



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205133284 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520808102. 6

(22) 申请日 2015. 10. 14

(73) 专利权人 国电康能科技股份有限公司

地址 北京市石景山区八大处高科技园区西
井路3号崇新大厦1号楼107D室

(72) 发明人 陈漫虹 陈少辉 陈少忠

(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.

C02F 9/04(2006. 01)

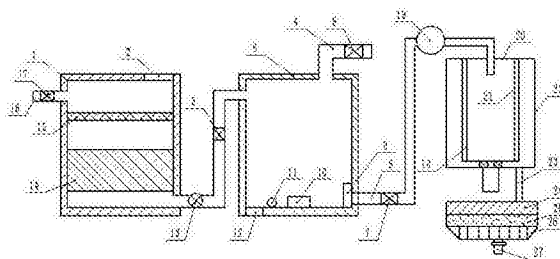
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种工业污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业污水处理设备,包括污水收集池、反应池、电机、离心分离装置和水下曝气器;所述反应池的上端设有进口管,进口管上设有第三电磁阀,反应池的底部中间处设有水下曝气器,水下曝气器的一侧设有压力传感器,其中,反应池底部的另一侧设有出水口,出水口连接第二水管;所述离心分离装置包括内胆和外壳,内胆的外壁设有一层过滤布,外壳的底部设有第一出水管,第一出水管的下方设有末端净化装置,末端净化装置内设有石英砂层和活性炭层。本实用新型的结构简单、使用方便、成本低廉;设有的隔网、第一过滤层、石英砂层、活性炭层和离心分离装置共同作用,能够有效的除去污水中所含的杂质,有效的提高了工作效率。



1. 一种工业污水处理设备,包括污水收集池(1)、反应池(6)、电机(9)、离心分离装置(20)和水下曝气器(10);其特征在于,所述污水收集池(1)的上部一侧设有进水管(16),进水管(16)上设有第一电磁阀(17),进水管(16)下方的池体内部设有横向的隔网(15),隔网(15)下部的池体内设有与隔网(15)平行的过滤层(14),此外,污水收集池(1)的上端设有清理口(2),污水收集池(1)下部的另一侧连接第一水管的一端,第一水管的另一端连接反应池(6)一侧的上部,第一水管(25)上依次设有水泵(13)和第二电磁阀(3);在所述反应池(6)的上端设有进口管(4),进口管(4)上设有第三电磁阀(5),反应池(6)的底部中间处设有水下曝气器(10),水下曝气器(10)的一侧设有压力传感器(11),其中,反应池(6)底部的另一侧设有出水口,出水口连接第二水管(8),出水口上设有过滤器(9),反应池(6)与平衡池(17)的下部之间设有第二水管(8),第二水管(8)上设有第四电磁阀(7),第二水管(8)上设有水泵(19),水泵(19)的出水口设在离心分离装置内;所述离心分离装置(20)包括内胆(21)和外壳(22),内胆(21)的外壁设有一层过滤布(18),外壳(22)的底部设有第一出水管(23),第一出水管(23)的下方设有末端净化装置,末端净化装置内设有石英砂层(24)和活性炭层(25),第三水管(18)的出水口设在内胆(21)内,第一出水管(23)的出水端口连接石英砂层(24),石英砂层(24)的下方设有活性炭层(25),活性炭层(25)的下方设有第二导流板(26),第二导流板(16)的下方设有末端出水管(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业污水处理设备,其特征在于,所述水下曝气器(10)为微孔曝气器或射流曝气器。

3. 根据权利要求1所述的一种工业污水处理设备,其特征在于,所述进口管(4)内装有絮凝剂。

一种工业污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水净化领域,具体是一种工业污水处理设备。

背景技术

[0002] 目前,随着社会的不断发展,环境污染也越来越受到人们的重视,尤其是水污染。如何有效的治理水污染一直是一项难题,水污染治理需要将已经被污染的水体进行处理;但现有的一些污水处理设备,一般是将污水初步沉淀处理后直接排放,这些污水中仍存在较多的杂质,这些污水的排放对环境造成了极大的污染破坏,严重影响了我们的生活环境;同时现有的一些污水处理设备大多针对大型的国有企业,设备庞大、系统繁杂,对处于起步阶段的众多中小企业而言,这就造成了企业工作效率低和成本高等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便的工业污水处理设备,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] 一种工业污水处理设备,包括污水收集池、反应池、电机、离心分离装置和水下曝气器;所述污水收集池的上部一侧设有进水管,进水管上设有第一电磁阀,进水管下方的池体内部设有横向的隔网,隔网下部的池体内设有与隔网平行的过滤层,此外,污水收集池的上端设有清理口,污水收集池下部的另一侧连接第一水管的一端,第一水管的另一端连接反应池一侧的上部,第一水管上依次设有水泵和第二电磁阀;在所述反应池的上端设有进口管,进口管上设有第三电磁阀,反应池的底部中间处设有水下曝气器,水下曝气器的一侧设有压力传感器,其中,反应池底部的另一侧设有出水口,出水口连接第二水管,出水口上设有过滤器,反应池与平衡池的下部之间设有第二水管,第二水管上设有第四电磁阀,第二水管上设有水泵,水泵的出水口设在离心分离装置内;所述离心分离装置包括内胆和外壳,内胆的外壁设有一层过滤布,外壳的底部设有第一出水管,第一出水管的下方设有末端净化装置,末端净化装置内设有石英砂层和活性炭层,第三水管的出水口设在内胆内,第一出水管的出水端口连接石英砂层,石英砂层的下方设有活性炭层,活性炭层的下方设有第二导流板,第二导流板的下方设有末端出水管。

[0006] 进一步的:所述水下曝气器为微孔曝气器或射流曝气器。

[0007] 进一步的:所述进口管内装有絮凝剂。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的结构简单、使用方便、成本低廉;设有的隔网、第一过滤层、石英砂层、活性炭层和离心分离装置共同作用,能够有效的除去污水中所含的杂质,有效的提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图1为一种工业污水处理设备的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 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。

[0011] 请参阅图 1, 一种工业污水处理设备, 包括污水收集池 1、反应池 6、电机 9、离心分离装置 20 和 水下曝气器 10; 所述污水收集池 1 的上部一侧设有进水管 16, 进水管 16 上设有第一电磁阀 17, 进水管 16 下方的池体内部设有横向的隔网 15, 隔网 15 下部的池体内设有与隔网 15 平行的过滤层 14, 此外, 污水收集池 1 的上端设有清理口 2, 通过清理口 2 能够清理隔网 15 上的大块固体垃圾, 污水收集池 1 下部的另一侧连接第一水管的一端, 第一水管的另一端连接反应池 6 一侧的上部, 第一水管 25 上依次设有水泵 13 和第二电磁阀 3; 在所述反应池 6 的上端设有进口管 4, 进口管 4 上设有第三电磁阀 5, 进口管 4 内装有絮凝剂, 反应池 6 的底部中间处设有水下曝气器 10, 水下曝气器 10 为微孔曝气器或射流曝气器, 水下曝气器 10 的一侧设有压力传感器 11, 压力传感器 11 能够探测杂质沉渣的压力, 根据压力的大小可以得知反应池 6 底部杂质沉渣的多少, 反应池 6 的底部一侧设有清污口 12, 清污口 12 在平时处于封闭状态, 当反应池 6 底部的沉渣需要清理时, 打开清污口 12, 从清污口 12 就能够清理反应池 6 底部的沉渣, 其中, 反应池 6 底部的另一侧设有出水口, 出水口连接第二水管 8, 出水口上设有过滤器 9, 过滤器 9 能够过滤杂质沉渣, 反应池 6 与平衡池 17 的下部之间设有第二水管 8, 第二水管 8 上设有第四电磁阀 7, 第二水管 8 上设有水泵 19, 水泵 19 的出水口设在离心分离装置内; 工作时, 污水从进水管 16 进入污水收集池 1, 通过隔网 15 把污水中的大块固体杂物分离出来, 大块固体杂物在隔网 15 上聚积, 工作人员通过清理口 2 能够清理隔网 15 上的大块固体杂物, 污水经过初步分离后进入过滤层 14, 使污水中的杂质在过滤层 14 中进一步过滤分离, 经过过滤后的污水从第一水管进入到反应池 6 中, 打开第三电磁阀 5, 向反应池 6 中添加絮凝剂, 同时开启水下曝气器 10, 使过滤后的污水在反应池 6 中凝絮反应, 从而进一步分离污水中的杂质, 杂质在反应池 6 底部沉积, 通过清污口 12 能够清理沉积的杂质; 所述离心分离装置 20 包括内胆 21 和外壳 22, 内胆 21 的外壁设有一层过滤布 18, 外壳 22 的底部设有第一出水管 23, 第一出水管 23 的下方设有末端净化装置, 末端净化装置内设有石英砂层 24 和活性炭层 25, 第三水管 18 的出水口设在内胆 21 内, 第一出水管 23 的出水端口连接石英砂层 24, 石英砂层 24 的下方设有活性炭层 25, 活性炭层 25 的下方设有第二导流板 26, 第二导流板 16 的下方设有末端出水管 27; 设置的离心分离装置 20 能够将经过搅拌凝絮处理后的水进一步搅拌分离, 分离后的水通过第一出水管依次经过石英砂层和活性炭层, 从而使得水体能够净化的更加干净。

[0012] 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作出各种变化。

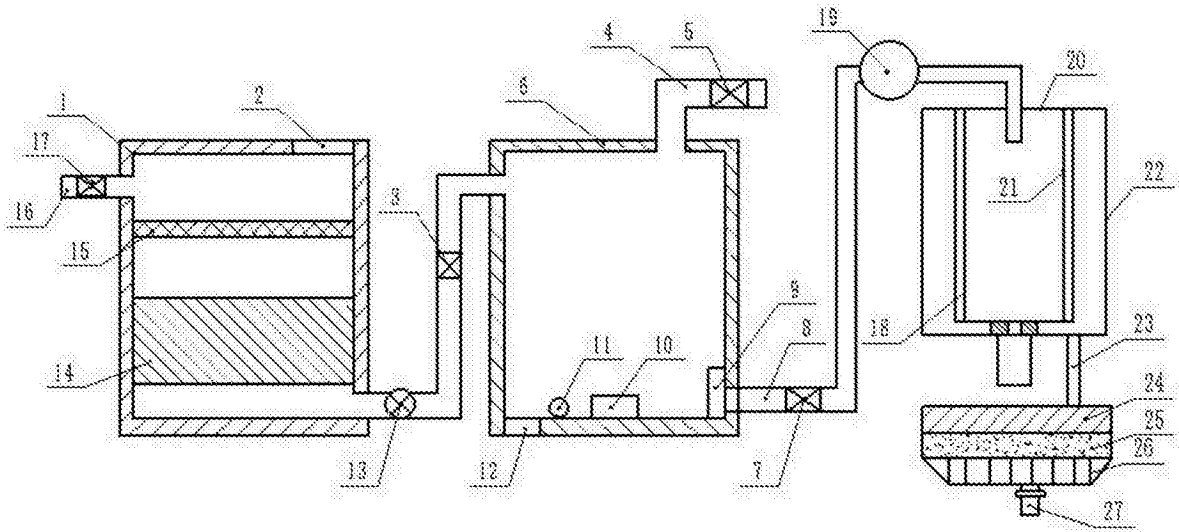


图 1