



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115012451 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202210673132.5

(22) 申请日 2022.06.14

(71) 申请人 新城控股集团股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区西湖路1号

申请人 新城控股集团企业管理有限公司

(72) 发明人 王连青 崔衍斌 刘帅 屈星仰
管玉国

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 田世榕

(51) Int. Cl.

E02D 29/16 (2006.01)

E02D 19/06 (2006.01)

E02D 31/02 (2006.01)

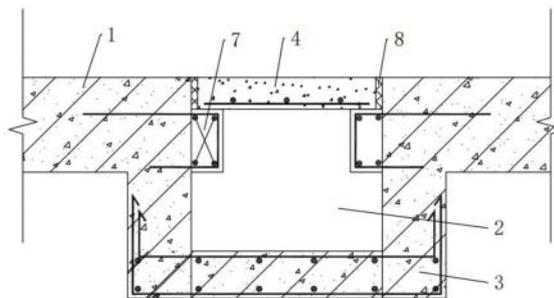
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种地下结构诱导缝

(57) 摘要

本发明公开了一种地下结构诱导缝,包括结构顶板,所述结构顶板断开形成诱导缝,所述结构顶板底面固设有将诱导缝下口封闭的密封结构,所述诱导缝上口盖设有预制盖板,所述诱导缝内涂有防水涂料,所述诱导缝内设有与外部连通的排水管道。本申请通过设置诱导缝,适当减少钢筋对混凝土的约束等方法在混凝土结构中设置在易开裂的部位,可以引导混凝土收缩裂缝在诱导缝处出现,防止在其他地方出现裂缝,确保整个地下室不开裂,具有良好的抗裂及防水效果。



1. 一种地下结构诱导缝,其特征在于:包括结构顶板(1),所述结构顶板(1)断开形成诱导缝(2),所述结构顶板(1)底面固设有将诱导缝(2)下口封闭的密封结构(3),所述诱导缝(2)上口盖设有预制盖板(4),所述诱导缝(2)内涂有防水涂料(5),所述诱导缝(2)内设有与外部连通的排水管道(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述密封结构(3)为钢筋混凝土结构,其与结构顶板(1)一同浇筑成型。

3. 根据权利要求2所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述密封结构(3)呈U形,其两端与结构顶板(1)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述诱导缝(2)内壁上固设有凸块(7),所述预制盖板(4)置于凸块(7)上,所述预制盖板(4)与结构顶板(1)之间的缝隙处填充有防水密封胶(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述凸块(7)为钢筋混凝土结构,其与结构顶板(1)一同浇筑成型。

6. 根据权利要求1所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述排水管道(6)从诱导缝(2)下部引出,引入地下室集水坑中。

7. 根据权利要求1所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述排水管道(6)沿着诱导缝(2)的长度方向间隔设置多道。

8. 根据权利要求1所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述结构顶板(1)上依次设有防水层(9)、保护层(10)以及铺装层(11)。

9. 根据权利要求8所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述防水层(9)包括从下到上依次设置的防水涂料(5)、水泥砂浆找平层以及防水卷材。

10. 根据权利要求8所述的一种地下结构诱导缝,其特征在于:所述保护层(10)包括从下到上依次设置的土工布和细石混凝土层。

一种地下结构诱导缝

技术领域

[0001] 本发明涉及地下结构施工的技术领域,特别是涉及一种地下结构诱导缝。

背景技术

[0002] 地下结构超长或者地质条件复杂的情况下,从设计角度需要对结构进行设缝处理,通常情况下,超长结构都是设置后浇带或者设缝将主体结构分开,然而结构设缝在施工过程中容易发生渗漏,对结构的功能使用和防水设计带来困难。

发明内容

[0003] 本发明提供一种地下结构诱导缝,能够控制结构的开裂部位,并且具有良好的防水功能。

[0004] 解决的技术问题是:传统的超长建筑物需分缝断开处理的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

本发明一种地下结构诱导缝,包括结构顶板,所述结构顶板断开形成诱导缝,所述结构顶板底面固设有将诱导缝下口封闭的密封结构,所述诱导缝上口盖设有预制盖板,所述诱导缝内涂有防水涂料,所述诱导缝内设有与外部连通的排水管道。

[0006] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述密封结构为钢筋混凝土结构,其与结构顶板一同浇筑成型。

[0007] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述密封结构呈U形,其两端与结构顶板连接。

[0008] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述诱导缝内壁上固设有凸块,所述预制盖板置于凸块上,所述预制盖板与结构顶板之间的缝隙处填充有防水密封胶。

[0009] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述凸块为钢筋混凝土结构,其与结构顶板一同浇筑成型。

[0010] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述排水管道从诱导缝下部引出,引入地下室集水坑中。

[0011] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述排水管道沿着诱导缝的长度方向间隔设置多道。

[0012] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述结构顶板上依次设有防水层、保护层以及铺装层。

[0013] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述防水层包括从下到上依次设置的防水涂料、水泥砂浆找平层以及防水卷材。

[0014] 本发明一种地下结构诱导缝,进一步的,所述保护层包括从下到上依次设置的土工布和细石混凝土层。

[0015] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:

1. 本申请采用特定的措施进行防水和排水处理,实现结构正常功能的使用;并且

通过在结构顶板上特定位置设置诱导缝,解决因温度或者沉降差带来的整体结构损伤,诱导损伤在特定的位置发生,减少整体破坏修补的难度和工程量;

2.当纵向拉应力大到一定程度时,此缝拉开从而释放混凝土结构纵向内应力,可以引导混凝土收缩裂缝在诱导缝处出现,防止在其他地方出现裂缝,确保整个地下室不开裂,具有良好的抗裂及防水效果;即使此缝被拉开,后期加固维修也较便利。

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明突出诱导缝的结构示意图。

[0018] 附图标记:

1、结构顶板;2、诱导缝;3、密封结构;4、预制盖板;5、防水涂料;6、排水管道;7、凸块;8、防水密封胶;9、防水层;10、保护层;11、铺装层。

具体实施方式

[0019] 如图1-图2所示,本发明一种地下结构诱导缝,设置在地下室结构顶板1上,其包括地下室结构顶板1,在结构顶板1需设缝处断开形成诱导缝2,作为易开裂部位,结构顶板1底面固设有将诱导缝2下口封闭的密封结构3,诱导缝2的上口盖设有预制盖板4,诱导缝2内涂有一层2.0mm厚的JS防水涂料5,诱导缝2的底部设有与外部连接的排水管道6,排水管道6从诱导缝2下部引出,引入地下室集水坑中,排水管道6沿着诱导缝2的长度方向间隔20m设置一道。

[0020] 密封结构3为钢筋混凝土结构,其整体呈U形,与结构顶板1一同浇筑成型。诱导缝2上部内壁上设有凸块7,凸块7为钢筋混凝土结构,其与结构顶板1一同浇筑成型,预制盖板4置于凸块7上将诱导缝2上口封闭,预制盖板4和结构顶板1之间的缝隙填充有防腐防水密封胶8进行密封,增加防水性能。

[0021] 结构顶板1上依次设有防水层9、保护层10以及铺装层11,防水层9包括从下到上依次设置的2.0mm的JS防水涂料5、20mm的水泥砂浆找平层以及4.0mm的改性沥青防水卷材。保护层10包括从下到上依次设置的土工布以及50mm的C20细石混凝土。铺装层11为覆土层或者面层。通过在诱导缝2处设置防水以及配合结构顶板1顶部的双层防水形成三层防水体系,保证结构的防水性能,避免结构发生渗漏现象。

[0022] 本申请采用特定的措施进行防水和排水处理,实现结构正常功能的使用;并且通过在结构顶板1上特定位置设置诱导缝2,解决因温度或者沉降差带来的整体结构损伤,诱导损伤在特定的位置发生,减少整体破坏修补的难度和工程量。

[0023] 此外,当纵向拉应力大到一定程度时,此缝拉开从而释放混凝土结构纵向内应力,可以引导混凝土收缩裂缝在诱导缝2处出现,防止在其他地方出现裂缝,确保整个地下室不开裂,具有良好的抗裂及防水效果;即使此缝被拉开,后期加固维修也较便利。

[0024] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

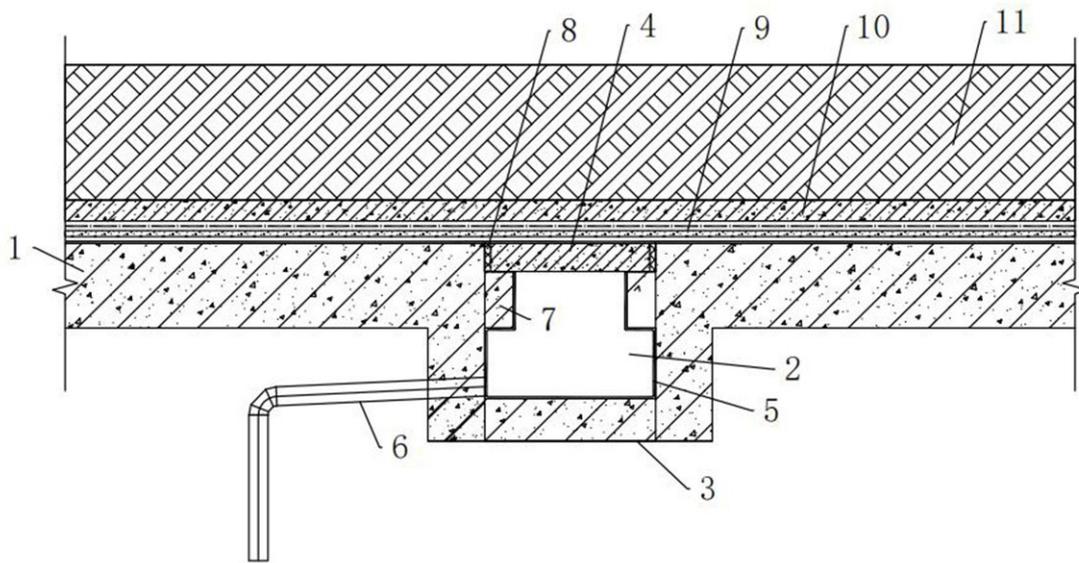


图1

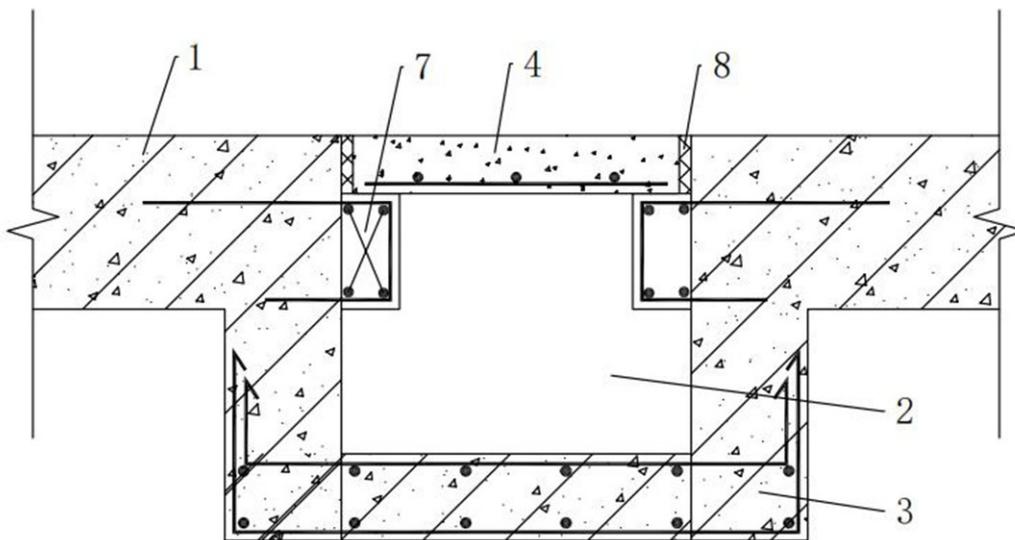


图2