



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207645952 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721525737.0

(22)申请日 2017.11.15

(73)专利权人 陈红

地址 816000 青海省海西蒙古族藏族自治州格尔木市黄河中路16号10楼格尔木市环境保护局(环境监测站)

(72)发明人 陈红

(74)专利代理机构 深圳市汉唐知识产权代理有限公司 44399

代理人 彭益宏

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

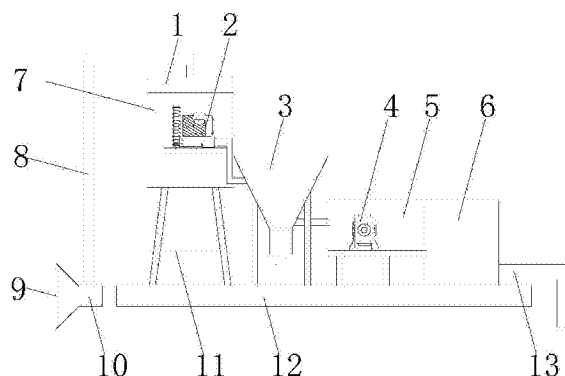
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水质监测用水质循环净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水质监测用水质循环净化装置,包括水泵、增氧箱、初滤箱、支架、圆桶筛网和搅拌叶,所述水泵通过连接座安装在初滤箱外壁上,所述水泵的进水口通过进水管与初滤箱相连,所述初滤箱顶部安装有初滤箱盖,所述初滤箱盖通过进水管与进水半沉口相连,所述初滤箱通过支架固定在底座左侧,所述浮体过滤漏斗通过支架固定在初滤箱所在位置处右侧的底座上,所述增氧箱外侧安装有电机,所述增氧箱内部设置有搅拌叶,所述增氧箱右侧与次级过滤箱相连。本实用新型通过设置水泵、增氧箱、初级过滤箱、支架、圆桶筛网和搅拌叶,简化了净化设备的结构,解决了传统水质循环净化设备结构复杂,体积较大,维护不便的问题。



1. 一种水质监测用水质循环净化装置,包括水泵(2)、增氧箱(5)、初滤箱(7)、支架(11)、圆桶筛网(15)和搅拌叶(17),其特征在于:所述水泵(2)通过连接座安装在初滤箱(7)外壁上,所述水泵(2)的进水口通过进水管(8)与初滤箱(7)相连,所述初滤箱(7)内部设置有圆桶筛网(15),所述初滤箱(7)顶部安装有初滤箱盖(1),所述初滤箱盖(1)上固定有进水管(8),所述初滤箱盖(1)通过进水管(8)与进水半沉口(9)相连,所述进水半沉口(9)固定在浮子(10)上,所述初滤箱(7)通过支架(11)固定在底座(12)左侧,所述水泵(2)上的出水口通过进水管(8)与环形进水管(14)相连,所述环形进水管(14)设置在浮体过滤漏斗(3)内侧壁上,所述浮体过滤漏斗(3)底部连接有沉淀箱(16),所述浮体过滤漏斗(3)通过支架(11)固定在初滤箱(7)所在位置处右侧的底座(12)上,所述浮体过滤漏斗(3)右下方通过进水管(8)与增氧箱(5)相连,所述增氧箱(5)外侧安装有电机(4),所述增氧箱(5)内部设置有搅拌叶(17),所述增氧箱(5)通过支架(11)固定在浮体过滤漏斗(3)所在位置处右侧的底座(12)上,所述增氧箱(5)右侧与次级过滤箱(6)相连,所述次级过滤箱(6)内部设置有细滤网(18),所述次级过滤箱(6)右下方固定出水管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种水质监测用水质循环净化装置,其特征在于:所述沉淀箱(16)底部设置有排污口。

3. 根据权利要求1所述的一种水质监测用水质循环净化装置,其特征在于:所述电机(4)上的转轴设置在增氧箱(5)内部,所述搅拌叶(17)固定在电机(4)上的转轴上。

4. 根据权利要求1所述的一种水质监测用水质循环净化装置,其特征在于:所述次级过滤箱(6)固定在底座(12)右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种水质监测用水质循环净化装置,其特征在于:所述初滤箱(7)的相对高度大于浮体过滤漏斗(3)的相对高度,所述浮体过滤漏斗(3)的相对高度大于增氧箱(5)的相对高度。

一种水质监测用水质循环净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水质监测设备技术领域,具体为一种水质监测用水质循环净化装置。

背景技术

[0002] 水质监测,是监视和测定水体中污染物的种类、各类污染物的浓度及变化趋势,评价水质状况的过程,监测范围十分广泛,包括未被污染和已受污染的天然水(江、河、湖、海和地下水)及各种各样的工业排水等,传统的水质监测用水质循环净化装置使用较为不便,体积较大,不能初步过滤掉水中较大的污染物致使在后续的净化中容易造成阻塞,且传统的循环净化装置结构较为复杂,后续的维护成本较高。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水质监测用水质循环净化装置,解决了传统水质循环净化设备结构复杂,体积较大,维护不便的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水质监测用水质循环净化装置,包括水泵、增氧箱、初滤箱、支架、圆桶筛网和搅拌叶,所述水泵通过连接座安装在初滤箱外壁上,所述水泵的进水口通过进水管与初滤箱相连,所述初滤箱内部设置有圆桶筛网,所述初滤箱顶部安装有初滤箱盖,所述初滤箱盖上固定有进水管,所述初滤箱盖通过进水管与进水半沉口相连,所述进水半沉口固定在浮子上,所述初滤箱通过支架固定在底座左侧,所述水泵上的出水口通过进水管与环形进水管相连,所述环形进水管设置在浮体过滤漏斗内侧壁上,所述浮体过滤漏斗底部连接有沉淀箱,所述浮体过滤漏斗通过支架固定在初滤箱所在位置处右侧的底座上,所述浮体过滤漏斗右下方通过进水管与增氧箱相连,所述增氧箱外侧安装有电机,所述增氧箱内部设置有搅拌叶,所述增氧箱通过支架固定在浮体过滤漏斗所在位置处右侧的底座上,所述增氧箱右侧与次级过滤箱相连,所述次级过滤箱内部设置有细滤网,所述次级过滤箱右下方固定出水管。

[0007] 优选的,所述沉淀箱底部设置有排污口。

[0008] 优选的,所述电机上的转轴设置在增氧箱内部,所述搅拌叶固定在电机上的转轴上。

[0009] 优选的,所述次级过滤箱固定在底座右侧。

[0010] 优选的,所述初滤箱的相对高度大于浮体过滤漏斗的相对高度,所述浮体过滤漏斗的相对高度大于增氧箱的相对高度。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种水质监测用水质循环净化装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型将水泵进水口与初滤箱相通,在水体进入水泵之前先经过初滤箱

的过滤,将水中较大的杂质污染物进行初步过滤避免对水泵造成阻塞,初滤箱上的进水管进水口设置在浮子上的进水半沉口上,使得进水管的进水口始终半漂浮于水面,能对水面上的杂质进行吸附过滤。

[0014] (2) 本实用新型通过设置浮体过滤漏斗,使得具有一定初速度的水体能在浮体过滤漏斗内部自行旋转,由于杂质与水体的密度不同,使得密度较小的杂质漂浮在水体中部,密度较大的杂质逐渐沉淀到浮体过滤漏斗下方的沉淀箱内,整体结构简单,维护方便。

[0015] (3) 本实用新型在浮体过滤漏斗后方设置增氧箱,增氧箱内的搅拌叶在转动搅拌时,增大水体与空气的接触面积,提高了水中的含氧量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型外部整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的内部整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的浮体过滤漏斗结构示意图

[0019] 图中:1初滤箱盖、2水泵、3浮体过滤漏斗、4电机、5增氧箱、6次级过滤箱、7初滤箱、8进水管、9进水半沉口、10浮子、11支架、12底座、13出水管、14环形进水管、15圆桶筛网、16沉淀箱、17搅拌叶、18细滤网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种水质监测用水质循环净化装置,包括水泵2、增氧箱5、初滤箱7、支架11、圆桶筛网15和搅拌叶17,水泵2通过连接座安装在初滤箱7外壁上,水泵2的进水口通过进水管8与初滤箱7相连,使得水体在经过水泵2之前先在初滤箱7内进行过滤,避免后续过滤造成阻塞,初滤箱7内部设置有圆桶筛网15,初滤箱7顶部安装有初滤箱盖1,初滤箱盖1上固定有进水管8,初滤箱盖1通过进水管8与进水半沉口9相连,进水半沉口9固定在浮子10上,使进水半沉口9始终半漂浮在水面上,初滤箱7通过支架11固定在底座12左侧,水泵2上的出水口通过进水管8与环形进水管14相连,环形进水管14设置在浮体过滤漏斗3内侧壁上,经过环形进水管14的水流可沿着浮体过滤漏斗3自行旋转,将水体内的各种杂质根据密度进行分离,浮体过滤漏斗3底部连接有沉淀箱16,沉淀箱16底部设置有排污口,浮体过滤漏斗3通过支架11固定在初滤箱7所在位置处右侧的底座12上,浮体过滤漏斗3右下方通过进水管8与增氧箱5相连,增氧箱5外侧安装有电机4,且电机4上的转轴设置在增氧箱5内部,增氧箱5内部设置有搅拌叶17,搅拌叶17固定在电机4上的转轴上,搅拌叶17的转动带动水体与空气的接触面增大,增加水体中的含氧量,增氧箱5通过支架11固定在浮体过滤漏斗3所在位置处右侧的底座12上,增氧箱5右侧与次级过滤箱6相连,次级过滤箱6固定在底座12右侧,次级过滤箱6内部设置有细滤网18,次级过滤箱6右下方固定出水管13,初滤箱7的相对高度大于浮体过滤漏斗3的相对高度,浮体过滤漏斗3的相对高度大于增氧箱5的相对高度。

[0022] 使用时,将进水半沉口9抛入水中,进水半沉口9底部的浮子10漂浮在水面上,使得进水半沉口9始终半沉浮在水面上,打开水泵2,水泵2工作使得初滤箱7内形成半真空状态,水经过进水管8进入到初滤箱7中,在圆桶筛网15的过滤下,粗杂质内初步筛选出去,水在水泵2的增压下从浮体过滤漏斗3内侧面的环形进水管14中紧贴浮体过滤漏斗3内壁流出,由于水体初步的流速使得水体在浮体过滤漏斗3内自行旋转,由于水体中的杂质密度不同,在旋转力的作用下,水体中的杂质进行分离,初步净化后的水从进水管8进入到增氧箱5中,在搅拌叶17的带动下增大了水体与空气的接触面积,提高了水中的含氧量,之后经过次级过滤箱6内的细滤网18的过滤重新排入水库中。

[0023] 综上可得,本实用新型通过设置水泵2、增氧箱5、初滤箱7、支架11、圆桶筛网15和搅拌叶17,简化了净化设备的结构,解决了传统水质循环净化设备结构复杂,体积较大,维护不便的问题。

[0024] 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”或者其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。

[0025] 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。

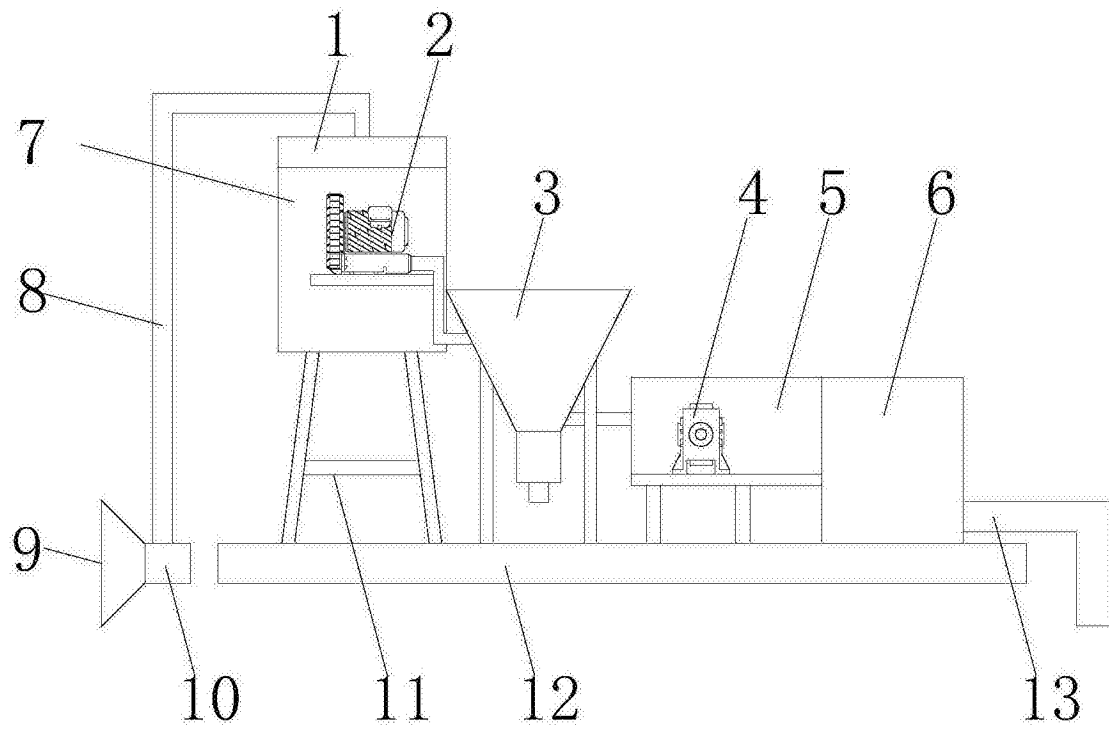


图1

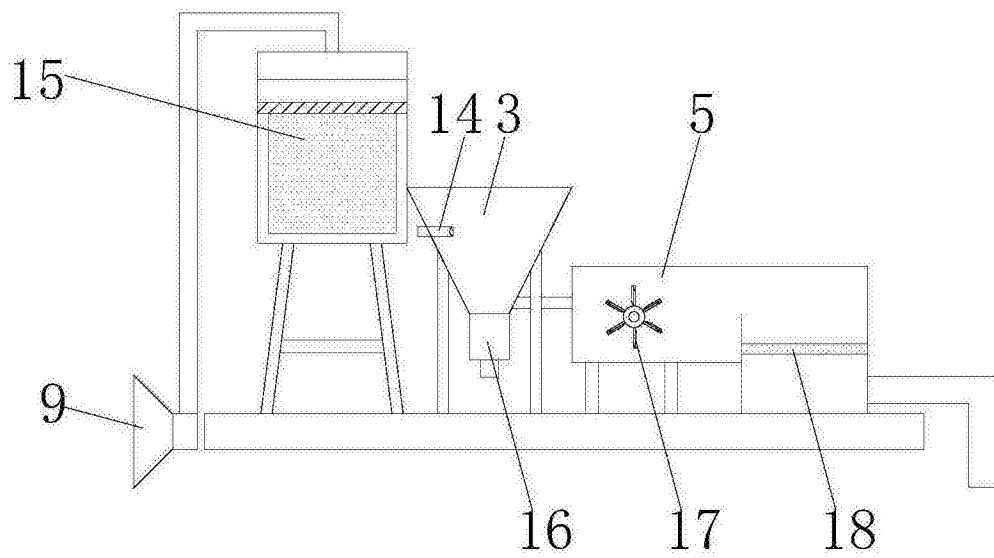


图2

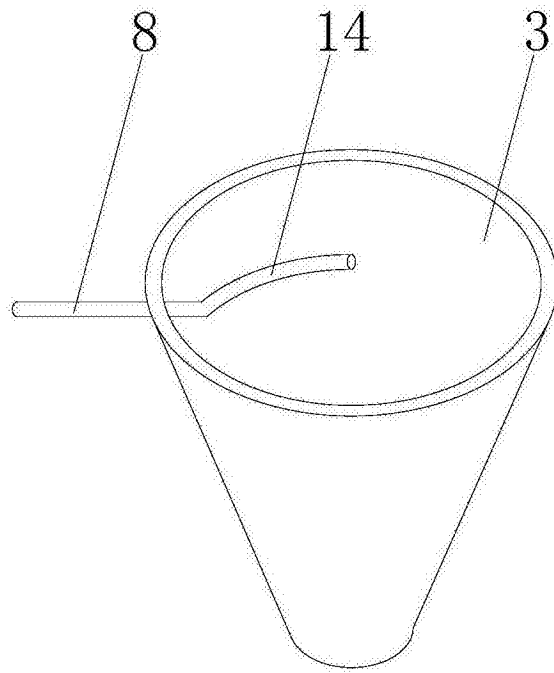


图3