



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210163948 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920557809.2

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司

地址 100161 北京市丰台区西四环南路52
号中建一局大厦1311室

(72)发明人 吕善勇 徐魏 刘洪刚 庄小杰
韩通 陈严伟

(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

代理人 旦帅男 王灵灵

(51)Int.Cl.

E02D 29/16(2006.01)

E02D 31/02(2006.01)

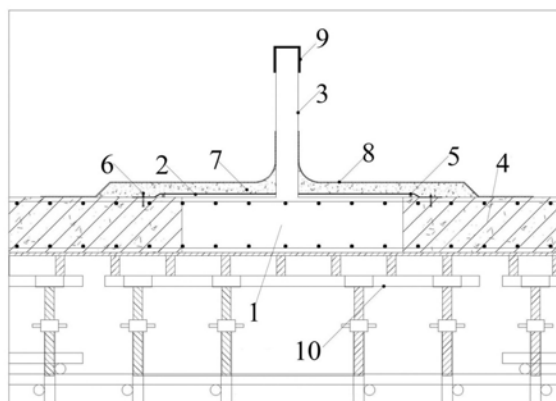
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系

(57)摘要

一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,包括地下室顶板、设于地下室顶板下方的后浇带模板支撑体系,包括沿后浇带通长设置的钢板主体和设于钢板主体上的隔离层,钢板主体上均匀间隔设有灌浆套管,钢板主体与后浇带两侧地下室顶板之间设有遇水膨胀止水胶条,且钢板主体两侧通过螺栓与地下室顶板固定,隔离层将所述钢板主体全部覆盖,且两侧均延伸至距钢板主体板沿100~150mm的地下室顶板上,后浇带上还铺设防水卷材。本实用新型可减少后浇带结构裂缝的产生。



1. 一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,包括地下室顶板(4)、设于地下室顶板(4)下方的后浇带模板支撑体系(10),其特征在于:包括沿后浇带(1)通长设置的钢板主体(2)和设于钢板主体(2)上的隔离层(7),所述钢板主体(2)上均匀间隔设有灌浆套管(3),所述钢板主体(2)与后浇带(1)两侧地下室顶板(4)之间设有遇水膨胀止水胶条(5),且钢板主体(2)两侧通过螺栓(6)与地下室顶板(4)固定,所述隔离层(7)将所述钢板主体(2)全部覆盖,且两侧均延伸至距钢板主体(2)板沿100~150mm的地下室顶板(4)上,所述后浇带(1)上还铺设设有防水卷材(8)。

2. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于:所述灌浆套管(3)顶部设有灌浆套管柱帽(9)。

3. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于,所述防水卷材(8)上翻至灌浆套管(3)上,上翻高度为250~300mm。

4. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于:所述灌浆套管(3)由钢管制成。

5. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于,所述钢板主体(2)上预留有灌浆孔,所述灌浆孔居中设置,直径小于灌浆套管(3)直径。

6. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于,所述灌浆套管(3)的高度与回填土的厚度相适应。

7. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于,所述灌浆套管(3)与钢板主体(2)焊接固定。

8. 如权利要求1所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于,所述钢板主体(2)厚度为6~10mm。

9. 如权利要求1~8任意一项所述的一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,其特征在于,所述隔离层(7)由细石混凝土铺设而成,厚度为100~150mm。

一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,涉及一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,后浇带的设置目的在于防止钢筋混凝土结构因沉降、温度及收缩不匀而产生有害裂缝,减少对结构整体性的破坏。根据相关标准及规范要求,后浇带必须达到一定条件后方可进行施工。但目前越来越多的项目受到施工工期的限制,地下室顶板回土、室外管网、道路、景观绿化等工序需提前进行穿插,传统后浇带施工方法主要受到施工时间的制约,极大的影响了相关后续工作的开展。

[0003] 后浇带部位形成的渗漏水及潮湿环境也严重影响到地下室内部装饰装修、机电安装工程,主要为室内墙面及顶棚面层施工、地坪面层施工、精装修等,机电安装工程的各种管线设备的安装,尤其在多雨季节基本无法进行施工。

[0004] 对于传统的后浇带施工方法,存在因长期留滞形成的内部垃圾较多,且钢筋较密集垃圾清理难度大、后浇带两侧新旧混凝土结合度差等情况,容易形成渗漏裂缝,后期维修难度大、维修成本高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,要解决现有技术中地下室后浇带施工容易造成渗漏裂缝、后期维修难度大和维修成本高的技术问题;并解决现有技术施工的后浇带防水效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,包括地下室顶板、设于地下室顶板下方的后浇带模板支撑体系,其特征在于:包括沿后浇带通长设置的钢板主体和设于钢板主体上的隔离层,所述钢板主体上均匀间隔设有灌浆套管,所述钢板主体与后浇带两侧地下室顶板之间设有遇水膨胀止水胶条,且钢板主体两侧通过螺栓与地下室顶板固定,所述隔离层将所述钢板主体全部覆盖,且两侧均延伸至距钢板主体板沿100~150mm的地下室顶板上,所述后浇带上还铺设有防水卷材。

[0008] 进一步优选地,所述灌浆套管顶部设有灌浆套管柱帽。

[0009] 进一步地,所述防水卷材上翻至灌浆套管上,上翻高度为250~300mm。

[0010] 进一步地,所述灌浆套管由钢管制成。

[0011] 进一步地,所述钢板主体上预留有灌浆孔,所述灌浆孔居中设置,直径小于灌浆套管直径。

[0012] 进一步地,所述灌浆套管的高度与回填土的厚度相适应。

[0013] 进一步地,所述灌浆套管与钢板主体焊接固定。

[0014] 此外,所述钢板主体厚度为6~10mm。

[0015] 更加优选地,所述隔离层由细石混凝土铺设而成,厚度为100~150mm。

[0016] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0017] 本实用新型极大节约了整体施工工期。在地下室顶板后浇带提前封闭后,相关地下室顶板回土、室外管网、道路、景观绿化等工序均可提前进行穿插,地下室内部装修及机电安装等工序 均可提前进行穿插。

[0018] 本实用新型防水效果极其显著。在挡板主体与后浇带两侧地下室顶板交接部位采用遇水膨胀止水条嵌入,可有效填充挡板本体与后浇带两侧顶板之间端部空隙,并且在装置全部安装完成后,在挡板主体顶面浇筑细石混凝土等隔离层及选用高强度灌浆料灌注,均可进一步提升整体密封性问题,防水效果极其显著。

[0019] 本实用新型可减少后浇带结构裂缝的产生。采用的灌浆料具有自流性好、快硬、早强、高强、无收缩、微膨胀的特点,因此可以有效减少后浇带结构裂缝的产生。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型涉及的钢板主体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型涉及的遇水膨胀止水胶条与钢板主体的位置关系结构示意图。

[0023] 附图标记:1-后浇带;2-钢板主体;3-灌浆套管;4-地下室顶板;5-遇水膨胀止水胶条;6-螺栓;7-隔离层;8-防水卷材;9-灌浆套管柱帽。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创新特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型进一步说明。

[0025] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0026] 一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系,如图1所示,包括地下室顶板4、设于地下室顶板4下方的后浇带模板支撑体系10,包括沿后浇带1通长设置的钢板主体2和设于钢板主体2上的隔离层7,钢板主体2上均匀间隔设有灌浆套管3,灌浆套管3由钢管制成,钢板主体2上预留有灌浆孔,灌浆孔居中设置,直径小于灌浆套管3直径,灌浆套管3的高度与回填土的厚度相适应,灌浆套管3与钢板主体2焊接固定,以确保整体刚度,钢板主体2厚度为6~10mm,隔离层7由细石混凝土铺设而成,厚度为100~150mm。

[0027] 如图3所示,钢板主体2与后浇带1两侧地下室顶板4之间设有遇水膨胀止水胶条5,且从图2可以看出,钢板主体2两侧通过螺栓6与地下室顶板4固定,因设置遇水膨胀止水胶条5,钢板主体2至遇水膨胀止水胶条5到地下室顶板4呈现出Z型折线型,隔离层7将所述钢板主体2全部覆盖,且两侧均延伸至距钢板主体2板沿100~150mm的地下室顶板4上,后浇带1上还铺设防水卷材8,防水卷材8上翻至灌浆套管3上,上翻高度为250~300mm;灌浆套管3顶部设有灌浆套管柱帽9。

[0028] 在具体实施时,钢板主体2为矩形结构,可选用两台及以上注浆泵间隔式注浆以确保注浆密实度,注浆过程中必须及时检查灌浆料的流动情况,通过对灌浆套管3内部测量的方式控制灌浆液实际高度,并采用高强度灌浆料进行注浆;采用的螺栓为化学螺栓,化学螺栓与设于地下室顶板上的螺栓孔固定;防水卷材施工时,需对挡板主体两侧及灌浆套管根部进行加强处理。

[0029] 下面提供本实用新型一种用于地下室顶板后浇带浇筑的施工体系的具体施工方法:

[0030] 步骤1,搭设后浇带支撑模板体系,绑扎后浇带部位钢筋;

[0031] 步骤2,将后浇带内部及顶板两侧杂质、垃圾清理干净;

[0032] 步骤3,定位防线,固定后浇带两侧遇水膨胀止水条;

[0033] 步骤4,铺设钢板主体,确保有效压盖在遇水膨胀止水条上部,并与结构固定;

[0034] 步骤5,焊接灌浆套管使其与挡板主体形成一个整体;

[0035] 步骤6,设置隔离层,待其达到规定强度后,进行防水层施工;

[0036] 步骤7,灌注灌浆料,确保灌浆料密实无孔隙;

[0037] 步骤8,待灌浆料达到规定强度后,进行回土施工。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

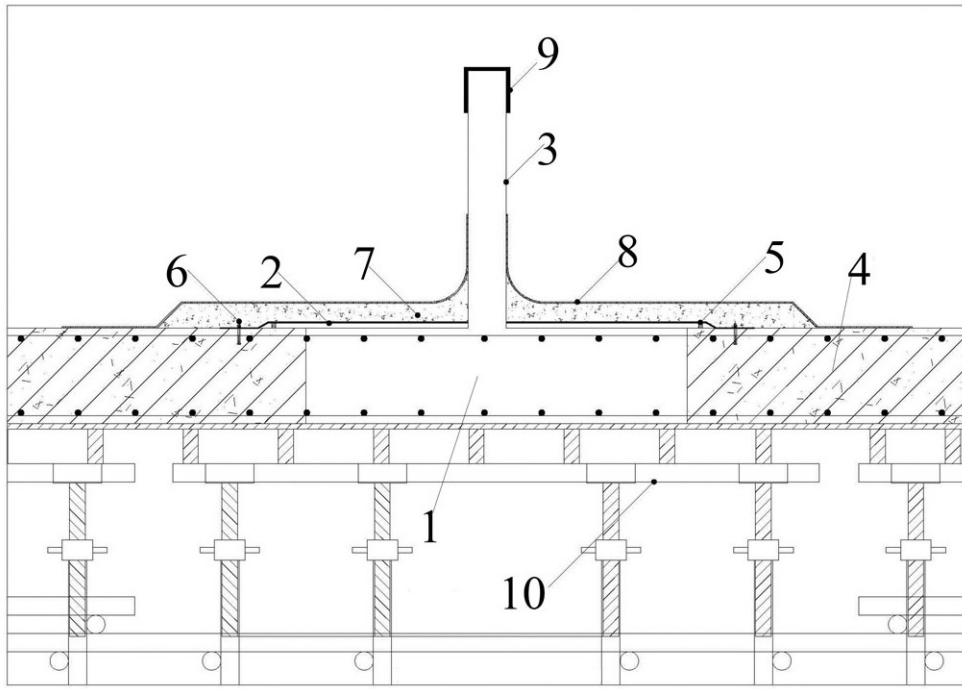


图1

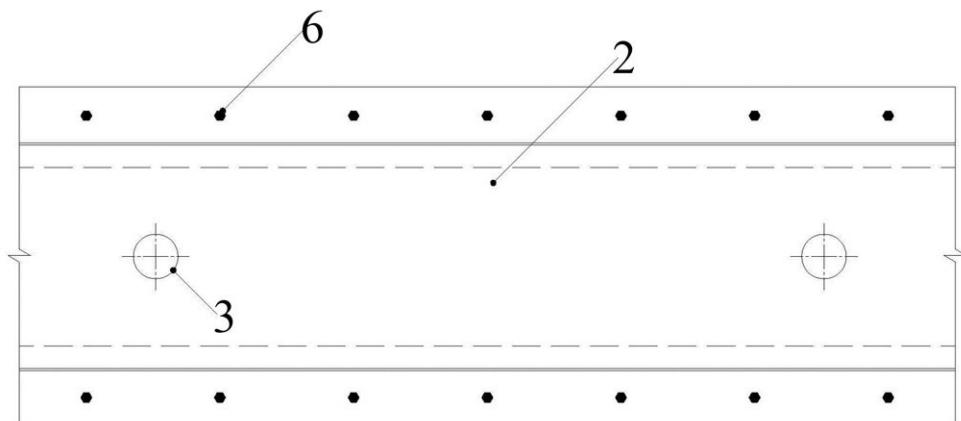


图2

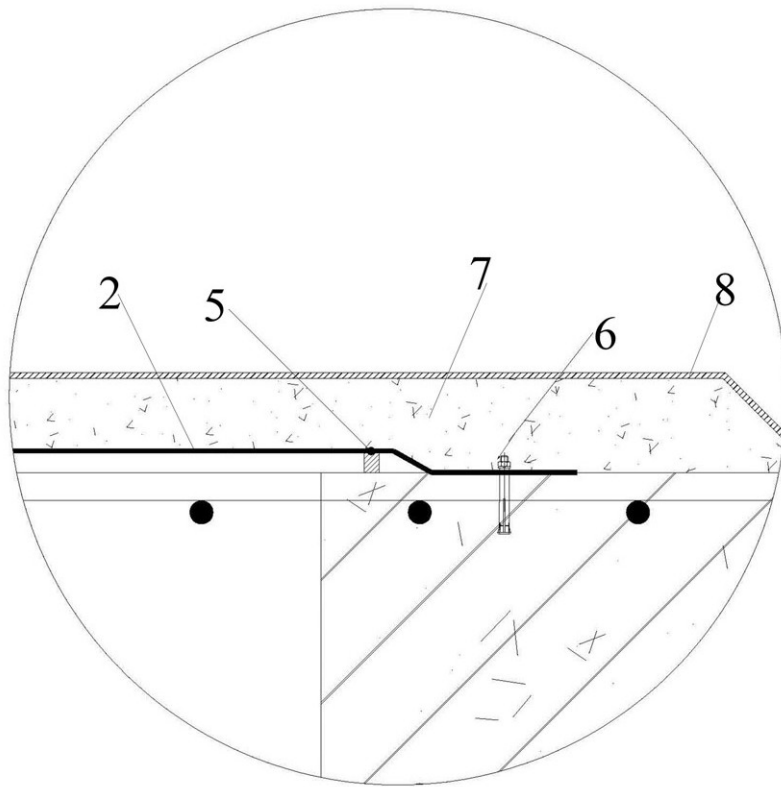


图3