



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212964188 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021484073.X

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 薛轶

地址 012000 内蒙古自治区乌兰察布市察
哈尔右翼后旗红格尔图镇四号地村

(72) 发明人 薛轶

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

代理人 李恒

(51) Int. Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

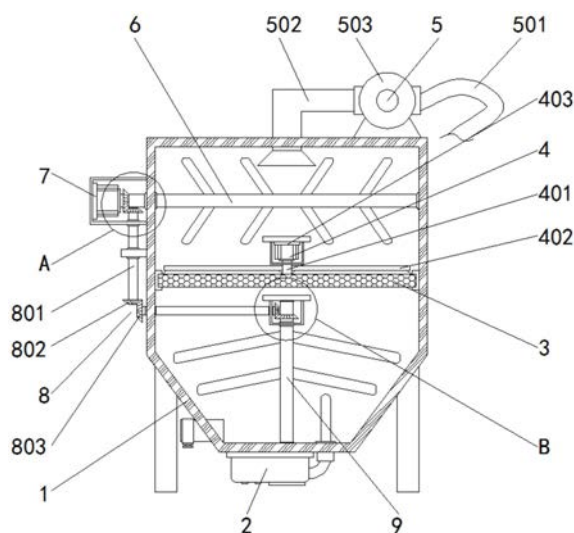
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水样分析仪技术领域,且公开了一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,包括取样仓,所述取样仓的顶部固定连接有抽取机构,所述取样仓的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有与取样仓的右侧内壁活动连接的第一转轴,所述取样仓的内底壁活动连接有第三转轴,所述第三转轴和第一转轴的外侧活动安装有传动机构,所述取样仓的左右两侧内壁之间活动安装有过滤板。该防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,通过启动水泵,抽水管将外界的污水通过排水管进入取样仓中,启动第一电机,第一电机的输出轴带动第一转轴转动,第一搅拌叶片转动使污水和杂质分布均匀,污水通过过滤板进行过滤。



1. 一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,包括取样仓(1),其特征在于:所述取样仓(1)的顶部固定连接有抽取机构(5),所述取样仓(1)的左侧固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴固定连接有与取样仓(1)的右侧内壁活动连接的第一转轴(6),所述取样仓(1)的内底壁活动连接有第三转轴(9),所述第三转轴(9)和第一转轴(6)的外侧活动安装有传动机构(8),所述取样仓(1)内高于所述传动机构(8)的左右两侧内壁之间活动安装有过滤板(3),所述取样仓(1)内部高于所述过滤板(3)固定安装有清理机构(4),所述取样仓(1)的底部固定安装有分析装置(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,其特征在于:所述抽取机构(5)由水泵(503)、抽水管(501)和排水管(502)组成,所述取样仓(1)的顶部固定安装有水泵(503),所述水泵(503)的右侧固定连接有抽水管(501),所述水泵(503)的左侧固定连接有排水管(502)。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,其特征在于:所述第一转轴(6)的外侧固定连接有第一搅拌叶片,所述第三转轴(9)的外侧固定连接有第三搅拌叶片。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,其特征在于:所述清理机构(4)由第二电机(403)、第二转轴(401)和转杆(402)组成,所述取样仓(1)的正面内壁和背面内壁之间固定安装有第二电机(403),所述第二电机(403)的输出轴固定连接有第二转轴(401),所述第二转轴(401)的外侧固定连接有转杆(402),所述转杆(402)的底部固定连接有毛刷,所述取样仓(1)的左右两侧内壁均固定连接有分别与过滤板(3)的左右两侧活动连接的活动架。

5. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,其特征在于:所述传动机构(8)由第一传动轴(801)、第一主动齿轮(802)、第一从动齿轮(803)、第二主动齿轮(804)、第二从动齿轮(805)、支撑板(806)、第二传动轴(807)、第三主动齿轮(808)、第三从动齿轮(809)和保护仓(810)组成,所述第一传动轴(801)的顶部固定连接有第二从动齿轮(805),所述第一转轴(6)的外侧固定连接有与第二从动齿轮(805)啮合的第二主动齿轮(804),所述第一传动轴(801)的底部固定连接有第一主动齿轮(802),所述取样仓(1)的左侧活动连接有一端贯穿并延伸至取样仓(1)内部的第二传动轴(807),所述第二传动轴(807)的左侧固定连接有与第一主动齿轮(802)啮合的第一从动齿轮(803),所述第二传动轴(807)的右侧固定连接有第三主动齿轮(808),所述取样仓(1)的正面内壁和背面内壁之间固定连接有支撑板(806),所述支撑板(806)的底部固定连接有保护仓(810),所述第三转轴(9)的外侧固定连接有位于保护仓(810)内部且与第三主动齿轮(808)啮合的第三从动齿轮(809)。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,其特征在于:所述取样仓(1)的左侧内壁固定连接有端贯穿并延伸至取样仓(1)外部的出液管,所述出液管的外侧固定安装有出液阀门,所述分析装置(2)的右侧固定连接有端贯穿并延伸至取样仓(1)内部的探头。

一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水样分析仪技术领域,具体为一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置。

背景技术

[0002] 多参数水质在线分析仪又名多参数水质自动监测集成系统适用于水源地监测、环保监测站、市政水处理过程、市政管网水质监督、农村自来水监控,循环冷却水、泳池水运行管理、工业水源循环利用和工厂化水产养殖等领域,为了保护水环境,必须加强对污水排放的监测。

[0003] 传统的污水水样分析仪在对污水进行取样时需要使用过滤板将污水的杂质分离出,以便测试结果更加准确,现有的取样装置不方便对过滤板进行清理,导致过滤板很容易堵塞,故此,提出一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置来解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,具备防堵等优点,解决了现有的取样装置不方便对过滤板进行清理,导致过滤板很容易堵塞的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防堵的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,包括取样仓,所述取样仓的顶部固定连接有抽取机构,所述取样仓的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有与取样仓的右侧内壁活动连接的第一转轴,所述取样仓的内底壁活动连接有第三转轴,所述第三转轴和第一转轴的外侧活动安装有传动机构,所述取样仓内高于所述传动机构的左右两侧内壁之间活动安装有过滤板,所述取样仓内部高于所述过滤板固定安装有清理机构,所述取样仓的底部固定安装有分析装置。

[0008] 优选的,所述抽取机构由水泵、抽水管和排水管组成,所述取样仓的顶部固定安装有水泵,所述水泵的右侧固定连接有抽水管,所述水泵的左侧固定连接有排水管。

[0009] 优选的,所述第一转轴的外侧固定连接有第一搅拌叶片,所述第三转轴的外侧固定连接有第三搅拌叶片。

[0010] 优选的,所述清理机构由第二电机、第二转轴和转杆组成,所述取样仓的正面内壁和背面内壁之间固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有第二转轴,所述第二转轴的外侧固定连接有转杆,所述转杆的底部固定连接有毛刷,所述取样仓的左右两侧内壁均固定连接有分别与过滤板的左右两侧活动连接的活动架。

[0011] 优选的,所述传动机构由第一传动轴、第一主动齿轮、第一从动齿轮、第二主动齿轮、第二从动齿轮、支撑板、第二传动轴、第三主动齿轮、第三从动齿轮和保护仓组成,所述

第一传动轴的顶部固定连接第二从动齿轮,所述第一转轴的外侧固定连接与第二从动齿轮啮合的第二主动齿轮,所述第一传动轴的底部固定连接第一主动齿轮,所述取样仓的左侧活动连接有一端贯穿并延伸至取样仓内部的第二传动轴,所述第二传动轴的左侧固定连接与第一主动齿轮啮合的第一从动齿轮,所述第二传动轴的右侧固定连接第三主动齿轮,所述取样仓的正面内壁和背面内壁之间固定连接支撑板,所述支撑板的底部固定连接保护仓,所述第三转轴的外侧固定连接位于保护仓内部且与第三主动齿轮啮合的第三从动齿轮。

[0012] 优选的,所述取样仓的左侧内壁固定连接一端贯穿并延伸至取样仓外部的出液管,所述出液管的外侧固定安装有出液阀门,所述分析装置的右侧固定连接一端贯穿并延伸至取样仓内部的探头。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,通过启动水泵,抽水管将外界的污水通过排水管进入取样仓中,启动第一电机,第一电机的输出轴带动第一转轴转动,第一搅拌叶片转动使污水和杂质分布均匀,污水通过过滤板进行过滤,过滤后的污水通过过滤板由第三搅拌叶片进行搅拌,启动第二电机,第二电机的输出轴带动第二转轴转动,转杆下方的毛刷对过滤板的表面进行清理,防止过滤板堵塞。

[0016] 2、该防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,通过第一转轴外侧的第二主动齿轮带动第二从动齿轮转动,第一传动轴便可转动起来,通过第一传动轴底部第一主动齿轮带动第一从动齿轮转动,第二传动轴便可进行转动,通过第三主动齿轮带动第三从动齿轮,第三转轴带动其外侧的第三搅拌叶片对污水进行搅拌,以便底部分析装置右侧的探头对污水进行检测,检测的更加准确。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B部放大结构示意图。

[0020] 图中:1取样仓、2分析装置、3过滤板、4清理机构、401第二转轴、402转杆、403第二电机、5抽取机构、501抽水管、502排水管、503水泵、6第一转轴、7第一电机、8传动机构、801第一传动轴、802第一主动齿轮、803第一从动齿轮、804第二主动齿轮、805第二从动齿轮、806支撑板、807第二传动轴、808第三主动齿轮、809第三从动齿轮、810保护仓、9第三转轴。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,包括取样仓1,取样仓1

的顶部固定连接有抽取机构5,抽取机构5由水泵503、抽水管501和排水管502组成,取样仓1的顶部固定安装有水泵503,水泵503的右侧固定连接有抽水管501,水泵503的左侧固定连接与排水管502,取样仓1的左侧固定安装有第一电机7,第一电机7的输出轴固定连接与取样仓1的右侧内壁活动连接的第一转轴6,第一转轴6的外侧固定连接有第一搅拌叶片,取样仓1的内底壁活动连接第三转轴9,第三转轴9的外侧固定连接第三搅拌叶片,第三转轴9和第一转轴6的外侧活动安装有传动机构8,传动机构8由第一传动轴801、第一主动齿轮802、第一从动齿轮803、第二主动齿轮804、第二从动齿轮805、支撑板806、第二传动轴807、第三主动齿轮808、第三从动齿轮809和保护仓810组成,第一传动轴801的顶部固定连接第二从动齿轮805,第一转轴6的外侧固定连接与第二从动齿轮805啮合的第二主动齿轮804,第一传动轴801的底部固定连接第一主动齿轮802,取样仓1的左侧活动连接一端贯穿并延伸至取样仓1内部的第二传动轴807,第二传动轴807的左侧固定连接与第一主动齿轮802啮合的第一从动齿轮803,第二传动轴807的右侧固定连接第三主动齿轮808,取样仓1的正面内壁和背面内壁之间固定连接支撑板806,支撑板806的底部固定连接保护仓810,第三转轴9的外侧固定连接位于保护仓810内部且与第三主动齿轮808啮合的第三从动齿轮809,取样仓1的左右两侧内壁之间活动安装过滤板3,取样仓1的内部固定安装有清理机构4,清理机构4由第二电机403、第二转轴401和转杆402组成,取样仓1的正面内壁和背面内壁之间固定安装第二电机403,第二电机403的输出轴固定连接第二转轴401,第二转轴401的外侧固定连接转杆402,转杆402的底部固定连接毛刷,取样仓1的左右两侧内壁均固定连接分别与过滤板3的左右两侧活动连接的活动架,取样仓1的底部固定安装分析装置2,取样仓1的左侧内壁固定连接一端贯穿并延伸至取样仓1外部的出液管,出液管的外侧固定安装有出液阀门,分析装置2的右侧固定连接一端贯穿并延伸至取样仓1内部的探头。

[0023] 综上所述,该防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,通过启动水泵503,抽水管501将外界的污水通过排水管502进入取样仓1中,启动第一电机7,第一电机7的输出轴带动第一转轴6转动,第一搅拌叶片转动使污水和杂质分布均匀,污水通过过滤板3进行过滤,过滤后的污水通过过滤板3由第三搅拌叶片进行搅拌,启动第二电机403,第二电机403的输出轴带动第二转轴401转动,转杆402下方的毛刷对过滤板3的表面进行清理,防止过滤板3堵塞。

[0024] 并且,该防堵塞的污水水样分析仪用取样装置,通过第一转轴6外侧的第二主动齿轮804带动第二从动齿轮805转动,第一传动轴801便可转动起来,通过第一传动轴801底部的第一主动齿轮802带动第一从动齿轮803转动,第二传动轴807便可进行转动,通过第三主动齿轮808带动第三从动齿轮809,第三转轴9带动其外侧的第三搅拌叶片对污水进行搅拌,以便底部分析装置2右侧的探头对污水进行检测,检测的更加准确,解决了现有的取样装置不方便对过滤板3进行清理,导致过滤板3很容易堵塞的问题。

[0025] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

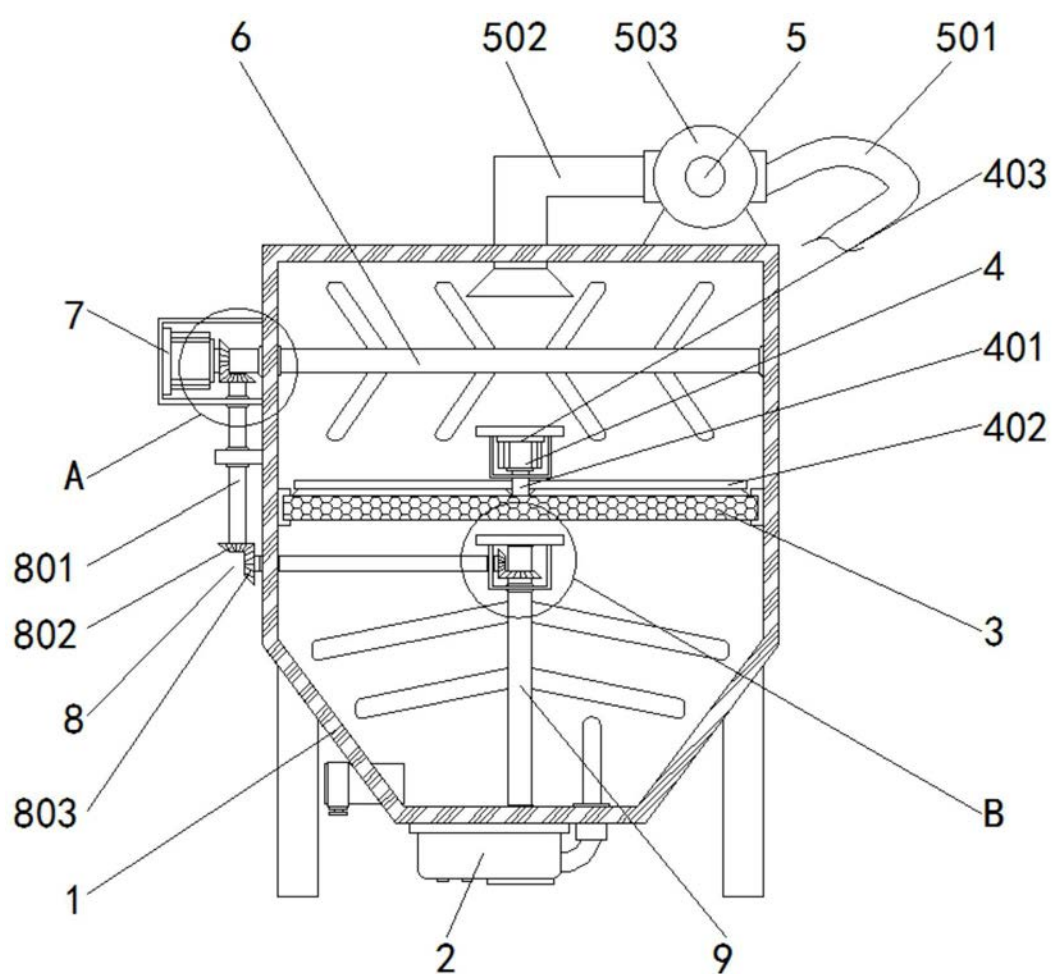


图1

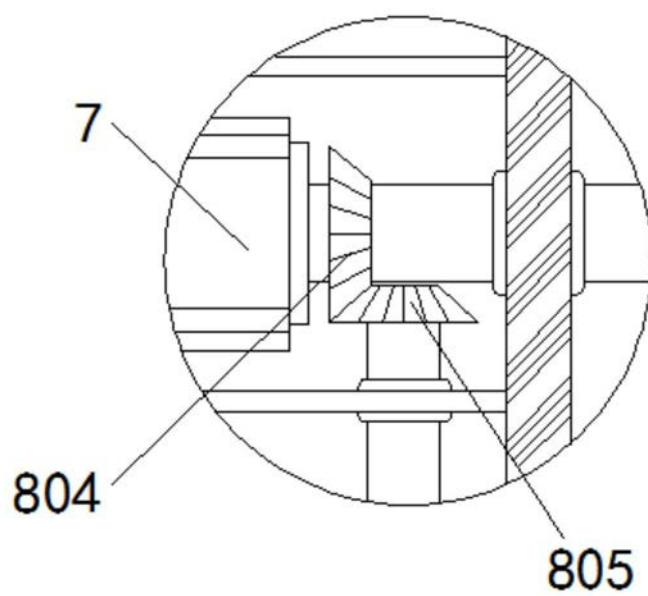


图2

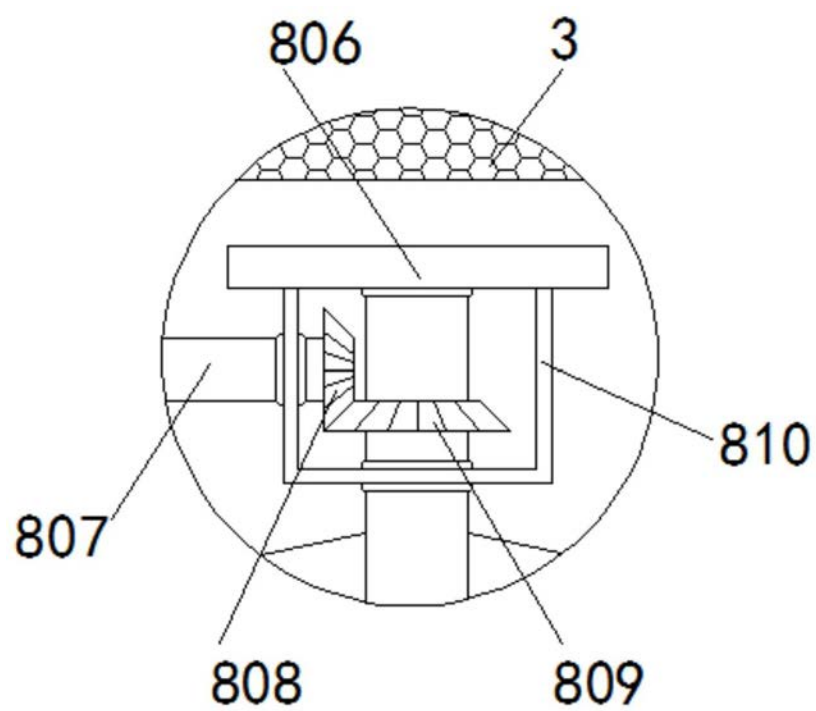


图3