



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208440942 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821140446.4

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 黄隆

地址 310000 浙江省杭州市滨江区月明路  
温馨人家6-1-601

(72)发明人 黄隆

(74)专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务  
所(普通合伙) 32303

代理人 丁剑

(51) Int. Cl.

E01C 11/22(2006.01)

E01F 5/00(2006.01)

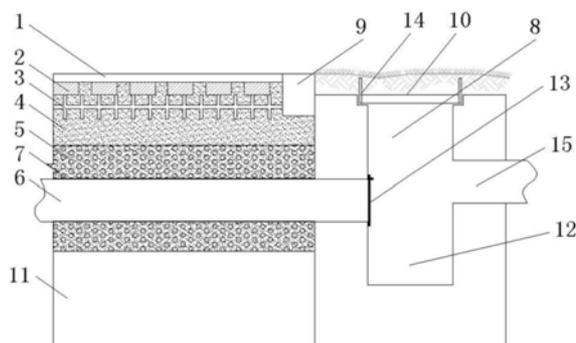
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种市政工程道路铺设结构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程道路铺设结构,涉及道路铺设结构技术领域,尤其适用于城市市政项目中的绿道、人行道、慢行通道、园路等项目结合海绵城市低影响开发建设使用,具体为一种市政工程道路铺设结构,包括道路路面,所述道路路面的下表面铺设设有透水砖,所述透水砖的下表面设置有ABS网形骨架,所述ABS网形骨架的内部填充有陶粒,所述ABS网形骨架的下方铺设设有砂碎石层,所述砂碎石层的内部设置有排水盲管。该市政工程道路铺设结构,通过道路路面的彩色透水混凝土以及下方透水层的设计,不仅使道路的透水性能良好,而且使整个路面也比较美观,树立良好的城市形象,砂碎石层的设计,对雨水等起到了过滤净化的作用,渗水效果也非常好。



CN 208440942 U

1. 一种市政工程道路铺设结构,包括道路路面(1),其特征在于:所述道路路面(1)的下表面铺设设有透水砖(2),所述透水砖(2)的下表面设置有ABS网形骨架(3),所述ABS网形骨架(3)的内部填充有陶粒(4),所述ABS网形骨架(3)的下方铺设设有砂碎石层(5),所述砂碎石层(5)的内部设置有排水盲管(6),所述排水盲管(6)的外表面设置有双层透水土工布(7),所述排水盲管(6)的出口处设置有反流拍门(13),所述排水盲管(6)的两侧均开设有排水暗沟(8)和若干排水口(15),所述排水暗沟(8)的上方设有隐藏式盖板(10),所述排水暗沟(8)的内部设置有存水及杂物空间(12),所述盖板(10)的两侧均固定连接有加高角铁(14),所述ABS网形骨架(3)的两侧均由路缘石(9)进行定位,所述砂碎石层(5)的下方设置有压实路基(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述道路路面(1)由彩色透水混凝土浇筑而成。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述道路路面(1)的下表面铺设设有透水砖(2),相邻所述透水砖(2)之间形成有间隙,且间隙的内部设置有陶粒(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述加高角铁(14)的数量为两个,且两个所述加高角铁(14)呈平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述排水暗沟(8)的尺寸与隐藏式盖板(10)的尺寸相适配。

## 一种市政工程道路铺设结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路铺设结构技术领域,尤其适用于城市市政项目中的绿道、人行道、慢行通道、园路等项目结合海绵城市低影响开发建设使用,具体为一种市政工程道路铺设结构。

### 背景技术

[0002] 海绵城市,是新一代城市雨洪管理概念,是指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的“弹性”,也可称之为“水弹性城市”,国际通用术语为“低影响开发雨水系统构建”,下雨时吸水、蓄水、渗水和净水,需要时将蓄存的水“释放”并加以利用。

[0003] 传统城市建设模式,处处是硬化路面,每逢大雨,主要依靠管渠、泵站等“灰色”设施来排水,以“快速排除”和“末端集中”控制为主要规划设计理念,往往造成逢雨必涝,旱涝急转,根据《海绵城市建设技术指南》,城市建设将强调优先利用植草沟、渗水砖、雨水花园、下沉式绿地等“绿色”措施来组织排水,以“慢排缓释”和“源头分散”控制为主要规划设计理念,既避免了洪涝,又有效的收集了雨水。所以现在亟需一种渗水、净水和蓄水的道路缓解城市排水压力以及有效地利用水资源。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政工程道路铺设结构,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种市政工程道路铺设结构,包括道路路面,所述道路路面的下表面铺设设有透水砖,所述透水砖的下表面设置有ABS网形骨架,所述ABS网形骨架的内部填充有陶粒,所述ABS网形骨架的下方铺设设有碎石层,所述碎石层的内部设置有排水盲管,所述排水盲管的外表面设置有双层透水土工布,所述排水盲管的出口处设置有反流拍门,所述排水盲管的两侧均开设有排水暗沟和若干排水口,所述排水暗沟的上方设有隐藏式盖板,所述排水暗沟的内部设置有存水及杂物空间,所述盖板的两侧均固定连接有加高角铁,所述ABS网形骨架的两侧均由路缘石进行定位,所述碎石层的下方设置有压实路基。

[0008] 可选的,所述道路路面由彩色透水混凝土浇筑而成。

[0009] 可选的,所述道路路面的下表面铺设设有透水砖,相邻所述透水砖之间形成有间隙,且间隙的内部设置有陶粒。

[0010] 可选的,所述加高角铁的数量为两个,且两个所述加高角铁呈平行设置。

[0011] 可选的,所述排水暗沟的尺寸与隐藏式盖板的尺寸相适配。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种市政工程道路铺设结构,具备以下有益效果:

[0014] 1、该市政工程道路铺设结构,通过道路路面的彩色透水混凝土以及下方透水层的设计,不仅使得道路的透水性能良好,而且使整个路面也比较美观,树立良好的城市形象,同时,砂碎石层的设计,对雨水等起到了过滤净化的作用,并且渗水效果也非常好。

[0015] 2、该市政工程道路铺设结构,通过在透水砖下方设置ABS网形骨架,一方面对上层结构起到了很好的支撑作用,另一方面能让填充物陶粒整体发挥抗压作用,保证路面基础稳固,最后是因为ABS网形骨架网格的存在,规范了雨水下渗的路径,使得雨水向下渗透更为高效。

[0016] 3、该市政工程道路铺设结构,通过设置包裹土工布的排水盲管的设计,实现了规范渗水主路径的功能,也使得渗透下来的水排到两侧的排水暗沟中,从而实现了排水或蓄水的功能,有利于水资源的再次利用,避免了水资源的浪费。

[0017] 4、该市政工程道路铺设结构,通过排水盲管设置的反流拍门,可以防止高水位时水流反向倒灌至道路路基损坏路基结构,延长路基使用寿命。

[0018] 5、该市政工程道路铺设结构,通过排水暗沟的设计,极大地减轻了道路路面排水的压力,防止了降水量过大时道路路面积水严重情况的发生,另外,排水暗沟的水可以通过其他排水口集中排放至雨水花园、蓄水池等地,从而实现了水资源的再次利用。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型横截面部分结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型道路路面俯视结构示意图。

[0021] 图中:1-道路路面、2-透水砖、3-ABS网形骨架、4-陶粒、5-砂碎石层、6-排水盲管、7-透水土工布、8-排水暗沟、9-路缘石、10-隐藏式盖板、11-压实路基、12-存水及杂物空间、13-反流拍门、14-加高角铁、15-排水口。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种市政工程道路铺设结构,包括道路路面1,道路路面1由彩色透水混凝土浇筑而成,通过道路路面1的彩色透水混凝土以及下方透水层的设计,不仅使得道路的透水性能良好,而且使整个路面也比较美观,树立良好的城市形象,同时,砂碎石层5的设计,对雨水等起到了过滤净化的作用,并且渗水效果也非常好,道路路面1的下表面铺设设有透水砖2,道路路面1的下表面铺设设有透水砖2,相邻透水砖2之间形成有间隙,且间隙的内部设置有陶粒4,透水砖2的下表面设置有ABS网形骨架3,通过在透水砖2下方设置ABS网形骨架3,一方面对上层结构起到了很好的支撑作用,另一方面能让填充物陶粒4整体发挥抗压作用,保证路面基础稳固,最后是因为ABS网形骨架3网格的存在,规范了雨水下渗的路径,使得雨水向下渗透更为高效。ABS网形骨架3的内部填充有陶粒4,ABS网形骨架3的下方铺设设有砂碎石层5,砂碎石层5的内部设置有排水盲管6,排水盲管6的外表面设置有双层透水土工布7,排水盲管6的出口处设置有反流拍门13,通过排水盲

管6设置的反流拍门13,可以防止高水位时水流反向倒灌至道路路基损坏路基结构,延长路基使用寿命,排水盲管6的两侧均开设有排水暗沟8和若干排水口15,通过排水暗沟8的设计,极大地减轻了道路路面1排水的压力,防止了降水量过大时道路路面1积水严重情况的发生,另外,排水暗沟8的水可以通过其他排水口集中排放至雨水花园、蓄水池等地,从而实现了水资源的再次利用,通过设置包裹土工布的排水盲管6的设计,实现了规范渗水主路径的功能,也使得渗透下来的水排到两侧的排水暗沟8中,从而实现了排水或蓄水功能,有利于水资源的再次利用,避免了水资源的浪费,排水暗沟8的上方设有隐藏式盖板10,排水暗沟8的尺寸与隐藏式盖板10的尺寸相适配,排水暗沟8的内部设置有存水及杂物空间12,盖板10的两侧均固定连接有加高角铁14,加高角铁14的数量为两个,且两个加高角铁14呈平行设置,ABS网形骨架3的两侧均由路缘石9进行定位,砂碎石层5的下方设置有压实路基11。

[0024] 综上所述,该市政工程道路铺设结构,通过道路路面1的彩色透水混凝土以及下方透水层的设计,不仅使得道路的透水性能良好,而且使整个路面也比较美观,树立良好的城市形象,同时,砂碎石层5的设计,对雨水等起到了过滤净化的作用,并且渗水效果也非常好,通过在透水砖2下方设置ABS网形骨架3,一方面对上层结构起到了很好的支撑作用,另一方面能让填充物陶粒4整体发挥抗压作用,保证路面基础稳固,最后是因为ABS网形骨架3网格的存在,规范了雨水下渗的路径,使得雨水向下渗透更为高效,通过设置包裹透水土工布7的排水盲管6,并在排水盲管6出口设置反流拍门13的设计,实现了规范渗水主路径的功能,并能防止高水位时水流反向倒灌至道路路基损坏路基结构,延长路基使用寿命。连接排水盲管6的排水暗沟8设置其他排水口15,不仅起到排放渗透下来的水的作用,也有一定的蓄水功能,有利于水资源的再次利用,避免了水资源的浪费,从而实现了水资源的再次利用。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接

触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

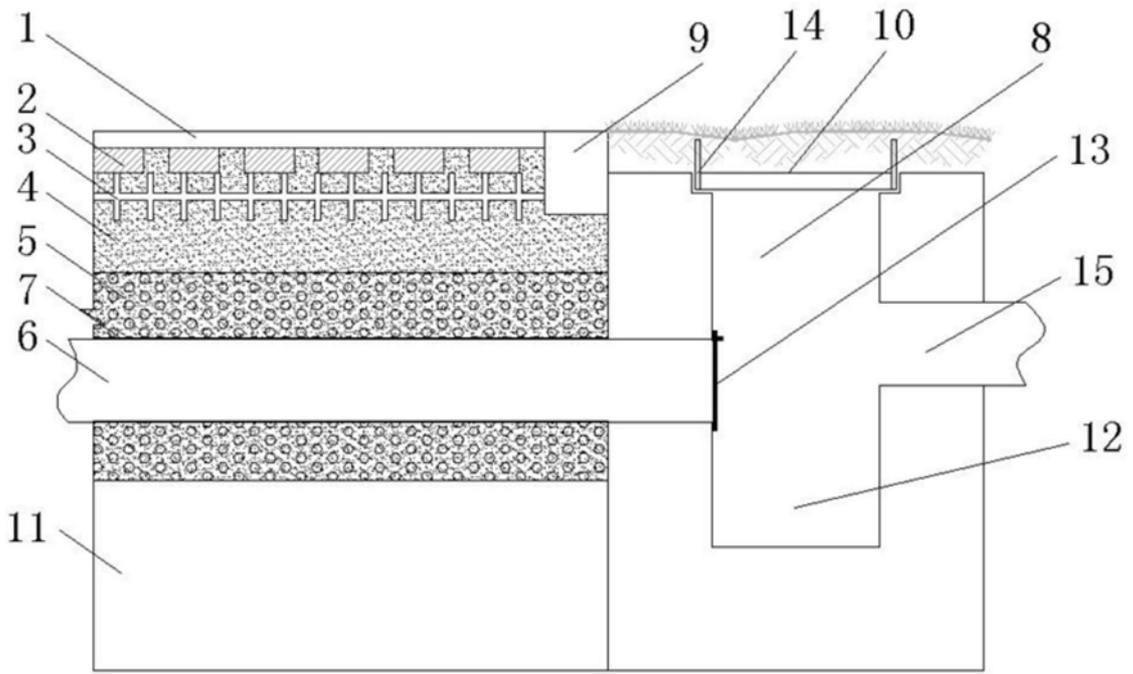


图1

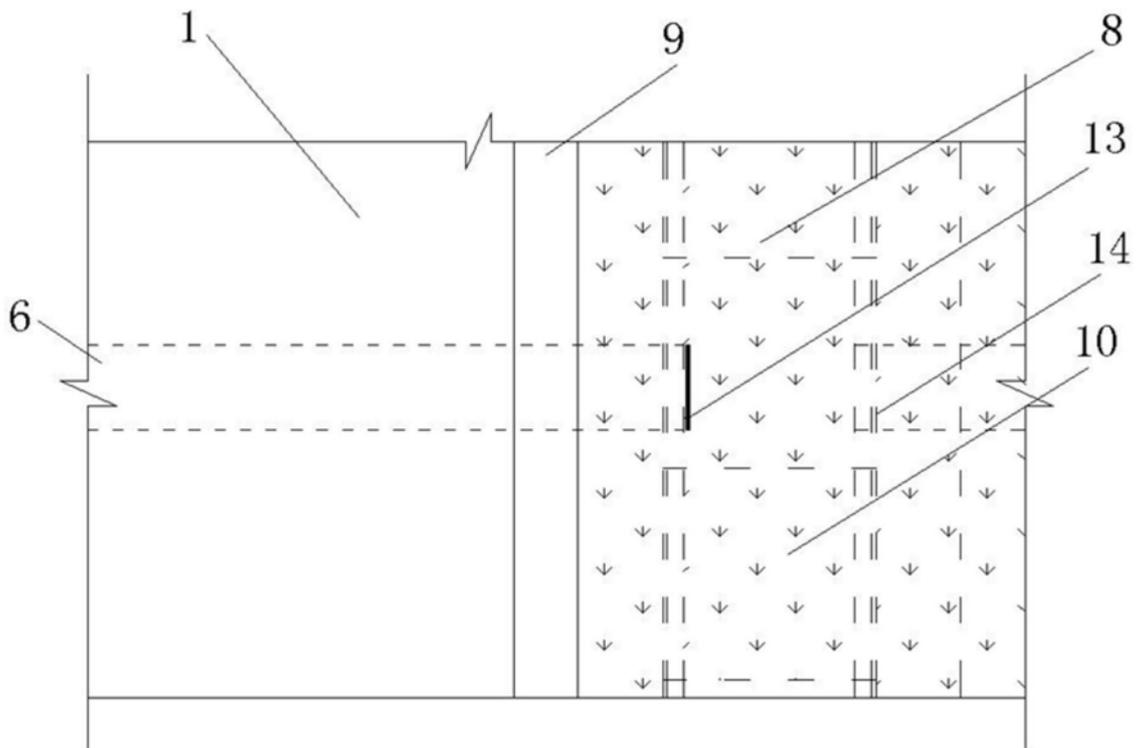


图2