



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211228815 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201921926698.4

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 张海峰

地址 066000 河北省秦皇岛市海港区迎宾路89号秦皇岛市城市规划管理信息中心

(72)发明人 张海峰

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287

代理人 杨春雷

(51)Int.Cl.

E03F 5/04(2006.01)

E03F 5/06(2006.01)

E03F 5/14(2006.01)

E03F 5/02(2006.01)

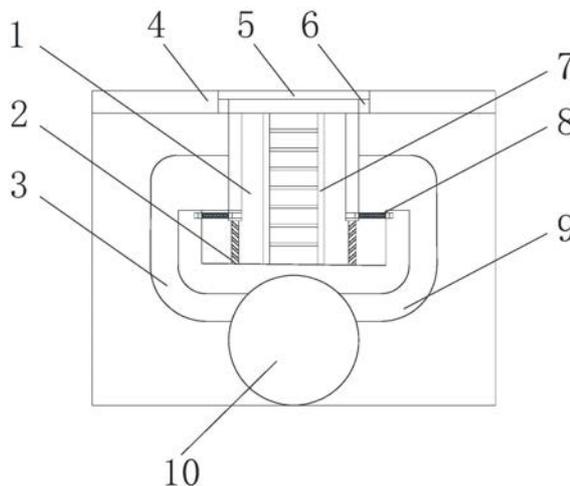
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种市政道路排水结构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种市政道路排水结构,包括地面,所述地面的中间部分设置有保护盖,所述保护盖上固定连接第二过滤网,所述保护盖的下部与导流管道的上部固定连接,所述导流管道的下部两侧设置有与排水管道相互连通第一排放管和第二排放管,所述导流管道的下部设置有过滤挡块和第一过滤网,所述过滤挡块上等间距设置挡板。本实用新型设置的凹槽在不影响保护盖保护作用的前提下增加了保护盖的排水效果,设置的第二过滤网能够在污水流进导流管道之前对污水进行过滤,将污水中较大的垃圾过滤,避免垃圾将凹槽堵塞,影响排水效果,设置的过滤挡块能够第二次对污水进行过滤,将污水中的垃圾过滤留下,避免垃圾进入流水通道。



1. 一种市政道路排水结构,包括地面(4),其特征在于:所述地面(4)的中间部分设置有保护盖(5),所述保护盖(5)上固定连接第二过滤网(11),且保护盖(5)的下部开设有凹槽(12),所述保护盖(5)的下部与导流管道(1)的上部固定连接,所述导流管道(1)的下部两侧设置有与排水管道(10)相互连通第一排放管(3)和第二排放管(9),且导流管道(1)的侧壁设置有爬梯(7),所述导流管道(1)的下部设置有过滤挡块(2)和第一过滤网(8),所述过滤挡块(2)上等间距设置挡板(13),所述第一过滤网(8)的边缘部分与固定块(14)的内壁焊接连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路排水结构,其特征在于:所述保护盖(5)的上表面与地面(4)的上表面齐平,所述保护盖(5)与地面(4)之间开设有流水口(6),所述流水口(6)位于凹槽(12)外围,所述流水口(6)的高度与凹槽(12)的高度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种市政道路排水结构,其特征在于:所述保护盖(5)内部对应第二过滤网(11)的位置处设置有流水槽,所述保护盖(5)内部设置的流水槽与凹槽(12)相互连通,所述保护盖(5)下部的直径大于导流管道(1)的内径。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路排水结构,其特征在于:所述导流管道(1)下部通过流水通道分别与第一排放管(3)和第二排放管(9)相互连通,所述第一过滤网(8)水平设置在导流管道(1)下部流水通道与第一排放管(3)连通部位处,所述过滤挡块(2)竖直设置在导流管道(1)和导流管道(1)下部流水通道连通部位处。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路排水结构,其特征在于:所述第一过滤网(8)的网孔小于第二过滤网(11)的网孔,所述过滤挡块(2)上的挡板(13)倾斜设置,所述挡板(13)靠近导流管道(1)中间部位的一侧低于挡板(13)远离导流管道(1)中间部位的一侧。

6. 根据权利要求4所述的一种市政道路排水结构,其特征在于:所述导流管道(1)下部的流水通道、过滤挡块(2)和第一过滤网(8)均设置有两个,且导流管道(1)下部的流水通道、过滤挡块(2)和第一过滤网(8)一一对应设置,所述凹槽(12)设置有四个,且凹槽(12)呈环形阵列在保护盖(5)的下部。

7. 根据权利要求1所述的一种市政道路排水结构,其特征在于:所述导流管道(1)的下部侧壁对应第一过滤网(8)的部位处均开设有安装槽,且导流管道(1)下部侧壁上开设的安装槽与固定块(14)相互配合,所述爬梯(7)的上部与保护盖(5)的下部存在间隙。

## 一种市政道路排水结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水技术领域,具体为一种市政道路排水结构。

### 背景技术

[0002] 城市规划中较为重要的一项就是道路排水结构,在多雨的季节,道路的排水结构显得尤为重要,一个好的排水结构能够使道路的表面不存在积水,并且排水结构不会轻易的被树叶和淤泥堵塞,下雨时不会有积水影响行人通行。

[0003] 如申请号为CN201820975186.6一种市政道路排水结构,通过排水路缘的设置,能够将机动车路面上的积水及时排入市政管道中,实现基本的道路排水功能;通过活动路缘石的设置,能够使工作人员更加方便地清理排水口的堵塞物,提高排水路缘的排水效率并降低工作人员的清理难度。

[0004] 现有的排水结构在使用存在,排水结构对树叶的过滤和淤泥的过滤效果不够彻底,排水结构容易被树叶堵塞影响排水效率,在大雨时容易使地面存在大量的积水,因此有必要对现有技术进行改进,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种市政道路排水结构,解决了排水结构对树叶的过滤和淤泥的过滤效果不够彻底,排水结构容易被树叶堵塞影响排水效率的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路排水结构,包括地面,所述地面的中间部分设置有保护盖,所述保护盖上固定连接有第二过滤网,且保护盖的下部开设有凹槽,所述保护盖的下部与导流管道的上部固定连接,所述导流管道的下部两侧设置有与排水管道相互连通第一排放管和第二排放管,且导流管道的侧壁设置有爬梯,所述导流管道的下部设置有过滤挡块和第一过滤网,所述过滤挡块上等间距设置挡板,所述第一过滤网的边缘部分与固定块的内壁焊接连接。

[0009] 优选的,所述保护盖的上表面与地面的上表面齐平,所述保护盖与地面之间开设有流水口,所述流水口位于凹槽外围,所述流水口的高度与凹槽的高度相同。

[0010] 优选的,所述保护盖内部对应第二过滤网的位置处设置有流水槽,所述保护盖内部设置的流水槽与凹槽相互连通,所述保护盖下部的外径大于导流管道的内径。

[0011] 优选的,所述导流管道下部通过流水通道分别与第一排放管和第二排放管相互连通,所述第一过滤网水平设置在导流管道下部流水通道与第一排放管连通部位处,所述过滤挡块竖直设置在导流管道和导流管道下部流水通道连通部位处。

[0012] 优选的,所述第一过滤网的网孔小于第二过滤网的网孔,所述过滤挡块上的挡板倾斜设置,所述挡板靠近导流管道中间部位的一侧低于挡板远离导流管道中间部位的一

侧。

[0013] 优选的,所述导流管道下部的流水通道、过滤挡块和第一过滤网均设置有两个,且导流管道下部的流水通道、过滤挡块和第一过滤网一一对应设置,所述凹槽设置有四个,且凹槽呈环形阵列在保护盖的下部。

[0014] 优选的,所述导流管道的下部侧壁对应第一过滤网的部位处均开设有安装槽,且导流管道下部侧壁上开设的安装槽与固定块相互配合,所述爬梯的上部与保护盖的下部存在间隙。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种市政道路排水结构,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型设置的凹槽在不影响保护盖保护作用的前提下增加了保护盖的排水效果,设置的第二过滤网能够在污水流进导流管道之前对污水进行过滤,将污水中大的垃圾过滤,避免垃圾将凹槽堵塞,影响排水效果,设置的过滤挡块能够第二次对污水进行过滤,将污水中的垃圾过滤留下,避免较大的垃圾进入流水通道,设置的第一过滤网对污水中的垃圾再次过滤,将较小的垃圾阻挡在流水通道中,经过三次过滤的污水中的垃圾大大减少,不具有阻塞排水管道的隐患,垃圾被保留在导流管道的底部,方便工作人员的清理。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中保护盖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中过滤挡块结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中第一过滤网结构示意图。

[0022] 图中附图标记为:1、导流管道;2、过滤挡块;3、第一排放管;4、地面;5、保护盖;6、流水口;7、爬梯;8、第一过滤网;9、第二排放管;10、排水管道;11、第二过滤网;12、凹槽;13、挡板;14、固定块。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4所示,本实用新型提供了一种实施例;一种市政道路排水结构,包括地面4,通过在地面4的中间部分设置有保护盖5,保护盖5能够防止行人掉进导流管道1中,方便车辆顺利通行,通过在保护盖5上固定连接第二过滤网11,对污水中大垃圾进行过滤,防止污水中大垃圾堵塞凹槽12,且保护盖5的下部开设有凹槽12,凹槽12增加了保护盖5的排水效果,通过在保护盖5的下部与导流管道1的上部固定连接,在行人踩踏保护盖5时,保护盖5不会发生晃动,通过在导流管道1的下部两侧设置有与排水管道10相互连通第一排放管3和第二排放管9,污水经过过滤后,通过第一排放管3和第二排放管9排放到排水管道10中,且导流管道1的侧壁设置有爬梯7,便于工作人员进入导流管道1的底部对过滤的垃圾进行清理,保证排水结构的畅通,通过在导流管道1的下部设置有过滤挡块2和第一过滤网

8,对污水中的垃圾进行再次过滤,阻止垃圾进入排水管道10,通过在过滤挡块2上等间距设置挡板13,将污水中较大垃圾阻挡在导流管道1的底部,通过在第一过滤网8的边缘部分与固定块14的内壁焊接连接,便于安装第一过滤网8,同时固定块14能够对第一过滤网8进行保护。

[0025] 进一步,保护盖5的上表面与地面4的上表面齐平,保护盖5与地面4之间开设有流水口6,流水口6位于凹槽12外围,流水口6的高度与凹槽12的高度相同,保护盖5的下部搭接在流水口6的下部,便于保护盖5边缘部位渗入的污水通过凹槽12流进导流管道1进行排放。

[0026] 进一步,保护盖5内部对应第二过滤网11的位置处设置有流水槽,保护盖5内部设置的流水槽与凹槽12相互连通,保护盖5下部的下径大于导流管道1的内径,污水经过第二过滤网11过滤后通过保护盖5中设置的流水槽进入凹槽12中,经凹槽12流入导流管道1中。

[0027] 进一步,导流管道1下部通过流水通道分别与第一排放管3和第二排放管9相互连通,第一过滤网8水平设置在导流管道1下部流水通道与第一排放管3连通部位处,过滤挡块2竖直设置在导流管道1和导流管道1下部流水通道连通部位处,导流管道1下部的流水通道改变了水流方向,便于设置的过滤挡块2和第一过滤网8将垃圾阻隔在导流管道1底部。

[0028] 进一步,第一过滤网8的网孔小于第二过滤网11的网孔,过滤挡块2上的挡板13倾斜设置,挡板13靠近导流管道1中间部位的一侧低于挡板13远离导流管道1中间部位的一侧,第二过滤网11、过滤挡块2和第一过滤网8的过滤效果依次增加,将垃圾按照大小依次过滤,使得过滤挡块2和第一过滤网8和第二过滤网11不易堵塞。

[0029] 进一步,导流管道1下部的流水通道、过滤挡块2和第一过滤网8均设置有两个,且导流管道1下部的流水通道、过滤挡块2和第一过滤网8一一对应设置,凹槽12设置有四个,且凹槽12呈环形阵列在保护盖5的下部,污水在进入第一排放管3和第二排放管9之前都被过滤,设置两个提高了污水排放的效果,在大雨时污水不会因来不及排放导致地面4存在积水。

[0030] 进一步,导流管道1的下部侧壁对应第一过滤网8的部位处均开设有安装槽,且导流管道1下部侧壁上开设的安装槽与固定块14相互配合,爬梯7的上部与保护盖5的下部存在间隙,爬梯7的上部与保护盖5之间的间隙可避免放置保护盖5时压到爬梯7上部造成爬梯7的损坏,同时保护盖5能够平稳放置。

[0031] 工作原理:排水时,污水流到保护盖5的上表面,经过第二过滤网11将污水中的大垃圾过滤后,污水通过保护盖5内部设置的流水槽经凹槽12流进导流管道1中,污水到达导流管道1底部,经过过滤挡块2再次过滤,污水中较大垃圾被挡板13阻挡在导流管道1的底部,污水流到第一过滤网8位置处,进行第三次过滤,污水中较小的垃圾被阻挡在导流管道1下部设置的流水通道中,污水通过第一排放管3和第二排放管9进入排水管道10中,最后由排水管道10顺利排放。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

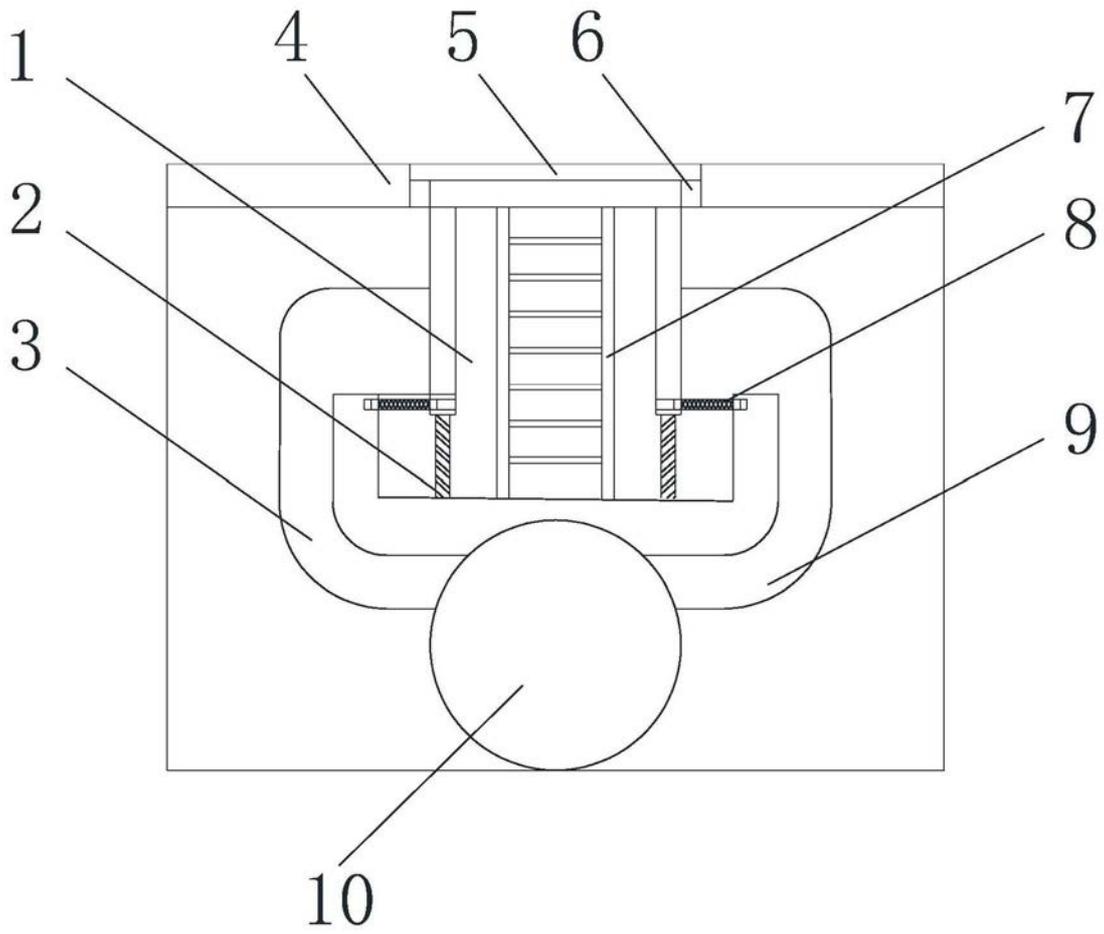


图1

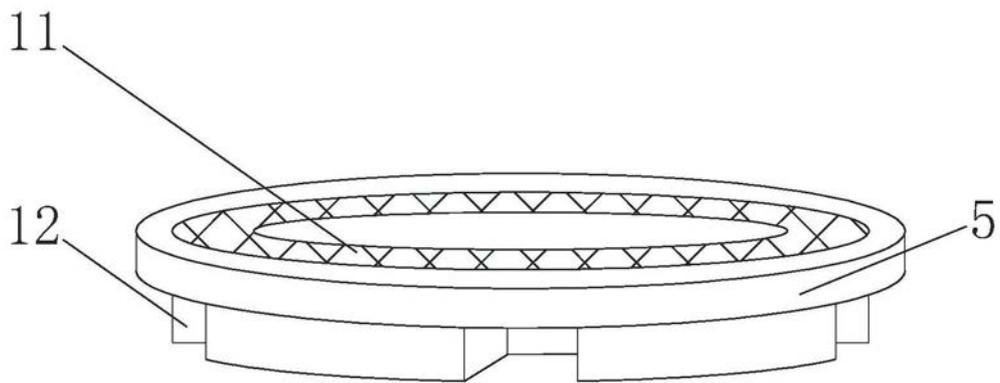


图2

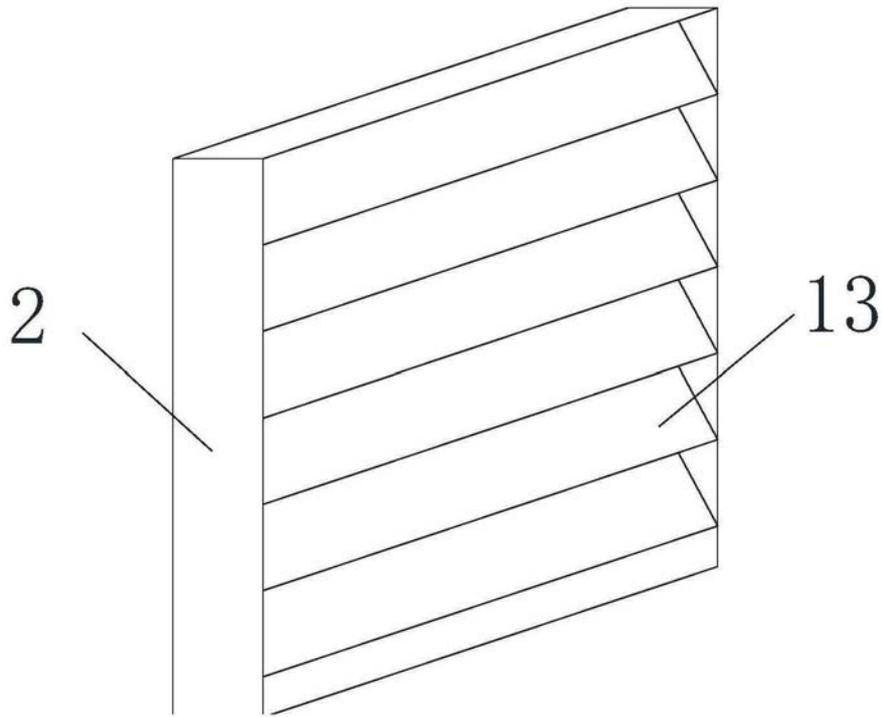


图3

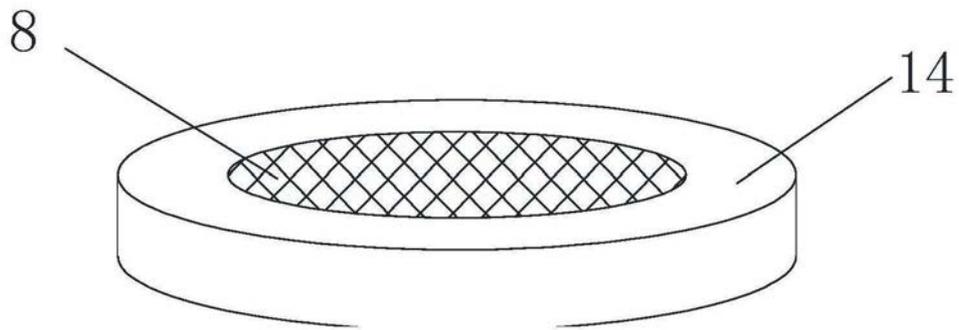


图4