中间部位形成一道设置有若干个对穿孔洞，二表面为凹凸不平形状的泡沫板填充层；

(13) 分别在所述泡沫板二表面，以铁线扎丝将叠合在所述泡沫板二表面的钢网片穿合为一体，再以铁线扎丝把叠合在所述泡沫板表面的钢网片与所述锚固在墙洞内的勾挂件绑扎固定。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，所述泡沫板二表面均设置有若干个突出板面的凸位，在所述泡沫板内还设置有若干个对穿所述泡沫板二表面的泡沫板孔眼，所述泡沫板孔眼的直径尺寸为≥ Φ8.0mm 且≤ Φ120mm，所述泡沫板孔眼表面总面积大于泡沫板板面面积的 3%，小于泡沫板板面面积的 30%；所述钢网片厚度≥ 0.5mm，所述钢网片设有与所述泡沫板孔眼相对应的钢网片孔眼，该钢网片孔眼的规格为大于或等于 5×5mm，小于或等于 50×50mm。

5. 根据权利要求 1 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，所述填充板件为骨料和钢网片所构成，所述骨料为碎石、砖块碎料或胶块；当所固封的板墙墙洞内框的宽或高尺寸小于或等于板墙墙体厚度时，所述填充板件为泡沫板或骨料所构成，当所述填充板件为骨料时，可取消勾挂件、钢网片及泡沫板，在灌注入水泥基灌浆料之前，在墙洞内填入适量的骨料。

6. 根据权利要求 1 或 3 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，所述

步骤 (1) 具体还包括以下内容 :

所述勾挂件是用于把所述填充板件勾挂在墙洞内,所述勾挂件为 L 形的金属冲压件,或者为水泥钉,或者为墙体钻孔锚植入的钢筋。

7. 根据权利要求 6 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法,其特征在于,所述的 L 形勾挂件是由钢板冲压而成,所述 L 形勾挂件的厚度大于或等于 1.0mm,小于或等于 6.0mm,其宽度大于或等于 5.0mm,小于或等于 20mm,所述的 L 形勾挂件以射钉或水泥钉贴合固定在板墙墙洞的内框上,所述 L 形勾挂件垂直于贴合固定在板墙墙洞内框的部分,用于勾挂住安装在墙洞内的填充板件。

8. 根据权利要求 1 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法,其特征在于,所述步骤 (3) 具体还包括以下内容 :

所述配套模板包括两块配套模板,两块所述配套模板以对穿锚螺杆分别支护在板墙墙洞的二侧,所述配套模板的尺寸较板墙墙洞尺寸大于或等于 10mm ;所述注浆孔或注浆管和溢浆孔或溢浆管设置在其中一块所述配套模板上,或者所述注浆孔或注浆管设置在其中一块所述配套模板上,所述溢浆孔或溢浆管设置在另一块所述配套模板上 ;支护在板墙墙洞上的配套模板的所述注浆孔或注浆管安装在板墙墙洞的下端,支护在板墙墙洞上的配套模板的所述溢浆孔或溢浆管安装在板墙墙洞最顶端或之上。

9. 根据权利要求 1 所述的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法,其特征在于,所述步骤 (4) 具体还包括以下内容 :

采用压力灌浆机灌注液态水泥基灌浆料,或者采用手工方式灌注液态水泥基灌浆料 ;当以手工方式灌浆固封时,套在支护于板墙墙洞配套模板的灌浆管长度大于板墙墙洞底端与顶端之间的标高,在所述灌浆管的注浆端口套接上喇叭形状漏斗,再抬高到所述板墙墙洞顶端以上的位置,通过所述喇叭形状漏斗和灌浆管向墙洞内注入液态水泥基灌浆料,对墙洞作出固封。

10. 一种实施权利要求 1-9 之一所述固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法的填充板件,其特征在于,在所述填充板件上对应于板墙墙洞底部边角处的部位,和对应于板墙墙洞顶端边角处的部位,均设置有一个不少于 Φ10mm 规格的对穿孔洞 ;所述填充板件的平均厚度大于或等于板墙厚度的 1/2 ;所述填充板件由泡沫板和钢网片所构成,在所述泡沫板的二个表面均以铁线扎丝各叠合上一块钢网片,该钢网片大小规格与泡沫板的板面大小规格一致 ;所述泡沫板二表面均设置有若干个突出板面的凸位,在所述泡沫板内还设置有若干个对穿所述泡沫板二表面的泡沫板孔眼,所述泡沫板孔眼的直径尺寸为≥ Φ8.0mm 且≤ Φ120mm,所述泡沫板孔眼表面总面积大于泡沫板板面面积的 3%,小于泡沫板板面面积的 30% ;所述钢网片厚度≥ 0.5mm,所述钢网片设有钢网片孔眼,该钢网片孔眼的规格为大于或等于 5×5mm,小于或等于 50×50mm ;当所固封的板墙墙洞内框的宽或高尺寸小于或等于板墙墙体厚度时,所述填充板件为泡沫板或骨料,当所述填充板件为骨料时,可取消勾挂件、钢网片及泡沫板,在灌注入水泥基灌浆料之前,在墙洞内填入适量的骨料。

一种固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法及填充板件

技术领域

[0001] 本发明了涉及建筑工程技术领域，具体涉及一种固封轻质混凝土板墙墙洞的构筑方法及相配套构件和专用物料。

背景技术

[0002] 轻质混凝土板墙安装上配电箱、电线箱等墙体连带设施的部位，以及板墙内宽度少于或等于 300mm 的墙洞是难以再安装上墙板的。现在技术对于固封以上所述墙洞，主要是以浇筑混凝土或砌筑上砌体，又或者以敷挂钢网再抹上砂浆方式进行处理。这样做不但施工工艺较为繁杂，而且施工质量仍有赖施工工人的个人技能，而无法能与由工厂所预制出的墙板质量可对比。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本发明提供改进固封板墙墙洞的构造方法，使墙板墙洞的固封质量能与由工厂所预制出的墙板质量基本保持一致。本发明还提供实施该构造方法的填充板件。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是：一种固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其特征在于，其包括以下步骤：

[0005] （1）制备勾挂件，沿轻质混凝土板墙墙洞内框四周，以水泥钉或射钉锚固上若干个所述勾挂件；

[0006] （2）制备填充板件和铁线扎丝，将填充板件放置填塞到板墙墙洞的中央位置，以所述勾挂件和铁线扎丝将所述填充构件绑扎固定到位；

[0007] （3）制备配套模板，分别在板墙墙洞的二侧支护所述配套模板，该配套模板设置有注浆孔或注浆管和溢浆孔或溢浆管；

[0008] （4）配置液态水泥基灌浆料，将所述液态水泥基灌浆料灌注到支护在板墙墙洞配套模板的注浆孔或注浆管内，直至注入到板墙墙洞内的液态水泥基灌浆料从配套模板的溢浆孔或溢浆管，又或者墙洞的顶端溢出为止；

[0009] （5）待所述步骤（4）液态水泥基灌浆料凝固后，拆除支护在板墙墙洞二侧的配套模板，完成对板墙墙洞的固封，实现通过使用填充板件，减少水泥基灌浆料用量，减轻板墙的重量及减少板墙墙洞部位的收缩，并降低人为操作的失误，使所成形的固封轻质混凝土板墙墙洞结构外表面密实、平滑和光滑。

[0010] 作为本发明的进一步改进，在所述填充板件上对应的板墙墙洞底部边角处部位，和板墙墙洞顶端边角处部位，设置有不少于 Φ10mm 规格的对穿孔洞；所述填充板件的平均厚度大于或等于板墙厚度的 1/2；所述填充板件由泡沫板和钢网片所构成，在所述泡沫板的二个表面均以铁线扎丝各叠合上一块钢网片，该钢网片大小规格与泡沫板的板面大小规格一致。

[0011] 作为本发明的进一步改进，所述泡沫板二表面均设置有若干个突出板面的凸位，

在所述泡沫板内还设置有若干个对穿所述泡沫板二表面的泡沫板孔眼，所述泡沫板孔眼的直径尺寸为≥ Φ8.0mm、≤ Φ120mm，所述泡沫板孔眼表面总面积大于泡沫板板面面积的3%，小于泡沫板板面面积的30%；所述钢网片厚度≥0.5mm，所述钢网片设有与所述泡沫板孔眼相对应的钢网片孔眼，该钢网片孔眼的规格为大于或等于5×5mm，小于或等于50×50mm。

[0012] 作为本发明的进一步改进，所述填充板件为骨料和钢网片所构成，所述骨料为碎石、砖块碎料或胶块；当所固封的板墙墙洞内框的宽或高尺寸小于或等于板墙墙体厚度时，所述填充板件为泡沫板或骨料所构成。

[0013] 作为本发明的进一步改进，所述勾挂件是用于把所述填充板件勾挂在墙洞内，所述勾挂件为L形的金属冲压件，或者为水泥钉，或者为墙体钻孔锚植入的钢筋。

[0014] 作为本发明的进一步改进，所述的L形勾挂件是由钢板冲压而成，所述L形勾挂件的厚度大于或等于1.0mm，小于或等于6.0mm，其宽度大于或等于5.0mm，小于或等于20mm，所述的L形勾挂件以射钉或水泥钉贴合固定在板墙墙洞的内框上，所述L形勾挂件垂直于贴合固定在板墙墙洞内框的部分，既用于勾挂住安装在墙洞内的填充板件，也用于通过铁线扎丝将所述勾挂件与所述填充构件内的钢网片固定在墙洞内。

[0015] 作为本发明的进一步改进，所述配套模板包括两块配套模板，两块所述配套模板以对穿锚螺杆分别支护在板墙墙洞的二侧，所述配套模板的尺寸较板墙墙洞尺寸大于或等于10mm；所述注浆孔或注浆管和溢浆孔或溢浆管设置在其中一块所述配套模板上，或者所述注浆孔或注浆管设置在其中一块所述配套模板上，所述溢浆孔或溢浆管设置在另一块所述配套模板上；支护在板墙墙洞上的配套模板的所述注浆孔或注浆管安装在板墙墙洞的下端或接近于下端，支护在板墙墙洞上的配套模板的所述溢浆孔或溢浆管安装在板墙墙洞最顶端或之上。

[0016] 作为本发明的进一步改进，采用压力灌浆机灌注液态水泥基灌浆料，或者采用手工方式灌注液态水泥基灌浆料；当以手工方式灌浆固封时，套在支护于板墙墙洞配套模板的灌浆管长度大于板墙墙洞底端与顶端之间的标高，在所述灌浆管的注浆端口套接上喇叭形状漏斗，再抬高到所述板墙墙洞顶端以上的位置，通过所述喇叭形状漏斗和灌浆管向墙洞内注入液态水泥基灌浆料，对墙洞作出固封。

[0017] 作为本发明的进一步改进，当固封板墙内设置有管道的墙洞时，所述的步骤(1)-(2)，为以下步骤：

[0018] (11)沿轻质混凝土板墙墙洞内框四周以水泥钉或射钉锚固上若干个所述的勾挂件；

[0019] (12)将所述泡沫板切块后填塞到墙洞管道与管道之间的缝隙内，使墙洞中间部位形成一道设置有若干个对穿孔洞，二表面为凹凸不平形状的泡沫板填充层；

[0020] (13)分别在所述泡沫板二表面，以铁线扎丝将叠合在所述泡沫板二表面的钢网片穿合为一体，再以铁线扎丝把叠合在所述泡沫板表面的钢网片与所述锚固在墙洞内的勾挂件绑扎固定；

[0021] 当完成上述步骤(11)、(12)、(13)后，再按所述步骤(3)、(4)、(5)完成板墙墙洞的固封。

[0022] 一种实施上述构造方法的填充板件，在所述填充板件上对应的板墙墙洞底部边

角处部位，和板墙墙洞顶端边角处部位，设置有不少于 φ10mm 规格的对穿孔洞；所述填充板件的平均厚度大于或等于板墙厚度的 1/2；所述填充板件由泡沫板和钢网片所构成，在所述泡沫板的二个表面均以铁线扎丝各叠合上一块钢网片，该钢网片大小规格与泡沫板的板面大小规格一致；所述泡沫板二表面均设置有若干个突出板面的凸位，在所述泡沫板内还设置有若干个对穿所述泡沫板二表面的泡沫板孔眼，所述泡沫板孔眼的直径尺寸为≥ φ8.0mm、≤ φ120mm，所述泡沫板孔眼表面总面积大于泡沫板板面面积的 3%，小于泡沫板板面面积的 30%；所述钢网片厚度≥ 0.5mm，所述钢网片设有钢网片孔眼，该钢网片孔眼的规格为大于或等于 5×5mm，小于或等于 50×50mm。

[0023] 当所固封的板墙墙洞内框的宽或高尺寸小于或等于板墙墙体厚度时，所述填充板件为泡沫板或骨料，取消勾挂件及钢网片，在墙洞内填入适量的砖块或泡沫块等骨料，然后灌注入水泥基灌浆料。

[0024] 本发明的有益效果：本发明通过使用填充板件，改变了传统的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，使构造方法更加简便可靠，并使墙板墙洞的固封质量能与由工厂所预制出的墙板质量基本保持一致。

[0025] 本发明的填充板件的使用有利于减少的水泥基灌浆料用量，从而有效减轻板墙的重量及有效减少板墙墙洞部位的收缩，使固封墙洞的构造更合理。此外，使用水泥基灌浆料能大大降低人为操作的失误，并使到所成形的结构外表面能达到密实、平滑和光滑的要求。

[0026] 本发明通过勾挂件及铁线扎丝固定泡沫板及钢网片，将泡沫板固定在墙洞内，钢网片固定在泡沫板的两个表面上，以及基于填充板板件内设置上若干对穿孔眼，钢网片起到保障或提高所固封孔洞结构刚度的作用，使灌注的水泥基灌浆料与填充板件及墙体能充分结合为一整体。

[0027] 本发明的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法及填充板件不仅适用于薄板类的轻质混凝土板墙，还适用于固封砌体与砼体结构墙体墙洞，适用范围广，有效降低施工难度与增加施工效率及保证建筑工程质量。

[0028] 下面结合附图与具体实施方式，对本发明进一步说明。

附图说明

[0029] 图 1 为本发明固封轻质混凝土板墙墙洞的立体剖视图；

[0030] 图 2 为本发明的纵向剖视结构示意图；

[0031] 图 3 为本发明的横向剖视结构示意图；

[0032] 图中：1. 板墙，2. 勾挂件，3. 填充板件，31. 泡沫板，32. 凸位，33. 泡沫板孔眼，34. 钢网片，35. 铁线扎丝，4. 配套模板，41. 对穿锚螺杆，42. 注浆孔，43. 注浆管，44. 喇叭形状漏斗，45. 溢浆孔，46. 溢浆管，5. 液态水泥基灌浆料。

具体实施方式

[0033] 实施例，参见图 1- 图 3，本发明提供的固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法，其包括以下步骤：

[0034] (1) 制备勾挂件 2，沿轻质混凝土板墙 1 墙洞内框四周，以水泥钉或射钉锚固上若干个所述勾挂件 2；

[0035] (2)制备填充板件3,将填充板件3放置填塞到板墙1墙洞的中央位置,以所述勾挂件2和铁线扎丝35将所述填充构件绑扎固定到位;

[0036] (3)制备配套模板4,分别在板墙1墙洞的二侧支护配套模板4,该配套模板4设置有注浆孔42或注浆管43和溢浆孔45或溢浆管;

[0037] (4)配置液态水泥基灌浆料5,将清水和水泥基灌浆料按一定比例调拌成液态水泥基灌浆料5,将所述液态水泥基灌浆料5灌注到支护在板墙1墙洞配套模板4的注浆孔42或注浆管43内,直至注入到板墙1墙洞内的液态水泥基灌浆料5从配套模板4的溢浆孔45或溢浆管,又或者墙洞的顶端溢出为止;

[0038] (5)待所述步骤(4)液态水泥基灌浆料5凝固后,拆除支护在板墙1墙洞二侧的配套模板4,完成对板墙1墙洞的固封,实现通过使用填充板件3,减少水泥基灌浆料用量,减轻板墙的重量及减少板墙墙洞部位的收缩,并降低人为操作的失误,使所成形的固封轻质混凝土板墙墙洞结构外表面密实、平滑和光滑。

[0039] 在所述填充板件3上对应的板墙墙洞底部边角处部位,和板墙墙洞顶端边角处部位,设置有不少于Φ10mm规格的对穿孔洞;所述填充板件3的平均厚度大于或等于板墙1厚度的1/2;所述填充板件3由泡沫板31和钢网片34所构成,在所述泡沫板31的二个表面均以铁线扎丝35各叠合上一块钢网片34,该钢网片34大小规格与泡沫板31的板面大小规格一致。

[0040] 所述泡沫板31二表面均设置有若干个突出板面的凸位32,在所述泡沫板31内还设置有若干个对穿所述泡沫板31二表面的泡沫板孔眼33,所述泡沫板孔眼33的直径尺寸为≥Φ8.0mm、≤Φ120mm,所述泡沫板孔眼33表面总面积大于泡沫板31板面面积的3%,小于泡沫板31板面面积的30%;所述钢网片34厚度≥0.5mm,所述钢网片34设有与所述泡沫板孔眼33相对应的钢网片孔眼,该钢网片孔眼的规格为大于或等于5×5mm,小于或等于50×50mm。

[0041] 所述填充板件3为骨料和钢网片34所构成,所述骨料为碎石、砖块碎料或胶块,而钢网片34与注浆方式不变;当所固封的板墙1墙洞内框的宽或高尺寸小于或等于板墙1墙体厚度时,所述填充板件3为泡沫板31或骨料。

[0042] 所述勾挂件2是用于把所述填充板件3勾挂在墙洞内,所述勾挂件2为L形的金属冲压件,或者为水泥钉,或者为墙体钻孔锚植入的钢筋。

[0043] 所述的L形勾挂件2是由钢板冲压而成,所述L形勾挂件2的厚度大于或等于1.0mm,小于或等于6.0mm,其宽度大于或等于5.0mm,小于或等于20mm,所述的L形勾挂件2以射钉或水泥钉贴合固定在板墙1墙洞的内框上,所述L形勾挂件2垂直于贴合固定在板墙1墙洞内框的部分,既用于勾挂住安装在墙洞内的填充板件3,也用于通过铁线扎丝35将所述勾挂件2与所述填充构件内的钢网片34固定在墙洞内。

[0044] 所述配套模板4包括两块配套模板4,两块所述配套模板4以对穿锚螺杆41分别支护在板墙1墙洞的二侧,所述配套模板4的尺寸较板墙1墙洞尺寸大于或等于10mm;所述注浆孔42或注浆管43和溢浆孔45或溢浆管设置在其中一块所述配套模板4上,或者所述注浆孔42或注浆管43设置在其中一块所述配套模板4上,所述溢浆孔45或溢浆管设置在另一块所述配套模板4上;支护在板墙1墙洞上的配套模板4的所述注浆孔42或注浆管43安装在板墙1墙洞的下端或接近于下端,支护在板墙1墙洞上的配套模板4的所述溢浆

孔 45 或溢浆管安装在板墙 1 墙洞最顶端或之上。

[0045] 采用压力灌浆机灌注液态水泥基灌浆料 5，或者采用手工方式灌注液态水泥基灌浆料 5；当以手工方式灌浆固封时，套在支护于板墙 1 墙洞配套模板 4 的灌浆管长度大于板墙墙洞底端与顶端之间的标高，在所述灌浆管的注浆端口套接上喇叭形状漏斗 44，再抬高到所述板墙 1 墙洞顶端以上的位置，通过所述喇叭形状漏斗 44 和灌浆管向墙洞内注入液态水泥基灌浆料 5，对墙洞作出固封。

[0046] 当固封板墙内设置有管道的墙洞时，所述的步骤（1）-（2），为以下步骤：

[0047] （11）沿轻质混凝土板墙 1 墙洞内框四周以水泥钉或射钉锚固上若干个所述的勾挂件 2；

[0048] （12）将所述泡沫板 31 切块后填塞到墙洞管道与管道之间的缝隙内，使墙洞中间部位形成一道设置有若干个对穿孔洞，二表面为凹凸不平形状的泡沫板 31 填充层；

[0049] （13）分别在所述泡沫板 31 二表面，以铁线扎丝 35 将叠合在所述泡沫板 31 二表面的钢网片 34 穿合为一体，再以铁线扎丝 35 把叠合在所述泡沫板 31 表面的钢网片 34 与所述锚固在墙洞内的勾挂件 2 绑扎固定；

[0050] 当完成上述步骤（11）、（12）、（13）后，再按所述步骤（3）、（4）、（5）完成板墙 1 墙洞的固封。

[0051] 本发明提供的填充板件 3，在所述填充板件 3 上对应的板墙墙洞底部边角处部位，和板墙墙洞顶端边角处部位，设置有不少于 Φ10mm 规格的对穿孔洞；所述填充板件 3 的平均厚度大于或等于板墙 1 厚度的 1/2；所述填充板件 3 由泡沫板 31 和钢网片 34 所构成，在所述泡沫板 31 的二个表面均以铁线扎丝 35 各叠合上一块钢网片 34，该钢网片 34 大小规格与泡沫板 31 的板面大小规格一致；所述泡沫板 31 二表面均设置有若干个突出板面的凸位 32，在所述泡沫板 31 内还设置有若干个对穿所述泡沫板 31 二表面的泡沫板 31 孔眼，所述泡沫板 31 孔眼的直径尺寸为≥ Φ8.0mm、≤ Φ120mm，所述泡沫板 31 孔眼表面总面积大于泡沫板 31 板面面积的 3%，小于泡沫板 31 板面面积的 30%；所述钢网片 34 厚度≥ 0.5mm，所述钢网片 34 设有钢网片孔眼，该钢网片孔眼的规格为大于或等于 5×5mm，小于或等于 50×50mm。

[0052] 当所固封的板墙 1 墙洞内框的宽或高尺寸小于或等于板墙 1 墙体厚度时，所述填充板件 3 为泡沫板 31 或骨料。

[0053] 当固封的墙洞的宽或高尺寸小于或等于板墙 1 的厚度，可取消勾挂件 2、钢网片 34 及泡沫板 31，直接灌注入水泥基灌浆料，又或者在灌注入水泥基灌浆料之前，在墙洞内填入适量的砖块或泡沫块等骨料。

[0054] 泡沫板 31 为 EPS 聚苯板、XPS 挤塑式聚苯乙烯保温板等建筑用泡沫板，泡沫板具有表面吸水率低，防渗透性能好，具有很强的耐酸、耐碱、盐、油等有机溶剂腐蚀，耐老化性能优良。该泡沫板用于板墙墙体的保温，隔热。

[0055] 本发明并不限于上述实施方式，采用与本发明上述实施例相同或近似方法，而得到的其他用于固封轻质混凝土板墙墙洞的构造方法及填充板件，均在本发明的保护范围之内。

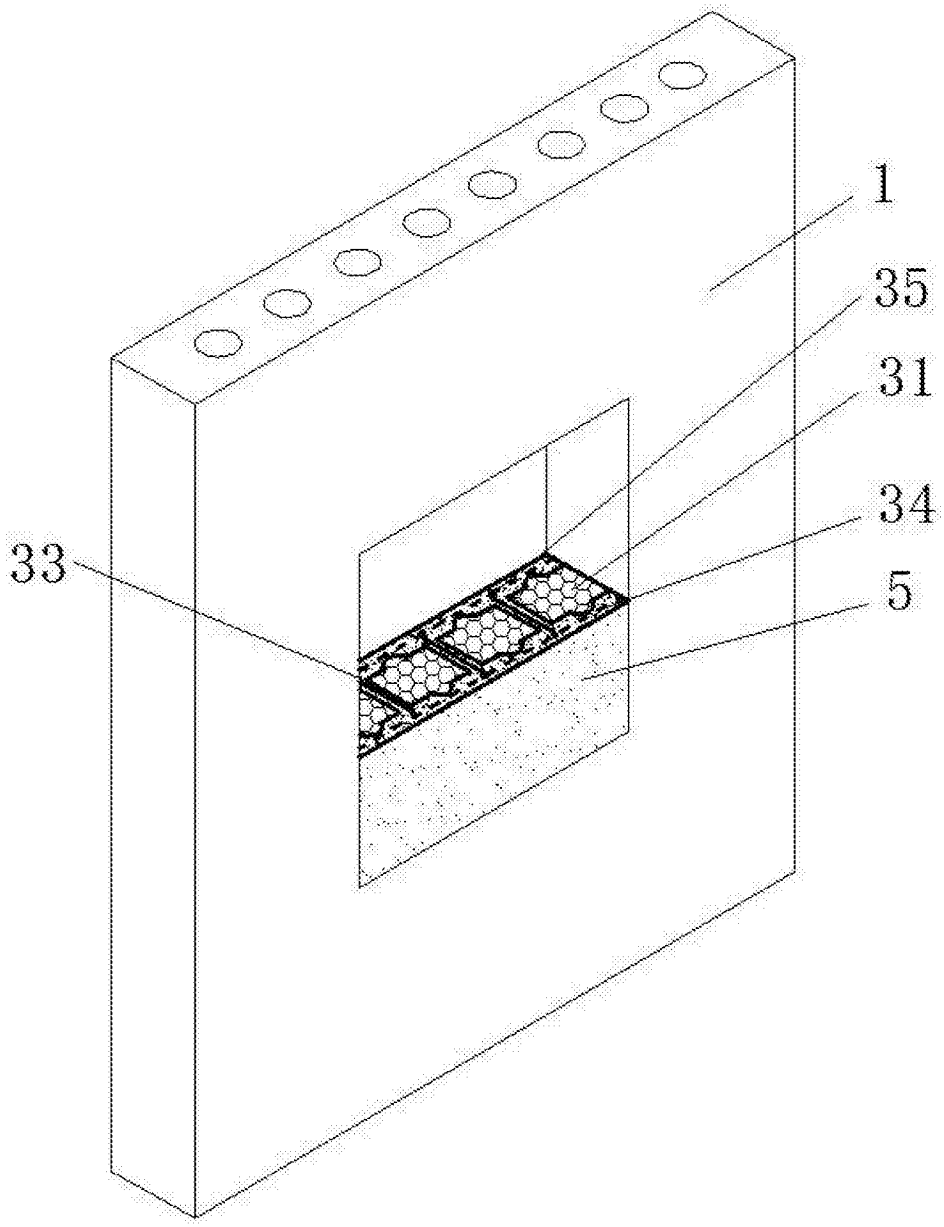


图 1

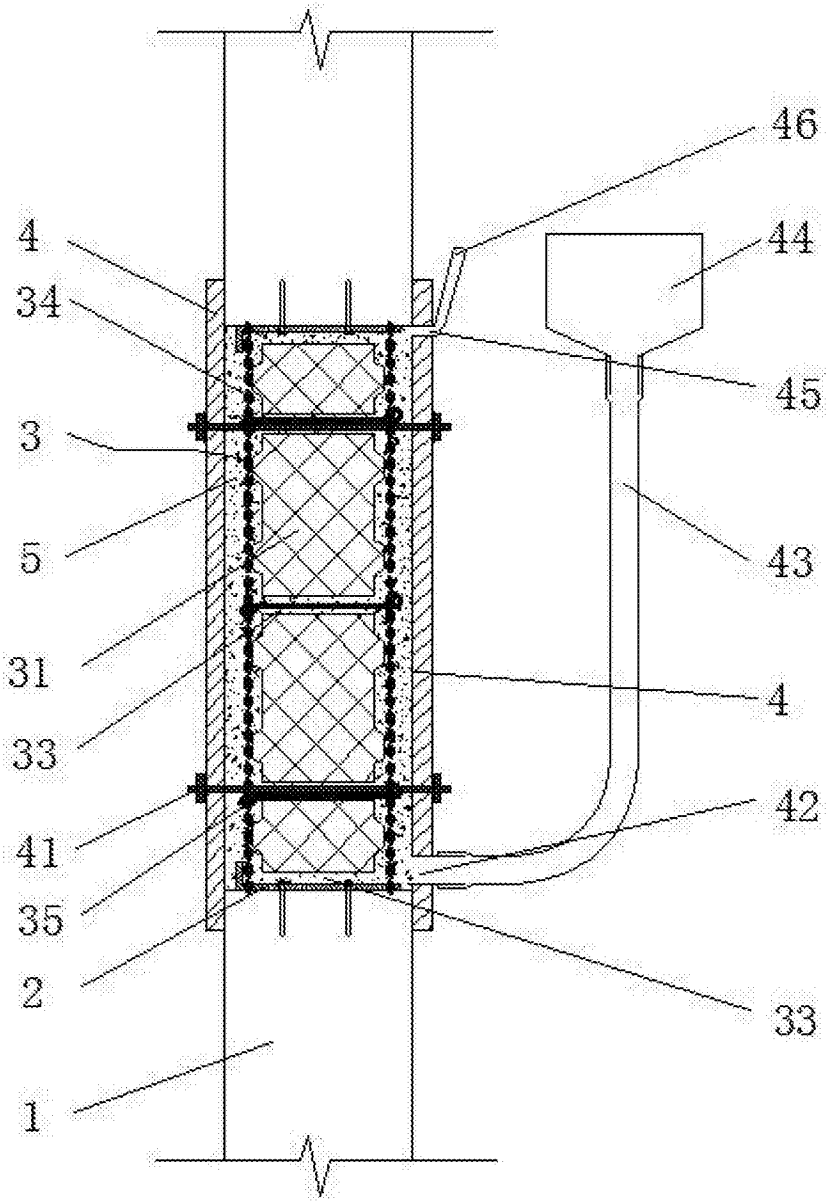


图 2

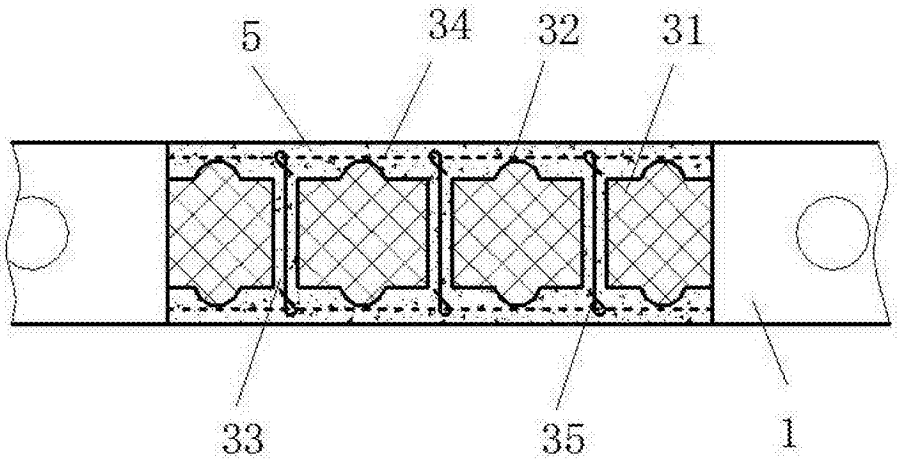


图 3