



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205528308 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620337442.X

(22)申请日 2016.04.21

(73)专利权人 上海东振环保工程技术有限公司

地址 201203 上海市浦东新区龙东大道
3000号5幢502室

(72)发明人 胡伟

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

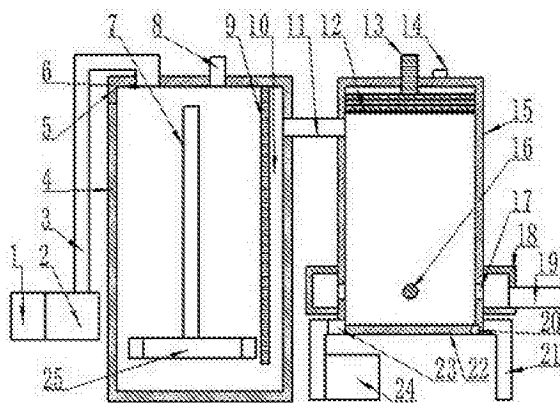
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能高效废污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能高效废污水处理装置,包括空气压缩机、水泵、曝气池和过滤池;所述曝气池设置有进水管、封盖、进水口、进气管、气压阀、隔水板、隔离室和环形管;所述曝气池内设置有活性污泥;所述环形管到曝气池池底的距离大于隔水板底端到曝气池池底的距离;所述过滤池设置有环形箱、支撑架和推压板、过滤孔、转轴、连接管和底板;所述环形箱设置有环形箱内腔和出水管;所述支撑架设置有回收桶和电磁开关;所述推压板为圆形,推压板材料为橡胶,推压板直径与过滤池内壁直径契合;本实用新型将气压和活性污泥多次利用,除了达到节能效果外,过滤池的结构设计也增加污水处理的速率,具有良好的使用性能。



1. 一种节能高效废污水净化处理装置,包括空气压缩机、水泵、曝气池和过滤池;其特征在于,所述曝气池设置有进水管、封盖、进水口、进气管、气压阀、隔水板、隔离室和环形管;所述曝气池内设置有活性污泥;所述进水管设置在曝气池左侧外部;所述封盖设置在曝气池顶端;所述水泵通过进水口和进水管与曝气池连接;所述隔水板设置在曝气池内右侧,隔水板与曝气池形成隔离室,隔水板上端与曝气池顶端连接;所述进气管和环形管设置在曝气池内;所述环形管设置有若干进气孔;所述空气压缩机通过进气管与环形管连接;所述过滤池设置有环形箱、支撑架和推压板、过滤孔、转轴、连接管和底板;所述转轴设置在过滤池右侧底部;所述底板通过转轴连接在过滤池底部;所述过滤孔设置在过滤池上;所述过滤孔设置有若干个且过滤孔内设置有过滤网;所述过滤池为圆柱形,底板通过转轴在过滤池底部转动来倾倒污泥;所述环形箱设置有环形箱内腔和出水管;所述环形箱内腔为圆形,与过滤孔连通;所述出水口设置在环形箱的右侧;所述环形箱设置在过滤池下端外侧,过滤池内的污水经过过滤孔和过滤网过滤进入环形箱;所述支撑架设置在过滤池的下端;所述支撑架设置有回收桶和电磁开关;所述回收桶设置在左侧支撑架上;所述电磁开关与底板连接,支撑架支撑过滤池;所述推压板设置有推杆和感应器;所述推杆连接在推压板上端;所述推压板为圆形,推压板材料为橡胶;所述感应器设置在推杆上端;所述感应器和电磁开关通过电线连接;所述连接管设置在过滤池左侧上端,曝气池通过连接管与过滤池连接。

2. 根据权利要求1所述的节能高效废污水净化处理装置,其特征在于,所述封盖上设置有进水口和气压阀,封盖与曝气池右侧连接处设置在曝气池顶端,左侧连接处设置在曝气池池壁左侧。

3. 根据权利要求1所述的节能高效废污水净化处理装置,其特征在于,所述环形管到曝气池池底的距离大于隔水板底端到曝气池池底的距离。

4. 根据权利要求1所述的节能高效废污水净化处理装置,其特征在于,所述推压板直径与过滤池内壁直径契合。

一种节能高效废污水净化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备,具体是一种节能高效废污水净化处理装置。

背景技术

[0002] 随着工业化和城市化的发展,水环境污染、水资源紧缺日益严重,水污染控制、水环境保护已刻不容缓;在目前的污水处理过程中,静置沉淀是常见的一种简单处理方法,但是静置沉淀所需要的时间往往很长,不仅花费时间,而且还会有残留在处理箱内壁上的杂质,对于时候清理也是一件很麻烦的事情,因此需要一种既能加快沉淀速率又能清理处理箱的设备。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能高效废污水净化处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种节能高效废污水净化处理装置,包括空气压缩机、水泵、曝气池和过滤池;所述曝气池设置有进水管、封盖、进水口、进气管、气压阀、隔水板、隔离室和环形管;所述曝气池内设置有活性污泥;所述进水管设置在曝气池左侧外部;所述封盖设置在曝气池顶端,封盖上设置有进水口和气压阀;所述水泵通过进水口和进水管与曝气池连接;所述隔水板设置在曝气池内右侧,隔水板与曝气池形成隔离室,隔水板上端与曝气池顶端连接;所述进气管和环形管设置在曝气池内;所述环形管设置有若干进气孔;所述空气压缩机通过进气管与环形管连接;所述过滤池设置有环形箱、支撑架和推压板、过滤孔、转轴、连接管和底板;所述转轴设置在过滤池右侧底部;所述底板通过转轴连接在过滤池底部;所述过滤孔设置在过滤池上;所述过滤孔设置有若干个且过滤孔内设置有过滤网;所述过滤池为圆柱形,底板通过转轴在过滤池底部转动来倾倒污泥;所述环形箱设置有环形箱内腔和出水管;所述环形箱内腔为圆形,与过滤孔连通;所述出水口设置在环形箱的右侧;所述环形箱设置在过滤池下端外侧,过滤池内的污水经过过滤孔和过滤网过滤进入环形箱;所述支撑架设置在过滤池的下端;所述支撑架设置有回收桶和电磁开关;所述回收桶设置在左侧支撑架上;所述电磁开关与底板连接,支撑架支撑过滤池;所述推压板设置有推杆和感应器;所述推杆连接在推压板上端;所述推压板为圆形,推压板材料为橡胶;所述感应器设置在推杆上端;所述感应器和电磁开关通过电线连接;所述连接管设置在过滤池左侧上端,曝气池通过连接管与过滤池连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述封盖与曝气池右侧连接处设置在曝气池顶端,左侧连接处设置在曝气池池壁左侧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述环形管到曝气池池底的距离大于隔水板底端到曝气池池底的距离。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述推压板直径与过滤池内壁直径契合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 污水通过水泵经过进水管进入曝气池,曝气池内活性污泥对污水进行处理,同时,空气压缩机通过进气管和环形管对曝气池进行充气,环形管上设置的若干出气孔加快池内反应速率,多余的气压停留在曝气池顶端,气压足够后,处理后的污水从隔离室的连接管进入过滤池,封盖上的气压阀调节曝气池内的气压;污水注满过滤池后,推杆推动推压板向下挤压污水,同时推压板清理过滤池上杂质残留,污水由于水压从过滤孔经过过滤网过滤后进入环形箱,多个过滤孔提高过滤池的过滤效率,再经过出水管排出,当推杆上感应器和过滤池上感应器相遇时,推杆停止向下运动,并开始向上运动,推压板在推杆的推动下能处理残留在过滤池上的杂质,省去了清理过滤池的工序,达到节能效果,同时感应器给电磁开关发出信号,电磁开关打开,底板倾斜打开,过滤池内的活性污泥倾倒入回收桶内,再倒入曝气池循环利用;本实用新型将气压和活性污泥多次利用,除了达到节能效果外,过滤池的结构设计也增加污水处理的速率,具有良好的使用性能。

附图说明

[0011] 图1为节能高效废污水净化处理装置的结构示意图。

[0012] 图2为节能高效废污水净化处理装置的结构示意图。

[0013] 图3为节能高效废污水净化处理装置中环形箱的结构示意图。

[0014] 图4为节能高效废污水净化处理装置中环形管的结构示意图。

[0015] 图中:1-空气压缩机,2-水泵,3-进水管,4-曝气池,5-封盖,6-进水口,7-进气管,8-气压阀,9-隔水板,10-隔离室,11-连接管,12-推压板,13-推杆,14-感应器,15-过滤池,16-过滤网,17-过滤孔,18-环形箱,19-出水管,20-转轴,21-支撑架,22-底板,23-电磁开关,24-回收桶,25-环形管,26-出气孔,27-环形箱内腔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,一种节能高效废污水净化处理装置,包括空气压缩机1、水泵2、曝气池4和过滤池15;所述曝气池4设置有进水管3、封盖5、进水口6、进气管7、气压阀8、隔水板9、隔离室10和环形管25;所述曝气池4内设置有活性污泥;所述进水管3设置在曝气池4左侧外部;所述封盖5设置在曝气池4顶端,封盖5上设置有进水口6和气压阀8,封盖5与曝气池4右侧连接处设置在曝气池4顶端,左侧连接处设置在曝气池4池壁左侧;所述水泵2通过进水口6和进水管3与曝气池4连接;所述隔水板9设置在曝气池4内右侧,隔水板9与曝气池4形成隔离室10,隔水板9上端与曝气池4顶端连接;所述进气管7和环形管25设置在曝气池4内;所述环形管25设置有若干进气孔26;所述空气压缩机1通过进气管7与环形管25连接;所述环形管25到曝气池4池底的距离大于隔水板9底端到曝气池4池底的距离;所述过滤池15设置有环形箱18、支撑架21和推压板12、过滤孔17、转轴20、连接管11和底板22;所述转轴20设置在过滤池15右侧底部;所述底板22通过转轴20连接在过滤池15底部;所述过滤孔17设置在过滤池15上;所述过滤孔17设置有若干个且过滤孔17内设置有过滤网16;所述过滤池15为圆柱形,底板22通过转轴20在过滤池15底部转动来倾倒入污泥,过滤孔17和过滤网16过滤过滤池15内的污水;所述环形箱18设置有环形箱内腔27和出水管19;所述环形箱内腔27为圆形,

与过滤孔17连通;所述出水口19设置在环形箱18的右侧;所述环形箱18设置在过滤池15下端外侧,过滤池16内的污水经过过滤孔17和过滤网16过滤进入环形箱18,多个过滤孔17提高过滤池15的过滤效率,过滤后的水再经过出水管19排出;所述支撑架21设置在过滤池15的下端;所述支撑架21设置有回收桶24和电磁开关23;所述回收桶24设置在左侧支撑架21上;所述电磁开关23与底板22连接,支撑架21支撑过滤池15,电磁开关23控制底板22打开倾倒杂质;所述推压板12设置有推杆13和感应器14;所述推杆13连接在推压板12上端;所述推压板12为圆形,推压板12材料为橡胶,推压板12直径与过滤池15内壁直径契合,推压板12在推杆13的推动下能处理残留在过滤池15上的杂质,省去了清理过滤池15的工序,达到节能效果;所述感应器14设置在推杆13上端;所述感应器14和电磁开关23通过电线连接;所述连接管11设置在过滤池15左侧上端,曝气池4通过连接管11与过滤池15连接;污水通过水泵2经过进水管3进入曝气池4,曝气池4内活性污泥对污水进行处理,同时,空气压缩机1通过进气管7和环形管25对曝气池4进行充气,环形管25上设置的若干出气孔26加快池内反应速率,多余的气压停留在曝气池4顶端,气压足够后,处理后的污水从隔离室10的连接管11进入过滤池15,封盖5上的气压阀8调节曝气池4内的气压;污水注满过滤池15后,推杆13推动推压板12向下挤压污水,同时推压板12清理过滤池15上杂质残留,污水由于水压从过滤孔17经过过滤网16过滤后进入环形箱18,再经过出水管19排出,当推杆13上感应器14和过滤池15上感应器14相遇时,推杆13停止向下运动,并开始向上运动,同时感应器14给电磁开关23发出信号,电磁开关23打开,底板22倾斜打开,过滤池15内的活性污泥倾倒到回收桶24内,再倒入曝气池4循环利用。

[0018] 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做出各种变化。

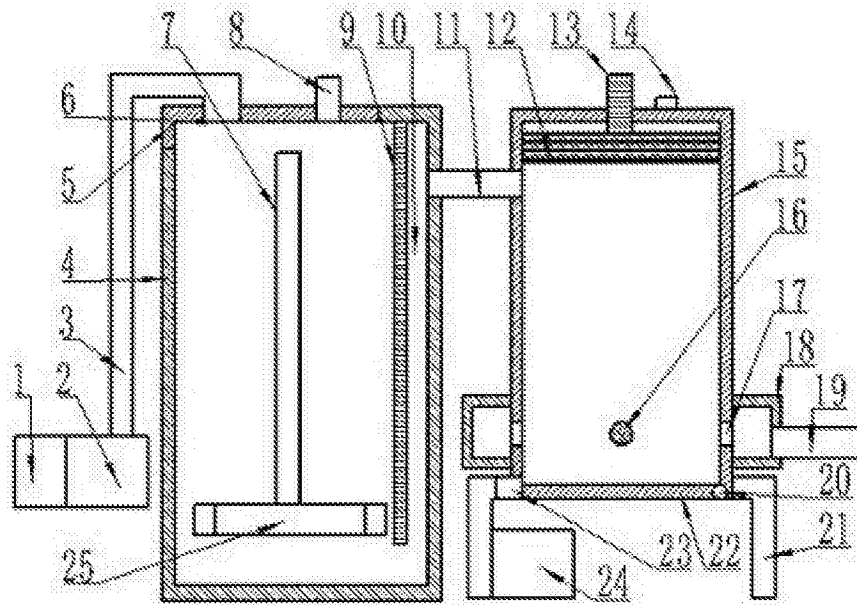


图1

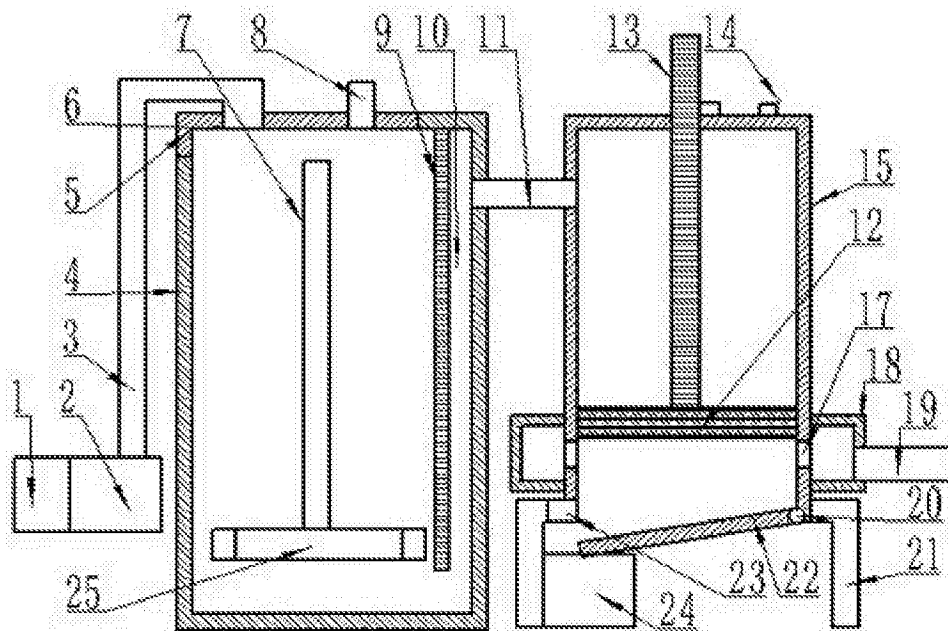


图2

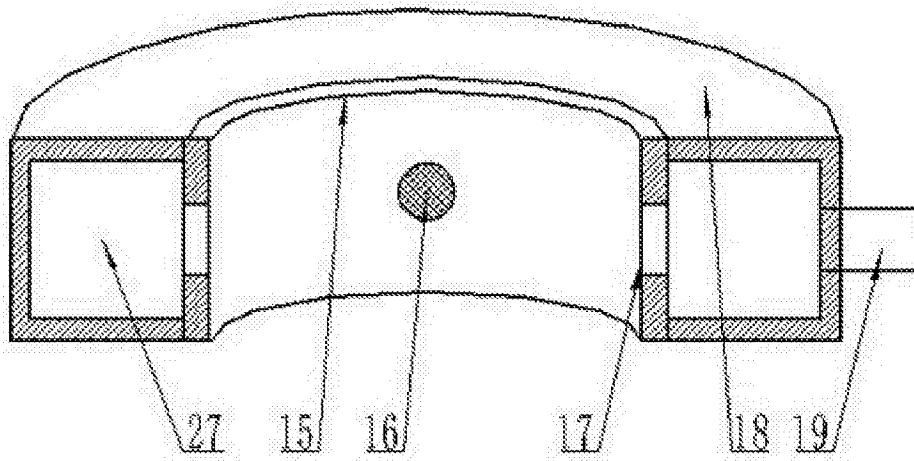


图3

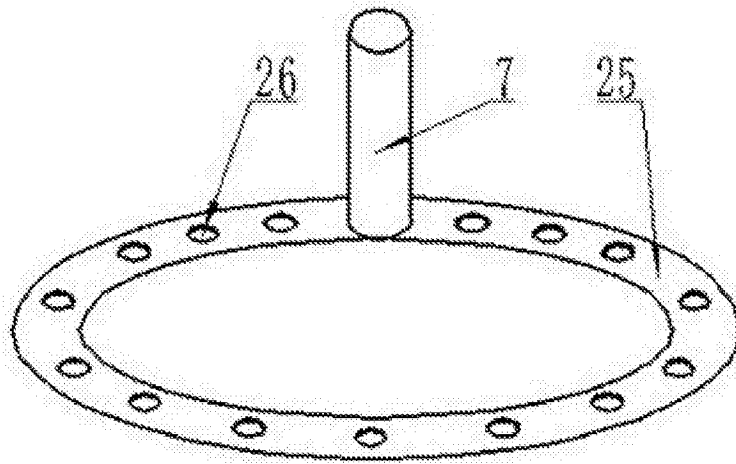


图4