



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103669401 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201310698452. 7

(22) 申请日 2013. 12. 18

(73) 专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200135 上海市浦东新区世纪大道
1568 号 27 层

(72) 发明人 王强 危鼎 王桂玲 苗冬梅

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

代理人 曾耀先

(51) Int. Cl.

E02D 29/045(2006. 01)

E02D 31/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1224787 A, 1999. 08. 04,

CN 1727598 A, 2006. 02. 01,

CN 103321246 A, 2013. 09. 25,

CN 201835227 U, 2011. 05. 18,

DE 3610949 A1, 1987. 10. 15,

审查员 秦辉

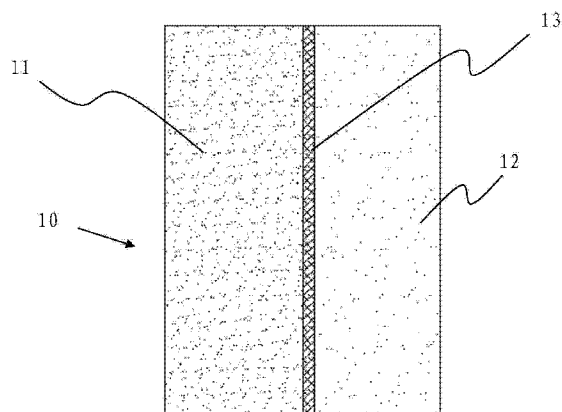
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙及其施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙及其施工方法, 包括以下步骤: 支设地下室外墙的模板, 根据所述地下室外墙的厚度, 在所述模板间绑扎一层快易收口网, 使所述快易收口网的两侧与所述模板之间分别形成一相对靠近迎水侧的第一浇筑空间和一相对远离所述迎水侧的第二浇筑空间; 于所述第一浇筑空间内浇筑环氧树脂水泥混凝土形成一环氧树脂水泥混凝土墙体, 并于所述第二浇筑空间内浇筑普通水泥混凝土形成一普通水泥混凝土墙体; 养护后拆除所述模板, 完成施工。利用水泥混凝土水化放热产生温升来加热环氧树脂水泥混凝土, 在保证外墙防渗漏基础上, 省去环氧树脂水泥混凝土的加热养护, 聚合物成膜效果好, 形成的成型混凝土密实度高, 防水效果优异。



1. 一种环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙的施工方法, 其特征在于所述施工方法包括以下步骤:

支设地下室外墙的模板, 在所述模板间绑扎一层快易收口网, 使所述快易收口网的两侧与所述模板之间分别形成一相对靠近迎水侧的第一浇筑空间和一相对远离所述迎水侧的第二浇筑空间;

于所述第一浇筑空间内浇筑环氧树脂水泥混凝土形成一环氧树脂水泥混凝土墙体, 并于所述第二浇筑空间内浇筑普通水泥混凝土形成一普通水泥混凝土墙体;

养护后拆除所述模板, 完成施工。

2. 如权利要求 1 所述的施工方法, 其特征在于: 所述环氧树脂水泥混凝土的组分包括有 E-51 环氧树脂、固化剂、非离子乳化剂、阴离子乳化剂、活性稀释剂、水、水泥、砂、石和外加剂, 并且所述组分的配比为 20:3:2:1:5:40:100:180:250:2。

3. 如权利要求 2 所述的施工方法, 其特征在于: 所述环氧树脂水泥混凝土与所述普通水泥混凝土同时浇筑, 分别振捣密实。

4. 一种环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙, 其特征在于: 所述地下室外墙沿其厚度方向包括一相对靠近迎水侧的环氧树脂水泥混凝土墙体和一相对远离所述迎水侧的普通水泥混凝土墙体, 所述环氧树脂水泥混凝土墙体与所述普通水泥混凝土墙体之间设有一层快易收口网, 作为所述环氧树脂水泥混凝土墙体与所述普通水泥混凝土墙体浇筑时的分隔层。

环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙及其施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及地下室外墙的防渗漏施工方法,尤其是一种能够克服聚合物在混凝土内部孔隙间形成薄膜中,各养护龄期难以掌握,养护条件苛刻的缺陷的环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙及其施工方法。

背景技术

[0002] 地下室外墙渗漏是工程界的一大难题,对于地下室的裂缝预防与控制做了很多努力,但收效不佳;再加上如果地下水有腐蚀介质,如氯离子和硫酸根离子,会对钢筋混凝土结构产生严重影响,甚至会危及结构安全,使建筑结构达不到设计使用年限。环氧树脂水泥混凝土具有优良的尺寸性能,抗腐蚀性能和优良的界面粘接性能,可以用来分块浇筑在地下室外墙迎水侧。而环氧树脂(E-51)水泥混凝土的固化温度在45℃,一般工程用聚合物水泥混凝土都是先进性湿养护使水泥水化产生强度,在进行干养护使聚合物在混凝土内部孔隙间形成薄膜,其各养护龄期也难以掌握,养护条件较为苛刻,一般成型效果欠佳。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能够有效控制地下室外墙渗漏及防止环境腐蚀等引起钢筋混凝土结构失效,以及克服聚合物在混凝土内部孔隙间形成薄膜中,各养护龄期难以掌握,养护条件苛刻的缺陷的环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙及其施工方法。

[0004] 为实现上述技术效果,本发明公开了一种环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙的施工方法,所述施工方法包括以下步骤:

[0005] 支设地下室外墙的模板,在所述模板间绑扎一层快易收口网,使所述快易收口网的两侧与所述模板之间分别形成一相对靠近迎水侧的第一浇筑空间和一相对远离所述迎水侧的第二浇筑空间;

[0006] 于所述第一浇筑空间内浇筑环氧树脂水泥混凝土形成一环氧树脂水泥混凝土墙体,并于所述第二浇筑空间内浇筑普通水泥混凝土形成一普通水泥混凝土墙体;

[0007] 养护后拆除所述模板,完成施工。

[0008] 所述施工方法进一步的改进在于,所述环氧树脂水泥混凝土的组分包括有E-51环氧树脂、固化剂、非离子乳化剂、阴离子乳化剂、活性稀释剂、水、水泥、砂、石和外加剂,并且所述组分的配比为20:3:2:1:5:40:100:180:250:2。

[0009] 所述施工方法进一步的改进在于,所述环氧树脂水泥混凝土与所述普通水泥混凝土同时浇筑,分别振捣密实。

[0010] 本发明还公开了一种环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙,所述地下室外墙沿其厚度方向包括一相对靠近迎水侧的环氧树脂水泥混凝土墙体和一相对远离所述迎水侧的普通水泥混凝土墙体,所述环氧树脂水泥混凝土墙体与所述普通水泥混凝土墙体之间设有一层快易收口网,作为所述环氧树脂水泥混凝土墙体与所述普通水泥混凝土墙体浇筑

时的分隔层。

[0011] 本发明由于采用了以上技术方案,使其具有以下有益效果是:

[0012] 1、环氧树脂水泥混凝土具有优良的尺寸性能,抗腐蚀性能和优良的界面粘接性能,利用环氧树脂水泥混凝土浇筑靠近迎水侧的地下室外墙,能够有效控制地下室外墙渗漏及防止环境腐蚀等引起钢筋混凝土结构失效;

[0013] 2、利用普通混凝土水化放热产生一定温升来加热环氧树脂水泥混凝土,这样就省去了环氧树脂水泥混凝土所需要的加热养护,且利用混凝土自身水化热放热缓慢均匀,较常规聚合物水泥混凝土养护彻底,聚合物成膜效果好,形成的成型混凝土密实度高,防水效果优异。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙的结构示意图。

[0015] 图 2 是本发明环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙的支模结构示意图。

[0016] 图 3 是本发明环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙的混凝土浇筑结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图以及具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0018] 首先参阅图 1 所示,本发明的环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙包括沿其厚度方向同时浇筑的一相对靠近迎水侧 10 的环氧树脂水泥混凝土墙体 11 和一相对远离迎水侧 10 的普通水泥混凝土墙体 12 构成,环氧树脂水泥混凝土墙体 11 与普通水泥混凝土墙体 12 之间设有一层快易收口网 13,该快易收口网 13 作为环氧树脂水泥混凝土墙体 11 与普通水泥混凝土墙体 12 混凝土浇筑时的分隔层,并于混凝土浇筑完成后,在快易收口网 13 处无明显空隙。环氧树脂水泥混凝土具有优良的尺寸性能,抗腐蚀性能和优良的界面粘接性能,利用环氧树脂水泥混凝土浇筑靠近迎水侧的地下室外墙,能够有效控制地下室外墙渗漏及防止环境腐蚀等引起钢筋混凝土结构失效。环氧树脂(E-51)水泥混凝土的固化温度在 45℃,普通水泥混凝土水化放热产生一定温升来加热环氧树脂水泥混凝土,这样就省去了环氧树脂水泥混凝土所需要的加热养护,且利用混凝土自身水化热放热缓慢均匀,较常规聚合物水泥混凝土养护彻底,聚合物成膜效果好,形成的成型混凝土密实度高,防水效果优异。

[0019] 本发明环氧树脂水泥混凝土分块浇筑地下室外墙的主要施工步骤如下:

[0020] 1、配合图 2 所示,在浇筑地下室外墙混凝土前,根据预浇筑地下室外墙的厚度,将预浇筑地下室外墙沿厚度方向分为内外两块,两块之间用快易收口网 13 隔离,绑扎快易收口网 13,于快易收口网 13 的两侧分别支设模板 14,使快易收口网 13 的两侧与模板 14 之间分别形成一靠近迎水侧 10 的第一浇筑空间 110 和一远离迎水侧 10 的第二浇筑空间 120;

[0021] 2、分别配制普通水泥混凝土和环氧树脂水泥混凝土,环氧树脂水泥混凝土典型配制顺序为:先将 E-51 环氧树脂掺入固化剂、非离子乳化剂、阴离子乳化剂、活性稀释剂和水配制成水性环氧树脂乳液,再按照设计强度掺入水泥、砂石等材料搅拌均匀配制成环氧树脂水泥混凝土,环氧树脂水泥混凝土的配比如下表表 1 所示:

[0022]

E-51	固 化 剂	非离子乳 化剂	阴 离 子 乳 化剂	活 性 稀 释 剂	水	水泥	砂	石	外 加 剂
20	3	2	1	5	40	100	180	250	2

[0023] 表 1

[0024] 3、再结合图 3 所示,在第一浇筑空间 110 内浇筑环氧树脂水泥混凝土形成环氧树脂水泥混凝土墙体 11,第二浇筑空间 120 内浇筑普通水泥混凝土形成普通水泥混凝土墙体 12,两侧混凝土同时浇筑,分别振捣密实;

[0025] 4、带模养护 7 天后拆除模板 14。

[0026] 5、基坑回填土,完成施工。

[0027] 以上结合附图实施例对本发明进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本发明做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本发明的限定,本发明将以所附权利要求书界定的范围作为本发明的保护范围。

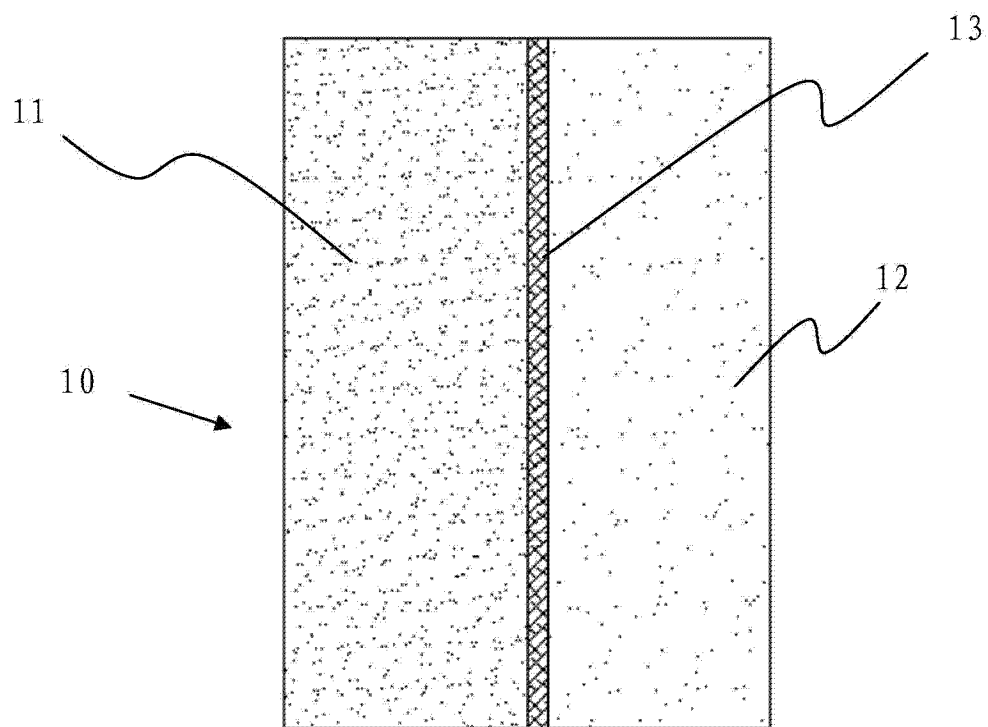


图 1

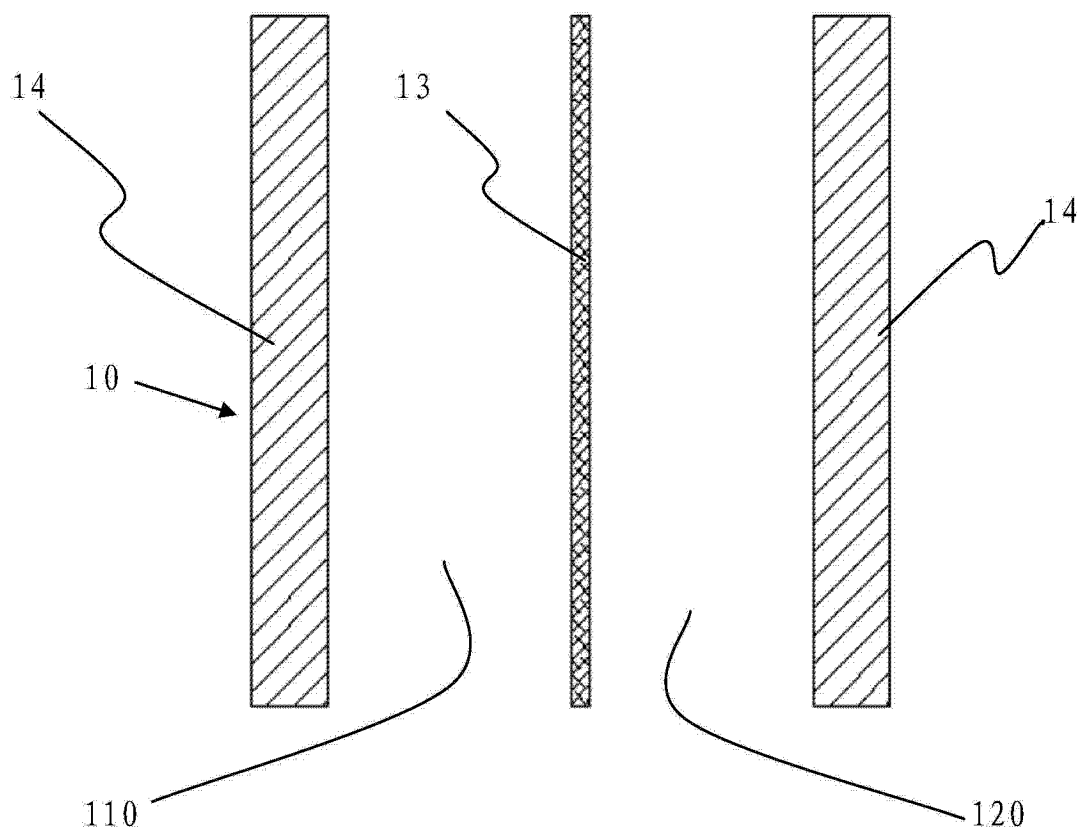


图 2

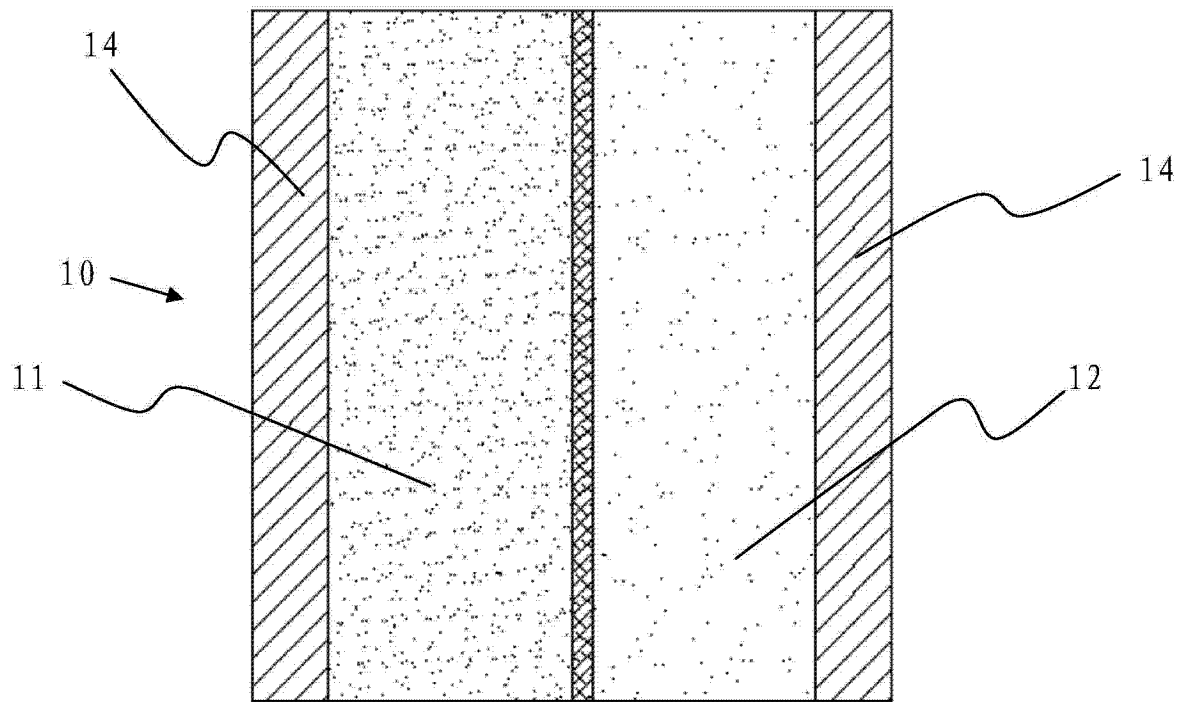


图 3