



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208501715 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201820984732.2

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 江苏南通二建集团有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东市人民中路683号

(72)发明人 施州州 黄锡锋 陈贵洪 焦新祥
茅春风 施锦锦

(74)专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊普通合伙) 32245

代理人 蔡晶晶

(51)Int.Cl.

E02D 19/06(2006.01)

E02D 19/10(2006.01)

E03F 1/00(2006.01)

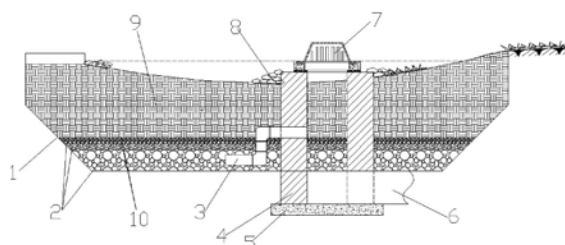
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种雨水花园

(57)摘要

本实用新型公开了一种雨水花园,包括基坑和设置于基坑下部的混凝土垫层,混凝土垫层上设置有溢流井和排水管,基坑内由下至上依次铺设碎石层、土工布和介质土层,碎石层内铺设盲管,溢流井的顶部安装溢水口。该雨水花园能够有效地去除径流中的悬浮颗粒、有机污染物以及重金属离子、病原体等有害物质,雨水花园能够给人以新的景观感知与视觉感受。



1. 一种雨水花园,其特征在於:包括基坑和设置于基坑下部的混凝土垫层(5),所述混凝土垫层(5)上设置有溢流井(4)和排水管(6),所述溢流井(4)的顶部安装溢水口(7),所述基坑内由下至上依次铺设碎石层(2)、土工布(10)和介质土层(9),所述碎石层(2)内铺设管壁开孔的盲管(3)。

2. 根据权利要求1所述的雨水花园,其特征在於:碎石层(2)上方的基坑内壁铺设复合土工膜。

3. 根据权利要求1所述的雨水花园,其特征在於:所述碎石层(2)具有碎石粒径由下至上逐层缩小三层。

4. 根据权利要求1所述的雨水花园,其特征在於:所述的溢流井(4)周围铺设位于介质土层(9)上的砾石(8)。

5. 根据权利要求1所述的雨水花园,其特征在於:复合土工膜为两布一膜(1)。

6. 根据权利要求1所述的雨水花园,其特征在於:排水管(6)连接至市政雨水井。

7. 根据权利要求1所述的雨水花园,其特征在於:所述盲管(3)为波纹管,管壁布置有小孔。

一种雨水花园

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水花园技术领域,具体为一种雨水花园。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对住宅环境的要求越来越高,雨水花园应运而生。雨水花园是自然形成或人工挖掘的浅凹绿地,通过植物、沙土的综合作用汇聚并吸收来自屋顶或地面的雨水,使雨水净化后逐渐渗入土壤,涵养地下水或补给景观用水、厕所用水等,是一种生态可持续的雨水利用设施。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种雨水花园,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种雨水花园,其特征在于:包括基坑和设置于基坑下部的混凝土垫层,所述混凝土垫层上设置有溢流井和排水管,所述溢流井的顶部安装溢水口,所述基坑内由下至上依次铺设有碎石层、土工布和介质土层,所述碎石层内铺设有管壁开孔的盲管。

[0005] 海绵城市建设首要就是自然积存,自然积存通过“海绵体”(海绵体包括,城市绿植,河流,湖泊,公园,透水路面,湿地、滩涂等)下渗、滞蓄、净化、回用,通过管网积存,从而可有效提高城市排水系统的标准,缓减城市内涝的压力。其次就是自然渗透,通过采取绿色屋顶,下凹式绿地,雨水花园,透水铺装,植草沟等技术手段,让雨水自然渗透到地下,一方面缓解城市内涝,一方面平衡地下水。海绵城市建设出了保护好城市的海绵体外,最重要的就是做好渗透环节,而渗透环节的透水铺装则是非常容易实现并能大面积推广的。透水铺装首选靓固彩色透水整体路面,绿色环保,经久耐用。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该雨水花园能够有效地去除径流中的悬浮颗粒、有机污染物以及重金属离子、病原体等有害物质,通过合理的植物配置,雨水花园能够为昆虫与鸟类提供良好的栖息环境,通过其植物的蒸腾作用可以调节环境中空气的湿度与温度,改善小气候环境。本实用新型雨水花园的构造成本较低,且维护与管理比草坪简单,雨水花园能够给人以新的景观感知与视觉感受。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0008] 图1为本实用新型结构示意图。

[0009] 图中:1-两布一膜,2-碎石层,3-盲管,4-溢流井,5-混凝土垫层,6-排水管,7-溢水口,8-砾石,9-介质土层,10-土工布。

具体实施方式

[0010] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0011] 请参阅图1,本实施例雨水花园,包括基坑和设置于基坑下部的混凝土垫层5,混凝土垫层5上设置有溢流井4和排水管6,溢流井4的顶部安装溢水口7,溢流井4周围铺设位于介质土层9上的砾石8。排水管6连接至市政雨水井。基坑内由下至上依次铺设碎石层2、土工布10和介质土层9,碎石层2具有碎石粒径由下至上逐层缩小三层。碎石层2内铺设盲管3。盲管的主要作用是雨水经过海绵体滤层过滤后通过盲管收集后排入溢流井,再通过溢流井排进雨水管网。

[0012] 如图所示,碎石层2上方的基坑内壁铺设两布一膜1,两布一膜是复合土工膜的一种。

[0013] 本实施例雨水花园施工方法如下:

[0014] 1. 首先勘察现场,确定施工位置,清理施工区域垃圾,并倒运,为后期放线做准备。

[0015] 2. 清表后,严格按图纸海绵体位置坐标打点放线,特别是圆弧位置以多放点为准则,保证圆弧圆滑美观。

[0016] 3. 开挖土方,以灰线为边界,计算高程,挖出多余土方并倒运,人工清理边角位置,素土层夯实。

[0017] 4. 砌筑溢流井及检查井,铺设雨水管道(按市政统一做法)接至雨水井。

[0018] 5. 铺设碎石,雨水花园内共3层碎石,碎石粒径从第一层到第三层依次变小,故每层碎石铺好后,人工平整,再铺设下一层,为保证每层碎石的厚度达到要求,海绵体内设标高点,参照标高点确定碎石层的厚度。

[0019] 6. 铺设盲管,按100平方铺设50米盲管为准,铺设盲管时确保盲管埋在碎石中间。

[0020] 7. 铺设土工布及两布一膜(离建筑物3米以外则不需要铺设两布一膜),根据海绵体的形状铺土工布,接头处保证有20公分。

[0021] 8. 最后铺放介质土,先确定好最低点及最高点,做出整体造型,先挖机后人工修整。

[0022] 9. 控制标高安装溢流井盖和检查井盖。

[0023] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

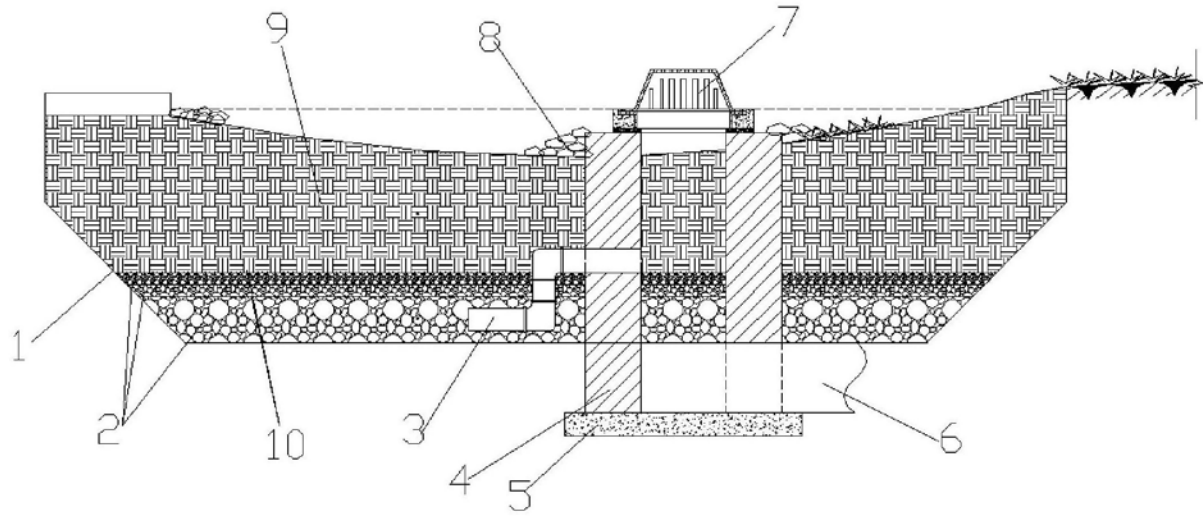


图1