



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108457485 B

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201810119592.7

审查员 吴娜

(22)申请日 2018.02.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108457485 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(73)专利权人 厦门防水博士建筑工程有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区塔埔东路166号21楼2105室

(72)发明人 刘志宏 邓有华

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 陈剑聪

(51)Int.Cl.

E04G 23/02(2006.01)

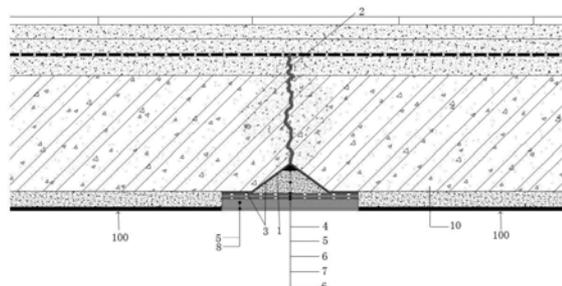
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,其包括如下步骤:1敲除开裂处表面所有材料填充层至混凝土基层;2开裂部位凿出“V”形槽;3开裂部位预埋注浆针头灌浆;4待注浆液全部发泡后,去掉注浆针头;5在包括凿出“V”形槽在内的混凝土基层上涂刷界面防水剂;6“V”形槽采用防水密封胶封堵;7采用修补砂浆进行结构补强;8涂刷“克缝胶防水涂料”;9将浸泡过“克缝胶防水涂料”的聚酯布,平整粘贴在上面;10表面再涂刷“克缝胶防水涂料”;11采用修补砂浆整体粉刷保护;12采用表面腻子涂料找平恢复。本发明通过结构设计,使用多种防水材料,以及与工艺相结合,系统解决混凝土楼板开裂渗漏水问题。



1. 一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,其特征在於,包括如下步骤:

S1. 敲除混凝土楼板开裂处表面所有材料填充层至混凝土基层;

S2. 开裂部位凿出“V”形槽;

S3. 开裂部位预埋注浆针头灌浆,灌浆材料为疏水性聚氨酯灌浆材料;

S4. 待注浆液全部发泡后,去掉注浆针头;

S5. 在包括凿出“V”形槽在内的混凝土基层上涂刷界面防水剂;

S6. “V”形槽深处采用防水密封胶进行封堵;

S7. 采用修补砂浆进行结构补强;

S8. 涂刷“克缝胶防水涂料”;所述克缝胶防水涂料由如下组分和重量份组成:

苯丙乳液                    350-450 份;

pH 调节剂                    1-2 份;

润湿剂                        3-5 份;

消泡剂                        3-5 份;

防腐剂                        1-3 份;

抗闪锈剂                    4-6 份;

成膜助剂                    7-12 份;

丙二醇抗冻剂                7-12 份;

钛白粉                        45-55 份;

重钙                          300-350 份;

流平剂                        4-8 份;

增稠剂                        6-12 份;

S9. 将浸泡过“克缝胶防水涂料”的聚酯布,平整粘贴在上面;

S10. 表面再涂刷“克缝胶防水涂料”;

S11. 采用修补砂浆整体粉刷保护;

S12. 采用表面腻子涂料找平恢复。

2. 根据权利要求1所述的混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,其特征在於,所述防水密封胶由如下组分和重量份组成:

丙烯酸乳液	80-100 份;
重钙	10-15 份;
木质素纤维	3-5 份;
润湿分散剂	2-4 份;
硅烷偶联剂	2-4 份;
增稠剂	4-6 份;
消泡剂	0.5-1 份。

3. 根据权利要求1所述的混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,其特征在於,所述修补砂浆由如下组分和重量份组成:

硫铝水泥	200-300 份;
普通硅酸盐水泥	200-300 份;
石英砂	500-600 份;
消泡剂	1-2 份;
纤维素醚	2-4 份;
减水剂	1-2 份;
胶粉	8-15 份。

4. 根据权利要求1所述的混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,其特征在於,所述表面腻子涂料由如下组分和重量份组成:

重质碳酸钙粉	50-60 份;
滑石粉	15-20 份;
灰钙粉	5-10 份;
水泥	20-30 份
羟乙基甲基纤维素醚	1-2 份;
水溶性树脂胶粉	2-4 份。

## 一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域,具体涉及一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺。

### 背景技术

[0002] 混凝土楼板开裂是极易产生渗漏的特殊部位,漏水产生的原因主要有以下几个方面:

[0003] (1)工程变形过大,超过允许变形范围,主要是热胀冷缩及基础的不均匀沉降。

[0004] (2)由于浇筑混凝土时没有达到密实程度,产生了疏松、狗洞、蜂窝等现象,形成了渗漏水的通道。

[0005] (3)施工中防水未加强处理。

[0006] 混凝土楼板开裂一旦渗漏水,即表明开裂部位防水失效。因此,进行结构补强综合渗漏水治理才能有效。

[0007] 值得说明的是,公开于本背景技术的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

### 发明内容

[0008] 为解决上述技术问题,本发明的目的在于提出一种能进行系统性的渗漏水治理的混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺。

[0009] 所采用的技术方案为:

[0010] 一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,包括如下步骤:

[0011] S1. 敲除混凝土楼板开裂处表面所有材料填充层至混凝土基层;

[0012] S2. 开裂部位凿出“V”形槽;

[0013] S3. 开裂部位预埋注浆针头灌浆,灌浆材料为疏水性聚氨酯灌浆材料;

[0014] S4. 待注浆液全部发泡后,去掉注浆针头;

[0015] S5. 在包括凿出“V”形槽在内的混凝土基层上涂刷界面防水剂;

[0016] S6. “V”形槽深处采用防水密封胶进行封堵;

[0017] S7. 采用修补砂浆进行结构补强;

[0018] S8. 涂刷“克缝胶防水涂料”;

[0019] S9. 将浸泡过“克缝胶防水涂料”的聚酯布,平整粘贴在上面;

[0020] S10. 表面再涂刷“克缝胶防水涂料”;

[0021] S11. 采用修补砂浆整体粉刷保护;

[0022] S12. 采用表面腻子涂料找平恢复。

[0023] 发明人发现,防水本身主要是结构自防,出现渗漏水说明结构已经被破坏,防水也失效,从而水进入结构层,如不对结构进行及时修复,结构长时间浸泡水,内部钢筋产生锈蚀,造成混凝土爆裂,增加安全隐患,日后的维修成本较高。

[0024] 本发明首先解决了核心的结构问题,既对原有结构的加固,又达到新结构保护防渗漏的功能,可以增加使用寿命,降低安全隐患。

[0025] 然后在材料上,优选地,所述防水密封胶由如下组分和重量份组成:

丙烯酸乳液 80-100 份;

重钙 10-15 份;

木质素纤维 3-5 份;

[0026] 润湿分散剂 2-4 份;

硅烷偶联剂 2-4 份;

增稠剂 4-6 份;

消泡剂 0.5-1 份。

[0027] 优选地,所述修补砂浆由如下组分和重量份组成:

[0028] 硫铝水泥 200-300 份;

普通硅酸盐水泥 200-300 份;

石英砂 500-600 份;

消泡剂 1-2 份;

[0029]

纤维素醚 2-4 份;

减水剂 1-2 份;

胶粉 8-15 份。

[0030] 优选地,所述克缝胶防水涂料由如下组分和重量份组成:

	苯丙乳液	350-450 份;
	pH 调节剂	1-2 份;
	润湿剂	3-5 份;
	消泡剂	3-5 份;
	防腐剂	1-3 份;
[0031]	抗闪锈剂	4-6 份;
	成膜助剂	7-12 份;
	丙二醇抗冻剂	7-12 份;
	钛白粉	45-55 份;
	重钙	300-350 份;
	流平剂	4-8 份;
	增稠剂	6-12 份。

[0032] 优选地,所述表面腻子涂料由如下组分和重量份组成:

	重质碳酸钙粉	50-60 份;
	滑石粉	15-20 份;
[0033]	灰钙粉	5-10 份;
	水泥	20-30 份;

羟乙基甲基纤维素醚 1-2 份;

[0034] 水溶性树脂胶粉 2-4 份。

[0035] 综上,本发明的有益效果在于:

[0036] 本发明通过结构设计,使用多种防水材料,以及与工艺相结合,系统解决混凝土楼板开裂渗漏水问题。

#### 附图说明

[0037] 图1为混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺涉及到的一种修缮结构示意图。

[0038] 图2为相对于图1的局部放大的修缮结构示意图。

#### 具体实施方式

[0039] 下面结合附图及具体的实施例对本发明进行详细说明,但这些例举性实施方式的

用途和目的仅用来例举本发明,并非对本发明的实际保护范围构成任何形式的任何限定,更非将本发明的保护范围局限于此。

[0040] 参见图1和图2所示,一种混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺,包括如下步骤:

[0041] S1. 敲除混凝土楼板开裂处表面所有材料填充层至混凝土基层10;为更好地理解,图1中示出了原有的结构层100。

[0042] S2. 开裂部位凿出“V”形槽1,例如宽80mm深30mm;

[0043] S3. 开裂部位预埋注浆针头灌浆2,灌浆材料为疏水性聚氨酯灌浆材料;

[0044] S4. 待注浆液全部发泡后,去掉注浆针头;

[0045] S5. 在包括凿出“V”形槽1在内的混凝土基层上涂刷界面防水剂3;涂刷界面防水剂的作用在于:既起到防水作用,又起到使混凝土基层和防水密封胶之间的粘结作用,避免产生空鼓现象。该界面防水剂由液体和粉体组成,其中粉体由如下组分和质量份组成:防水胶液370-450份;消泡剂1-2份;防腐剂1-2份;润湿剂1-2份;水550-630份;粉体由如下组分和质量份组成:水泥800-1000份;砂400-600份;重钙400-600份;丙烯酸胶粉10-20份。其中原料组分均可以从市售中得到。使用时,将液体和粉体均匀混合即可。可以进一步参见申请人的专利CN103030425B所公开的界面防水剂。

[0046] S6. “V”形槽1深处采用防水密封胶4进行封堵;该防水密封胶可以由如下组分和重量份组成:丙烯酸乳液80-100份.重钙10-15份.木质素纤维3-5份.润湿分散剂2-4份.硅烷偶联剂2-4份.增稠剂4-6份及消泡剂0.5-1份。其中原料组分均可以从市售中得到。本防水密封胶和界面防水剂相容性较好,两者之间能够产生较好的粘结作用。

[0047] S7. 采用修补砂浆5进行结构补强;该修补砂浆由如下组分和重量份组成:硫铝水泥200-300份;普通硅酸盐水泥200-300份;石英砂500-600份;消泡剂1-2份;纤维素醚2-4份;减水剂1-2份;胶粉8-15份。其中胶粉例如选用市售的6021E胶粉。原料组分均可以从市售中得到。使用修补砂浆时,根据实际情况配合适量的水搅拌使用。

[0048] S8. 涂刷“克缝胶防水涂料”6,此为第一道;该克缝胶防水涂料由如下组分和重量份组成:苯丙乳液350-450份;pH调节剂1-2份;润湿剂3-5份;消泡剂3-5份;防腐剂1-3份;抗闪锈剂4-6份;成膜助剂7-12份;丙二醇抗冻剂7-12份;钛白粉45-55份;重钙300-350份;流平剂4-8份;增稠剂6-12份。其中原料组分均可以从市售中得到:例如苯丙乳液可以采用市售的阿科玛ENCOR5181;pH调节剂可以采用市售的德谦MA-95pH调节剂;润湿剂可以采用市售的陶氏x-405润湿剂;抗闪锈剂可以采用市售的德谦海明斯FA179;成膜助剂可以采用市售的伊斯曼成膜助剂texanol;流平剂采用市售的流平剂RM-2020;增稠剂采用市售的增稠剂ASE-60。

[0049] S9. 将浸泡过“克缝胶防水涂料”的聚酯布7,平整粘贴在上面;聚酯布可以增加结构的稳定和抗拉强度;

[0050] S10. 表面再涂刷“克缝胶防水涂料”6,此为第二道;

[0051] S11. 采用修补砂浆5整体粉刷保护;与步骤S7使用的修补砂浆材料配方一致;

[0052] S12. 采用表面腻子涂料8找平恢复,如地面找平与表面恢复。该表面腻子涂料由如下组分和重量份组成:重质碳酸钙粉50-60份;滑石粉15-20份;灰钙粉5-10份;水泥20-30份;羟乙基甲基纤维素醚1-2份;水溶性树脂胶粉2-4份。其中原料组分均可以从市售中得到:例如水溶性树脂胶粉采用市售的CH-717水溶性树脂胶粉。水溶性树脂胶粉粘结力强,能

与其他原料组分很好地融合。

[0053] 本混凝土楼板开裂渗漏水修缮工艺先结构后防水综合整治,经过上述结构设计,使用多种防水材料,以及与具体工艺相结合,系统地解决了混凝土楼板开裂渗漏水问题,使得其可以达到10年以上混凝土楼板开裂不再渗漏水。

[0054] 需要说明的是,本发明文件中的引号:“”,如“克缝胶防水涂料”,只是为了使引号中的术语保持整体上的一致性和阅读上的易于理解,引号本身并无其他的任何的限制性含义。

[0055] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施例的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施例或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

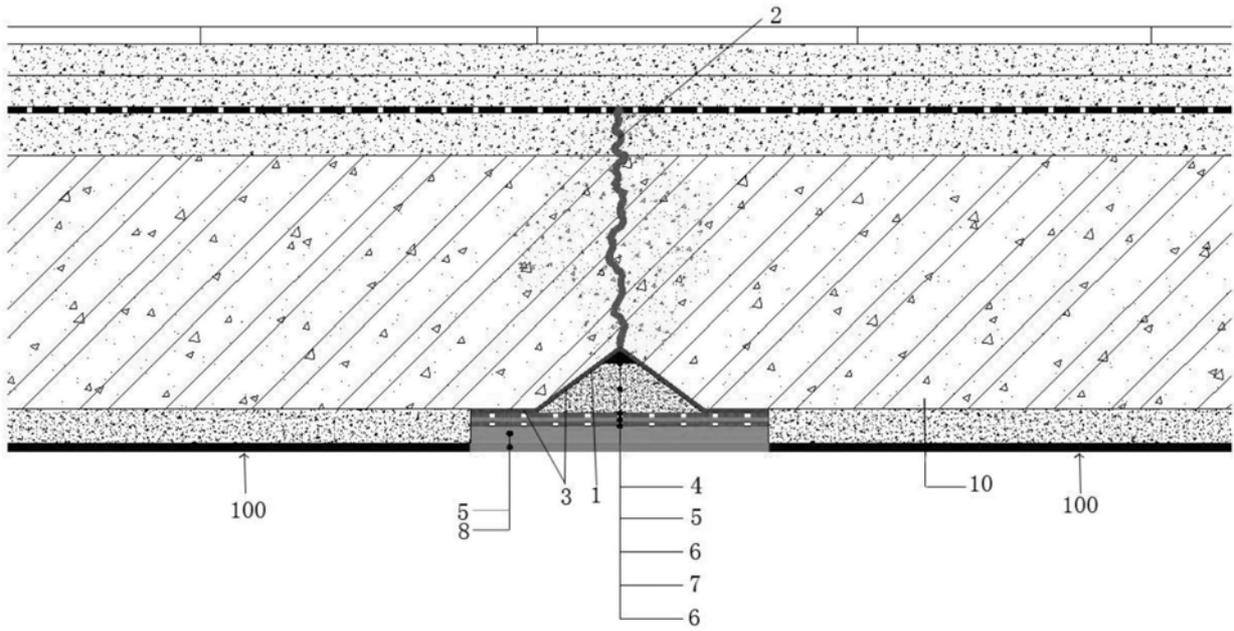


图1

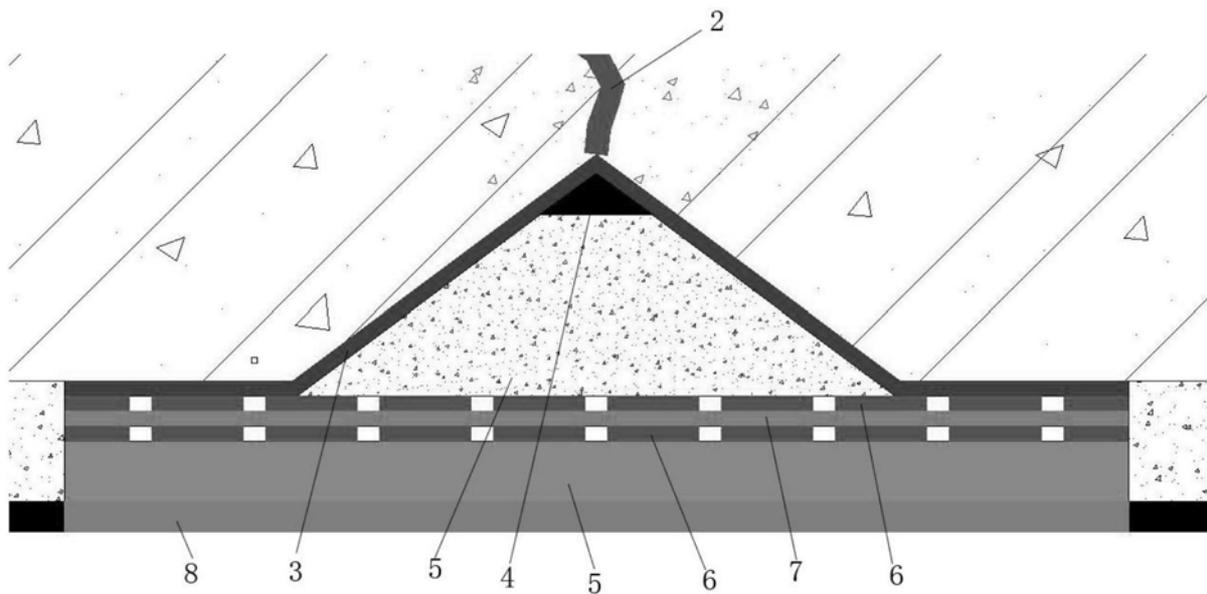


图2