



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207525058 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721421794.4

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 泸州市聚源电力设备有限公司

地址 646000 四川省泸州市四川自贸区川
南临港片区鱼塘街道金井街4号附11
号智能终端厂房1号楼

(72)发明人 钟贤炬 韩国琴 韩国良

(74)专利代理机构 成都市集智汇华知识产权代
理事务所(普通合伙) 51237

代理人 李华 温黎娟

(51)Int.Cl.

G02F 9/02(2006.01)

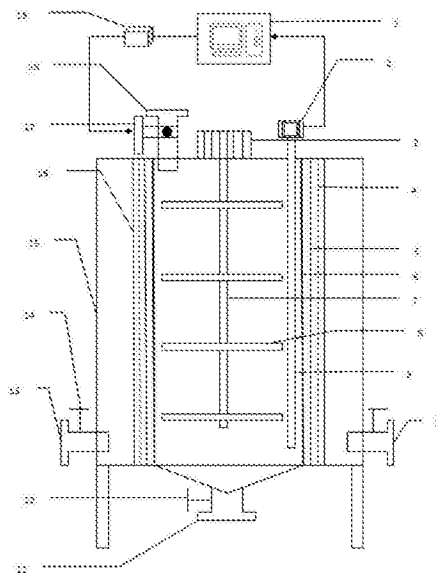
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开一种污水处理装置,包括罐体、进水管、出水管、排污管,还包括电机、转动轴、液位计、中控机和继电器,所述电机与转动轴连接,所述转动轴上安转有扇叶;所述进水管上安装电动蝶阀,所述出水管和排污管上安装控制阀;所述罐体内部设置滤筒,所述滤筒与罐体固定连接,所述滤筒内表面设置过滤层;所述液位计设置在罐体顶部,所述液位计与中控机连接,所述中控机与继电器连接,所述继电器与进水管上电动蝶阀连接。本装置具有可自动化控制污水流量,实现实时控制,提高污水处理效率的优点。



1. 一种污水处理装置,包括罐体、进水管、出水管、排污管,其特征在于:还包括电机、转动轴、液位计、中控机和继电器,所述电机与转动轴连接,所述转动轴上安转有扇叶;所述进水管上安装电动蝶阀,所述出水管和排污管上安装控制阀;所述罐体内部设置滤筒,所述滤筒与罐体固定连接,所述滤筒内表面设置过滤层;所述液位计设置在罐体顶部,所述液位计与中控机连接,所述中控机与继电器连接,所述继电器与进水管上电动蝶阀连接。

2. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述罐体顶部设置有进水管进口,所述进水管进口设置在滤筒内部。

3. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述罐体底部为倒锥形,所述罐体底部设置有排污管出口。

4. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述罐体下部设置有出水管出口,所述出水管出口设置在滤筒外部。

5. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述滤筒内表面过滤层包括三层,滤筒内表面设置第一层活性炭吸附网,所述活性炭吸附网内侧设置第二层隔油网布,所述隔油网布内侧设置第三层过滤网。

6. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述扇叶与转动轴固定连接,所述扇叶为多个。

7. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述滤筒直径小于罐体直径。

8. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述滤筒表面有网格状空洞。

9. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述液位计包括液位测量管与显示屏,所述液位测量管穿过罐体顶部,置于滤筒底部,所述显示屏与液位测量管固定连接。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,特别涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 目前石油钻采、炼制以及化工、电力、制药、医药等行业的污水处理日益受到人们的关注,污水处理存在一定的技术瓶颈,而大众对污水排放标准提高的要求也越来越强烈,这就对污水处理的技术提出了更高的要求。

[0003] 污水处理装置能有效处理城区的生活污水,工业废水等,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义。但是目前的污水处理装置存在自动化程度低,无法实时控制的问题

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种污水处理装置。本装置具有可自动化控制污水流量,实现实时控制,提高污水处理效率的优点。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案为采用一种污水处理装置,包括罐体、进水管、出水管、排污管,其特征在于:还包括电机、转动轴、液位计、中控机和继电器,所述电机与转动轴连接,所述转动轴上安转有扇叶;所述进水管上安装电动蝶阀,所述出水管和排污管上安装控制阀;所述罐体内部设置滤筒,所述滤筒与罐体固定连接,所述滤筒内表面设置过滤层;所述液位计设置在罐体顶部,所述液位计与中控机连接,所述中控机与继电器连接,所述继电器与进水管上电动蝶阀连接。

[0006] 优选的,所述罐体顶部设置有进水管进口,所述进水管进口设置在滤筒内部。

[0007] 优选的,所述罐体底部为倒锥形,所述罐体底部设置有排污管出口。

[0008] 优选的,所述罐体下部设置有出水管出口,所述出水管出口设置在滤筒外部。

[0009] 优选的,所述滤筒内表面过滤层包括三层,滤筒内表面设置第一层活性炭吸附网,所述活性炭吸附网内侧设置第二层隔油网布,所述隔油网布内侧设置第三层过滤网。

[0010] 优选的,所述扇叶与转动轴固定连接,所述扇叶为多个。

[0011] 优选的,所述滤筒直径小于罐体直径。

[0012] 优选的,所述滤筒表面有网格状空洞。

[0013] 更为优选的,所述液位计包括液位测量管与显示屏,所述液位测量管穿过罐体顶部,置于滤筒底部,所述显示屏与液位测量管固定连接。

[0014] 本实用新型的首要改进之处为罐体顶部安装有液位计,液位计收集到的信号传输至中控机,由中控机将获得的液位信号与预设值进行对比,通过计算后获得控制指令,并将控制指令传送至继电器,通过继电器控制进水管上电动蝶阀的启闭,从未实现对污水流量的自动化控制,提高工作效率了。

[0015] 其次,通过在罐体内部设置滤筒,将罐体分为内外两个部分,污水进入滤筒内侧部,通过滤筒内侧部设置的三层过滤层过滤,彻底除去的油污及病原微生物后,进入滤筒外

侧部,最终汇聚在罐体下部流出,而未处理的污水则由滤筒底部的排污口排出。此外,本实用新型由电机、转动轴与扇叶组成转动系统,当扇叶在转动轴与电机的带动下转动时,是内部污水形成涡流,涡流产生的离心力可以加速污水滤过的速度,提高了排污效率。

附图说明

[0016] 图1、本实用新型装置图;

[0017] 图2、本实用新型控制原理图。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0019] 实施例

[0020] 如图1所示,本实用新型装置包括中控机1,液位显示屏2,电机3,活性炭吸附网4,隔油网布5,过滤网6,转动轴7,扇叶8,液位测量管9,出水管10、13、排污管11,控制阀12、14,罐体15,滤筒16,电动蝶阀17,进水管18,继电器 19。

[0021] 本实用新型在罐体15内部设置滤筒16,滤筒与罐体固定连接,将罐体分为内外两个部分,污水通过进水管18进入,进水管的进口设置在罐体顶部,滤筒内侧部,污水进入滤筒后,通过滤筒内侧部设置的三层过滤层过滤,包括滤筒内表面设置的第一过滤层活性炭吸附网4,设置在活性炭吸附网内侧的第二过滤层隔油网布5,设置的隔油网布5内侧的第三过滤层过滤网6,滤筒可采用金属材质如不锈钢材质,也可采用高分子材料制成,滤筒表面为中空网格状结构,以便于水流从中通过,当污水通过三层过滤彻底除去的油污及病原微生物后,进入滤筒外侧部,最终汇聚在罐体下部,通过设置在了滤筒外侧的出水口进入出水管10、13排出,而未处理的污水则汇聚在滤筒底部,本实用新型的出水管为2个,也可以1个或2个以上。滤筒底部为倒锥形,便于污水收集,收集后污水进入排污口,通过排污管11排出。在排污管与出水管均安装有控制阀12、14。

[0022] 本实用新型由电机3、转动轴7与扇叶8组成了转动系统,本实用新型扇叶为多个,当扇叶在转动轴与电机的带动下转动时,是内部污水形成涡流,涡流产生的离心力可以加速污水滤过的速度,提高了排污效率。在罐体顶部还安装有液位计,包括液位显示屏2与液位测量管9,显示屏与液位测量管固定连接,显示屏在液位测量管上部,液位测量管穿过罐体顶部,其下端置于滤筒下部。

[0023] 本实用新型还由液位计、中控机1、继电器19、电动蝶阀17组成了污水流量自动化控制系统,控制原理如图2所示,液位计收集到的液位信号传输至中控机,由中控机将获得的液位信号与预设值进行对比,通过计算后获得控制指令,并将控制指令传送至继电器,通过继电器控制进水管上电动蝶阀的启闭。在自动化控制系统不运行时,也可进行手动操作,于机旁手动开闭电动蝶阀,完成对污水流量的控制。

[0024] 本实用新型在罐体顶部安装有液位计,液位计收集到的信号传输至中控机,由中控机将获得的液位信号与预设值进行对比,通过计算后获得控制指令,并将控制指令传送至继电器,通过继电器控制进水管上电动蝶阀的启闭,从未实现对污水流量的自动化控制,提高工作效率了。其次,通过在罐体内部设置滤筒,将罐体分为内外两个部分,污水进入滤

筒内侧部,通过滤筒内侧部设置的三层过滤层过滤,彻底除去油污及病原微生物后,进入滤筒外侧部,最终汇聚在罐体下部流出,而未处理的污水则由滤筒底部的排污口排出。此外,本实用新型由电机、转动轴与扇叶组成转动系统,当扇叶在转动轴与电机的带动下转动时,是内部污水形成涡流,涡流产生的离心力可以加速污水滤过的速度,进一步提高了排污效率。

[0025] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

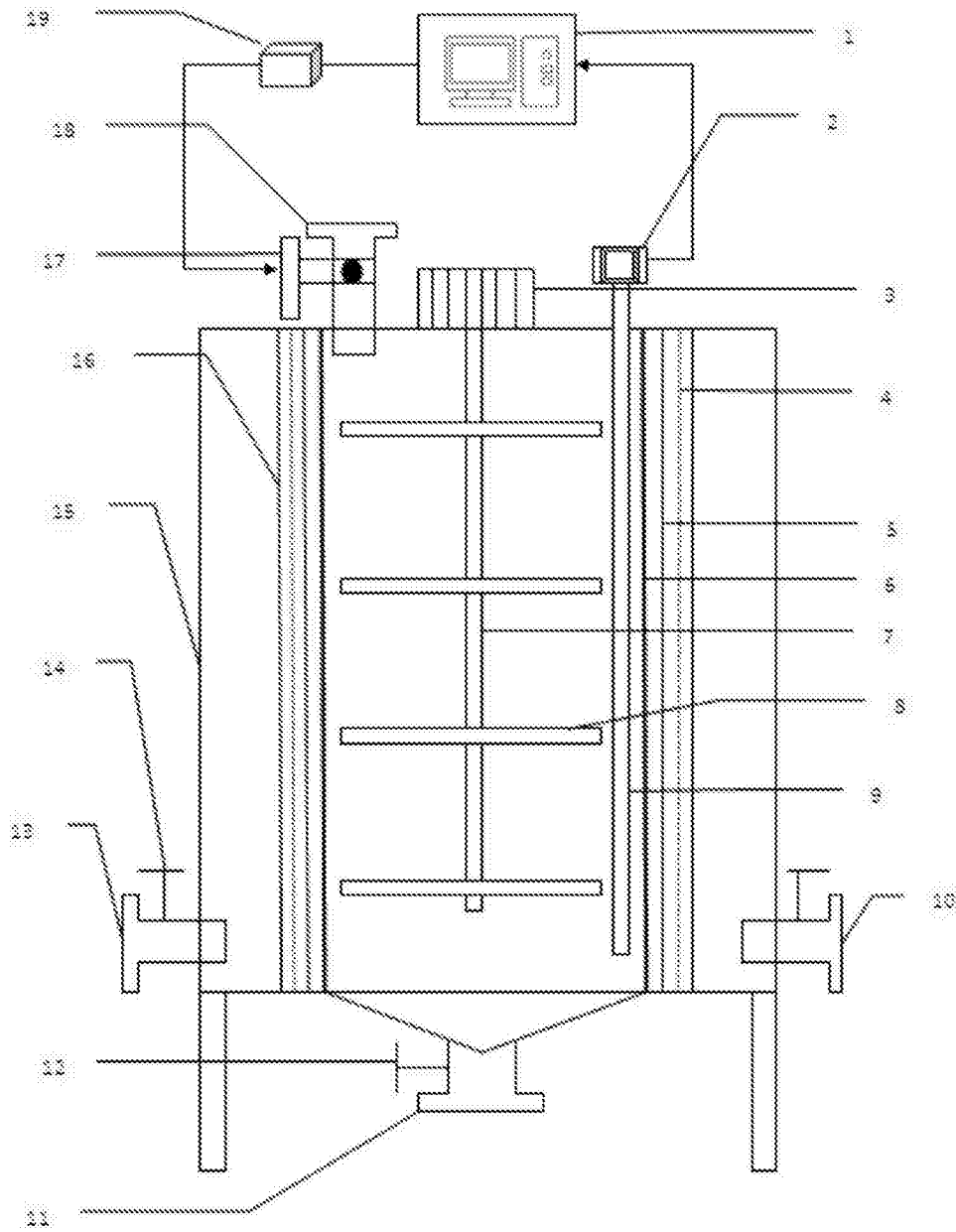


图1

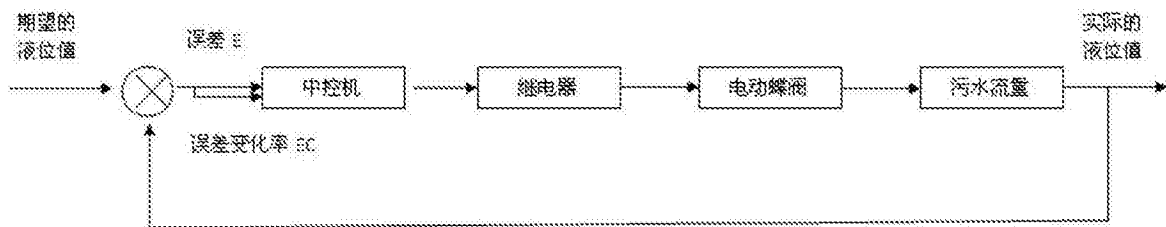


图2