



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205421447 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620192647.3

(22)申请日 2016.03.14

(73)专利权人 四川农业大学

地址 625000 四川省雅安市雨城区新康路
46号

(72)发明人 倪福全 邓玉 周曼 邹志勇

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51) Int. Cl.

E03C 1/266(2006.01)

E03F 5/14(2006.01)

B02C 2/00(2006.01)

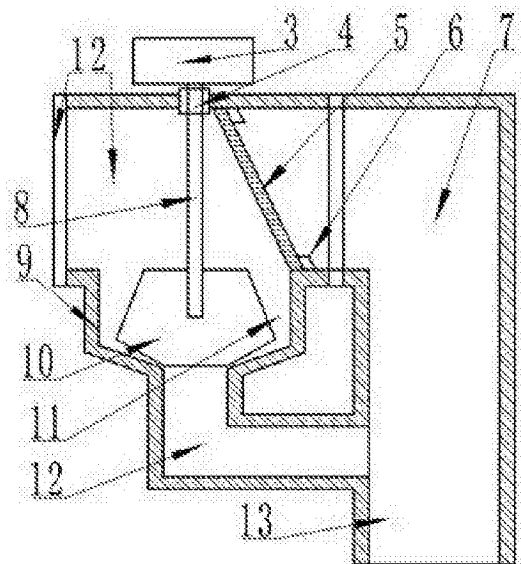
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水管道杂质粉碎清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水管道杂质粉碎清理装置,包括主流道、分流道、粉碎腔和电机;所述主流道设置有法兰、过滤网、进流口和出流口;所述过滤网为椭圆形,过滤网设置有固定端和水平端,过滤网在垂直方向向左倾斜30度安装在主流道内,过滤网的水平端直径与主流道内径契合,固定端的直线长度大于主流道内径;所述分流道设置有粉碎腔、粉碎腔内壁、研磨轮和转轴;所述研磨轮设置有连接孔、第一研磨面和第二研磨面;所述第一研磨面向上60度到80度倾斜,表面设置有研磨刺;本实用新型的杂质的出口在粉碎腔的底部中心,杂质要从出口出去,杂质的最大直径必须小于第二研磨面与粉碎腔内壁之间的最小距离,由于杂质粉碎细小,不会产生堵塞管道的麻烦。



1. 一种污水管道杂质粉碎清理装置,包括主流道、分流道、粉碎腔和电机;其特征在于,所述电机设置在主流道外部顶端;所述主流道设置有法兰、过滤网、进流口和出流口;所述过滤网设置有固定扣;所述过滤网为椭圆形,过滤网设置有固定端和水平端,过滤网在垂直方向向左倾斜30度安装在主流道内,过滤网的水平端直径与主流道内径契合,固定端的直线长度大于主流道内径;所述法兰设置有两个,一个设置在左侧进流口处,另一个设置在过滤网右侧;所述进流口设置在主流道左端;所述出流口设置在主流道右下端;所述分流道设置有粉碎腔、粉碎腔内壁、研磨轮和转轴;所述粉碎腔设置在分流道上端;所述粉碎腔内壁和研磨轮设置有研磨刺;所述研磨轮设置有连接孔、第一研磨面和第二研磨面;所述电机通过转轴与研磨轮连接;所述转轴和主流道连接的地方设置有密封圈;所述分流道连接在主流道上。

2. 根据权利要求1所述的污水管道杂质粉碎清理装置,其特征在于,所述第一研磨面向上60度到80度倾斜,表面设置有研磨刺。

3. 根据权利要求1所述的污水管道杂质粉碎清理装置,其特征在于,所述第二研磨面向下30度倾斜,表面设置有研磨刺。

一种污水管道杂质粉碎清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备,具体是一种污水管道杂质粉碎清理装置。

背景技术

[0002] 目前,产生的污水都经过管道排放到污水集中处理的地方进行统一处理,污水中通常含有较大的杂质,这些杂质随污水进入管道,会影响污水的流速,同时也会滞留在管道内,造成阻塞,阻碍污水流动;另外,现有的管道仅是起输送污水作用,不能进行污水处理,且在管道阻塞后,需要借助其他设备进行清理,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水管道杂质粉碎清理装置,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:

[0005] 一种污水管道杂质粉碎清理装置,包括主流道、分流道、粉碎腔和电机;所述电机设置在主流道外部顶端;所述主流道设置有法兰、过滤网、进流口和出流口;所述过滤网设置有固定扣;所述过滤网为椭圆形,过滤网设置有固定端和水平端,过滤网在垂直方向向左倾斜30度安装在主流道内,过滤网的水平端直径与主流道内径契合,固定端的直线长度大于主流道内径;所述法兰设置有两个,一个设置在左侧进流口处,另一个设置在过滤网右侧;所述进流口设置在主流道左端;所述出流口设置在主流道右下端;所述分流道设置有粉碎腔、粉碎腔内壁、研磨轮和转轴;所述粉碎腔设置在分流道上端;所述粉碎腔内壁和研磨轮设置有研磨刺;所述研磨轮设置有连接孔、第一研磨面和第二研磨面;所述电机通过转轴与研磨轮连接;所述转轴和主流道连接的地方设置有密封圈;所述分流道连接在主流道上。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一研磨面向上60度到80度倾斜,表面设置有研磨刺。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二研磨面向下30度倾斜,表面设置有研磨刺。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型的固定扣用来固定过滤网,污水从进流口进入主流道,污水从出流口流出主流道,随着第一研磨面向下的倾斜,第二研磨面与粉碎腔垂直的内壁的距离逐渐变小,电机通过转轴带动研磨轮转动,杂质会在第一研磨面与粉碎腔内壁之间磨碎,研磨刺能加快粉碎过程,杂质在第一研磨面的作用下变得细小顺着粉碎腔内壁与第二研磨面接触,因为研磨轮整体为圆形,杂质的出口在粉碎腔的底部中心,杂质要从出口出去,杂质的最大直径必须小于第二研磨面与粉碎腔内壁之间的最小距离;杂质从主流道的进流口经过过滤网,杂质被过滤网拦截,由于重力和水流作用,杂质进入粉碎箱被研磨轮粉碎后从分流道进入主流道从出流口排出,由于杂质粉碎的细小,不会产生堵塞管道的麻烦,避免了工人清洗管道的麻烦。

附图说明

[0010] 图1为污水管道杂质粉碎清理装置的结构示意图。

[0011] 图2为污水管道杂质粉碎清理装置中研磨轮的结构示意图。

[0012] 图3为污水管道杂质粉碎清理装置中过滤网的结构示意图。

[0013] 图4为污水管道杂质粉碎清理装置中研磨刺的结构示意图。

[0014] 图中:1-法兰,2-进流口,3-电机,4-密封圈,5-过滤网,6-固定扣,7-主流道,8-转轴,9-粉碎腔内壁,10-研磨轮,11-粉碎腔,12-分流道,13-出流口,14-连接孔,15-第一研磨面,16-第二研磨面,17-固定端,18-水平端,19-研磨刺。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3,一种污水管道杂质粉碎清理装置,包括主流道7、分流道12、粉碎腔11和电机3;所述电机3设置在主流道7外部顶端;所述主流道7设置有法兰1、过滤网5、进流口2和出流口13;所述过滤网5设置有固定扣6;所述过滤网5为椭圆形,过滤网5设置有固定端17和水平端18,过滤网5在垂直方向向左倾斜30度安装在主流道7内,过滤网5的水平端18直径与主流道7内径契合,固定端17的直线长度大于主流道7内径,固定扣6用来固定过滤网5;所述法兰1设置有两个,一个设置在左侧进流口2处,另一个设置在过滤网5右侧;所述进流口2设置在主流道7左端,污水从进流口2进入主流道7;所述出流口13设置在主流道7右下端,污水从出流口13流出主流道7;所述分流道12设置有粉碎腔11、粉碎腔内壁9、研磨轮10和转轴8;所述粉碎腔11设置在分流道12上端;所述粉碎腔内壁9和研磨轮10设置有研磨刺19;所述研磨轮10设置有连接孔14、第一研磨面15和第二研磨面16;所述第一研磨面15向上60度到80度倾斜,表面设置有研磨刺19,随着第一研磨面15向下的倾斜,第二研磨面15与粉碎腔11垂直的内壁的距离逐渐变小,电机3通过转轴8带动研磨轮10转动,杂质会在第一研磨面15与粉碎腔内壁9之间磨碎,研磨刺19能加快粉碎过程;所述第二研磨面16向下30度倾斜,表面设置有研磨刺19,杂质在第一研磨面15的作用下变得细小顺着粉碎腔内壁9与第二研磨面16接触,因为研磨轮10整体为圆形,杂质的出口在粉碎腔11的底部中心,杂质要从出口出去,杂质的最大直径必须小于第二研磨面16与粉碎腔内壁9之间的最小距离;所述电机3通过转轴8与研磨轮10连接;所述转轴8和主流道7连接的地方设置有密封圈4;所述分流道12连接在主流道7上;杂质从主流道7的进流口2经过过滤网5,杂质被过滤网5拦截,由于重力和水流作用,杂质进入粉碎箱11被研磨轮10粉碎后从分流道12进入主流道7从出流口13排出,由于杂质粉碎的细小,不会产生堵塞管道的麻烦。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

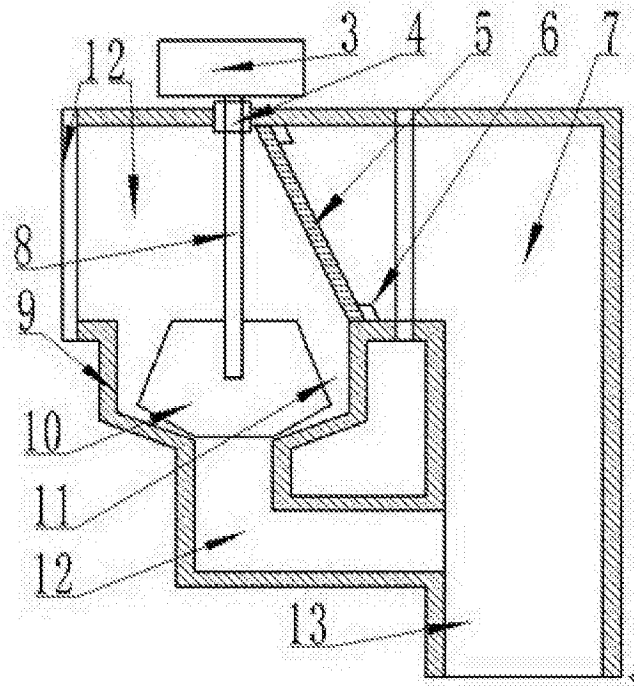


图1

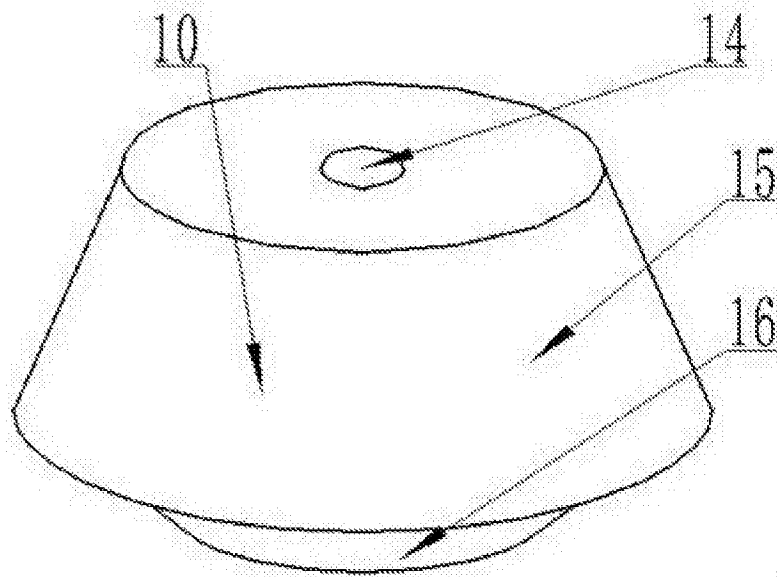


图2

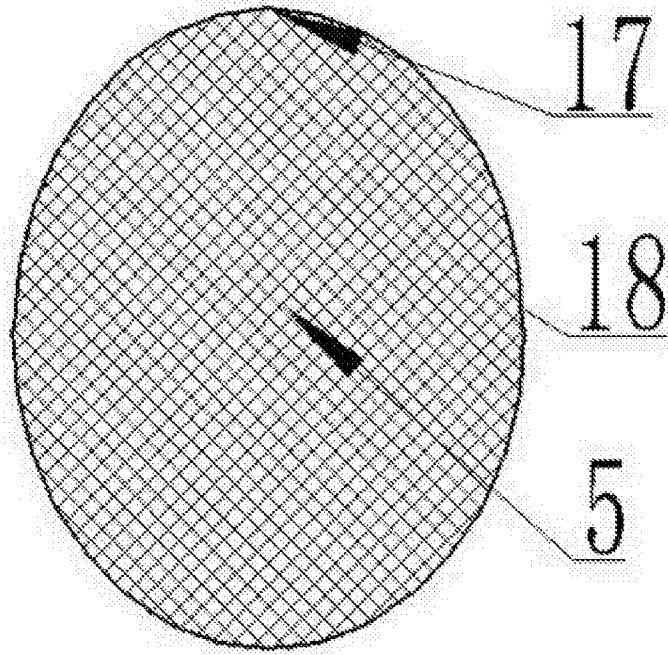


图3

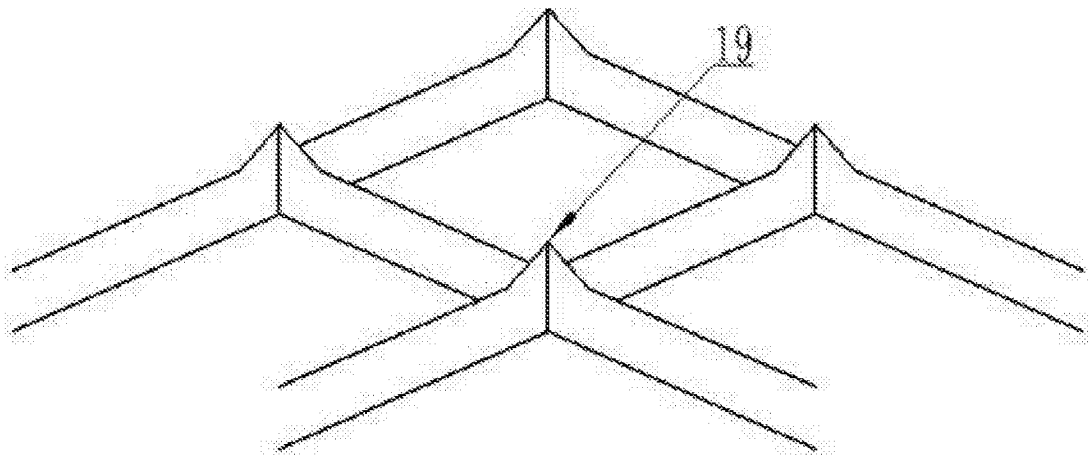


图4