



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215562824 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202122042115.5

(22) 申请日 2021.08.27

(73) 专利权人 徐州地铁集团有限公司

地址 221000 江苏省徐州市云龙区和平大道126-9号

专利权人 徐州地铁基础设施工程有限公司

(72) 发明人 徐小涛 李志明 孟世超 桑勤鑫

路贵林 周亮 周然 齐大洪

刘颂玉 周聪

(74) 专利代理机构 徐州市三联专利事务所

32220

代理人 张帅

(51) Int. Cl.

E02D 29/16 (2006.01)

E02D 31/02 (2006.01)

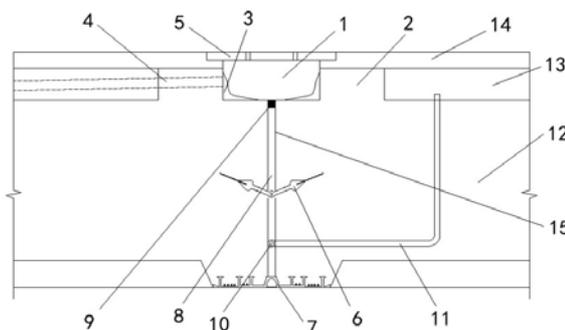
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种底板U型变形缝结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种底板U型变形缝结构,包括排水沟、钢筋混凝土档坎、防水砂浆、排水管、篦子、钢边橡胶止水带、外贴式止水带、衬垫板、密封胶、注浆管、注浆导管;排水沟设置在变形缝的上方,钢筋混凝土档坎和防水砂浆设置在排水沟的两侧和底部,篦子设置在排水沟的顶部,钢筋混凝土档坎的底部连接结构底板,钢筋混凝土档坎和结构底板同期浇筑,钢筋混凝土档坎的外侧设置混凝土垫层,钢筋混凝土档坎和混凝土垫层的上方设置地面装修层,密封胶设置在排水沟底部与变形缝上方连接处。本实用新型的有益效果是:对底板变形缝处渗漏进行有序组织排水,解决变形缝处地面装修层经常出现阴湿、湿滑甚至明水等问题,提高运营质量。



1. 一种底板U型变形缝结构,其特征在于:包括排水沟(1)、钢筋混凝土档坎(2)、防水砂浆(3)、排水管(4)、篦子(5)、钢边橡胶止水带(6)、外贴式止水带(7)、衬垫板(8)、密封胶(9)、注浆管(10)、注浆导管(11);所述排水沟(1)设置在变形缝(15)的上方,钢筋混凝土档坎(2)和防水砂浆(3)设置在排水沟(1)的两侧和底部,篦子(5)设置在排水沟(1)的顶部,钢筋混凝土档坎(2)的底部连接结构底板(12),钢筋混凝土档坎(2)和结构底板(12)同期浇筑,钢筋混凝土档坎(2)的外侧设置混凝土垫层(13),钢筋混凝土档坎(2)和混凝土垫层(13)的上方设置地面装修层(14),密封胶(9)设置在排水沟(1)底部与变形缝(15)上方连接处。

2. 根据权利要求1所述的一种底板U型变形缝结构,其特征在于:所述的排水管(4)设置在排水沟(1)的两端,预埋在钢筋混凝土档坎(2)和混凝土垫层(13)内,排水管(4)连接至就近处截水沟、离壁沟或集水井,排水管(4)靠近排水沟(1)端为高点。

3. 根据权利要求1所述的一种底板U型变形缝结构,其特征在于:所述的篦子(5)覆盖在排水沟(1)上,与地面装修层(14)同高。

4. 根据权利要求1所述的一种底板U型变形缝结构,其特征在于:所述的外贴式止水带(7)设置在变形缝(15)的底部,钢边橡胶止水带(6)设置在变形缝(15)的中部,衬垫板(8)设置在变形缝(15)内,在变形缝(15)内钢边橡胶止水带(6)和外贴式止水带(7)之间设置注浆管(10),并预留注浆导管(11)。

一种底板U型变形缝结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种底板U型变形缝结构,属于地下工程技术领域。

背景技术

[0002] 地下工程防水设计是结构设计的重要一环,防水设计原则一般以混凝土结构自防水为主,以接缝防水为重点,并辅以防水层加强防水。变形缝处传统的防水做法为采用背贴柔性止水带、中埋柔性止水带、注浆等方式进行加强,考虑到材料的耐久性、施工质量控制、地下工程的复杂性等原因,根据实际调查发现,结构变形缝仍为防水薄弱点,使用期间渗漏现象频发。

[0003] 为降低变形缝渗漏对建筑结构正常使用的影响,设计方案上会在顶板和侧墙增设接水盒进行引流,此种做法一定上解决变形缝顶板和侧墙的渗漏问题,但未解决变形缝底板反水问题,具有一定局限性。实际调查发现,变形缝处地面装修层经常出现阴湿、湿滑甚至明水,对正常运营造成一定影响,如何解决底板变形缝反水问题,是地下工程防水设计亟待解决的问题之一。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足之处,本实用新型提供一种底板U型变形缝结构,对底板变形缝处渗漏进行有序组织排水,避免装修层产生反水问题。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种底板U型变形缝结构,其特征在于:包括排水沟、钢筋混凝土档坎、防水砂浆、排水管、篦子、钢边橡胶止水带、外贴式止水带、衬垫板、密封胶、注浆管、注浆导管;所述排水沟设置在变形缝的上方,钢筋混凝土档坎和防水砂浆设置在排水沟的两侧和底部,篦子设置在排水沟的顶部,钢筋混凝土档坎的底部连接结构底板,钢筋混凝土档坎和结构底板同期浇筑,钢筋混凝土档坎的外侧设置混凝土垫层,钢筋混凝土档坎和混凝土垫层的上方设置地面装修层,密封胶设置在排水沟底部与变形缝上方连接处。

[0006] 所述的排水管设置在排水沟的两端,预埋在钢筋混凝土档坎和混凝土垫层内,排水管连接至就近处截水沟、离壁沟或集水井,排水管靠近排水沟端为高点。

[0007] 所述的篦子覆盖在排水沟上,与地面装修层同高。

[0008] 所述的外贴式止水带设置在变形缝的底部,钢边橡胶止水带设置在变形缝的中部,衬垫板设置在变形缝内,在变形缝内钢边橡胶止水带和外贴式止水带之间设置注浆管,并预留注浆导管。

[0009] 本实用新型的有益效果是:提供一种底板U型变形缝结构,对底板变形缝处渗漏进行有序组织排水,解决变形缝处地面装修层经常出现阴湿、湿滑甚至明水等问题,提高运营质量。

附图说明

[0010] 下面根据附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的结构平面图；

[0013] 图3是本实用新型的结构剖面图。

[0014] 图中：1、排水沟；2、钢筋混凝土档坎；3、防水砂浆；4、排水管；5、篦子；6、钢边橡胶止水带；7、外贴式止水带；8、衬垫板；9、密封胶；10、注浆管；11、注浆导管；12、结构底板；13、混凝土垫层；14、地面装修层；15、变形缝。

具体实施方式

[0015] 如图1到图3所示的一种底板U型变形缝结构，其特征在于：包括排水沟1、钢筋混凝土档坎2、防水砂浆3、排水管4、篦子5、钢边橡胶止水带6、外贴式止水带7、衬垫板8、密封胶9、注浆管10、注浆导管11；所述排水沟1设置在变形缝15的上方，钢筋混凝土档坎2和防水砂浆3设置在排水沟1的两侧和底部，篦子5设置在排水沟1的顶部，钢筋混凝土档坎2的底部连接结构底板12，钢筋混凝土档坎2和结构底板12同期浇筑，钢筋混凝土档坎2的外侧设置混凝土垫层13，钢筋混凝土档坎2和混凝土垫层13的上方设置地面装修层14，密封胶9设置在排水沟1底部与变形缝15上方连接处。

[0016] 所述的排水管4设置在排水沟1的两端，预埋在钢筋混凝土档坎2和混凝土垫层13内，排水管4连接至就近处截水沟、离壁沟或集水井，排水管4靠近排水沟1端为高点，防止水流倒灌。。

[0017] 所述的篦子5覆盖在排水沟1上，与地面装修层14同高，通过篦子5可观察底板变形缝的渗漏及排水情况。。

[0018] 所述的外贴式止水带7设置在变形缝15的底部，钢边橡胶止水带6设置在变形缝15的中部，衬垫板8设置在变形缝15内，在变形缝15内钢边橡胶止水带6和外贴式止水带7之间设置注浆管10，并预留注浆导管11。

[0019] 底板变形缝出现渗漏水后，集中汇至排水沟1中。钢筋混凝土档坎2与结构底板12施工时同期浇筑，钢筋混凝土档坎2的结构断面呈宽扁型，与混凝土垫层13同高，钢筋混凝土档坎2可有效阻挡排水沟1中的渗漏水进入地面装修层14中。

[0020] 所述防水砂浆3施作在排水沟1底部和内壁，在变形缝处断开，防水砂浆3厚度在排水沟1中间处最大，沿平行于变形缝方向两侧找坡，至排水沟1两端处厚度最小，通过防水砂浆找坡，将排水沟1中的渗漏水有组织地排出。

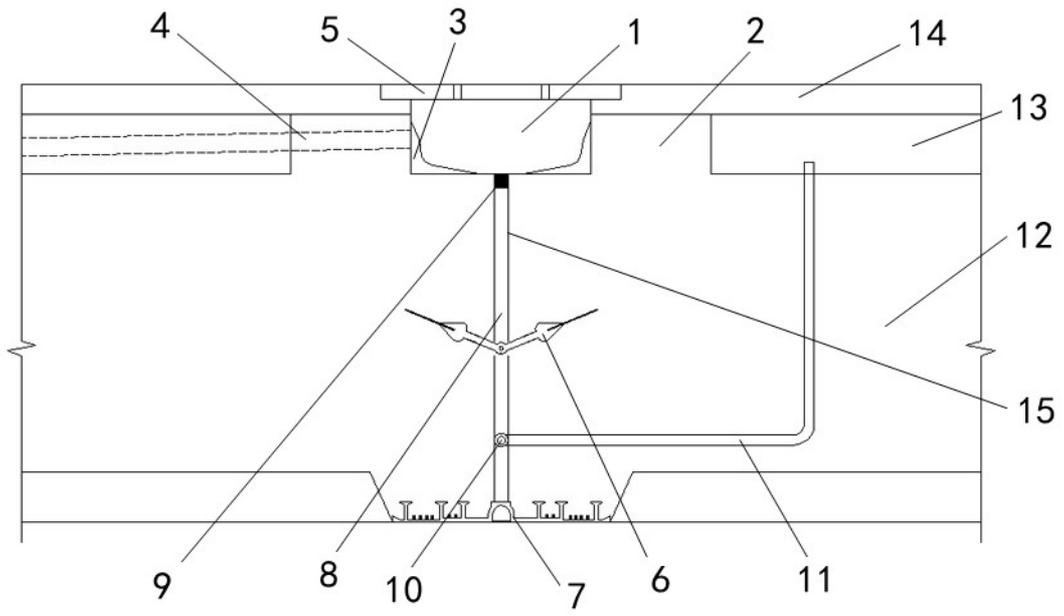


图1

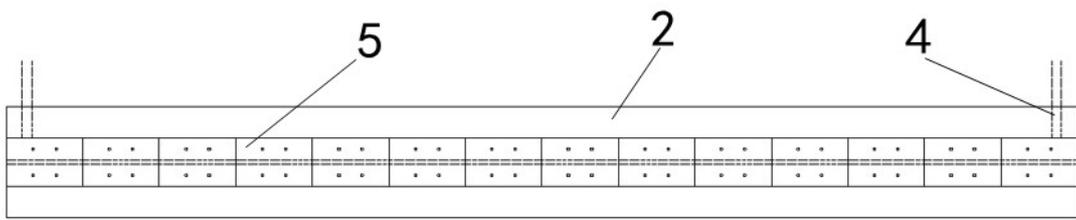


图2

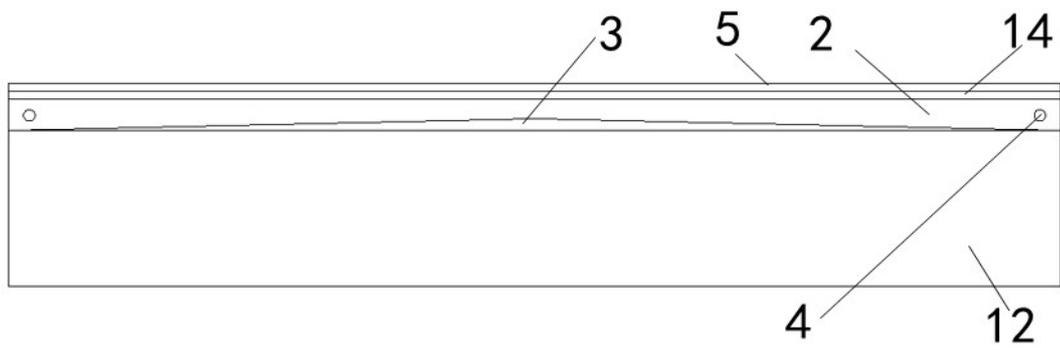


图3