



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210946357 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201920993137.X

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 南京久大路桥建设有限公司
地址 211106 江苏省南京市江宁区水阁路8号

(72)发明人 孟长安 叶绪君 陈莘 杨锦斌
崔未明

(74)专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249
代理人 秦秋星

(51)Int.Cl.
E01C 11/22(2006.01)

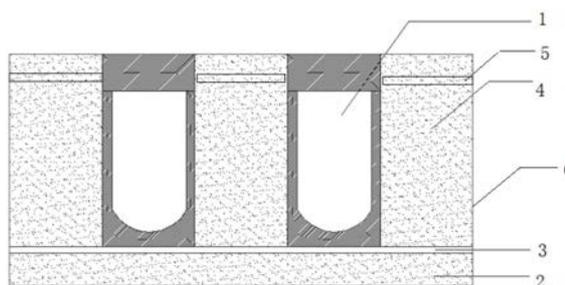
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机动车道横向双排排水沟结构

(57)摘要

本实用新型提供一种机动车道横向双排排水沟结构,包括基槽,基槽内自下而上为钢筋混凝土基础层、砂浆找平层、双排排水沟;左侧排水沟与基槽左侧壁之间的距离,右侧排水沟与基槽右侧壁之间的距离,双排排水沟之间的距离相同;双排排水沟的两侧填充有C50钢纤维混凝土;双排排水沟两侧,距离路面以下20cm处设有钢筋网片。本实用新型具有对解决排水沟沉降、混凝土开裂和后期维护困难等优点,施工便捷、质量可靠,技术理念先进,更符合生态环保、绿色施工、文明施工的要求。



1. 一种机动车道横向双排排水沟结构,其特征在于,包括基槽(6),基槽(6)内自下而上为钢筋混凝土基础层(2)、砂浆找平层(3)、双排排水沟(1);左侧排水沟(1)与基槽(6)左侧壁之间的距离、右侧排水沟(1)与基槽(6)右侧壁之间的距离、双排排水沟(1)之间的距离相同;双排排水沟(1)的两侧填充有上下两层钢纤维混凝土(4);两层钢纤维混凝土之间设有钢筋网片(5),钢筋网片(5)距离路面以下20cm。

2. 根据权利要求1所述的一种机动车道横向双排排水沟结构,其特征在于,所述排水沟(1)为树脂混凝土成品排水沟。

3. 根据权利要求2所述的一种机动车道横向双排排水沟结构,其特征在于,排水沟(1)的两端分别设有插槽(1.2)和插片(1.1),插槽(1.2)和插片(1.1)的横截面尺寸相同。

4. 根据权利要求1所述的一种机动车道横向双排排水沟结构,其特征在于,所述钢纤维混凝土(4)中钢纤维掺入量为 $50\text{kg}/\text{m}^3$ 。

一种机动车道横向双排排水沟结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于排水沟技术领域,具体涉及一种机动车道横向双排排水沟结构。

背景技术

[0002] 近年来,受全球气候变化影响,暴雨等天气对社会办理、城市运行和人民群众生活形成了巨大影响,加之部分城市排水基础设施建设滞后、调蓄雨洪和应急办理才能不足,出现了严重的暴雨内涝灾害。为了保证设备运行无缺,加强排水管网疏通,及时整理和疏通大街音井和下水道,特别是施工工地和新建修建物、构筑物周边以及终年易淤积管段,打通断头管线,提高制品排水沟分泌才能。在此背景下树脂混凝土成品沟渠应运而生。

[0003] 一体式树脂混凝土成品沟渠是模块化系统不同的规格组和能应对各种建筑排水的需求,因为是线性连续性排水,排水量优于普通的点式排水效果,也不会出现局部积水现象;线性排水沟材质为树脂混凝土,具有重量轻抗老化抗冻抗腐蚀性强、承重力强、表面光滑、渗透率为零等特点;盖板和沟体为一体式,在车辆高速行驶中,无盖板移位或跳板现象;独特的“V”和“U”型的独特设计其截面能够有效增大排水能力,增强自净功能;线性的设计给人很直观的线性观感简洁统一,线性连续截水、排水效率极高。

[0004] 与传统的排水沟施工相比,减少了大量人力、物力、财力的投入,在提高工作效率的同时,能够满足施工进度;减少了后期维护管养费用,更符合生态环保、绿色施工、文明施工的要求。

[0005] 现有排水沟容易出现排水沟下沉、混凝土开裂、排水沟后期维护管养困难等问题,产生跳车现象,且相邻排水沟之间通过密封胶连接,不容易对齐,时间久了,密封胶容易脱落,导致排水沟漏水。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术的不足,本实用新型提供一种机动车道横向双排排水沟结构,可以防止排水沟沉降,避免产生跳车现象,保证机动车行驶的安全性。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 一种机动车道横向双排排水沟结构,包括基槽,基槽内自下而上为钢筋混凝土基础层、砂浆找平层、双排排水沟;左侧排水沟与基槽左侧壁之间的距离、右侧排水沟与基槽右侧壁之间的距离、双排排水沟之间的距离相同;双排排水沟的两侧填充有C50钢纤维混凝土;双排排水沟两侧,距离路面以下20cm处设有钢筋网片。

[0009] 进一步的,所述排水沟为树脂混凝土成品排水沟。

[0010] 进一步的,排水沟的两端分别设有插槽和插片,插槽和插片的横截面尺寸相同。

[0011] 有益效果:本实用新型地基基础处理采用钢筋混凝土基础层和砂浆找平层,防止排水沟下沉;回填混凝土采用C50钢纤维混凝土,掺入量为 $50\text{kg}/\text{m}^3$,路面以下20cm铺设一层钢筋网片,防止后期路面开裂。相邻排水沟通过插接方式连接,容易对齐,插接完成后用密封胶密封,使连接更稳固。本实用新型具有对解决排水沟沉降、混凝土开裂和后期维护困难

等优点,施工便捷、质量可靠,技术理念先进,更符合生态环保、绿色施工、文明施工的要求。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是排水沟侧视图;

[0014] 图3是排水沟俯视图;

[0015] 图中标号:1、排水沟;1.1、插片;1.2、插槽;2、钢筋混凝土基础层;3、砂浆找平层;4、钢纤维混凝土;5、钢筋网片;6、基槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0017] 本实用新型的施工步骤包括:

[0018] 步骤1:开挖基槽

[0019] 采用机械开挖为主、人工开挖为辅,开挖沟槽要严格控制挖深及排水沟边线,根据测量员放出的边线,人工进行切割沥青,必须保证沥青切割后顺直,同时拆除已安装好的平石和侧石,根据现场需要切割平石和侧石,平石除排水沟位置其他均需要恢复,侧石待排水沟安装好后进行恢复。人工切割完成后采用人工配合机械开挖沟槽,先用挖掘机在灰线内进行粗挖,挖至离基底标高5-10cm范围时采用人工修整,沟槽开挖深度要随挖随测,杜绝超挖现象,确保槽底高程符合要求。

[0020] 步骤2:铺设钢筋网片、浇筑混凝土基层

[0021] 挖至槽底高程后,先用平板夯对槽底土体进行夯实,基础混凝土采用商品混凝土,浇筑混凝土前对两侧沥青采用胶带和土工膜进行保护,在槽底铺设一层 $\Phi 12@150$ 的钢筋网片,测量员控制高程,混凝土垫层放坡同沥青路面横坡,引水坡由高至低,指向系统的排水出口,同时预留3-5cm用M10水泥砂浆找平层,然后用C15混凝土进行浇筑。

[0022] 步骤3:砂浆找平

[0023] 为了确保沟渠与基底高度粘结形成整体,在沟槽底混凝土基础上满铺一层30mm厚的1:2干拌水泥砂浆,然后根据高程、坡度进行带线调平,厚度可根据混凝土基底平整度作适当调整。

[0024] 步骤4:排水沟定位、安放

[0025] 先拉线确定排水沟方向的高度和中线位置,采用水泥砂浆找平,排水沟放在其上面,调整高度、中线与拉线一致,且要保证排水沟把沟槽三等分,排水沟间距为0.3m,两道排水沟用相同的方法安装成品排水沟直至安装完毕。将排水沟的插片对准上一个已放好的排水沟的插槽,自上而下插入插槽。

[0026] 步骤5:密封胶勾缝

[0027] 两排水沟交界处的缝隙使用沥青硅胶(防水密封胶)均匀涂抹在相邻排水沟接口卡缝处,涂抹完成后,必须将卡缝处多余的密封剂清理干净,否则将影响排水功能。

[0028] 步骤6:第一次钢纤维混凝土回填

[0029] 混凝土回填采用C50钢纤维混凝土,钢纤维掺入量为 $50\text{kg}/\text{m}^3$,混凝土回填前,用土工膜加木板对排水沟进行保护,防止混凝土掉入排水沟缝隙中。第一次浇筑高度略高于排

水沟底部支撑处,在底部支撑硬化后即可对两侧浇筑混凝土。

[0030] 步骤7:铺设钢筋网片

[0031] 在距离路面以下20cm处铺设一层 $\Phi 12@100$ 钢筋网片。

[0032] 步骤8:第二次钢纤维混凝土回填

[0033] 第二次浇筑混凝土,最后再浇筑至已铺好的沥青路面,两侧需同时均匀浇筑,混凝土浇筑时要进行振捣,必须振动到混凝土密实为止,密实的标志是混凝土停止下沉,不再冒出气泡,表面呈现平坦、泛浆,混凝土浇筑过程中沟体保持水平并保证相应的安装高度不变。

[0034] 步骤9:混凝土养护、交工验收

[0035] 在混凝土浇筑结束后,排水沟两侧要进行封闭,混凝土进行养护,待混凝土强度达到100%后再开放交通。

[0036] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

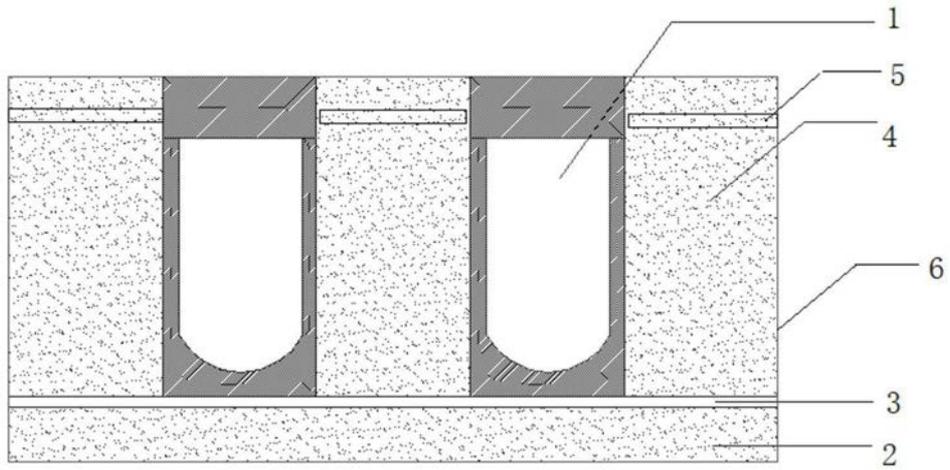


图1

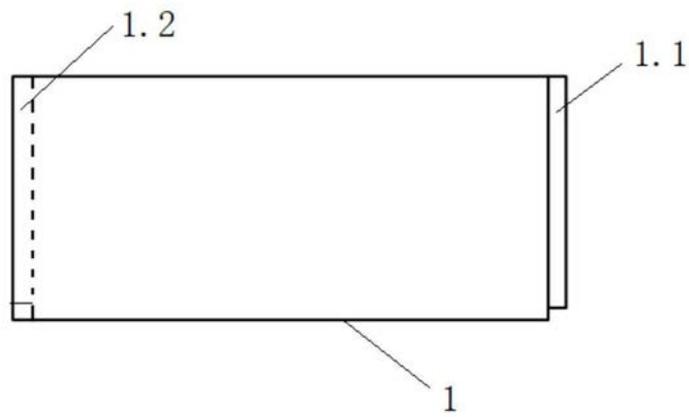


图2

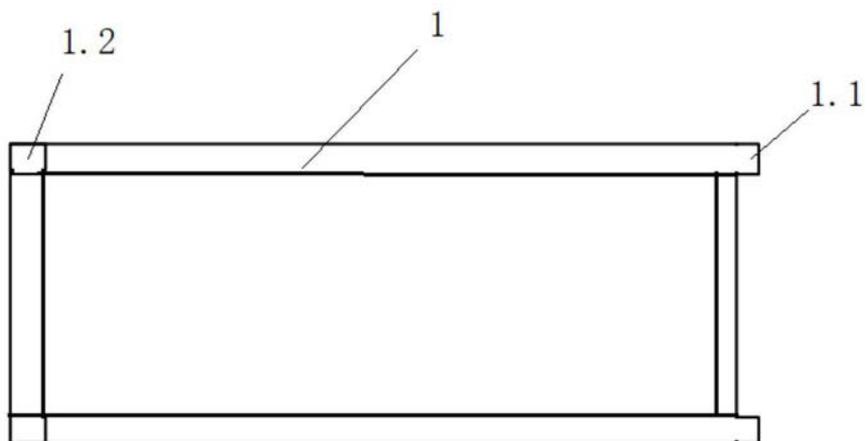


图3