(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 103821109 B
(45)授权公告日 2015.11.11

(21)申请号 201410075913.X

(22)申请日 2014.03.04

(73)专利权人 重庆市排水有限公司
地址 400000 重庆市渝中区长江滨江路126号

(72)发明人 吴国防 刘石虎 张华 武罗佳 徐凡 杨明佳

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务所(普通合伙) 50216
代理人 孙人鹏

(51)Int.Cl.
E02B 3/16(2006.01)

(56)对比文件
CN 201605846 U,2010.10.13, 全文.
CN 203145542 U,2013.08.21, 全文.
CN 203238671 U,2013.10.16, 全文.
CN 203393678 U,2014.01.15, 全文.
JP 2013-234440 A,2013.11.21, 全文.
US 2012/0134748 A1,2012.05.31, 全文.

审查员 方晶

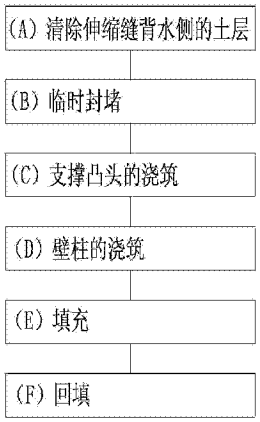
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

水池伸缩缝漏水修复方法

(57)摘要

本发明公开了一种水池伸缩缝漏水修复方法,其特征在于由以下步骤组成:(A)清除伸缩缝背水侧的土层;(B)临时封堵:在伸缩缝的漏水处封塞石棉麻丝,再用针管注入遇水发泡聚氨酯,将漏水处临时封堵至不漏水;(C)支撑凸头的浇筑;(D)壁柱的浇筑;(E)填充:在两个所述壁柱间隙的底部封设封板,再在所述封板上方的间隙内填充流动性密封胶,形成第一密封胶夹层;(F)回填伸缩缝背水侧的土层。本发明一种水池伸缩缝漏水修复方法,既封堵了漏水,又保留了原设计的变形量,无需停产,工期短、成本低,可广泛应用于污水厂构筑物和大型砼管道伸缩缝的不停水修复。



CN 103821109 B

1.一种水池伸缩缝漏水修复方法，其特征在于由以下步骤组成：

（A）清除伸缩缝（1）背水侧的土层；

（B）临时封堵：在伸缩缝（1）的漏水处封塞石棉麻丝，再用针管注入遇水发泡聚氨酯，将漏水处临时封堵至不漏水；

（C）支撑凸头的浇筑：在最低一处漏水处下方采取以下措施：a、清除伸缩缝（1）最低漏水处下方的表面密封胶，并向内清除伸缩缝（1）内侧泡沫塑料板，直至伸缩缝（1）的第一止水带（11）处为止；b、在措施a处理处的两侧分别进行第一次植筋，然后浇筑混凝土形成两个对称的支撑凸头（3）；

（D）壁柱的浇筑：再以支撑凸头（3）为基础沿着池壁（2）向上再次植筋，直至池壁顶部为止，在所述伸缩缝（1）两侧的钢筋之间竖向牵设第二止水带（41），该第二止水带（41）的左右两侧的边缘分别与所述伸缩缝（1）两侧的钢筋固定，然后在植筋处浇筑混凝土，形成壁柱（4）；

（E）填充：在两个所述壁柱（4）间隙的底部封设封板（5），再在所述封板（5）上方的间隙内填充流动性密封胶，形成第一密封胶夹层（42）；

（F）回填伸缩缝（1）背水侧的土层。

2.根据权利要求1所述的水池伸缩缝漏水修复方法，其特征在于：两个所述支撑凸头（3）的间距等于伸缩缝（1）的宽度，且两个所述支撑凸头（3）的高为400-600mm。

3.根据权利要求1或2所述的水池伸缩缝漏水修复方法，其特征在于：所述步骤（C）中，措施a和b均在最低一处漏水处下方500-700mm处实施。

4.根据权利要求3所述的水池伸缩缝漏水修复方法，其特征在于：所述步骤（C）中的措施b具体为：在伸缩缝（1）的左右两侧进行第一次植筋，竖向牵设第三止水带（31），然后浇筑混凝土形成两个对称的支撑凸头（3）；在两个所述支撑凸头（3）之间填充流动性密封胶，形成第二密封胶夹层（32）。

5.根据权利要求1所述的水池伸缩缝漏水修复方法，其特征在于：所述第二止水带（41）的内孔内填塞250-350mm高的泡沫塑料条，该泡沫塑料条位于所述第二止水带（41）内孔的底部。

水池伸缩缝漏水修复方法

技术领域

[0001] 本发明属于伸缩缝修复技术领域，具体的说，涉及一种水池伸缩缝漏水修复方法。

背景技术

[0002] 大多污水处理厂工艺构筑物、大型砼管道还有一般的水池等都采用内嵌式橡胶止水带伸缩缝，以应对沉降、温度等引起的变形。但随着使用时间的不断增加，橡胶止水带逐渐氧化开裂，或因变形较大出现拉裂，导致池体或管道渗漏。目前，一般的修复方式是剔除外包结构更换橡胶止水带再重新浇注；或在迎水面增设外贴式橡胶止水带；或直接用水泥或止水胶灌注。但几种方式均须将池体或管道内的水体放空，才能进行施工修补，且工期较长，停水检修的经济成本和环境代价极高，特别是对于污水处理厂的构筑物等，其内均为污染物，若排空则会影响环境，且停运期间内会进入新的污染物不能及时处理，造成进一步污染，影响环境。

[0003] 现有技术不足：需要将池体或管道内的水体放空，停止其正常运作，进行施工修补，会提高经济成本和环境代价。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种水池伸缩缝漏水修复方法，不用停止池体的正常运作或将水体放空，提高了修复效率。

[0005] 本发明目的是这样实现的：一种水池伸缩缝漏水修复方法，其关键在于由以下步骤组成：

[0006] (A) 清除伸缩缝背水侧的土层；

[0007] (B) 临时封堵：在伸缩缝的漏水处封塞石棉麻丝，再用针管注入遇水发泡聚氨酯，将漏水处临时封堵至不漏水；

[0008] (C) 支撑凸头的浇筑：在最低一处漏水处下方采取以下措施：a、清除伸缩缝最低漏水处下方的表面密封胶，并向内清除伸缩缝内侧泡沫塑料板，直至伸缩缝的第一止水带处为止；b、在措施 a 处理处的两侧分别进行第一次植筋，然后浇筑混凝土形成两个对称的支撑凸头；

[0009] (D) 壁柱的浇筑：再以支撑凸头为基础沿着池壁向上再次植筋，直至池壁顶部为止，在所述伸缩缝两侧的钢筋之间竖向牵设第二止水带，该第二止水带的左右两侧的边缘分别与所述伸缩缝两侧的钢筋固定，然后在植筋处浇筑混凝土，形成壁柱；

[0010] (E) 填充：在两个所述壁柱间隙的底部封设封板，再在所述封板上方的间隙内填充流动性密封胶，形成第一密封胶夹层；

[0011] (F) 回填伸缩缝背水侧的土层。

[0012] 采用上述方法，能在漏水伸缩缝的背水侧形成密封的结构，修筑方便，不用停止池体的运行或放空池水，大大的节约了修复成本，降低了修复过程中环境的代价。

[0013] 两个所述支撑凸头的间距等于伸缩缝的宽度，且两个所述支撑凸头的高为

400-600mm。

[0014] 采用上述结构，能保持原来伸缩缝设计的变形量，一定高度的支撑凸头能保证其对壁柱支撑的稳定性。

[0015] 上述步骤 (C) 中，措施 a 和 b 均在最低一处漏水处下方 500-700mm 处实施。

[0016] 采用上述结构，只需要处理一处后修筑支撑凸头，然后向上修筑壁柱，不用对每个漏水处的下方进行处理，提高了修复效率。

[0017] 上述步骤 (C) 中的措施 b 具体为 ：在伸缩缝的左右两侧进行第一次植筋，竖向牵设第三止水带，然后浇筑混凝土形成两个对称的支撑凸头 ；在两个所述支撑凸头之间填充流动性密封胶，形成第二密封胶夹层。

[0018] 采用上述结构，赋予了支撑凸头的密封性，从而提高了整个修复结构的密封性。

[0019] 上述第二止水带的内孔内填塞 250-350mm 高的泡沫塑料条，该泡沫塑料条位于所述第二止水带内孔的底部。

[0020] 采用上述结构，泡沫塑料条能遇水发泡膨胀，使第二止水带内孔的下部膨大，与第一密封胶夹层贴附更加紧密。

[0021] 有益效果 ：本发明一种水池伸缩缝漏水修复方法，既封堵了漏水，又保留了原设计的变形量，无需停产，工期短、成本低，可广泛应用于污水厂构筑物和大型砼管道伸缩缝的不停水修复。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明的流程图 ；

[0023] 图 2 为本发明的结构示意图 ；

[0024] 图 3 为图 2 的 A-A 剖视图 ；

[0025] 图 4 为图 2 的 B-B 剖视图。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例和附图对本发明作进一步说明。

[0027] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示 ：一种水池伸缩缝漏水修复方法，由以下步骤组成 ：

[0028] (A) 清除伸缩缝 1 背水侧的土层。

[0029] (B) 临时封堵 ：在伸缩缝 1 的漏水处封塞石棉麻丝，再用针管注入遇水发泡聚氨酯，将漏水处临时封堵至不漏水。

[0030] (C) 支撑凸头的浇筑 ：在最低一处漏水处下方 600mm 处采取以下措施 ：a、清除伸缩缝 1 最低漏水处下方的表面密封胶，并向内清除伸缩缝 1 内侧泡沫塑料板，直至伸缩缝 1 的第一止水带 11 处为止 ；b、在伸缩缝 1 的左右两侧进行第一次植筋，竖向牵设第三止水带 31，然后浇筑混凝土形成两个对称的支撑凸头 3 ；在两个所述支撑凸头 3 之间填充流动性密封胶，形成第二密封胶夹层 32 ；两个所述支撑凸头 3 的间距等于伸缩缝 1 的宽度，且两个所述支撑凸头 3 的高为 500mm，所述支撑凸头的高也可为 400mm 或 600mm，只要保证支撑凸头能稳定的支撑后面浇筑的壁柱即可。

[0031] 当然也可在 500mm、550mm、650mm 或 700mm 处采取措施 a 和 b，只要能够将支撑凸头在最低一处漏水处的下方浇筑成型即可，对后面浇筑壁柱打下基础，起到支撑作用。

[0032] (D) 壁柱的浇筑：再以支撑凸头 3 为基础沿着池壁 2 向上再次植筋，直至池壁顶部为止，在所述伸缩缝 1 两侧的钢筋之间竖向牵设第二止水带 41，该第二止水带 41 的左右两侧的边缘分别与所述伸缩缝 1 两侧的钢筋固定，然后在植筋处浇筑混凝土，形成壁柱 4。

[0033] (E) 填充：在两个所述壁柱 4 间隙的底部封设封板 5，再在所述封板 5 上方的间隙内填充流动性密封胶，形成第一密封胶夹层 42；所述第二止水带 41 的内孔内填塞 250-350mm 高的泡沫塑料条，该泡沫塑料条位于所述第二止水带 41 内孔的底部，所述泡沫塑料条的填塞高度也可为 250mm 或 350mm，只要能实现底部膨胀后使第二止水带贴紧第一密封胶夹层 42 即可。

[0034] (F) 回填伸缩缝 1 背水侧的土层。



图 1

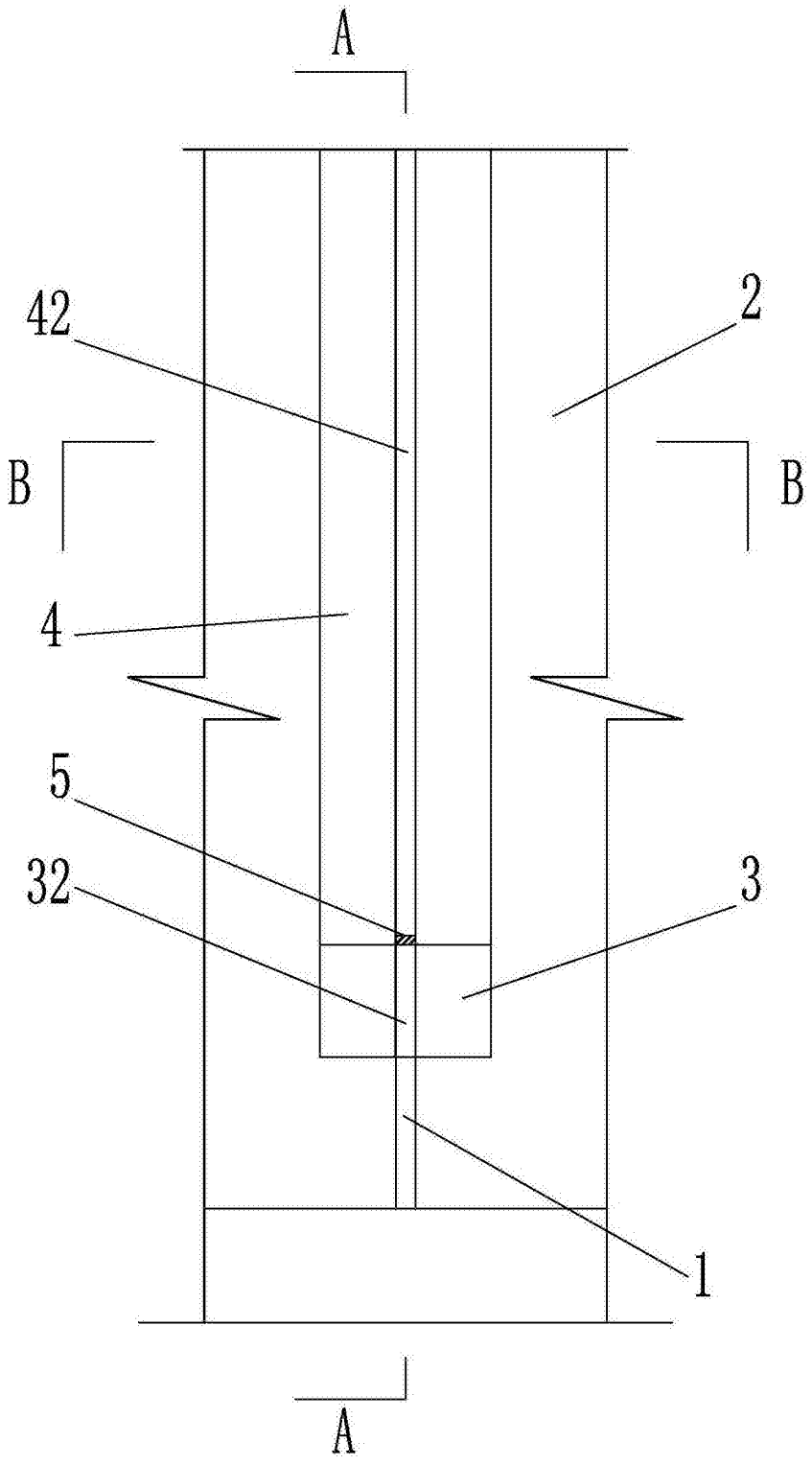


图 2

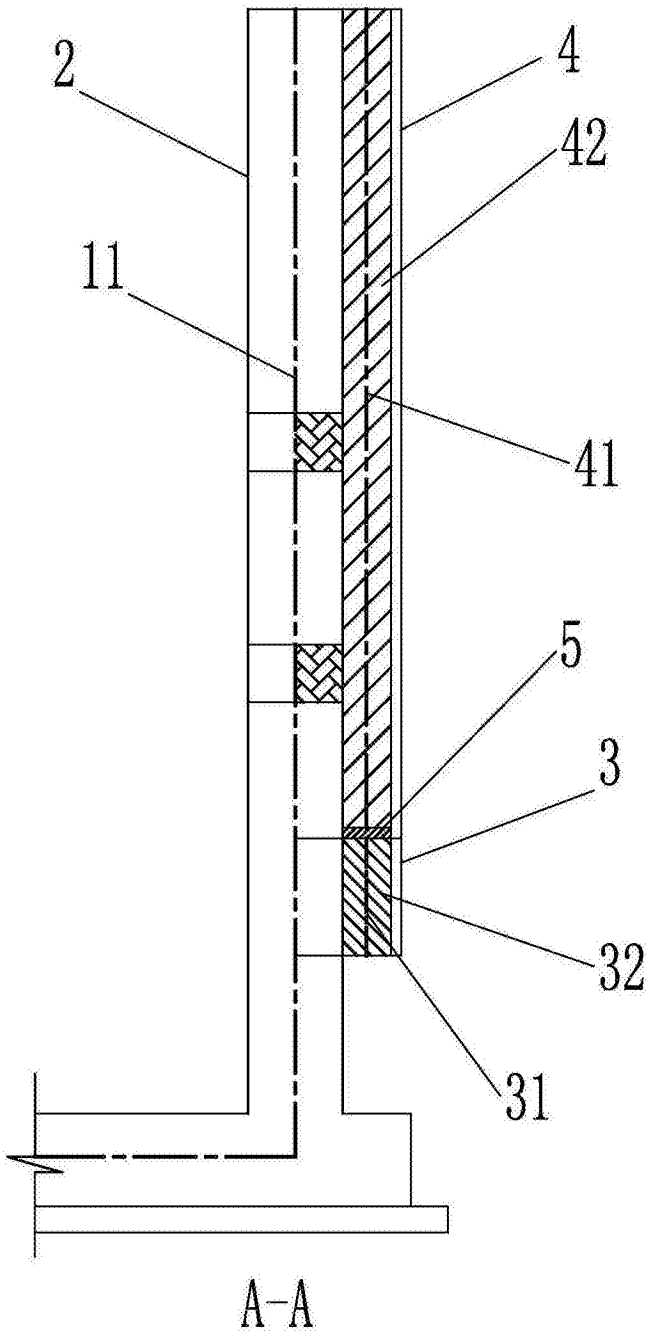


图 3

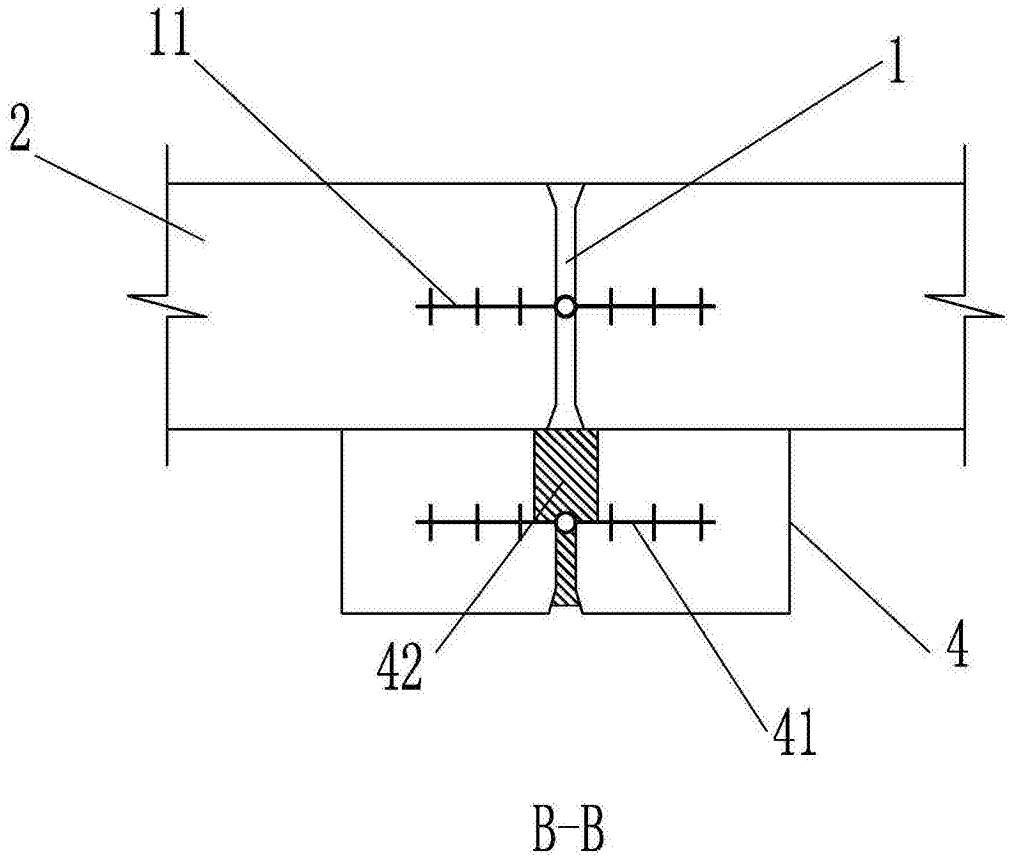


图 4