



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104234089 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410412567. X

(22) 申请日 2014. 08. 21

(71) 申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路 88 号

(72) 发明人 从海虎 孙则树 刘中伟 李建华
濮厚靖

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111

代理人 唐宗才

(51) Int. Cl.

E02D 31/02 (2006. 01)

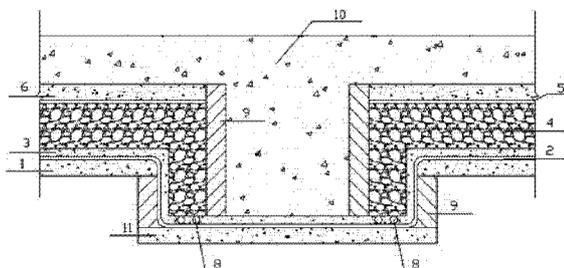
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种地下室防排水结合的施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种地下室防排水结合的施工方法,它包括地下室底板的防水疏水和地下室侧墙的防水疏水。本发明所提出的一种地下室防排水结合的施工方法,通过在基础底板下的卷材防水、疏水、排水系统和刚性防水混凝土底板,成功地将基础底板下的渗漏水全部排至集水井内,每当集水井内水位达到一定的高度,就会自动启动排水泵排水,保证了地下室地板的干燥状态和正常使用功能,而且地下室基础底板疏水系统可以在地下室施工完成后任何时间内插入回填和地面施工,而不必等到地下室全部完成并检查无渗漏后才进行以上工作,提高工作效率和工期。



1. 一种地下室防排水结合的施工方法,它包括地下室底板的防水疏水和地下室侧墙的防水疏水,其具体技术方案为:

一、底板的防水疏水,其包括如下施工步骤:

(1) 在基础垫层上,从下至上依次铺设:防水卷材 → 防水保护层,防水保护层设有排水坡度 2%,排水坡度排向基础梁边设置有滤水沟的方向 → 石子滤水层 → 铺贴无纺布层 → 混凝土垫层 → 具有刚性自防水功能的基础底板;

(2) 通过梁边设置滤水沟排至集水井的节点,施工依次顺序为:将基础梁土方每边扩宽 600mm → 浇注基础梁垫层 → 砌筑 120 砖胎膜,抹 1:3 水泥砂浆并在砖胎膜的阳角、阴角处设置圆弧 → 浇注底板垫层,底板垫层与梁交接处做圆弧角 → 铺设防水卷材 → 防水保护层,并设有排水坡度 2%,坡度排向集水井,遇到梁与梁交差时设置两根直径 100mmPVC 管,在 PVC 管顺流水方向设置镀锌滤网 → 砌筑 120 梁砖胎膜,抹 1:3 水泥砂浆 → 碎石滤水层 → 铺贴无纺布层 → 混凝土垫层、同时浇注刚性自防水底板与基础梁;

(3) 在浇注具有刚性自防水底板功能与基础梁的同时完成与基础底板相连的集水井的施工,在所述的集水井壁的侧面开有进水孔,并在进水孔上端设置滤网,在所述的集水井内装有自动装置排水泵,通过排水泵将水通过排水管排出与室外相接的雨水井;

二、侧墙的防水疏水,其包括如下施工步骤:地梁垫层与底板垫层同时施工 → 卷材防水预留 300mm 与混凝土墙板外保护墙侧面防水连接 → 防水保护层并设有排水坡度 2%,坡度排向集水井 → 同时浇注底板连同基础梁及外墙板高 500mm,在墙板设置钢板止水带,钢板止水带厚度 3mm → 浇注墙板混凝土 → 距离外墙边 300mm 砌筑 240mm 保护墙,抹 1:3 水泥砂浆,阴阳角做圆弧角,同时砌筑集水井,侧墙集水井与地板集水井之间距离 50 米 → 在集水井边设置集中进水管直径 100,并在进水口处设置滤网 → 设置自动排水泵,将水排至最近的雨水井 → 保护墙外侧面卷材防水,上部预留 300 与顶板防水搭接 → 50mm 厚挤塑板卷材防水保护层 → 分层回填土、在地下室墙板与保护墙中间填石子滤水层(内填石子滤水层与外回填土接替回填每次高度一致,防止将保护墙挤压变形)、做顶板防水与侧墙防水搭接。

一种地下室防排水结合的施工方法

技术领域

[0001] 本发明属建筑施工防排水领域,尤其是涉及一种地下室防排水结合的施工方法。

背景技术

[0002] 地下室外墙及底板渗漏水是常见质量通病之一,目前,地下室防水层主要由刚性防水和柔性防水层组成。由于混凝土刚性防水层难以避免会产生一定的微裂缝,而柔性防水层由于搭接不牢、破损以及卷材防水和涂膜防水易于老化,后期很难保持防水效果,也事实上无法形成真正的围蔽体系,致使地下室深度在地下水位以下的建筑很容易出现漏水现象;传统的防水方法都是采用“堵”的方式,不能永久性的解决渗漏水问题,严重影响了建筑工程质量,也给地下室正常的使用和管理带来了很大的不便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种地下室防排水结合的施工方法,结构简单,建造成本低,防排结合,能长期保持很好的防水疏水效果,同时可减小地下室基础底板上浮力与地下室侧墙水压力,保障建筑工程质量。

[0004] 为实现上述目的,本发明一种地下室防排水结合的施工方法,它包括地下室底板的防水疏水和地下室侧墙的防水疏水,其具体技术方案为:

一、底板的防水疏水,其包括如下施工步骤:

(1) 在基础垫层上,从下至上依次铺设:防水卷材 → 防水保护层,防水保护层设有排水坡度 2%,排水坡度排向基础梁边设置有滤水沟的方向 → 石子滤水层 → 铺贴无纺布层 → 混凝土垫层 → 具有刚性自防水功能的基础底板;

(2) 通过梁边设置滤水沟排至集水井的节点,施工依次顺序为:将基础梁土方每边扩宽 600mm → 浇注基础梁垫层 → 砌筑 120 砖胎膜,抹 1:3 水泥砂浆并在砖胎膜的阳角、阴角处设置圆弧 → 浇注底板垫层,底板垫层与梁交接处做圆弧角 → 铺设防水卷材 → 防水保护层,并设有排水坡度 2%,坡度排向集水井,遇到梁与梁交差时设置两根直径 100mmPVC 管,在 PVC 管顺流水方向设置镀锌滤网 → 砌筑 120 梁砖胎膜,抹 1:3 水泥砂浆 → 碎石滤水层 → 铺贴无纺布层 → 混凝土垫层、同时浇注刚性自防水底板 7 与基础梁;

(3) 在浇注具有刚性自防水底板功能与基础梁的同时完成与基础底板相连的集水井的施工,在所述的集水井壁的侧面开有进水孔,并在进水孔上端设置滤网,在所述的集水井内装有自动装置排水泵,通过排水泵将水通过排水管排出与室外相接的雨水井;

二、侧墙的防水疏水,其包括如下施工步骤:地梁垫层与底板垫层同时施工 → 卷材防水预留 300mm 与混凝土墙板外保护墙侧面防水连接 → 防水保护层并设有排水坡度 2%,坡度排向集水井 → 同时浇注底板连同基础梁及外墙板高 500mm,在墙板设置钢板止水带,钢板止水带厚度 3mm → 浇注墙板混凝土 → 距离外墙边 300mm 砌筑 240mm 保护墙,抹 1:3 水泥砂浆,阴阳角做圆弧角,同时砌筑集水井,侧墙集水井与地板集水井之间距离 50 米 → 在集水井边设置集中进水管直径 100,并在进水口处设置滤网 → 设置自动排水泵,将水排

至最近的雨水井 → 保护墙外侧面卷材防水,上部预留 300 与顶板防水搭接 → 50mm 厚挤塑板卷材防水保护层 → 分层回填土、在地下室墙板与保护墙中间填石子滤水层(内填石子滤水层与外回填土接替回填每次高度一致,防止将保护墙挤压变形)、做顶板防水与侧墙防水搭接。

[0005] 本发明所提出的一种地下室防排水结合的施工方法,通过在基础底板下的卷材防水、疏水、排水系统和刚性防水混凝土底板,成功地将基础底板下的渗漏水全部排至集水井内,每当集水井内水位达到一定的高度,就会自动启动排水泵排水,保证了地下室地板的干燥状态和正常使用功能,而且地下室基础底板疏水系统可以在地下室施工完成后任何时间内插入回填和地面施工,而不必等到地下室全部完成并检查无渗漏后才进行以上工作,提高工作效率和工期。

附图说明

[0006] 图 1 为采用本发明所提出的一种地下室防排水结合的施工方法所述的建造的地下室底板防水疏水结构的示意图;

图 2 为图 1 所示的地下室底板防水疏水基础梁边滤水沟的节点示意图;

图 3 为图 1 所示的地下室防水疏水结构的集水井处的节点示意图;

图 4 为地下室外墙防水疏水结构的示意图。

具体实施方式

[0007] 参见附图,一种地下室防排水结合的施工方法,它包括地下室底板的防水疏水和地下室侧墙的防水疏水,其具体技术方案为:

一、底板的防水疏水,其包括如下施工步骤:

(1) 在基础垫层 1 从下至上依次铺设:防水卷材 2 → 防水保护层 3,防水保护层设有排水坡度 2%,排水坡度排向基础梁边设置有滤水沟的方向 → 石子滤水层 4 → 铺贴无纺布层 5 → 混凝土垫层 6 → 具有刚性自防水功能的基础底板 7;

(2) 通过梁边设置滤水沟排至集水井的节点,施工依次顺序为:挖基础梁土方每边扩宽 600mm → 浇筑基础梁垫层 11 → 砌筑 120 砖胎膜 9,抹 1:3 水泥砂浆并在 120 砖胎膜阳角、阴角处设置圆弧 → 浇筑底板垫层 1,底板垫层与梁交接处做圆弧角 → 铺设防水卷材 2 → 防水保护层 3,并设有排水坡度 2%,坡度排向集水井,遇到梁与梁相交时设置两根直径 100mmPVC 管 8,在 PVC 管顺流水方向设置镀锌滤网 → 砌筑 120 梁砖胎膜 9,抹 1:3 水泥砂浆 → 碎石滤水层 4 → 铺设无纺布层 5 → 混凝土垫层 6、同时浇筑刚性自防水底板 7 与基础梁 10;

(3) 在浇筑具有刚性自防水底板功能 7 与基础梁 10 的同时完成与基础底板相连的集水井 13 的施工,在所述的集水井壁的侧面开有进水孔 14,并在进水孔上端设置滤网,在所述的集水井内装有自动装置排水泵 21,通过排水泵将水通过排水管 12 排出与室外相接的雨水井;

二、侧墙的防水疏水,其包括如下施工步骤:地梁垫层与底板垫层同时施工 → 卷材防水 2 预留 300mm 与混凝土墙板外保护墙侧面防水连接 → 防水保护层 3 并设有排水坡度 2%,坡度排向集水井 → 同时浇筑底板 7 连同基础梁 10 及外墙板高 500mm 15,在墙板设

置钢板止水带 16, 钢板止水带厚度 3mm → 浇筑墙板混凝土 17 → 距离外墙边 300mm 砌筑 240mm 保护墙 18, 抹 1:3 水泥砂浆, 阴阳角做圆弧角, 同时砌筑集水井, 侧墙集水井与底板集水井(因两井结构相同, 说明书附图中以图 3 同时指示两井)之间距离 50 米 → 在集水井边设置集中进水管直径 100, 并在进水口处设置滤网 → 设置自动排水泵, 将水排至最近的雨水井 → 保护墙外侧面卷材防水 2, 上部预留 300 与顶板防水搭接 → 50mm 厚挤塑板卷材防水保护层 19 → 分层回填土、在地下室墙板与保护墙中间填石子滤水层(内填石子滤水层与外回填土接替回填每次高度一致, 防止将保护墙挤压变形)、做顶板防水与侧墙防水搭接。

[0008] 本发明所提出的一种地下室防排水结合的施工方法, 通过在基础底板下的卷材防水、疏水、排水系统和刚性防水混凝土底板, 成功地将基础底板下的渗漏水全部排至集水井内, 每当集水井内水位达到一定的高度, 就会自动启动排水泵排水, 保证了地下室地板的干燥状态和正常使用功能, 而且地下室基础底板疏水系统可以在地下室施工完成后任何时间内插入回填和地面施工, 而不必等到地下室全部完成并检查无渗漏后才进行以上工作, 提高工作效率和工期。

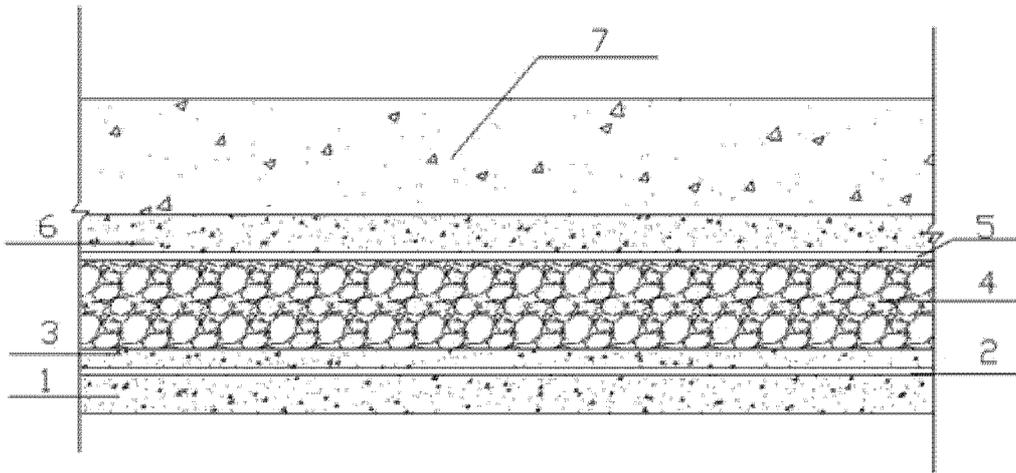


图 1

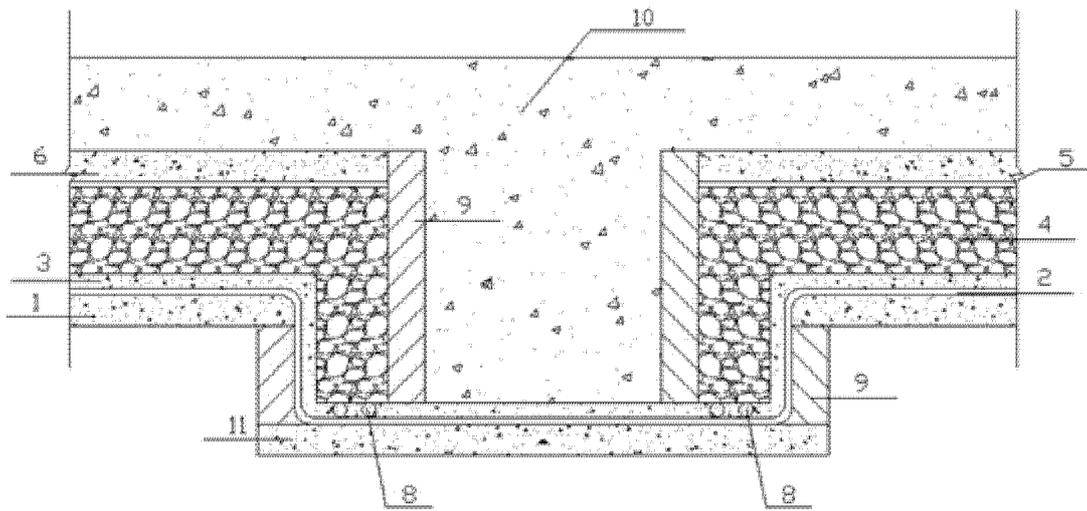


图 2

