



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206800576 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720255819.1

(22)申请日 2017.03.16

(73)专利权人 杭州广赢建设工程有限公司

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区哑吧弄
2-5号

(72)发明人 朱委平 楼欢 王萍

(51) Int.Cl.

E03F 3/04(2006.01)

E03F 5/14(2006.01)

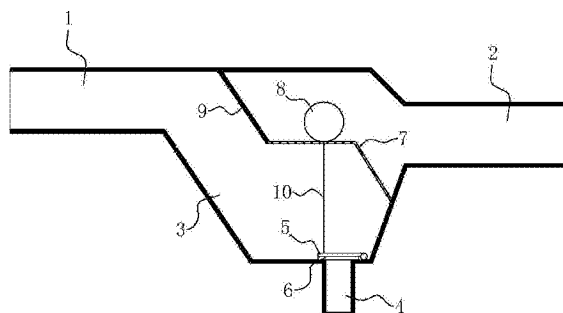
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

截污纳管

(57)摘要

本实用新型公开了一种截污纳管,该截污纳管包括进水口、出水口和设于进水口、出水口之间的截污段,所述截污段上设置有截污腔、排污口、截污闸门和浮球,所述排污口设于截污腔的底部,所述浮球架设于截污闸门的上方、且与截污闸门间连接有拉绳,所述浮球所在高度高于出水口的最低点。污水先进入截污腔中,在截污腔中沉淀后将杂质与水分离并通过溢流的原理从出水口流出,同时,当水位上升后会使浮球漂浮起来后,从而拉动拉绳使得截污闸门打开,此时由于截污腔中有较多的水,会产生虹吸现象,将截污腔中的杂质吸入排污口中,再通过排污管送至污水处理厂进行集中处理,如此即可实现自动排污,无需人工操作。



1. 一种截污纳管,包括进水口(1)、出水口(2)和设于进水口(1)、出水口(2)之间的截污段,其特征是:所述截污段上设置有截污腔(3)、排污口(4)、截污闸门(5)和浮球(8),所述排污口(4)设于截污腔(3)的底部,所述浮球(8)架设于截污闸门(5)的上方、且与截污闸门(5)间连接有拉绳(10),所述浮球(8)所在高度高于出水口(2)的最低点。

2. 根据权利要求1所述的截污纳管,其特征是:所述截污腔(3)与出水口(2)间设置有滤网(7),所述浮球(8)放置于滤网(7)上方。

3. 根据权利要求2所述的截污纳管,其特征是:所述进水口(1)处设置有倾斜向下的导流板,所述导流板与滤网(7)连接。

4. 根据权利要求1所述的截污纳管,其特征是:所述出水口(2)高度低于进水口(1)。

5. 根据权利要求2所述的截污纳管,其特征是:所述截污闸门(5)铰接于排污口(4)处,远离铰接的一端与拉绳(10)连接。

6. 根据权利要求5所述的截污纳管,其特征是:所述截污闸门(5)上设置有配重。

7. 根据权利要求6所述的截污纳管,其特征是:所述截污闸门(5)上设置有密封圈(6)。

截污纳管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种截污纳管。

背景技术

[0002] 截污纳管是一项水污染处理工程,就是通过建设和改造位于河道两侧的工厂、企事业单位、国家机关、宾馆、餐饮、居住小区等污水产生单位内部的污水管道(简称三级管网),并将其就近接入敷设在城镇道路下的污水管道系统中(简称二级管网),并转输至城镇污水处理厂进行集中处理。

[0003] 公开号为CN104474768A、申请日为2014年12月19日的中国专利公开了一种截污管,包括进水口和出水口,进水口的末端连接有一块分隔板,分隔板将进水口末端分隔成上下两层,上层连接续流层,上层无杂质的水流从续流层流向出水口,下层夹带杂质的水流流入截污层,所述截污层中间向下凹陷,截污层纵截面为倒梯形结构,截污层出口处设有滤网,滤网连接分隔板和出水口,将截污层出口封住,使水流通过流入出水口而杂质无法通过,保持管道畅通。

[0004] 上述专利公开的截污管,其通过分隔板分割成上下两层,利用重力的压力,使得杂质流入到截污层中,而水通过滤网流出,最终使得杂质残留在截污层中实现杂质与水的分离。然而,截污层的容积有限,在慢慢积累后,必然需要对其进行清理,将杂质取出送到污水处理厂中进行处理,否则不仅无法实现截污且会造成管道堵塞。而由于需要人工取出,这使得截污管的使用不仅费力,且需要较高的人力投入。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种截污纳管,具有自动排污的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种截污纳管,包括进水口、出水口和设于进水口、出水口之间的截污段,所述截污段上设置有截污腔、排污口、截污闸门和浮球,所述排污口设于截污腔的底部,所述浮球架设于截污闸门的上方、且与截污闸门间连接有拉绳,所述浮球所在高度高于出水口的最低点。

[0008] 如此设置,污水先进入截污腔中,在截污腔中沉淀后将杂质与水分离并通过溢流的原理从出水口流出,同时,当水位上升后会使浮球漂浮起来后,从而拉动拉绳使得截污闸门打开,此时由于截污腔中有较多的水,会产生虹吸现象,将截污腔中的杂质吸入排污口中,再通过排污管送至污水处理厂进行集中处理,如此即可实现自动排污,无需人工操作。

[0009] 进一步优选为:所述截污腔与出水口间设置有滤网,所述浮球放置于滤网上方。

[0010] 如此设置,通过滤网可以对杂质进行进一步的阻挡,降低进水口处水流在截污腔中产生冲击时漂浮起来的杂质从出水口流出,同时可以用滤网来放置浮球,保证浮球可以正常漂浮起来。

[0011] 进一步优选为:所述进水口处设置有倾斜向下的导流板,所述导流板与滤网连接。

[0012] 如此设置,避免进水口处的污水直接溅到滤网上方,将杂质带到滤网上方后从出水口流出。

[0013] 进一步优选为:所述出水口高度低于进水口。

[0014] 如此设置,形成压差,使水更容易从出水口流出,同时,使得浮球可以有足够的上浮空间。

[0015] 进一步优选为:所述截污闸门铰接与排污口处,远离铰接的一端与拉绳连接。

[0016] 如此设置,便于控制截污闸门的启、闭,使其不会发生错位。

[0017] 进一步优选为:所述截污闸门上设置有配重。

[0018] 如此设置,当浮球不在截污闸门产生拉力时,截污闸门可以在自重的作用下封闭排污口。

[0019] 进一步优选为:所述截污闸门上设置有密封圈。

[0020] 如此设置,密封圈设置保证截污闸门的密封效果。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过浮球的设置,在水位上升到一定高度时,浮球即可拉动截污闸门打开排污口进行排污,无需人工操作,降低排污成本。

附图说明

[0022] 图1是本实施例的结构示意图。

[0023] 图中,1、进水口;2、出水口;3、截污腔;4、排污口;5、截污闸门;6、密封圈;7、滤网;8、浮球;9、导流板;10、拉绳。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的保护范围内都受到专利法的保护。

[0026] 一种截污纳管,如图1所示,包括进水口1、出水口2和截污段,截污段设于进水口1和出水口2之间,在截污段上设置有截污腔3,污水从进水口1流入到截污腔3中形成积水,对污水中的杂质进行沉淀。

[0027] 在截污腔3的底部设置有排污口4,排污口4通过排污管将污水输送到污水处理厂进行集中处理。在排污口4处铰接连接有一截污闸门5,截污闸门5采用不锈钢金属制成使其具备较高的重力形成有配重,通过重力作用可以在不受力或仅仅在浮力的作用下处于封闭排污口4的状态,在截污闸门5朝向排污口4的一端端面上设置有密封圈6。

[0028] 截污闸门5远离铰接的一端连接有一拉绳10,拉绳10的另一端连接有一浮球8,在截污腔3与出水口2间设置有滤网7,滤网7固定连接在截污腔3的侧壁上,且部分水平设置在排污口4的上方,浮球8放置于水平设置的滤网7上方。

[0029] 在进水口1处设置有倾斜向下的导流板,导流板与滤网7连接,使得导流板与滤网7将截污腔3分割成上、下两部分。

[0030] 其中,浮球8所在高度高于出水口2的最低点,出水口2高度低于进水口1。

[0031] 在使用时,污水先从进水口1进入截污腔3中,在此过程中,导流板会对进水口1中

的水流进行导流,使得进水口1进入的污水不会直接冲到滤网7上方,污水不断进入截污腔3中经过沉淀后,将杂质与水分离并通过溢流的原理从出水口2流出。

[0032] 当进水口1中的进水量较大时,截污腔3中的水位会上升,带动浮球8上浮,从而拉动拉绳10进而克服截污闸门5的重力使得截污闸门5打开,此时由于截污腔3中有较多的水,会产生虹吸现象,将截污腔3中的杂质吸入排污口4中,再通过排污管送至污水处理厂进行集中处理,如此即可实现自动排污,无需人工操作。

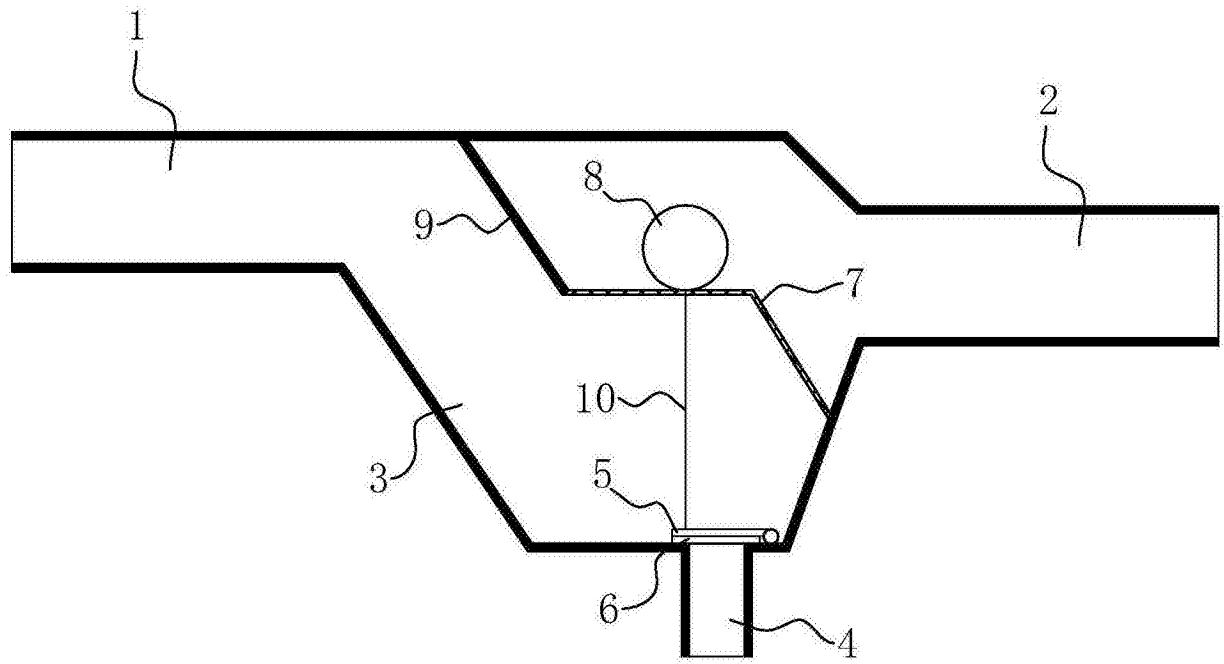


图1