



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113863391 A

(43) 申请公布日 2021.12.31

(21) 申请号 202111234896.6

(22) 申请日 2021.10.22

(71) 申请人 中国建筑一局(集团)有限公司

地址 100000 北京市丰台区西四环南路52号

(72) 发明人 张芳铭 曾凯 唐冰平 杜敏

向文武 钟凯 张鹏 刘佳 刘燕

(74) 专利代理机构 成都海成知识产权代理事务所(普通合伙) 51357

代理人 庞启成

(51) Int.Cl.

E02D 29/16 (2006.01)

E02D 31/02 (2006.01)

E02D 29/02 (2006.01)

E02D 29/045 (2006.01)

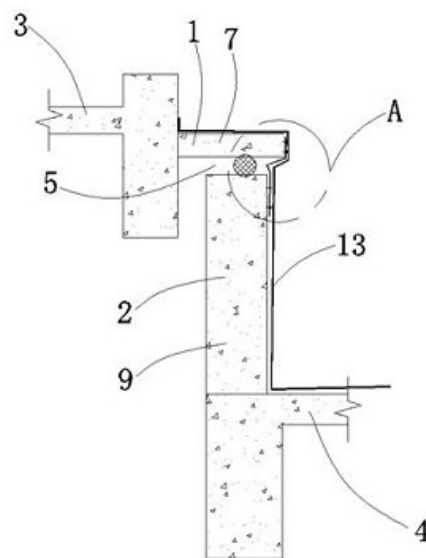
权利要求书1页 说明书10页 附图3页

(54) 发明名称

一种地下室变形缝防渗结构及施工方法

(57) 摘要

本发明涉及建筑施工领域,特别是涉及一种地下室变形缝防渗结构及施工方法,包括齐平变形缝边缘设置的第一挡墙组件和第二挡墙组件,第一挡墙组件与主体结构连接,第二挡墙组件与地下室结构连接,第一挡墙组件与第二挡墙组件配合,使水平设置的变形缝转化为竖直设置,在第一挡墙组件与第二挡墙组件上还设置有防水组件,防水组件可阻止水从变形缝中渗漏入地下室。本发明的一种地下室变形缝防渗漏构造,通过第一挡墙组件和第二挡墙组件的配合,使水平设置的变形缝转化为竖直设置,同时,在变形缝上设置的防水组件,也由原水平设置变为竖向设置,如此,可有效避免防水组件承受过大的荷载导致其连接不紧密,从而使本新型有更好的防渗漏效果。



1. 一种地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 包括齐平变形缝边缘设置的第一挡墙组件(1)和第二挡墙组件(2), 所述第一挡墙组件(1)与主体结构(3)连接, 所述第二挡墙组件(2)与地下室结构(4)连接, 所述第一挡墙组件(1)与所述第二挡墙组件(2)配合, 使水平设置的变形缝(5)转化为竖直设置, 在所述第一挡墙组件(1)与所述第二挡墙组件(2)上还设置有防水组件(6), 所述防水组件(6)可阻止水从变形缝(5)中渗漏入地下室。

2. 根据权利要求1所述的地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 所述第一挡墙组件(1)的标高大于所述第二挡墙组件(2)的标高。

3. 根据权利要求2所述的地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 所述第一挡墙组件(1)包括盖板(7), 和或第一挡板(8), 所述盖板(7)与所述第一挡板(8)或主体结构(3)连接, 所述盖板(7)向地下室结构(4)方向延申, 且所述盖板(7)与所述第二挡墙组件(2)的顶面重合。

4. 根据权利要求3所述的地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 所述盖板(7)超出所述第二挡墙组件(2)的顶面。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 所述第二挡墙组件(2)包括第二挡板(9), 所述第二挡板(9)与地下室结构(4)一次性浇筑成型。

6. 根据权利要求1所述的地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 所述防水组件(6)包括金属防水板(10), 所述金属防水板(10)上还设置有弯折段(12), 所述弯折段(12)伸入变形缝(5)内, 且所述弯折段(12)伸入变形缝(5)中的长度大于, 所述盖板(7)超出所述第二挡板(9)顶面的长度。

7. 根据权利要求6所述的地下室变形缝防渗漏构造, 其特征在于, 所述弯折段(12)折弯形成角度小于90度的锐角。

8. 一种地下室变形缝防渗结构的施工方法, 其特征在于: 包括下述步骤:

A、浇筑第一挡墙组件和第二挡墙组件: 沿变形缝的边缘浇筑所述第一挡墙组件(1)和所述第二挡墙组件(2), 使横向设置的变形缝转变为竖向设置,

B、防水组件施工: 所述防水组件(6)对变形缝进行封盖, 防止水从变形缝渗漏入地下室。

9. 根据权利要求8所述的地下室变形缝防渗结构的施工方法, 其特征在于, 在所述步骤A中, 所述第一挡墙组件(1)和所述第二挡墙组件(2)的施工顺序为: 先施工所述第一挡墙组件(1)再施工第二挡墙组件(2)。

10. 根据权利要求8所述的地下室变形缝防渗结构的施工方法, 其特征在于, 在所述步骤B中, 防水组件的施工, 包括:

a、安装填缝材料: 将所述填缝材料(14)安装在变形缝内, 阻断变形缝形成的通道,

b、安装金属防水板: 利用所述金属防水板(10)对变形缝的开口进行初步封盖, 方便后续防水卷材(13)的施工,

c、防水卷材铺设: 所述防水卷材(13)覆盖所述金属防水板(10)的外表面设置, 封堵所述金属防水板(10)与变形缝开口之间的空隙。

一种地下室变形缝防渗结构及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工领域,特别是涉及一种地下室变形缝防渗结构及施工方法。

背景技术

[0002] 变形缝是伸缩缝、沉降缝和防震缝的总称。建筑物在外界因素作用下常会产生变形,导致开裂甚至破坏。变形缝是针对这种情况而预留的构造缝。

[0003] 房屋建筑施工中,由于塔楼和地下室建筑高度的不同,在地下室与塔楼结构交接的位置,通常设置变形缝以克服高层和低层建筑之间沉降不均问题。但变形缝设置后也给地下室的防水施工带来了新的挑战。

[0004] 通常地下室变形缝为平缝或者错台缝,防水施工时通常在变形缝上设置金属防水板,用于承重及方便铺设防水卷材。由于变形缝为平缝或错台缝,金属防水板只能水平设置,导致后期地下室覆土或施加其他荷载后容易脱落,进而引起防水卷材变形/脱落,造成地下室结构渗水/漏水的发生,影响建筑结构的安全使用。

[0005] 所以,现在亟需一种地下室变形缝防渗漏结构,能够解决地下室覆土或施加其他荷载后,防水金属板容易变形脱落的问题,进而避免地下室结构渗水/漏水的发生。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于:针对现有技术存在的地下室变形缝防水施工时存在的,由于变形缝为平缝或错台缝,金属防水板只能水平设置,导致后期地下室覆土或施加其他荷载后容易脱落,进而引起防水卷材变形/脱落,造成地下室结构渗水/漏水的发生,影响建筑结构的安全使用的问题,提供一种地下室变形缝防渗漏结构。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

一种地下室变形缝防渗漏结构,包括齐平变形缝边缘设置的第一挡墙组件和第二挡墙组件,所述第一挡墙组件与主体结构连接,所述第二挡墙组件与地下室结构连接,所述第一挡墙组件与所述第二挡墙组件配合,使水平设置的变形缝转化为竖直设置,在所述第一挡墙组件与所述第二挡墙组件上还设置有防水组件,所述防水组件可阻止水从变形缝中渗漏入地下室。

[0008] 优选地,所述第一挡墙组件的标高大于所述第二挡墙组件的标高。采用这种结构设置,进一步使本新型有更好的防渗漏效果。

[0009] 优选地,所述第一挡墙组件包括盖板,和或第一挡板,所述盖板与所述第一挡板或主体结构连接,所述盖板向地下室结构方向延伸,且所述盖板与所述第二挡墙组件的顶面重合。采用这种结构设置,使本新型可以在不同的建筑结构中适用,提高了本新型的实用性。

[0010] 优选地,所述盖板超出所述第二挡墙组件的顶面。采用这种结构设置,进一步提高了本新防渗漏的效果。

[0011] 优选地,所述第二挡墙组件包括第二挡板,所述第二挡板与地下室结构一次性浇

筑成型。

[0012] 优选地,所述防水组件包括金属防水板,所述金属防水板的一端与所述盖板连接,另一端与所述第二挡板连接,所述金属挡水板与所述盖板的连接长度大于所述盖板板厚的三分之二,与所述第二挡板的连接长度大于7厘米。

[0013] 优选地,所述金属防水板与所述盖板和所述第二挡板之间通过长水泥钉连接,所述水泥钉钉入的位置距所述金属防水板边缘不小于2厘米。

[0014] 优选地,所述金属防水板上还设置有弯折段,所述弯折段伸入变形缝内,且所述弯折段伸入变形缝中的长度大于,所述盖板超出所述第二挡板顶面的长度。

[0015] 优选地,所述弯折段折弯形成角度小于90度的锐角。

[0016] 优选地,所述金属防水板为铝板。

[0017] 优选地,所述金属防水板上还设置有防水卷材,所述防水卷材包裹所述金属防水板,所述防水卷材的一端向上延申覆盖所述盖板的表面,所述防水卷材的另一端向下延申覆盖所述第二挡板的表面。

[0018] 优选地,所述防水组件还包括填缝材料,所述填缝材料设置在变形缝内。采用这种结构设置,避免了水由变形缝进入地下室内,进一步提高了本新型的防渗效果。

[0019] 优选地,所述填缝材料由具有弹性的防水材料制成。

[0020] 优选地,所述填缝材料的截面形状为圆形,且所述填缝材料的直径大于变形缝的宽度。

[0021] 本申请还公开了一种地下室变形缝防渗结构的施工方法,包括下述步骤:

A、浇筑第一挡墙组件和第二挡墙组件:沿变形缝的边缘浇筑所述第一挡墙组件和所述第二挡墙组件,使横向设置的变形缝转变为竖向设置。

[0022] B、防水组件施工:所述防水组件对变形缝进行封盖,防止水从变形缝渗漏入地下室。

[0023] 本申请的施工方法,将原本水平设置的变形缝转变为竖向设置,变形缝的浇筑不需要等待主体结构施工完成且沉降稳定后才进行,大幅缩短了施工时间,且如此施工的变形缝后期防水处理后,其防渗漏效果更好。

[0024] 优选地,在所述步骤A中,所述第一挡墙组件和所述第二挡墙组件的施工顺序为:先施工所述第一挡墙组件再施工第二挡墙组件。

[0025] 优选地,所述第一挡墙组件与主体结构一次浇筑成型,所述第二挡墙组件与地下室结构一次浇筑成型。

[0026] 优选地,在所述步骤B施工前,还需要对所述第一挡墙组件和所述第二挡墙组件进行清理剔凿,保证所述步骤B的施工质量。

[0027] 优选地,在所述步骤B中,防水组件的施工,包括:

a、安装填缝材料:将所述填缝材料安装在变形缝内,阻断变形缝形成的通道,从而避免水由变形缝中渗入地下室。

[0028] b、安装金属防水板:利用所述金属防水板对变形缝的开口进行初步封盖,方便后续防水卷材的施工。

[0029] c、防水卷材铺设:所述防水卷材覆盖所述金属防水板的外表面设置,封堵所述金属防水板与变形缝开口之间的空隙,所述防水卷材作为变形缝防水施工的第一道屏障,对

整个工程起着至关重要的作用。

[0030] 优选地,在所述步骤a中,所述填缝材料应重合所述第二挡墙组件纵向的中轴线安装,避免变形缝发生形变时将所述填缝材料挤出。

[0031] 优选地,在所述步骤b中,安装所述金属防水板之前需在所述第一挡墙组件和所述第二挡墙组件上弹上墨线,保证所述金属防水板水平安装。

[0032] 优选地,所述金属防水板断开的位置搭接安装,搭接的长度大于5厘米。

[0033] 优选地,在所述步骤c中,所述防水卷材应由所述第一挡墙组件向所述第二挡墙组件铺设。

[0034] 优选地,所述防水卷材应覆盖所述盖板和所述第二挡板与土接触的表面。

[0035] 优选的,所述防水卷材铺设时断开的位置采用搭接处理,搭接的宽度大于10厘米。

[0036] 优选地,在所述步骤c施工完成后,需检查验收,确保所述防水卷材无鼓泡、皱折、脱落以及大的起壳等现象,做到平整、美观,从而保证所述卷材防水的使用寿命。

[0037] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

1、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,在变形缝边缘设置所述第一挡墙组件和所述第二挡墙组件,通过所述第一挡墙组件和所述第二挡墙组件的配合,使水平设置的变形缝转化为竖直设置,同时,设置在变形缝上用于防止水渗漏入地下室的所述防水组件,也由原水平设置变为竖向设置,如此,可有效避免所述防水组件承受过大的荷载导致其连接不紧密,从而使本新型有更好的防渗漏效果;

2、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,将所述第一挡墙组件的标高设置成大于所述第二挡墙组件的标高,避免了变形缝变形时对所述防水组件的固定产生影响,从而进一步提高了本新型的防渗漏效果;

3、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,所述第一挡墙组件包括盖板,和或第一挡板,所述盖板与所述第一挡板或主体结构连接,所述盖板向地下室结构方向延申,且所述盖板与所述第二挡墙组件的顶面重合,进一步的所述盖板超出所述第二挡墙组件的顶面,采用这种结构设置,使本新型可以在不同的建筑结构中适用,提高了本新型的实用性;同时,所述盖板向地下室结构方向延申与所述第二挡墙组件的顶面重合,延长了所述变形缝横向的长度,水更难通过变形缝渗入地下室,从而进一步提高了本新型的防渗漏效果;

4、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,所述第二挡墙组件包括第二挡板,所述第二挡板与地下室结构一次性浇筑成型,采用这种结构设置,避免了所述第二挡板与地下室结构之间的连接形成缝隙,导致渗漏发生,再进一步提高了本新型的防渗漏效果;

5、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,所述防水组件包括金属防水板,所述金属防水板的一端与所述盖板连接,另一端与所述第二挡板连接,所述金属防水板与所述盖板的连接长度大于所述盖板板厚的三分之二,与所述第二挡板的连接长度大于7厘米,所述金属防水板与所述盖板和所述第二挡板之间通过长水泥钉连接,所述水泥钉钉入的位置距所述金属防水板边缘不小于2厘米,采用这种结构设置,一方面,通过增加所述金属防水板与所述盖板和所述第二挡板连接面积的方式,提高所述防水组件的连接稳定性,另一方面,通过使所述水泥钉远离所述金属防水板的边缘钉入,避免了所述金属防水板在受力时被扯坏,从而再进一步提高了本新型的防渗漏效果;

5、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,所述金属防水板上还设置有弯折

段,所述弯折段伸入变形缝内,且所述弯折段伸入变形缝中的长度大于,所述盖板超出所述第二挡板顶面的长度,所述弯折段折弯形成角度小于90度的锐角,所述金属防水板为铝板,采用这种结构设置,在所述金属防水板设置所述弯折段,通过使所述弯折段变形抵消所述金属防水板受到的拉扯力,使所述金属防水板连接更加牢固,从而提高了本新型的防渗漏效果;进一步的,将所述弯折段形成的角度为锐角,使所述弯折段的变形更加容易,避免了弯折段变形不足推顶所述金属防水板的连接部,造成所述金属防水板的连接松动,同时,将所述金属防水板设置为铝板,避免了所述金属防水板锈蚀,通过上述结构设置,再进一步提高了本新型的防渗漏效果。

[0038] 6、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,所述金属防水板上还设置有防水卷材,所述防水卷材包裹所述金属防水板,所述防水卷材的一端向上延申覆盖所述盖板的表面,所述防水卷材的另一端向下延申覆盖所述第二挡板的表面。在所述金属防水板上设置防水卷材,可有效避免水对所述金属挡水板的侵蚀,同时也可避免水从所述金属挡水板与所述盖板和所述第二挡板的连接缝隙中渗入,将所述防水卷材的一端向上延申覆盖所述盖板的表面,所述防水卷材的另一端向下延申覆盖所述第二挡板的表面,进一步使所述盖板和所述第二挡板与水接触的表面得到所述防水卷材的保护,从而提高本新型的防渗效果。

[0039] 7、本发明所述的一种地下室变形缝防渗漏结构,所述防水组件还包括填缝材料,所述填缝材料设置在变形缝内,所述填缝材料由具有弹性的防水材料制成,所述填缝材料的截面形状为圆形,且所述填缝材料的直径大于变形缝的宽度,在变形缝内设置所述填缝材料,将变形缝采用所述填缝材料进行封堵,进一步增大了水由变形缝进入地下室内的难度,从而提高了本新型的防渗效果。

[0040] 8、本发明所述的一种地下室变形缝防渗结构的施工方法,将原本水平设置的变形缝转变为竖向设置,变形缝的浇筑不需要等待主体结构施工完成且沉降稳定后才进行,大幅缩短了施工时间,且如此施工的变形缝后期防水处理后,其防渗漏效果更好。

附图说明

[0041] 图1是一种地下室变形缝防渗漏结构的结构示意图;

图2是图1中标记A的结构示意图;

图3是一种地下室变形缝防渗漏结构其中一实施实施例的结构示意图;

图4是一种地下室变形缝防渗漏结构其中一实施实施例的结构示意图;

图5时一种地下室变形缝防渗结构的施工方法的流程示意图。

[0042] 图中标记:1-第一挡墙组件,2-第二挡墙组件,3-主体结构,4-地下室结构,5-变形缝,6-防水组件,7-盖板,8-第一挡板,9-第二挡板,10-金属防水板,11-长水泥钉,12-弯折段,13-防水卷材,14-填缝材料。

具体实施方式

[0043] 下面结合附图,对本发明作详细的说明。

[0044] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0045] 实施例1

如图1至图4所示,本发明所述的一种地下室变形缝5防渗漏结构,包括齐平变形缝5边缘设置的第一挡墙组件1和第二挡墙组件2,所述第一挡墙组件1与主体结构3连接,所述第二挡墙组件2与地下室结构4连接,所述第一挡墙组件1与所述第二挡墙组件2配合,使水平设置的变形缝5转化为竖直设置,在所述第一挡墙组件1与所述第二挡墙组件2上还设置有防水组件6,所述防水组件6可阻止水从变形缝5中渗漏入地下室。

[0046] 采用本新型所述的一种地下室变形缝5防渗漏结构,在变形缝5边缘设置所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2,通过所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2的配合,使水平设置的变形缝5转化为竖直设置,同时,设置在变形缝5上用于防止水渗漏入地下室的所述防水组件6,也由原水平设置变为竖向设置,如此,可有效避免所述防水组件6承受过大的荷载导致其连接不紧密,从而使本新型有更好的防渗漏效果。

[0047] 在本实施例中,变形缝5是设置在主体结构3和地下室结构4之间的,所以所述防水组件6在设置后,其本身需要承受主体结构3与地下室结构4发生沉降时产生的变形力,当地下室结构4后期覆土后,所述防水组件6还要承受土施加在其本身的压力。在现有技术中,由于变形缝5通常设置为平缝或是错台缝,这也就意味着,所述防水组件6需要水平设置,而主体结构3与地下室结构4是在竖向发生沉降,且二者沉降的程度是不同的,这样在沉降发生时,水平设置的所述防水组件6会受到竖向的拉扯力,造成所述防水组件6的固定松动甚至脱落;进一步的,由于所述防水组件6的在变形缝5位置上没有支撑,地下室结构4覆土后,土施加的压力直接作用在所述防水组件6上,更加剧了所述防水组件6的松动脱落。在本实施例中,设置所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2,通过所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2的配合,使水平设置的变形缝5转化为竖直设置,同时,设置在变形缝5上用于防止水渗漏入地下室的所述防水组件6,也由原水平设置变为竖向设置,这样,即使主体结构3和地下室结构4发生不均匀沉降,其作用在所述防水组件6上的力也可以与其本身的变形力抵消,进一步的,当地下室结构4覆土后,所述防水组件6受到的是土施加的侧压力,其承受的压力更小,并且,所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2也可以分担所述防水组件6受到土施加的侧压力。如此,可有效避免所述防水组件6承受过大的荷载导致其连接不紧密,从而使本新型有更好的防渗漏效果。

[0048] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述第一挡墙组件1的标高大于所述第二挡墙组件2的标高。采用这种结构设置,进一步使本新型有更好的防渗漏效果。

[0049] 在本实施例中,发明人考虑到,所述第一挡墙组件1与主体结构3连接,所述第二挡墙组件2与地下室结构4连接,由于主体结构3的建筑体量比地下室结构4的建筑体量大,主体结构3发生沉降时的沉降量也比地下室结构4发生沉降时的沉降量大。如将所述第一挡墙组件1的标高设置成小于所述第二挡墙组件2的标高,当沉降发生时,变形缝5的宽度会逐渐变大,设置在变形缝5上的所述防水组件6也会随之被拉伸,如沉降的量大于所述防水组件6的变形极限,其连接固定可能会松动,造成渗漏的发生,而在本实施例中,将所述第一挡墙组件1的标高设置成大于所述第二挡墙组件2的标高,当沉降发生时,变形缝5的宽度会逐渐缩小,所述防水组件6会被压缩,而所述防水组件6被压缩,对其固定连接的影响可以忽略不计,如此,进一步使本新型有更好的防渗效果。

[0050] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述第一挡墙组件1包括盖板7,和或第一挡板8,所述盖板7与所述第一挡板8或主体结构3连接,所述盖板7向地下室结构4方向延申,且所述盖板7与所述第二挡墙组件2的顶面重合。采用这种结构设置,使本新型可以在不同的建筑结构中适用,提高了本新型的实用性。

[0051] 具体地,在本实施例中,发明人通过设置所述盖板7,并将所述盖板7向地下室结构4方向延申,使原本水平设置的变形缝5转变为竖直设置,所述防水组件6覆盖变形缝5后其本身也呈竖直设置状态,如此,避免了所述防水组件6变形脱落,提高了本新型防渗漏的效果,进一步的,将所述盖板7延申至与所述第二挡墙组件2的顶面重合,增大了变形缝5的长度,从而进一步提高了本新防渗漏的效果。

[0052] 同时,本实施例中,发明人还考虑到,在建筑工程领域,建筑物的外立面造型各有不同,当所述盖板7与主体结构3连接并向地下室结构4方向延申后,所述盖板7与所述第二挡墙组件2之间行形成的变形缝5的宽度可能不满足规范要求;在不同的建筑结构中,也可能会出现相邻楼层的主体结构3的标高比地下室结构4的标高低,造成所述盖板7无法向地下室方向延申形成变形缝5,基于上述原因考虑,在本方案中,还可以设置所述第一挡板8用于调节所述盖板7设置后的标高,从而避免在实际施工过程中出现上述问题,从而提高本新型的实用性。

[0053] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述盖板7超出所述第二挡墙组件2的顶面。采用这种结构设置,进一步提高了本新防渗漏的效果。

[0054] 具体地,在本实施例中,将所述盖板7超出所述第二挡墙组件2的顶面设置,所述盖板7的边缘不齐平所述第二挡墙组件2的边缘,避免了变形缝5开口位置形成引水通道,水不易在变形缝5开口位置汇集,从而更进一步提高了本新防渗漏的效果。

[0055] 实施例2

如图1至图4所示,本发明所述的一种地下室变形缝5防渗漏结构,所述第二挡墙组件2包括第二挡板9,所述第二挡板9与地下室结构4一次性浇筑成型。采用这种结构设置,更进一步提高了本新防渗漏的效果。

[0056] 在本实施例中,发明人考虑到,所述第二挡板9的设置,一方面,是为了和所述盖板7配合改变变形缝5的设置方向,但其更重要的作用还在于,使地下室的顶板形成封闭的空间,方便后期地下室顶板填土。在此背景下,发明人考虑到,如所述第二挡板9与地下室结构4采用二次浇筑成型的方式连接,所述第二挡板9与地下室结构4的连接位置会形成无法察觉的缝隙,随着建筑使用年限的增加建筑结构逐渐老化,加上水不断侵蚀所述第二挡板9与地下室结构4之间的缝隙,最终会造成地下室渗漏的发生,所以,在本实施例中,发明人将所述第二挡板9与地下室结构4设置为一次性浇筑成型,避免了二次浇筑连接裂缝的产生,从而更进一步提高了本新防渗漏的效果。

[0057] 实施例3

如图1至图4所示,本发明所述的一种地下室变形缝5防渗漏结构,所述防水组件6包括金属防水板10,所述金属防水板10的一端与所述盖板7连接,另一端与所述第二挡板9连接,所述金属挡水板与所述盖板7的连接长度大于所述盖板7板厚的三分之二,与所述第二挡板9的连接长度大于7厘米。

[0058] 在本实施例中,所述金属防水板10的主要作用为,覆盖变形缝5、承受沉降及覆土

后的荷载和作为其他防水材料连接的基础。所以,保证所述金属防水板10连接的稳固对提高本新型的防渗漏的效果有重要最用,基于此,在本实施例中,发明人将所述金属挡水板与所述盖板7的连接长度设置为大于所述盖板7板厚的三分之二,与所述第二挡板9的连接长度设置大于7厘米,通过增加所述金属防水板10与所述盖板7和所述第二挡板9连接面积的方式,提高所述防水组件6的连接稳定性,从而提高本新型的防渗效果。

[0059] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述金属防水板10与所述盖板7和所述第二挡板9之间通过长水泥钉11连接,所述长水泥钉11钉入的位置距所述金属防水板10边缘不小于2厘米。采用这种结构设置,避免了所述金属防水板10在受力时被扯坏,与所述长水泥钉11的连接失效,造成渗水的发生。

[0060] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述金属防水板10上还设置有弯折段12,所述弯折段12伸入变形缝5内,且所述弯折段12伸入变形缝5中的长度大于,所述盖板7超出所述第二挡板9顶面的长度。

[0061] 在本实施例中,所述弯折段12的设置增大了所述金属防水板10的整体长度,其作用和弹簧类似,当主体结构3和地下室结构4发生沉降,拉扯所述金属防水板10时,所述弯折段12被拉伸或者压缩,在所述弯折段12在被拉伸和压缩的过程中,抵消了作用在所述金属挡水板上的拉扯力,从而使所述金属挡水板的连接更加牢固。而将所述弯折段12伸入变形缝5中的长度设置为大于,所述盖板7超出所述第二挡板9顶面的长度,进一步增大了所述金属防水板10的整体长度,所述弯折部可以承受更大范围的变形,更进一步使所述金属挡水板的连接更加牢固。

[0062] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述弯折段12折弯形成角度小于90度的锐角。

[0063] 在本实施例中,将所述弯折段12的角度设置为锐角,当所述弯折部被压缩时,其变形更加容易,如此,避免所述金属防水板10在受力时,所述弯折部的变形不够,造成所述弯折部推顶所述金属防水板10的连接部,造成所述金属防水板10的连接松动,引起渗水的发生。

[0064] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述金属防水板10为铝板。将所述金属防水板10设置为铝板可避免其生锈腐坏。

[0065] 实施例4

如图1至图4所示,本发明所述的一种地下室变形缝5防渗漏结构,所述金属防水板10上还设置有防水卷材13,所述防水卷材13包裹所述金属防水板10,所述防水卷材13的一端向上延申覆盖所述盖板7的表面,所述防水卷材13的另一端向下延申覆盖所述第二挡板9的表面。

[0066] 在所述金属防水板10上设置防水卷材13,可有效避免水对所述金属挡水板的侵蚀,同时也可避免水从所述金属挡水板与所述盖板7和所述第二挡板9的连接缝隙中渗入,将所述防水卷材13的一端向上延申覆盖所述盖板7的表面,所述防水卷材13的另一端向下延申覆盖所述第二挡板9的表面,进一步使所述盖板7和所述第二挡板9与水接触的表面得到所述防水卷材13的保护,从而提高本新型的防渗效果。

[0067] 实施例5

如图1至图4所示,本发明所述的一种地下室变形缝5防渗漏结构,所述防水组件6

还包括填缝材料14,所述填缝材料14设置在变形缝5内。采用这种结构设置,将变形缝5采用所述填缝材料14进行封堵,避免了水由变形缝5进入地下室内,进一步提高了本新型的防渗效果。

[0068] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述填缝材料14由具有弹性的防水材料制成。采用这种结构设置,一方面,使所述填缝材料14憎水,可进一步避免水渗入地下室,另一方面,所述填缝材料14具有弹性,其本身可跟随变形缝5的宽度进行变形,使所述填缝材料14能够更好的贴合变形缝5,同时所述填缝材料14可变形,当变形缝5发生形变时,所述填缝材料14不易被挤出,使所述填缝材料14设置后其稳定性更高,从而更进一步提高了本新型的防渗效果。

[0069] 作为一种优选的实施方式,在上述方式基础上,进一步的,所述填缝材料14的截面形状为圆形,且所述填缝材料14的直径大于变形缝5的宽度。

[0070] 在本实施例中,将所述填缝材料14设置为圆形,使所述填缝材料14放入变形缝5中更加容易,同时,发明人进一步考虑,将所述填缝材料14设置为圆形,造成了所述填缝材料14与变形缝5之间形成线接触,使所述填缝材料14堵水能力降低,所以,在本方案中,发明人将所述填缝材料14的直径设置为大于变形缝5的宽度,这样增大所述填缝材料14与变形缝5的接触面接,以此提高所述填缝材料14的堵水能力,从而再进一步提高了本新型的防渗效果。

[0071] 实施例6

如图1至图5所示,一种地下室变形缝防渗结构的施工方法,包括下述步骤:

A、浇筑第一挡墙组件1和第二挡墙组件2:沿变形缝5的边缘浇筑所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2,使横向设置的变形缝5转变为竖向设置。

[0072] B、防水组件6施工:所述防水组件6对变形缝5进行封盖,防止水从变形缝5渗漏入地下室。

[0073] 采用本实施例的施工方法,将原本水平设置的变形缝5转变为竖向设置,变形缝5的浇筑不需要等待主体结构3施工完成且沉降稳定后才进行,大幅缩短了施工时间,且如此施工的变形缝5后期防水处理后,其防渗漏效果更好。

[0074] 具体的,在本实施例中,原变形缝5的设置具有克服建筑物不均匀沉降的作用,为避免工程推进过程中建筑物发生不均匀沉降,导致其他附属工程被破坏,变形缝5的施工一般要等到主体结构3完工且沉降基本稳定后再进行,这种施工方法可有效避免高层和低层建筑之间沉降不均,导致建筑物产生有害裂缝危害结构安全,但依然存在不足,由于变形缝5的浇筑需要等到主体结构3施工完成且沉降稳定后才能进行,导致部分分项工程的进度被影响,拖延工程的整体进度,基于此,在本实施例中,发明人在变形缝5的边缘设置所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2,将原本垂直的变形缝5转变为水平设置,如此,可不待主体结构3完工即可施工变形缝5,大幅缩短了施工时间;并且,将变形缝5转变为水平设置后所述防水组件6的固定更加稳定,由此带来了更好的防渗漏效果。

[0075] 需要说明的是,在本实施例中变形缝5垂直设置的意思是:变形缝5形成的通道,其中轴线与建筑物的水平面垂直;在本实施例中变形缝5水平设置的意思是:变形缝5形成的通道,其中轴线与建筑物的水平面平行。

[0076] 作为进一步的优选方式,在所述步骤A中,所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组

件2的施工顺序为:先施工所述第一挡墙组件1再施工第二挡墙组件2。

[0077] 在本实施例中,发明人考虑到,由于所述第一挡墙组件1设置有盖板7,所述盖板7向所述第二挡墙组件2延申,并完全覆盖所述第二挡墙组件2的顶面,由此导致所述盖板7的底面与所述第二挡墙组件2的顶面之间形成狭小的空间(即水平变形缝5),如先施工所述第二挡墙组件2会导致所述盖板7的底面难以支模,所述盖板7浇筑后成型效果不好,所形成的变形缝5质量也难以达到规范要求。而在本方案中,先施工所述第一挡墙组件1再施工第二挡墙组件2,由于所述第二挡墙组件2支模浇筑时,不需要设置所述第二挡墙组件2顶面的模板,所述盖板7不会对所述第二挡墙组件2的成型质量产生影响,进而使变形缝5的成型质量更好,由此带来了更好的防渗漏效果。

[0078] 作为进一步的优选方式,所述第一挡墙组件1与主体结构3一次浇筑成型,所述第二挡墙组件2与地下室结构4一次浇筑成型。采用这种结构设置,避免了所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2二次浇筑产生缝隙,影响本发明的防水效果。

[0079] 作为进一步的优选方式,在所述步骤B施工前,还需要对所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2进行清理剔凿,保证所述步骤B的施工质量。

[0080] 作为进一步的优选方式,在所述步骤B中,防水组件6的施工,包括:

a、安装填缝材料14:将所述填缝材料14安装在变形缝5内,阻断变形缝5形成的通道,从而避免水由变形缝5中渗入地下室。

[0081] b、安装金属防水板10:利用所述金属防水板10对变形缝5的开口进行初步封盖,方便后续防水卷材13的施工。

[0082] c、防水卷材13铺设:所述防水卷材13覆盖所述金属防水板10的外表面设置,封堵所述金属防水板10与变形缝5开口之间的空隙,所述防水卷材13作为变形缝5防水施工的第一道屏障,对整个工程起着至关重要的作用。

[0083] 作为进一步的优选方式,在所述步骤a中,所述填缝材料14应重合所述第二挡墙组件2纵向的中轴线安装,避免变形缝5发生形变时将所述填缝材料14被挤出。

[0084] 作为进一步的优选方式,在所述步骤b中,安装所述金属防水板10之前需在所述第一挡墙组件1和所述第二挡墙组件2上弹上墨线,保证所述金属防水板10水平安装。

[0085] 作为进一步的优选方式,所述金属防水板10断开的位置搭接安装,搭接的长度大于5厘米。采用这种结构设置,保证了所述金属防水板10接头处的施工质量,从而避免了所述金属防水板10接头处变形脱落,影响本发明的防水的效果。

[0086] 作为进一步的优选方式,在所述步骤c中,所述防水卷材13应由所述第一挡墙组件1向所述第二挡墙组件2铺设。采用这种施工方法,一方面,方便了工人施工,另一方面,避免了所述防水卷材13铺设不到位,导致过度拉紧或者皱折,影响防水的效果。

[0087] 作为进一步的优选方式,所述防水卷材13应覆盖所述盖板7和所述第二挡板9与土接触的表面。采用这种施工方法,一方面,覆土后所述防水卷材13不易脱落,防渗漏效果更好,另一方面,所述防水卷材13可最大范围地覆盖建筑结构中可能形成裂缝的部位,进一步提高了本发明的防渗漏效果。

[0088] 作为进一步的优选方式,所述防水卷材13铺设时断开的位置采用搭接处理,搭接的宽度大于10厘米。采用这种结构设置,保证了所述防水卷材13接头出的施工质量,避免水从所述变形缝5接头处渗入,从而更进一步提高了本发明的防渗漏效果。

[0089] 作为进一步的优选方式,在所述步骤c施工完成后,需检查验收,确保所述防水卷材13无鼓泡、皱折、脱落以及大的起壳等现象,做到平整、美观,从而保证所述卷材防水的使用寿命。

[0090] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

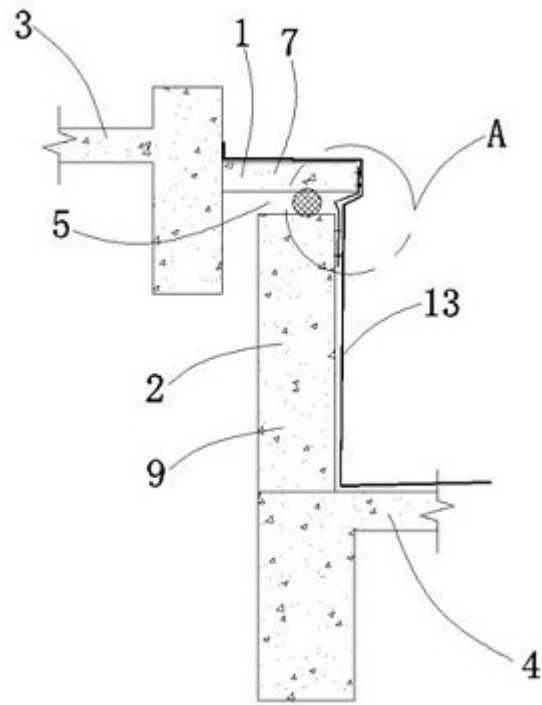


图1

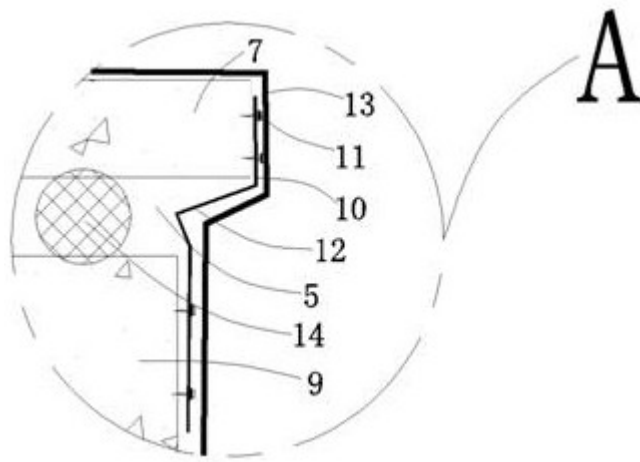


图2

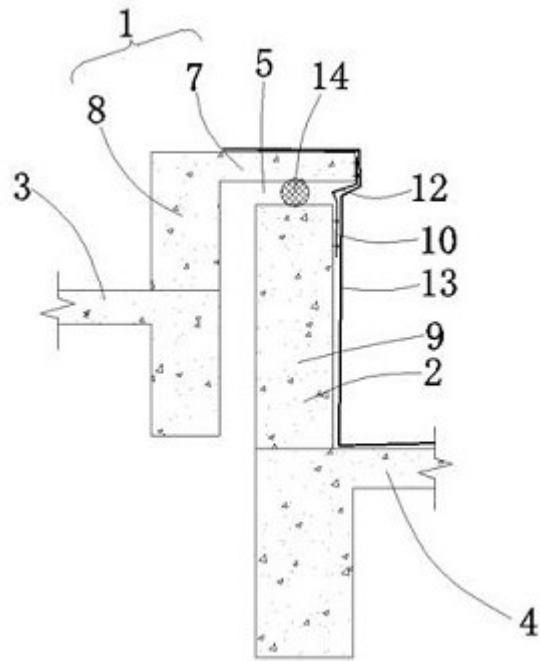


图3

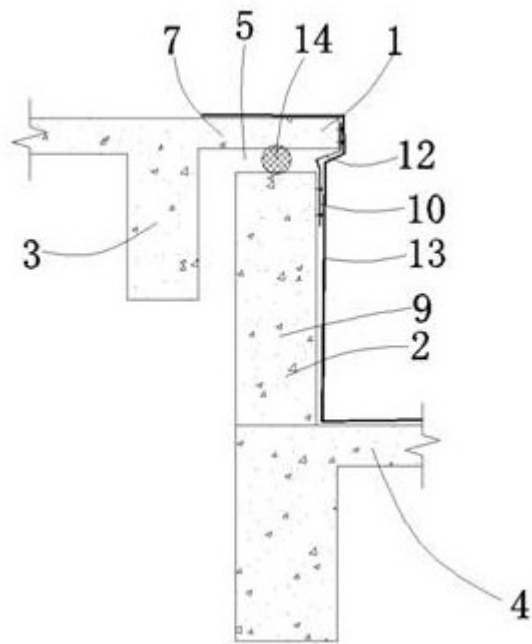


图4

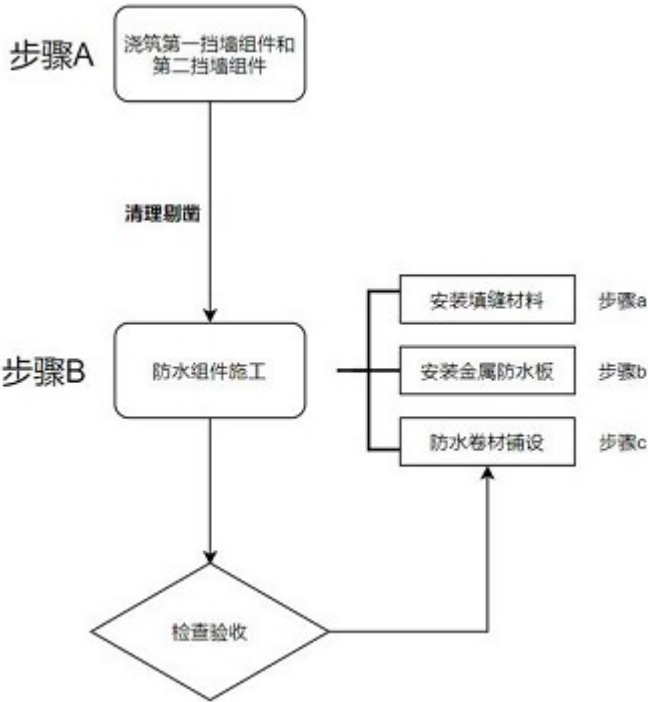


图5