



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209162909 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821700933.1

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 中铁第四勘察设计院集团有限公司

地址 430063 湖北省武汉市武昌区杨园和平大道745号

(72)发明人 赵星 张迪 王一博 李文彪
许俊超 毛良根 邓林恒

(74)专利代理机构 武汉东喻专利代理事务所
(普通合伙) 42224

代理人 李佑宏

(51)Int.Cl.

E02D 29/16(2006.01)

E02D 31/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

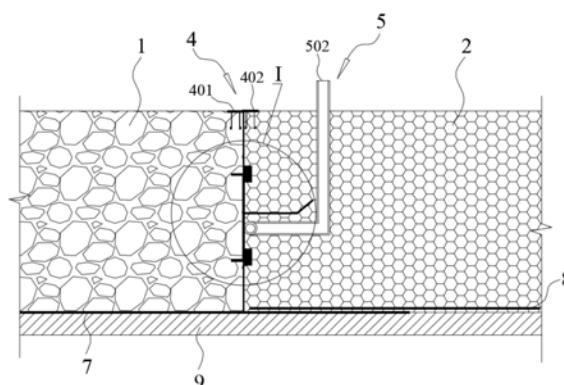
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新旧混凝土的接口防水结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新旧混凝土的接口防水结构,属于混凝土结构防水技术领域,其通过在新、旧混凝土之间设置由第一止水钢板和第二止水钢板组成的止水组件,并对应在第二止水钢板两侧设置止水胶,使得新、旧混凝土对接后,在对接结构的内部形成多级防水密封结构,有效实现对接结构的防水。本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,工艺简单,设置简便,对施工条件的要求少,通过将接口防水处理过程分摊到旧混凝土施工时和新混凝土施工前,能有效缩短新混凝土施工时的施工时间,保证对接结构的密封防水效果,能够适用于各种新旧混凝土对接施工环境,提升施工效率,降低接口防水处理的成本,具有极大的推广应用价值。



1. 一种新旧混凝土的接口防水结构,包括旧混凝土和新混凝土,其特征在于,还包括设置于新、旧混凝土之间的止水组件,所述止水组件包括第一止水钢板和第二止水钢板;其中,

所述第一止水钢板呈长条形板状结构,其沿所述旧混凝土的接口端面的长度方向设置,所述第一止水钢板沿宽度方向的两端分别向同侧弯折有一定长度,形成两个板面平行的插入端,两所述插入端对应插入所述接口端面,以使得所述第一止水钢板可紧贴固定在所述接口端面上;且

所述第二止水钢板呈长条形板状结构,其板面平行于所述插入端的板面并沿所述第一止水钢板的长度方向设置,且所述第二止水钢板无缝连接在所述第一止水钢板的板面上,并对应伸入所述新混凝土中;以及

所述第二止水钢板的两侧分别设置有止水胶,所述止水胶沿所述第一止水钢板的长度方向设置,并对应无缝粘接在所述第一止水钢板的板面上,继而形成新旧混凝土的接口防水结构,实现新、旧混凝土对接后的内部防水。

2. 根据权利要求1所述的新旧混凝土的接口防水结构,其中,在新、旧混凝土之间还设置有端面止水组件,其包括第一预埋件和第二预埋件;

所述第一预埋件沿所述接口端面的长度方向设置,其对应预埋在所述旧混凝土中并以端面平齐所述旧混凝土的表面;

所述第二预埋件沿所述接口端面的长度方向设置,其对应预埋进所述新混凝土中并以端面平齐所述新混凝土的表面,且所述第二预埋件与所述第一预埋件无缝连接,以将新、旧混凝土对接的接缝封闭。

3. 根据权利要求1所述的新旧混凝土的接口防水结构,其中,所述第二止水钢板为沿所述接口端面宽度方向间隔设置的多个,多个所述第二止水钢板平行设置,并分别与所述第一止水钢板的板面无缝连接。

4. 根据权利要求1~3中任一项所述的新旧混凝土的接口防水结构,其中,所述第二止水钢板背离所述第一止水钢板的端部向上或者向下弯折一定的角度,形成腋角结构。

5. 根据权利要求1~3中任一项所述的新旧混凝土的接口防水结构,其中,还包括注浆组件,其包括注浆管和注浆导管,所述注浆管沿所述接口端面的长度方向设置,其对应粘结在所述第一止水钢板的板面上,并对应埋入所述新混凝土中,所述注浆管上的外周上设置有多个连通管内的注浆孔;所述注浆导管对应预埋在所述新混凝土中,其一端连通所述注浆管,另一端突出所述新混凝土的端面,用于新、旧混凝土对接后的注浆防水处理。

6. 根据权利要求5所述的新旧混凝土的接口防水结构,其中,所述注浆导管为沿所述注浆管长度方向间隔设置的多个。

7. 根据权利要求1~3中任一项所述的新旧混凝土的接口防水结构,其中,所述旧混凝土的底部设置有第一防水卷材,所述新混凝土的底部设置有第二防水卷材,所述第一防水卷材的一端突出于所述接口端面并对应伸入所述新混凝土的底部,且所述第二防水卷材的一端对应搭在所述第一防水卷材上。

一种新旧混凝土的接口防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土结构防水技术领域,具体涉及一种新旧混凝土的接口防水结构。

背景技术

[0002] 近年来,随着城市化进程的不断加快,越来越多的地下建筑或者地下工程得以建设,在地铁、地下空间等地下结构的建设过程中,经常会遇到新建结构与原有结构的对接或预留孔洞的永久封堵问题,这往往会涉及到新浇筑混凝土和旧有混凝土的连接,不可避免的,旧有混凝土和新浇筑混凝土在对接时会存在施工缝,这使得对接后的结构出现渗水、漏水等问题,影响地铁、地下空间等结构的正常使用和结构耐久。

[0003] 目前,针对新旧混凝土的接口结构防水已经做了不少的研究,例如现有专利申请CN 201710243551.4中提出了“新老混凝土接口防水结构及其处理方法”,其通过在凿毛处理后的老混凝土界面上铺设纤维增强复合材料,并在浇筑新混凝土之前在铺设纤维增强复合材料的老混凝土界面上涂刷界面剂,纤维增强复合材料与水泥浆充分接触,更好的粘结水泥浆,减少水泥浆的漏浆和干缩,实现新老混凝土接口结构的防水,且通过在新老混凝土接口上开设切缝,并对应该切缝对应设置止水板,进一步增强了防水效果。

[0004] 上述结构虽然在一定程度上实现了新老混凝土接口结构的防水,但是在实际应用时发现,上述接口防水结构仍然存在一定的弊端,主要体现在如下几个方面:1、纤维增强复合材料网的均匀铺设难度较大,均匀性无法得到充分保障,且界面剂的涂刷均匀性较难保证,往往会因为要保证涂刷的均匀性,大幅增加界面剂的用量,造成施工成本的增加;2、切缝的开设需要借用HILTI专用导轨和激光定位仪等设备,施工工艺复杂,对施工人员的专业技能要求较高,造成施工成本的增加;3、止水板在老混凝土结构中直接插入设置,虽然在切缝中填充了环氧树脂,但是设置于老混凝土结构中的止水板还是会存在粘结力不足,止水板与切缝之间存在缝隙等问题,增加了渗水的路径,造成防水效果不理想等问题;4、上述结构中的止水板是新混凝土施工前开缝嵌入老混凝土中,这就必要在老混凝土的连接端面前方预留一定的宽度,用于止水板的嵌缝安装,但在地下结构施工时,其预留空间往往有限,因而上述连接结构的应用存在一定的局限性;5、上述接口防水结构的施工步骤繁琐,施工周期跨度较大,界面剂、环氧树脂等有机材料的设置均需要额外的时间去配合,这势必会增加施工的成本,影响工程的进度和建设效率。由上述缺陷可知,现有技术中的新老混凝土接口防水结构存在较大的局限性,亟需对其进行改进或者提出新的结构与工艺,以满足地下结构中新老混凝土结构的稳定对接需求。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种,本实用新型提供了一种新旧混凝土的接口防水结构,可在新、旧混凝土对接后实现对接处的接口防水,减少渗水、开裂问题的产生,保证新旧混凝土的连接强度,提升新、旧混凝土对接结构的使用寿命。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种新旧混凝土的接口防水结构,包括旧混凝土和新混凝土,其特征在于,还包括设置于新、旧混凝土之间的止水组件,所述止水组件包括第一止水钢板和第二止水钢板;其中,

[0007] 所述第一止水钢板呈长条形板状结构,其沿所述旧混凝土的接口端面的长度方向设置,所述第一止水钢板沿宽度方向的两端分别向同侧弯折有一定长度,形成两个板面平行的插入端,两所述插入端对应插入所述接口端面,以使得所述第一止水钢板可紧贴固定在所述接口端面上;且

[0008] 所述第二止水钢板呈长条形板状结构,其板面平行于所述插入端的板面并沿所述第一止水钢板的长度方向设置,且所述第二止水钢板无缝连接在所述第一止水钢板的板面上,并对应伸入所述新混凝土中;以及

[0009] 所述第二止水钢板的两侧分别设置有止水胶,所述止水胶沿所述第一止水钢板的长度方向设置,并对应无缝粘接在所述第一止水钢板的板面上,继而形成新旧混凝土的接口防水结构,实现新、旧混凝土对接后的内部防水。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,在新、旧混凝土之间还设置有端面止水组件,其包括第一预埋件和第二预埋件;

[0011] 所述第一预埋件沿所述接口端面的长度方向设置,其对应预埋在所述旧混凝土中并以端面平齐所述旧混凝土的表面;

[0012] 所述第二预埋件沿所述接口端面的长度方向设置,其对应预埋进所述新混凝土中并以端面平齐所述新混凝土的表面,且所述第二预埋件与所述第一预埋件无缝连接,以将新、旧混凝土对接的接缝封闭。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二止水钢板为沿所述接口端面宽度方向间隔设置的多个,多个所述第二止水钢板平行设置,并分别与所述第一止水钢板的板面无缝连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二止水钢板背离所述第一止水钢板的端部向上或者向下弯折一定的角度,形成腋角结构。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,还包括注浆组件,其包括注浆管和注浆导管,所述注浆管沿所述接口端面的长度方向设置,其对应粘结在所述第一止水钢板的板面上,并对应埋入所述新混凝土中,所述注浆管上的外周上设置有多连通管内的注浆孔;所述注浆导管对应预埋在所述新混凝土中,其一端连通所述注浆管,另一端突出所述新混凝土的端面,用于新、旧混凝土对接后的注浆防水处理。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述注浆导管为沿所述注浆管长度方向间隔设置的多个。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,所述旧混凝土的底部设置有第一防水卷材,所述新混凝土的底部设置有第二防水卷材,所述第一防水卷材的一端突出于所述接口端面并对应伸入所述新混凝土的底部,且所述第二防水卷材的一端对应搭在所述第一防水卷材上。

[0018] 上述改进技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0019] 总体而言,通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0020] (1) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,其通过在新、旧混凝土之间设置由

第一止水钢板和第二止水钢板组成的止水组件,并对应在第二止水钢板两侧设置止水胶,使得新、旧混凝土对接后,在对接结构的内部形成多级防水密封结构,不仅有效保证了新混凝土与旧混凝土的稳定连接,还有效实现了对接结构的内部防水,提升了新旧混凝土对接后整体的使用寿命,

[0021] (2) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,其第一止水钢板和第二止水钢板的设置简单,无需借助高精度设备,也无需施工人员具备高超的操作技术,有效降低了止水组件的设置难度,提升了接口防水结构的施工效率,且第二止水钢板的设置数量可根据实际需要进行优选,使得新旧混凝土的内部防水层级具有灵活的选择范围,大大提升了接口防水结构的适用范围,增加了施工的灵活性;

[0022] (3) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,其通过在新旧混凝土的接口端面处设置端面止水组件,不仅有效实现了新旧混凝土对接结构的端面防水,而且端面止水组件可分别以第一预埋件和第二预埋件预埋进旧混凝土和新混凝土中,设置形式简单,无需对已有结构进行开缝等处理,在混凝土的施工过程中便可对应完成,简单便捷,有效提升了接口防水结构的防水效果和施工效率;

[0023] (4) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,其通过在第一止水钢板上对应设置止水胶,可进一步增加对接结构中的防水层级,提升防水的效果,且止水胶的设置简单,无需在旧混凝土端面上开缝、镶嵌,仅需将其对应粘结在第一止水钢板上即可,可有效提升防水处理的效率,缩短处理的工期;

[0024] (5) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,其通过在新旧混凝土之间设置注浆组件,使得新旧混凝土对接后,可以注浆组件向新旧混凝土的接缝中注浆,以填充可能存在的缝隙、孔洞,并使得止水胶快速膨胀密封,进一步提升对接结构的防水效果;

[0025] (6) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,其通过在旧混凝土的底部设置第一防水卷材,在新混凝土的底部设置第二防水卷材,使得第一防水卷材的端部突出于接口端面,即伸入新混凝土底部,且第二防水卷材的一端对应搭接在第一防水卷材上,进而使得新、旧混凝土底部形成第一防水卷材、第二防水卷材组成的防水组件,两防水卷材通过搭接可大大增加渗水的路径,提升对接结构的防水效果;

[0026] (7) 本实用新型的新旧混凝土的接口防水结构,工艺简单,设置简便,对施工条件的要求少,通过将新旧混凝土的接口防水处理过程分摊到旧混凝土施工时和新混凝土施工前,能有效缩短新混凝土施工时的施工时间,保证对接结构的密封防水效果,能够适用于各种新旧混凝土对接施工环境,提升新旧混凝土的施工效率,降低对接结构防水处理的成本,具有极大的推广应用价值。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型实施例一中新旧混凝土的接口防水结构的整体结构剖视图;

[0028] 图2是本实用新型实施例一中新旧混凝土的接口防水结构的局部结构放大图;

[0029] 图3是本实用新型实施例一中接口防水结构的止水组件和注浆组件匹配示意图;

[0030] 图4是本实用新型实施例二中接口防水结构的止水组件的结构示意图;

[0031] 图5是本实用新型实施例三中接口防水结构的止水组件的结构示意图;

[0032] 图6是本实用新型实施例一中接口防水结构的旧混凝土和围护结构匹配示意图;

[0033] 图7是本实用新型实施例中新旧混凝土接口防水处理过程的流程示意图;

[0034] 在所有附图中,同样的附图标记表示相同的技术特征,具体为:1.旧混凝土,2.新混凝土,3.止水组件,301.第一止水钢板,302.第二止水钢板;4.端面止水组件,401.第一预埋件,402.第二预埋件;5.注浆组件,501.注浆管,502.注浆导管;6.止水胶,7.第一防水卷材,8.第二防水卷材,9.混凝土垫层,10.围护结构。

具体实施方式

[0035] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0036] 此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0037] 本实用新型优选实施例一中的新旧混凝土接口防水结构如图1~3中所示,其设置于旧混凝土1和新混凝土2之间,其中,新混凝土2晚于旧混凝土1浇筑、成型,其也可另称为后浇筑混凝土,或者现浇混凝土等,在此不做赘述。

[0038] 具体地,在本优选实施例中,对应旧混凝土1和新混凝土2分别设置有止水组件3、端面止水组件4和注浆组件5;其中,优选实施例一中的止水组件3如图2和图3中所示,其包括第一止水钢板301和第二止水钢板302,第一止水钢板301呈“倒C形”结构,其对应设置在旧混凝土1的接口端面上,其包括紧贴旧混凝土1端面设置的端面部和设置在端面部两端并伸入旧混凝土1中的伸入部,如图2中所示,两侧的伸入部垂直于端面部设置,其对应伸入旧混凝土1中;进一步地,第一止水钢板301在旧混凝土1浇筑时对应设置在其接口端面上,即第一止水钢板301在旧混凝土1的接口端面上预埋设置,两伸入部对应伸入旧混凝土1内,端面部的内侧紧贴旧混凝土1的端面;显而易见地,第一止水钢板301的长度方向在图1中为垂直于图纸的方向,即为接口端面的长度方向,且图1~3中所示的为第一止水钢板301的竖向横截面,当然,第二止水钢板302也是如此,这借助相关附图较容易理解,在此不做赘述。

[0039] 进一步地,优选实施例一中的第一止水钢板301上对应设置有第二止水钢板302,其可在旧混凝土1需要对接新混凝土2前对应焊接在第一止水钢板301的端面部外侧端面上,优选实施例中的第二止水钢板302垂直于第一止水钢板301的端面部设置;进一步优选地,第二止水钢板302背离第一止水钢板301的一端向上或者向下弯折一定角度,形成如图1~3中所示的“翼形”结构,也可叫做是“腋角”结构,通过如此设置,可增加第二止水钢板302与新混凝土2之间的接触面积,不仅可提升第二止水钢板302与新混凝土2之间的连接强度,还能通过第二止水钢板302的宽度延长渗水的路径,从而提升接口防水结构的防水效果。

[0040] 进一步优选地,在旧混凝土1和新混凝土2的对接口表面处设置有端面止水组件4,如图1中所示;其中,在旧混凝土1靠近对接口的表面上设置有第一预埋件401,其优选在旧混凝土1成型时预埋设置,其设置长度优选等于接口端面沿纵向的长度,即等于优选实施例一中第一止水钢板301的长度;进一步地,优选实施例中的第一预埋件401由呈长条形的钢板和沿长度方向间隔设置于钢板一侧端面上的固定件组成,各固定件优选垂直于钢板的端面,进而钢板和固定件对应预埋在旧混凝土1中,且钢板的端面平齐于旧混凝土1的表面,如图1中所示;进一步地,在新混凝土2对接旧混凝土1的位置设置有第二预埋件402,第二预埋

件402对应预埋在新混凝土2中,其钢板优选搭接在第一预埋件401的钢板上,两者紧密焊接成整体结构,以对旧混凝土1和新混凝土2的接缝表面进行覆盖,防止对接后混凝土结构表面的水渗入接口中,从而作为新旧混凝土对接后的第一道防水措施。

[0041] 进一步地,在第二止水钢板302的两侧分别设置有吸水后会快速膨胀的止水胶6,其呈长条形结构,并优选沿接口端面的长度方向设置,即止水胶6的轴线平行于止水组件3的长度方向;进一步地,优选实施例中的止水胶6可优选固定在旧混凝土1的端面上,并预埋进新混凝土2中;在优选实施例一中,在第二止水钢板302两侧分别设置有一条止水胶6,其优选设置在第一止水钢板301的端面上,并预埋进新混凝土2中。

[0042] 进一步优选地,在新旧混凝土的接口处设置有注浆组件5,如图1和图2中所示,其包括沿接口端面长度方向上设置的注浆管501和对应连通注浆管501且管口伸出到旧混凝土1的端面上方的注浆导管502;进一步地,注浆管501上对应设置有多组注浆孔,以使得注浆管501中的浆液可对应从各注浆孔中渗入新旧混凝土的接口端面中,以填充接口端面中可能存在的空隙或者孔洞,也使得靠近注浆管501一侧的止水胶6可快速吸水膨胀,起到吸水 and 止水的作用;进一步地,注浆管501优选设置在两止水胶6之间,其轴线平行于接口端面的长度方向,且优选实施例一中的注浆导管502优选为沿注浆管501长度方向间隔设置的多个,进而在新混凝土2浇筑完成后,通过各注浆导管502向注浆管501中注浆,使新旧混凝土对接后的接口端面上的缝隙减少,提升对接后混凝土结构的防水性能。

[0043] 进一步地,优选实施例一中的注浆管501可对应粘贴在第一止水钢板301的端面上,继而埋进新混凝土2中,且注浆导管502大体埋进新混凝土2中,其突出于新混凝土2的部分在新混凝土2成型后进行切除即可。当然,注浆管501也可不设置在第一止水钢板301的端面上,其可直接对应设置在旧混凝土1的接口端面上。

[0044] 进一步地,优选实施例中的旧混凝土1底部设置有第一防水卷材7,其突出于旧混凝土1的接口端面,并对应伸入新混凝土2的底部;进一步地,在新混凝土2的底部水平设置有第二防水卷材8,其一端对应搭接在突出于接口端面的第一防水卷材7上,使得对接后的新旧混凝土底部设置有防水卷材,以防止混凝土垫层9中的水渗透到新旧混凝土结构中去。

[0045] 通过上述设置,在优选实施例一中,当旧混凝土1和新混凝土2完成对接时,可在接口端面依次形成端面止水组件4、止水胶6、止水组件3、止水胶6、第一防水卷材7组成的防水密封结构,充分保证新旧混凝土对接后的防水效果。

[0046] 进一步地,在优选实施例二中,如图4中所示,在第一止水钢板301上设置的第二止水钢板302为两个,两个第二止水钢板302沿接口端面的宽度方向间隔设置,并分别焊接在第一止水钢板301的外侧端面上;进一步优选的,在该实施例中,注浆管501设置在靠近旧混凝土1表面一侧的第二止水钢板302和止水胶6之间,当然,注浆管501也可设置在靠近旧混凝土1底部一侧的第二止水钢板302和止水胶6之间,或者是在两对第二止水钢板302和止水胶6之间均设置有注浆管501,这可根据实际需要进行优选设置,在此不做赘述。

[0047] 进一步地,在优选实施例三中,如图5中所示,在第一止水钢板301上沿接口端面的宽度方向间隔设置有三个第二止水钢板302,各第二止水钢板302分别焊接在第一止水钢板301的外侧端面上,各第二止水钢板302之间优选等间距设置,从而增加防水结构的层级,提升新旧混凝土对接后的防水效果。

[0048] 进一步地,在实际施工过程中,上述新旧混凝土接口防水结构的接口防水处理方

法优选按照如下的步骤进行：

[0049] S1:在旧混凝土1的成型前,优选在其浇筑成型的混凝土垫层9上提前铺设第一防水卷材7,第一防水卷材7的铺设长度优选突出于待成型的旧混凝土1的接口端面；

[0050] S2:进行旧混凝土1的成型,在旧混凝土2的成型过程中,在接口端面上对应预埋设置第一止水钢板301,并在旧混凝土1的表面边缘处预埋设置第一预埋件401,继而旧混凝土1对应成型,成型后,可在其接口端面一侧对应设置别的对应结构,以完成对应地下结构的施工,如在优选实施例一中,旧混凝土1的接口端面一侧对应设置有围护结构10,第一止水钢板301对应抵接在围护结构10的侧壁上,如图6中所示；

[0051] S3:待地下结构的对应施工完成后,拆除围护结构10,清理旧混凝土1的接口端面,对接口端面进行清洗,清洗第一止水钢板301的外侧端面,并优选将第一止水钢板301两侧的旧混凝土1的接口端面凿成锯齿形结构,以增加新旧混凝土的接触面积,提升新旧混凝土对接时的粘接强度,减少对接开缝情况的产生；

[0052] S4:在第一止水钢板301的外侧端面上沿其长度方向对应焊接第二止水钢板302,第二止水钢板302的板面平行于旧混凝土1的表面,且第二止水钢板302背离第一止水钢板301的一端优选向上弯折一定角度,形成腋角结构,以增加第二止水钢板302与新混凝土2的粘接强度；

[0053] S5:在第一止水钢板301的外侧端面上沿其长度方向对应设置注浆管501,其外周上间隔设置多个注浆孔,且注浆管501优选粘结在第一止水钢板301的外侧端面上,进而在注浆管501上沿长度方向间隔设置多个注浆导管502,并使得注浆导管502的端部高于旧混凝土1的表面；

[0054] S6:在旧混凝土1的接口端面上对应设置止水胶6,其优选为分设于第二止水钢板302两侧的两个,即沿接口端面的宽度方向间隔设置,止水胶6的长度方向优选平行于第二止水钢板302的长度方向,且止水胶6优选粘结在第一止水钢板301的边缘处；

[0055] S7:在第一预埋件401的一侧对应无缝焊接第二预埋件402,第二预埋件402突出于旧混凝土1的接口端面,其沿接口端面的长度方向设置；

[0056] S8:在接口端面一侧的底面上铺设第二防水卷材8,进而在接口端面一侧的第二防水卷材8上浇筑新混凝土,形成新混凝土2,其对应将第二止水钢板302、注浆管501、注浆导管502和止水胶6等结构包覆其中,从而与旧混凝土1形成整体结构。

[0057] S9:从注浆导管502向注浆管501中注入浆液,优选实施例一中可优选通入丙烯酸盐浆液,其对应从注浆管501上的注浆孔浸润到新旧混凝土之间,使止水胶6对应吸水膨胀,并对应填充新旧混凝土之间形成的缝隙或者孔洞。

[0058] S10:将注浆导管502突出于新混凝土2表面的部分截断,并对各注浆导管502进行端部密封处理,从而完成新旧混凝土的接口防水处理。

[0059] 本实用新型优选实施例中的新旧混凝土的接口防水结构,其通过在旧混凝土1的施工过程中预埋第一止水钢板301、第一预埋件401、第一防水卷材7等结构,并在旧混凝土1需要对接新混凝土时对应设置第二止水钢板302、第二预埋件402、第二防水卷材8、注浆组件5和止水胶6等结构,使得新混凝土对应浇筑后,旧混凝土1和新混凝土2的对接处连接紧密,并在对接结构内部形成多级防水密封结构,有效减少连接结构的渗水和开缝,确保新旧混凝土对接结构的稳定性和安全性,且止水组件3的设置无需在接口端面一侧预留较宽的

空间,这大大提升了接口防水结构的适用范围,而且止水组件3通过预埋、焊接的形式设置,无需开缝,内部防水密封结构的级数可根据实际需要快速优选设置,对施工人员操作技巧和高精度设备的依赖较小,适用范围更广,大大简化了新旧混凝土对接施工的过程,提高了施工的效率,降低了施工的成本,保证了新旧混凝土对接结构的稳定性和使用寿命,具有较好的推广应用价值。

[0060] 本领域的技术人员容易理解,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

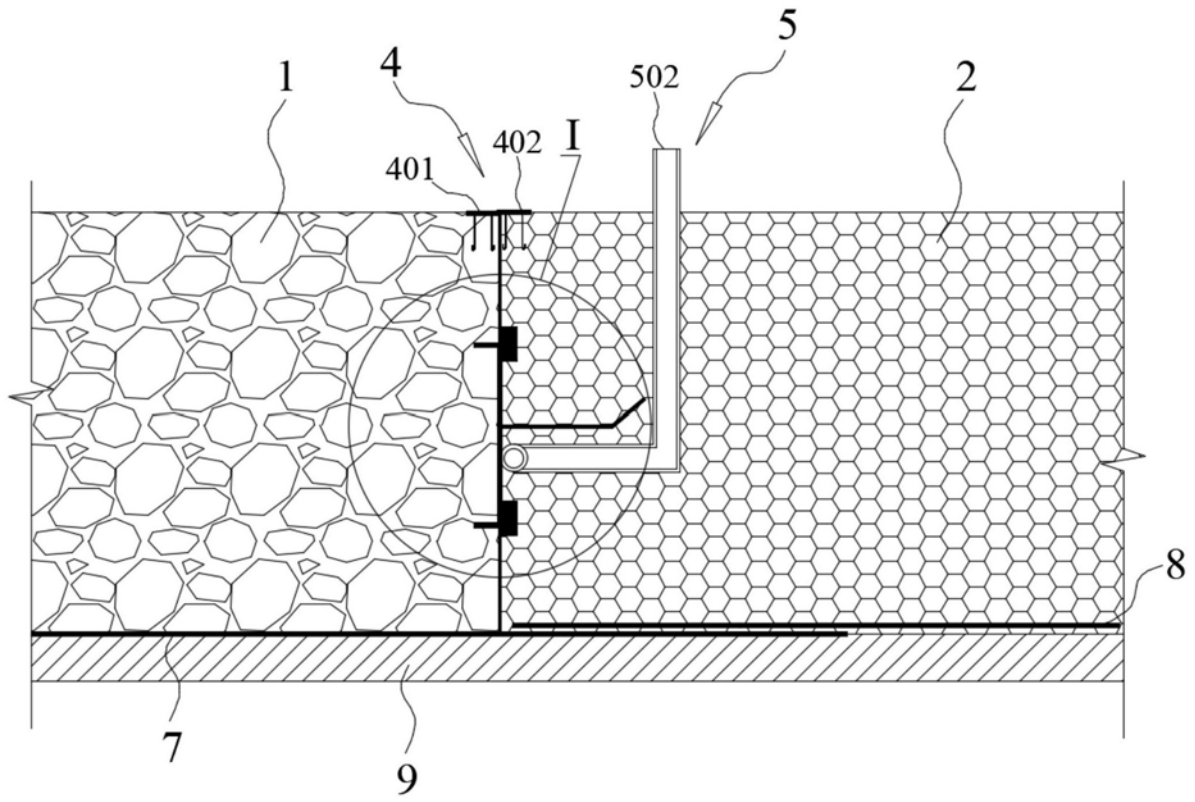


图1

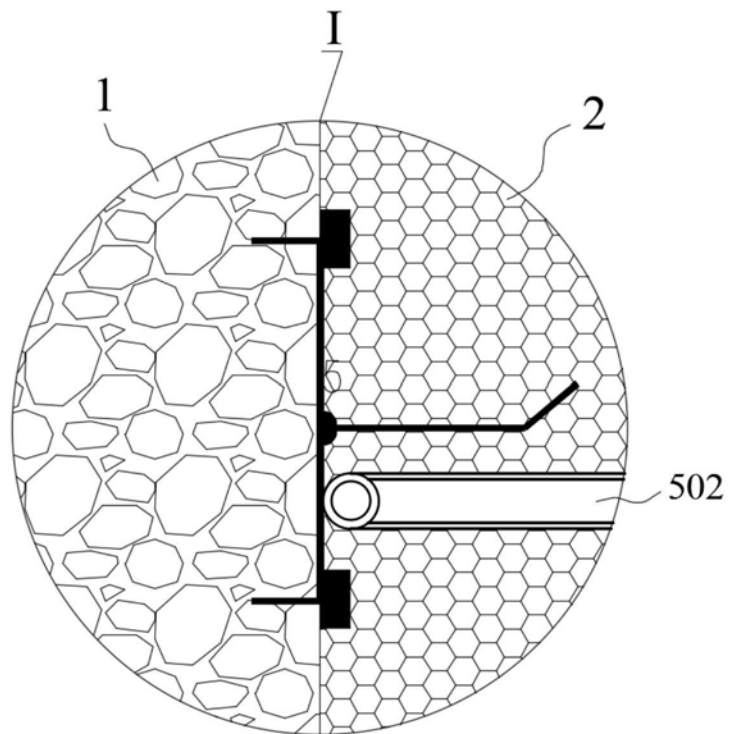


图2

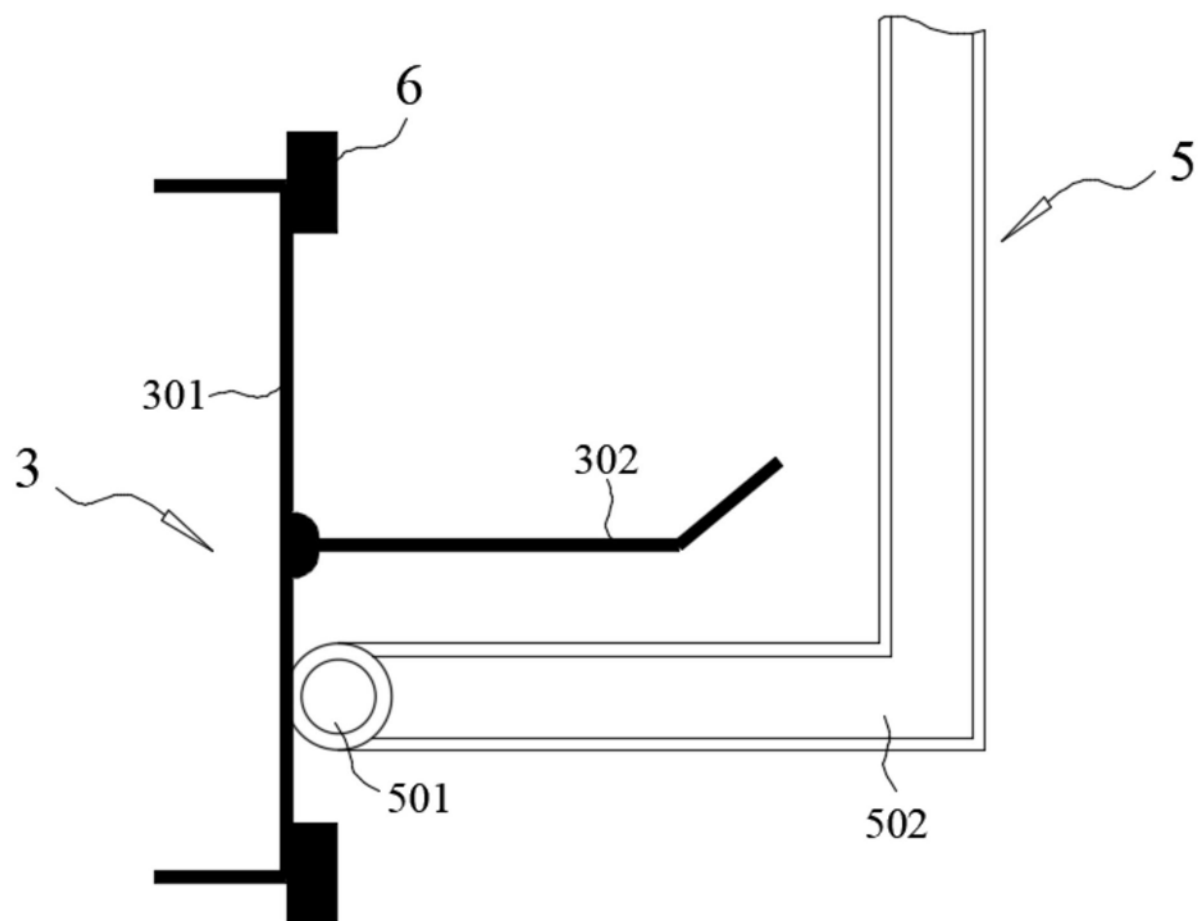


图3

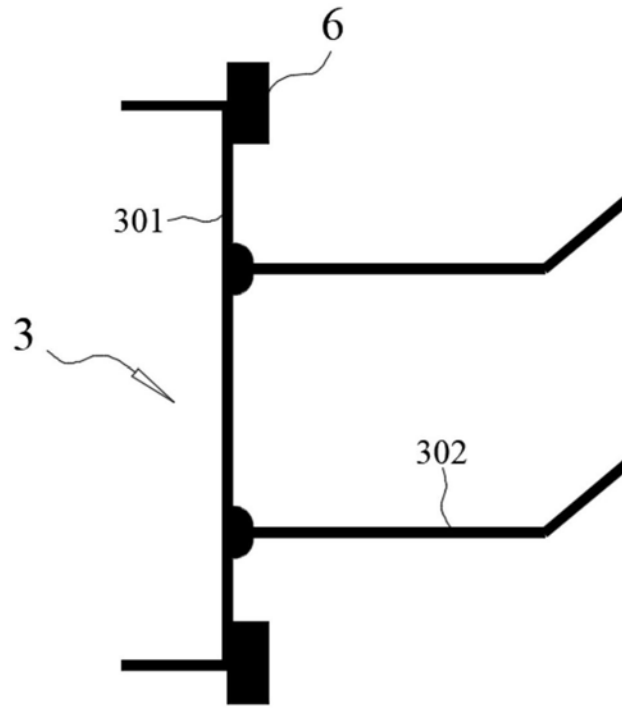


图4

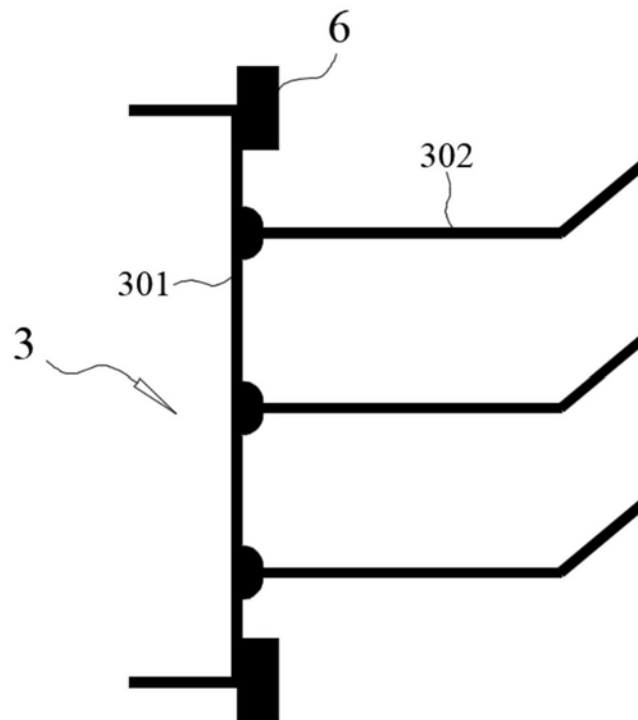


图5

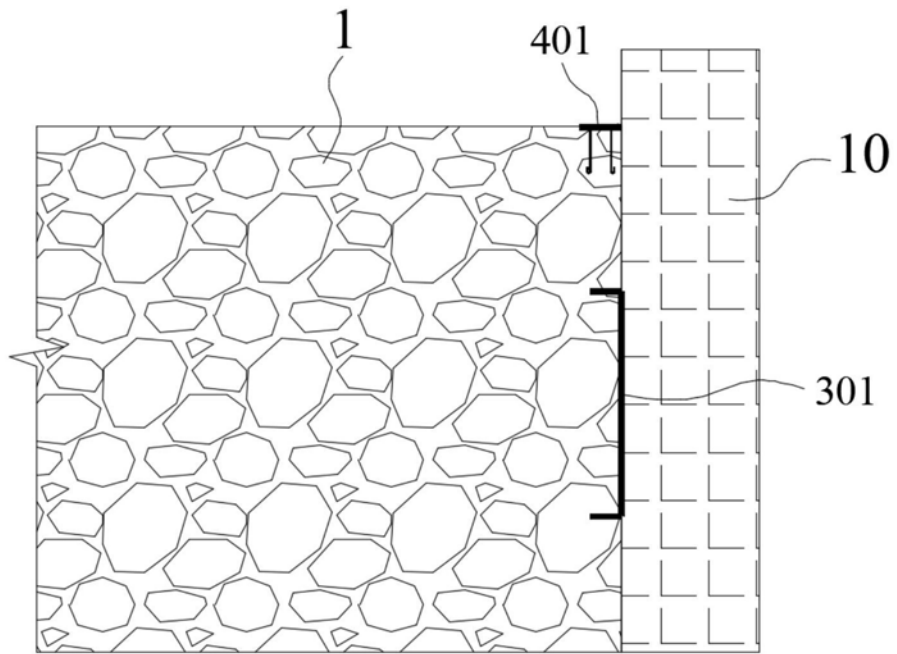


图6

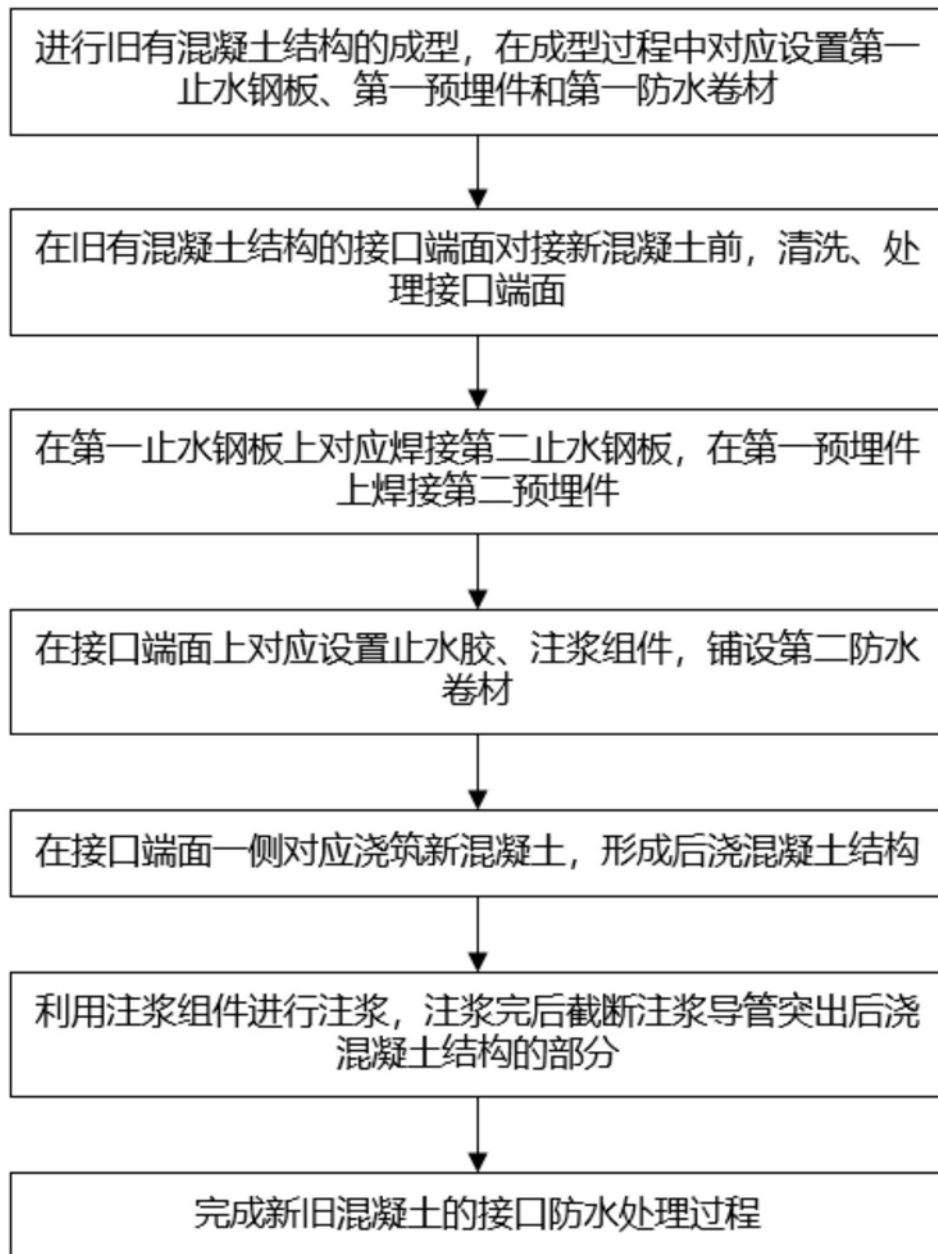


图7