



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214994454 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202022383465.3

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 天津市紫川科技开发有限公司  
地址 300384 天津市滨海新区华苑产业区  
榕苑路1号天大天财软件大厦B北313  
室

(72) 发明人 翟晶

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390  
代理人 胡剑辉

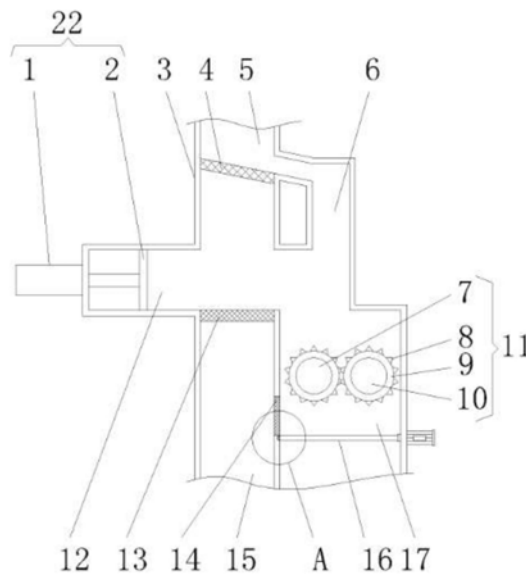
(51) Int.Cl.  
E03F 3/04 (2006.01)  
E03F 5/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种工程厂区道路排水管道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程厂区道路排水管道,包括管道本体,所述管道本体包括连接腔、清洁腔与排水腔,所述管道本体的一端开设有进水腔,所述进水腔与清洁腔之间固定安装有第一过滤板,所述清洁腔内部的一端固定有清洁机构,所述管道本体的另一端开设有排水腔,所述清洁腔与排水腔之间固定安装有第二过滤板,所述排水腔的一侧设置有存储腔,所述存储腔的内部固定有粉碎机构,所述排水腔与存储腔之间固定有第三过滤板,所述存储腔的一侧固定有第三电机,所述第三电机的输出端安装有挡板,所述挡板的一端开设有排料腔。本实用新型通过设置有一系列的结构使本排水管道可以有效的防止堵塞,且无需经常对其进行清理,有效的节约了人力与物力。



CN 214994454 U

1. 一种工程厂区道路排水管道,包括管道本体(3),其特征在于:所述管道本体(3)包括连接腔(6)、清洁腔(12)与排水腔(15),所述管道本体(3)的一端开设有进水腔(5),所述进水腔(5)与清洁腔(12)之间固定安装有第一过滤板(4),所述清洁腔(12)内部的一端固定有清洁机构(22),所述管道本体(3)的另一端开设有排水腔(15),所述清洁腔(12)与排水腔(15)之间固定安装有第二过滤板(13),所述排水腔(15)的一侧设置有存储腔(17),所述存储腔(17)的内部固定有粉碎机构(11),所述排水腔(15)与存储腔(17)之间固定有第三过滤板(14),所述存储腔(17)的一侧固定有第三电机(18),所述第三电机(18)的输出端安装有挡板(16),所述挡板(16)的一端开设有排料腔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程厂区道路排水管道,其特征在于:所述清洁腔(12)与排水腔(15)皆与连接腔(6)相连接,所述存储腔(17)与连接腔(6)相连接,所述进水腔(5)与连接腔(6)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工程厂区道路排水管道,其特征在于:所述第一过滤板(4)的孔径大于第二过滤板(13),所述第二过滤板(13)的孔径大于第三过滤板(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种工程厂区道路排水管道,其特征在于:所述清洁机构(22)包括电动推杆(1)与清洁板(2),所述电动推杆(1)的输出端固定安装有清洁板(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种工程厂区道路排水管道,其特征在于:所述粉碎机构(11)包括第一电机(7)、粉碎齿(8)、安装盘(9)与第二电机(10),所述第一电机(7)与第二电机(10)位于管道本体(3)的表面,所述第一电机(7)与第二电机(10)的输出端皆安装有安装盘(9),所述安装盘(9)的表面固定安装有粉碎齿(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种工程厂区道路排水管道,其特征在于:所述排料腔(21)内部的一侧设置有安装凹槽(20),所述第三电机(18)的输出端安装有轴杆(19),且轴杆(19)活动安装于安装凹槽(20)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种工程厂区道路排水管道,其特征在于:所述电动推杆(1)的输入端与外界控制器的输出端电性连接,所述第一电机(7)、第二电机(10)与第三电机(18)的输入端与外界控制器的输出端电性连接。

## 一种工程厂区道路排水管道

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水管道技术领域,具体为一种工程厂区道路排水管道。

### 背景技术

[0002] 排水管道指汇集和排放污水、废水和雨水的管渠及其附属设施所组成的系统,在工程厂区道路上也会经常看到排水管道。包括干管、支管以及通往处理厂的管道,无论修建在街道上或其它任何地方,只要是起排水作用的管道,都应作为排水管道统计。

[0003] 目前,现有的工程厂区道路排水管道容易出现堵塞的情况,且需要经常对其进行清理,非常的浪费人力物力,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

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工程厂区道路排水管道,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工程厂区道路排水管道,包括管道本体,所述管道本体包括连接腔、清洁腔与排水腔,所述管道本体的一端开设有进水腔,所述进水腔与清洁腔之间固定安装有第一过滤板,所述清洁腔内部的一端固定有清洁机构,所述管道本体的另一端开设有排水腔,所述清洁腔与排水腔之间固定安装有第二过滤板,所述排水腔的一侧设置有存储腔,所述存储腔的内部固定有粉碎机构,所述排水腔与存储腔之间固定有第三过滤板,所述存储腔的一侧固定有第三电机,所述第三电机的输出端安装有挡板,所述挡板的一端开设有排料腔。

[0008] 优选的,所述清洁腔与排水腔皆与连接腔相连接,所述存储腔与连接腔相连接,所述进水腔与连接腔相连接。

[0009] 优选的,所述第一过滤板的孔径大于第二过滤板,所述第二过滤板的孔径大于第三过滤板。

[0010] 优选的,所述清洁机构包括电动推杆与清洁板,所述电动推杆的输出端固定安装有清洁板。

[0011] 优选的,所述粉碎机构包括第一电机、粉碎齿、安装盘与第二电机,所述第一电机与第二电机位于管道本体的表面,所述第一电机与第二电机的输出端皆安装有安装盘,所述安装盘的表面固定安装有粉碎齿。

[0012] 优选的,所述排料腔内部的一侧设置有安装凹槽,所述第三电机的输出端安装有轴杆,且轴杆活动安装于安装凹槽的内部。

[0013] 优选的,所述电动推杆的输入端与外界控制器的输出端电性连接,所述第一电机、第二电机与第三电机的输入端与外界控制器的输出端电性连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型通过设置第一过滤板与第二过滤板,提升了本实用新型的防堵塞效果,第一过滤板与第二过滤板可以对工程厂区排水中的杂质进行过滤,避免大杂质造成排水管道的堵塞。

[0017] (2) 本实用新型通过设置粉碎机构与存储腔,使本实用新型可以对杂质进行收集,粉碎机构可以对杂质进行粉碎,保证存储腔可以充分对杂质进行收集,避免出现杂质之间缝隙较大,无法完全利用的情况,从而可以节约人力物力。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中A处结构放大图。

[0021] 图中附图标记为:1、电动推杆;2、清洁板;3、管道本体;4、第一过滤板;5、进水腔;6、连接腔;7、第一电机;8、粉碎齿;9、安装盘;10、第二电机;11、粉碎机构;12、清洁腔;13、第二过滤板;14、第三过滤板;15、排水腔;16、挡板;17、存储腔;18、第三电机;19、轴杆;20、安装凹槽;21、排料腔;22、清洁机构。

### 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。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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种工程厂区道路排水管道,包括管道本体3,管道本体3包括连接腔6、清洁腔12与排水腔15,管道本体3的一端开设有进水腔5,进水腔5与清洁腔12之间固定安装有第一过滤板4,第一过滤板4可以有效的对工程厂区中的水进行初步的过滤,初步防止管道本体3出现堵塞的情况,清洁腔12内部的一端固定有清洁机构22,清洁机构22可以对清洁腔12进行清洁,保证了清洁腔12的清洁度,管道本体3的另一端开设有排水腔15,清洁腔12与排水腔15之间固定安装有第二过滤板13,可以对工程厂区中的水进行二次过滤,进一步保证了管道本体3 不会被堵塞,排水腔15的一侧设置有存储腔17,可以对工程厂区中水中杂质进行收集,存储腔17的内部固定有粉碎机构11,可以对杂质进行粉碎,使存储腔17可以更好的利用空间,减少工作人员清理的次数,从而节约了人力与物力,排水腔15与存储腔17之间固定有第三过滤板14,可以将存储腔17中杂质的水再次流回到排水腔15当中,存储腔17的一侧固定有第三电机18,此第三电机18的型号可为Y90S-2,属于现有技术,第三电机18的输出端安装有挡板16,通过第三电机18带动挡板16的转动,可以控制工程厂区道路中水杂质的排出,挡板16的一端开设有排料腔21。

[0024] 进一步,清洁腔12与排水腔15皆与连接腔6相连接,存储腔17与连接腔6相连接,进水腔5与连接腔6相连接,使本管道本体3内部连接,可以有效的将水与水中的杂质进行分离,从而有效的将水和杂质分开排出。

[0025] 进一步,第一过滤板4的孔径大于第二过滤板13,第二过滤板13的孔径大于第三过

滤板14,可以多次对工程厂区道路中的水的进行过滤,保证了分离的效果,从而提升了管道本体3的防堵塞效果。

[0026] 进一步,清洁机构22包括电动推杆1与清洁板2,电动推杆1的输出端固定安装有清洁板2,此电动推杆1的型号可为PXTL,属于现有技术,通过电动推杆1带动清洁板2的移动,从而可以对清洁腔12内部的杂质推送到存储腔17中。

[0027] 进一步,粉碎机构11包括第一电机7、粉碎齿8、安装盘9与第二电机10,第一电机7与第二电机10位于管道本体3的表面,第一电机7与第二电机10的输出端皆安装有安装盘9,安装盘9的表面固定安装有粉碎齿8,此第一电机7与第二电机10的型号皆可为Y90S-2,属于现有技术,第一电机7与第二电机10可以带动安装盘9转动,安装盘9上的粉碎齿8相互配合对工程厂区道路上流进来的水中杂质进行粉碎。

[0028] 进一步,排料腔21内部的一侧设置有安装凹槽20,第三电机18的输出端安装有轴杆19,且轴杆19活动安装于安装凹槽20的内部,第三电机18带动轴杆19转动,轴杆19会在安装凹槽20内部进行转动。

[0029] 进一步,电动推杆1的输入端与外界控制器的输出端电性连接,第一电机7、第二电机10与第三电机18的输入端与外界控制器的输出端电性连接。

[0030] 工作原理:当工程厂区道路中的水流入到本管道本体3中时,会先进入到进水腔5中,然后水中的杂质会经过第一过滤板4流入到连接腔6上,沿着连接腔6落入到存储腔17当中,同时水流入到清洁腔12中,第二过滤板13会对其进行过滤,水会从排水腔15中排水,水中的杂质会留在清洁腔12的内部,当需要对清洁腔12进行清洁时,工作人员可以通过外部控制器开启电动推杆1,电动推杆1带着清洁板2滑动,从而将杂质推入存储腔17当中,水中杂质在存储腔17当中时,杂质中也会带有水,第三过滤板14会对其进行过滤,使水流回到排水腔15当中,杂质在存储腔17中被第一电机7与第二电机10带动的安装盘9上相互配合的粉碎齿8粉碎,使存储腔17的空间充分得到利用,存储腔17存储满后,工作人员可以通过外部控制器开启第三电机18,第三电机18带动轴杆19进行转动,轴杆19带动挡板16进行转动,使存储腔17中的粉碎杂质从排料腔21排出。

[0031] 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。

[0032] 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。

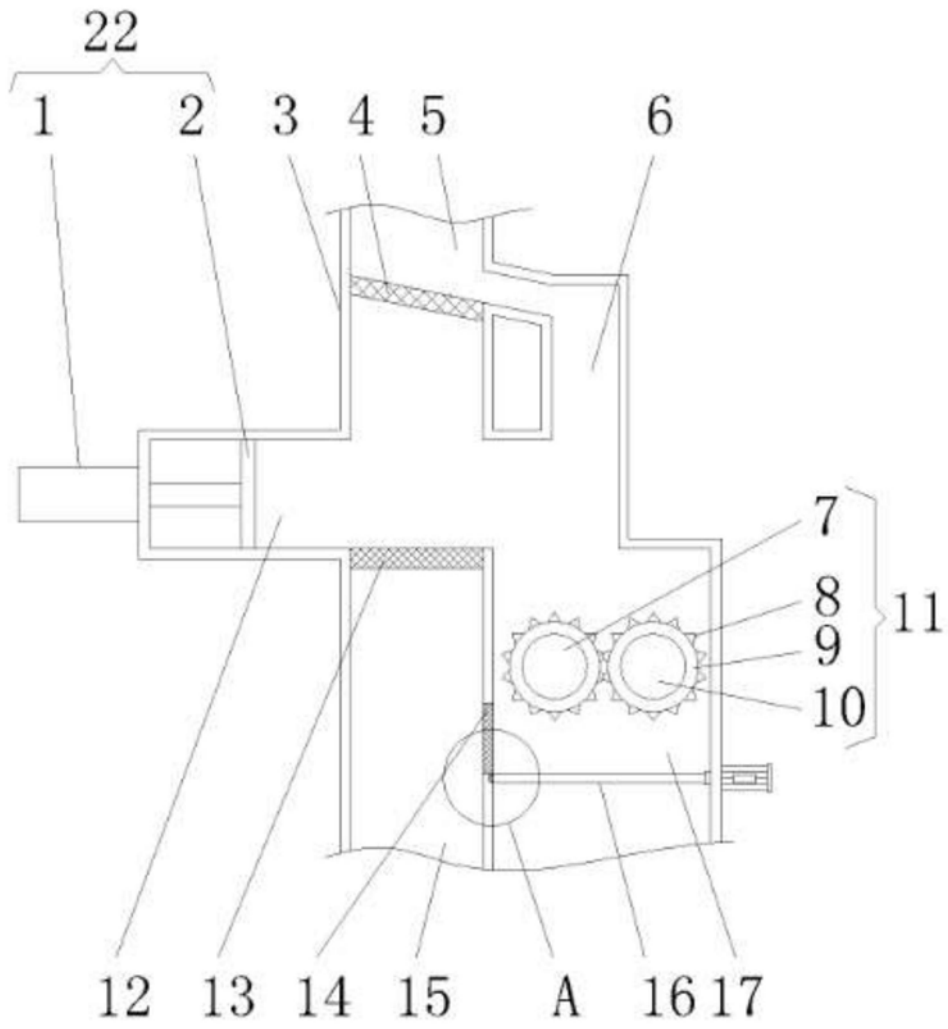


图1

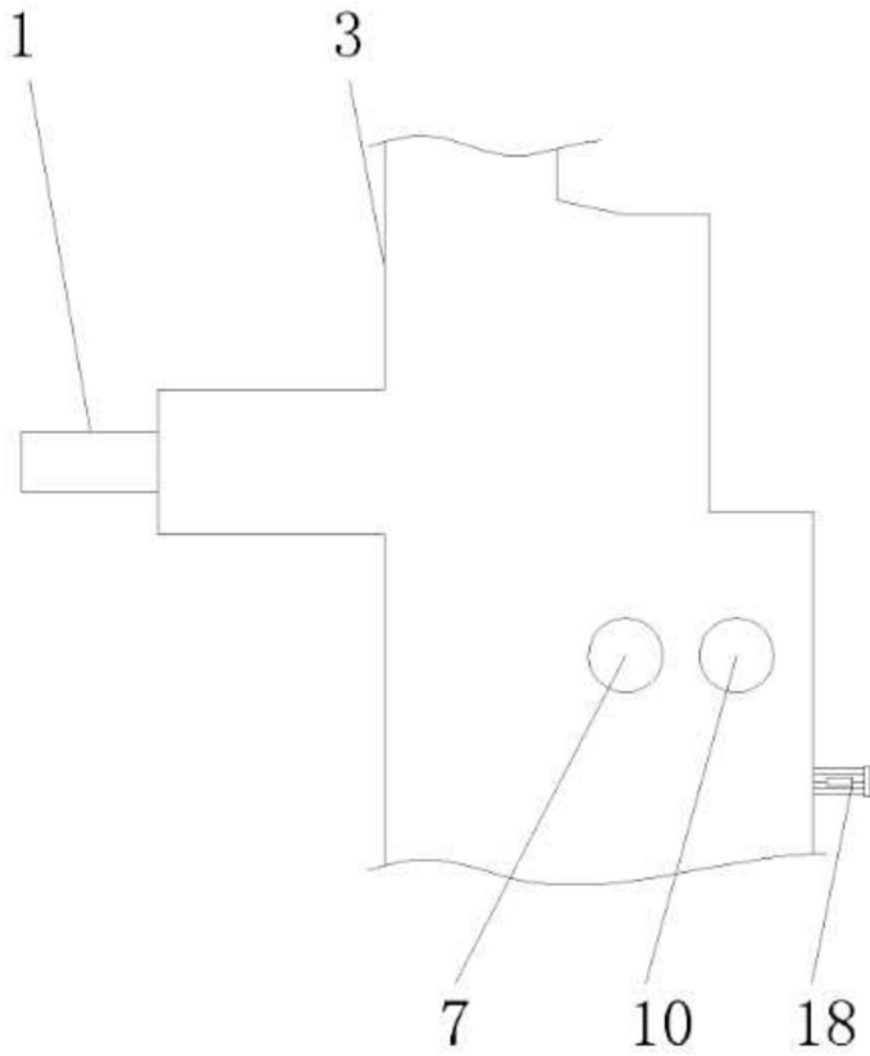


图2

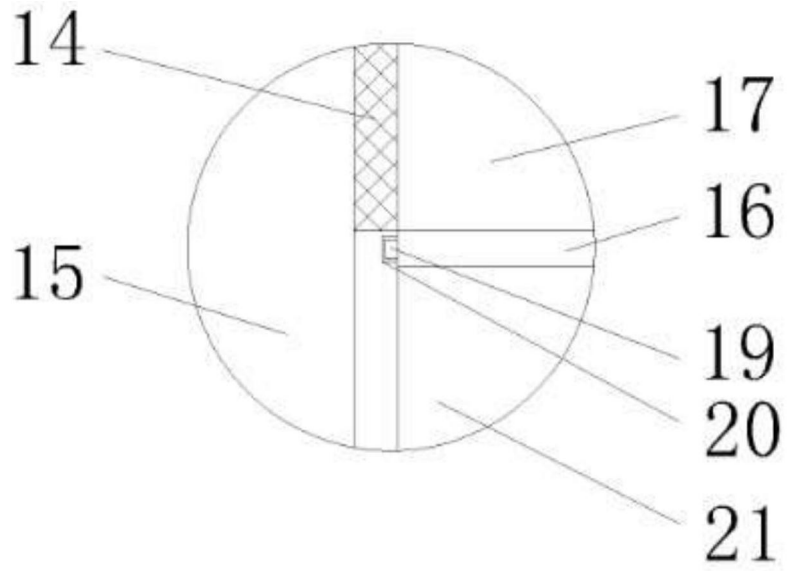


图3