



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208898652 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201821450131.X

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 厦门中闽全球环保股份有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区珩田路
400号

(72)发明人 孙钰淇 龚耀平 徐东升 马龙
兰国星 吴佳景

(74)专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 童强

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

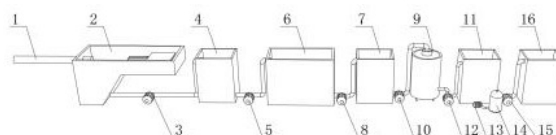
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多段式废水处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理领域,具体是一种多段式废水处理设备,包括除渣机构、静沉池、隔油池和加药池,所述除渣机构的一侧设置有进水管,且除渣机构的一侧设置有第一抽水泵,所述第一抽水泵的一侧设置有静沉池,所述静沉池的一侧设置有第二抽水泵,所述第二抽水泵的一侧设置有隔油池,所述隔油池的一侧设置有第三抽水泵,所述第三抽水泵的一侧设置有加药池。通过进水管向除渣池内部注入废水,废水通过渣斗进入到除渣池的底部,圆孔能够将废水中的废渣隔留在渣斗的内部,通过搅杆拉动钢索,钢索通过定滑轮牵引着U型管运动,渣斗的底部设置有与滑槽相匹配的滑轨,当渣斗被牵引到水平位置时,工人可以将渣斗内部的废渣进行清除,方便高效。



1. 一种多段式废水处理设备,包括除渣机构(2)、静沉池(4)、隔油池(6)、加药池(7)、过滤池(9)、消毒池(11)和净水池(16),其特征在于,所述除渣机构(2)的一侧设置有进水管(1),且除渣机构(2)的一侧设置有第一抽水泵(3),所述第一抽水泵(3)的一侧设置有静沉池(4),所述静沉池(4)的一侧设置有第二抽水泵(5),所述第二抽水泵(5)的一侧设置有隔油池(6),所述隔油池(6)的一侧设置有第三抽水泵(8),所述第三抽水泵(8)的一侧设置有加药池(7),所述加药池(7)的一侧设置有第四抽水泵(10),所述第四抽水泵(10)的一侧设置有过滤池(9),所述过滤池(9)的一侧设置有第五抽水泵(12),所述第五抽水泵(12)的一侧设置有消毒池(11),所述消毒池(11)的前侧设置有氯气罐(14),所述氯气罐(14)与消毒池(11)之间设置有抽气泵(13),所述消毒池(11)的一侧设置有第六抽水泵(15),所述第六抽水泵(15)的一侧设置有净水池(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种多段式废水处理设备,其特征在于,所述除渣机构(2)包括除渣池(20)、渣斗(21)、圆孔(22)、U型管(23)、定滑轮(24)、滑槽(25)、钢索(26)、平板(27)、电机(28)、搅杆(29),所述除渣池(20)的内部一侧设置有渣斗(21),所述渣斗(21)的底部开设有圆孔(22),且渣斗(21)的一端设置有U型管(23),所述除渣池(20)的内部正中位置处设置有滑槽(25),所述滑槽(25)的内侧设置有钢索(26),所述钢索(26)的底部设置有定滑轮(24),所述除渣池(20)的内部另一侧设置有电机(28),所述电机(28)的一端设置有搅杆(29),且电机(28)的一侧设置有平板(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种多段式废水处理设备,其特征在于,所述隔油池(6)的内部正中位置处设置有隔板(61),且隔板(61)与隔油池(6)之间通过焊接连接,所述隔板(61)的底部正中位置处开设有电磁阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种多段式废水处理设备,其特征在于,所述加药池(7)的内部一侧正中位置处设置有第一搅拌机(71),且加药池(7)的内部另一侧正中位置处设置有第二搅拌机(72),所述第一搅拌机(71)和第二搅拌机(72)的一端均连接有水下电机。

5. 根据权利要求1所述的一种多段式废水处理设备,其特征在于,所述过滤池(9)的顶端设置有进水口,所述过滤池(9)的内部设置有第一过滤层(91),所述第一过滤层(91)的底部设置有石墨层(92),所述石墨层(92)的底部设置有第二过滤层(93)。

6. 根据权利要求2所述的一种多段式废水处理设备,其特征在于,所述渣斗(21)靠近滑槽(25)一侧设置有滑轨,所述滑轨与滑槽相适配,所述钢索(26)的第一端与U型管(23)固定连接,且钢索(26)的另一端与搅杆(29)固定连接。

一种多段式废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理领域,具体是一种多段式废水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理 (sewage treatment,wastewater treatment):为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 中国专利公开了一种污水处理装置(授权公告号 CN206597356U),该专利技术能够使过滤板从环形槽内取出,从而不需要工人借助扳手就能使过滤板拆卸下来,从而使过滤板的拆卸更加方便,节省了工人的体力,给工人的工作带来了方便,但是,该专利处理污水的效率较低,不适用于大量污水的处理,且处理工序简单,不能有效的处理污水。因此,本领域技术人员提供了一种多段式废水处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多段式废水处理设备,以解决上述背景技术中提出的处理污水的效率较低,不适用于大量污水的处理,且处理工序简单,不能有效的处理污水的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种多段式废水处理设备,包括除渣机构、静沉池、隔油池、加药池、过滤池、消毒池和净水池,所述除渣机构的一侧设置有进水管,且除渣机构的一侧设置有第一抽水泵,所述第一抽水泵的一侧设置有静沉池,所述静沉池的一侧设置有第二抽水泵,所述第二抽水泵的一侧设置有隔油池,所述隔油池的一侧设置有第三抽水泵,所述第三抽水泵的一侧设置有加药池,所述加药池的一侧设置有第四抽水泵,所述第四抽水泵的一侧设置有过滤池,所述过滤池的一侧设置有第五抽水泵,所述第五抽水泵的一侧设置有消毒池,所述消毒池的前侧设置有氯气罐,所述氯气罐与消毒池之间设置有抽气泵,所述消毒池的一侧设置有第六抽水泵,所述第六抽水泵的一侧设置有净水池。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述除渣机构包括除渣池、渣斗、圆孔、U型管、定滑轮、滑槽、钢索、平板、电机、搅杆,所述除渣池的内部一侧设置有渣斗,所述渣斗的底部开设有圆孔,且渣斗的一端设置有U型管,所述除渣池的内部正中位置处设置有滑槽,所述滑槽的内侧设置有钢索,所述钢索的底部设置有定滑轮,所述除渣池的内部另一侧设置有电机,所述电机的一端设置有搅杆,且电机的一侧设置有平板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述隔油池的内部正中位置处设置有隔板,且隔板与隔油池之间通过焊接连接,所述隔板的底部正中位置处开设有电磁阀门。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述加药池的内部一侧正中位置处设置有第一搅拌机,且加药池的内部另一侧正中位置处设置有第二搅拌机,所述第一搅拌机和第二搅

拌机的一端均连接有水下电机。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤池的顶端设置有进水口,所述过滤池的内部设置有第一过滤层,所述第一过滤层的底部设置有石墨层,所述石墨层的底部设置有第二过滤层。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述渣斗靠近滑槽一侧设置有滑轨,所述滑轨与滑槽相适配,所述钢索的第一端与U型管固定连接,且钢索的另一端与搅杆固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置了除渣机构,通过进水管向除渣池内部注入废水,废水通过渣斗进入到除渣池的底部,圆孔能够将废水中的废渣隔留在渣斗的内部,通过搅杆拉动钢索,钢索通过定滑轮牵引着U型管运动,渣斗的底部设置有与滑槽相匹配的滑轨,当渣斗被牵引到水平位置时,工人可以将渣斗内部的废渣进行清除,方便高效。

[0014] 2、本实用新型设置了第一搅拌机和第二搅拌机,在向加药池内部倒入明矾后,所述第一搅拌机和第二搅拌机能够对加药池内部废水进行充分的搅拌,使明矾与第一搅拌机内部废水充分混合,达到高效絮凝的作用。

[0015] 3、本实用新型设置了过滤池,第一过滤层能够对废水进行第一层过滤,石墨层能够吸附污水中的小颗粒悬浮物,起到二次过滤的作用,第二过滤层能够对废水进行第三次过滤,保证水质中不含有可见悬浮物质。

附图说明

[0016] 图1为一种多段式废水处理设备的结构示意图;

[0017] 图2为一种多段式废水处理设备中除渣机构的结构示意图;

[0018] 图3为一种多段式废水处理设备中隔油池的结构示意图;

[0019] 图4为一种多段式废水处理设备中加药池的结构示意图;

[0020] 图5为一种多段式废水处理设备中过滤池的剖视图。

[0021] 图中:1、进水管;2、除渣机构;20、除渣池;21、渣斗;22、圆孔;23、U型管;24、定滑轮;25、滑槽;26、钢索;27、平板;28、电机;29、搅杆;3、第一抽水泵;4、静沉池;5、第二抽水泵;6、隔油池;61、隔板;7、加药池;71、第一搅拌机;72、第二搅拌机;8、第三抽水泵;9、过滤池;91、第一过滤层;92、石墨层;93、第二过滤层;10、第四抽水泵;11、消毒池;12、第五抽水泵;13、抽气泵;14、氯气罐;15、第六抽水泵;16、净水池。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种多段式废水处理设备,包括除渣机构2、静沉池4、隔油池6、加药池7、过滤池9、消毒池11和净水池16,除渣机构2的一侧设置有进水管1,且除渣机构2的一侧设置有第一抽水泵3,第一抽水泵3的一侧设置有静沉池4,静沉池4的一侧设置有第二抽水泵5,第二抽水泵5的一侧设置有隔油池6,隔油池6的一侧设置有第三抽水泵8,第三抽水泵8的一侧设置有加药池7,加药池7的一侧设置有第四抽水泵10,第四抽水泵10的一侧设置有过滤池9,过滤池9的一侧设置有第五抽水泵12,第五抽水泵12的一侧设置有消毒池11,消毒池11的前侧设置有氯气罐14,氯气罐14与消毒池11之间设置有抽气泵13,消毒池11的一侧设置有第六抽水泵15,第六抽水泵15的一侧设置有净水池16。

[0023] 为了能够有效快速的除去废水中的大颗粒杂物,除渣机构2包括除渣池20、渣斗21、圆孔22、U型管23、定滑轮24、滑槽25、钢索26、平板27、电机28、搅杆29,除渣池20的内部一侧设置有渣斗21,渣斗21的底部开设有圆孔22,且渣斗21的一端设置有U型管23,除渣池20的内部正中位置处设置有滑槽25,滑槽25的内侧设置有钢索26,钢索26的底部设置有定滑轮24,除渣池20的内部另一侧设置有电机28,电机28的一端设置有搅杆29,且电机28的一侧设置有平板27,渣斗21靠近滑槽25一侧设置有滑轨,滑轨与滑槽相适配,钢索26的第一端与U型管23固定连接,且钢索26的另一端与搅杆29固定连接。

[0024] 为了能够将污水中的油污隔离开来,隔油池6的内部正中位置处设置有隔板61,且隔板61与隔油池6之间通过焊接连接,隔板61的底部正中位置处开设有电磁阀门。

[0025] 为了能够使污水中的悬浮物沉降下来,加药池7的内部一侧正中位置处设置有第一搅拌机71,且加药池7的内部另一侧正中位置处设置有第二搅拌机72,第一搅拌机71和第二搅拌机72的一端均连接有水下电机。

[0026] 为了使污水中的可见悬浮物过滤掉,过滤池9的顶端设置有进水口,过滤池9的内部设置有第一过滤层91,第一过滤层91的底部设置有石墨层92,石墨层92的底部设置有第二过滤层93。

[0027] 本实用新型的工作原理是:在使用该装置时,通过进水管1向除渣机构2内部注入废水,废水通过渣斗21进入到除渣池20的底部,圆孔22能够将废水中的废渣隔留在渣斗21的内部,通过电机28带动搅杆29转动,通过搅杆29拉动钢索26,钢索26通过定滑轮24牵引着U型管23运动,U型管23与渣斗21之间通过焊接连接,渣斗21的底部设置有与滑槽25相匹配的滑轨,滑轨沿着滑槽25运动,当渣斗21被牵引到水平位置时,位于平板27上的工人可以将渣斗21内部的废渣进行清除,方便高效,除渣机构2底部的废水通过第一抽水泵3抽入到静沉池4内部,在静沉池4内部经过沉降去除掉小颗粒物,静沉池4中的污水经过第二抽水泵5注入到隔油池6的内部,位于隔油池6内部的隔板61能够将隔油池6分隔成两部分,使污水在隔板61的一侧进行油水分离,因为油和水不相融合,水在下部,油污漂浮在上部,隔板61底部的电磁阀门打开后,使下层的水进入到隔板61的另一侧,并通过第三抽水泵8进入到加药池7的内部,在向加药池7内部倒入明矾后,所述第一搅拌机71和第二搅拌机72能够对加药池7内部废水进行充分的搅拌,使明矾与第一搅拌机71内部废水充分混合,达到高效絮凝的作用,通过第四抽水泵10使污水进入到过滤池9的内部,第一过滤层91能够对废水进行第一层过滤,石墨层92能够吸附污水中的小颗粒悬浮物,起到二次过滤的作用,第二过滤层93能够对废水进行第三次过滤,保证水质中不含有可见悬浮物质,通过第五抽水泵12使过滤后的水进入到消毒池11内部,通过抽气泵13将氯气罐14内部的氯气通入到消毒池11的内部,对消毒池11的水进行消毒,杀死大肠杆菌等细菌,最后由第六抽水泵15将处理后的水注入到净水池16内部。

[0028] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

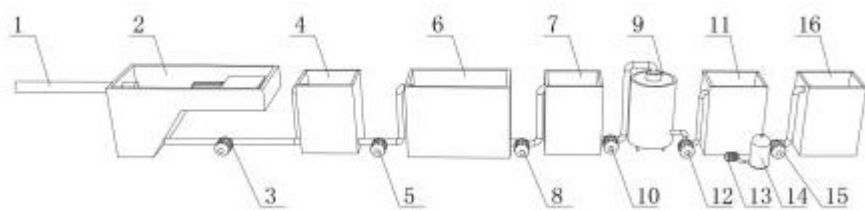


图1

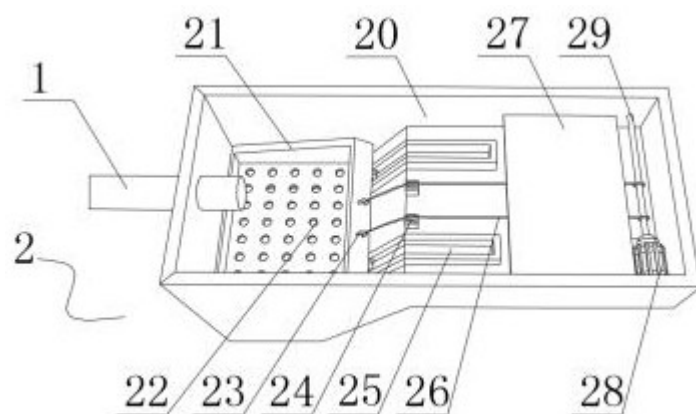


图2

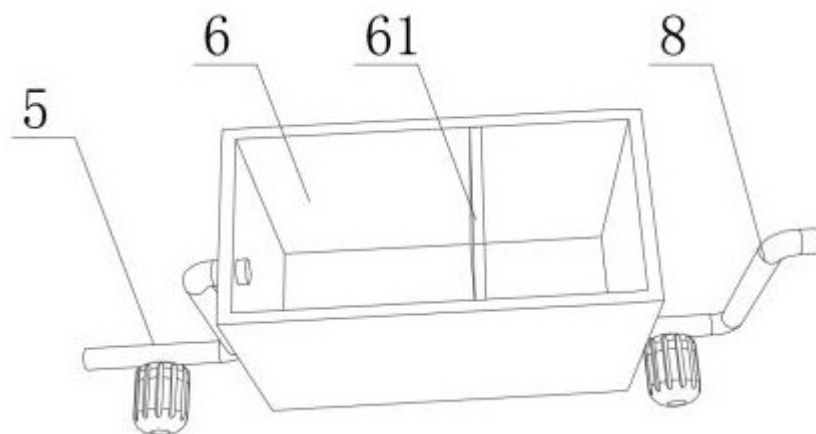


图3

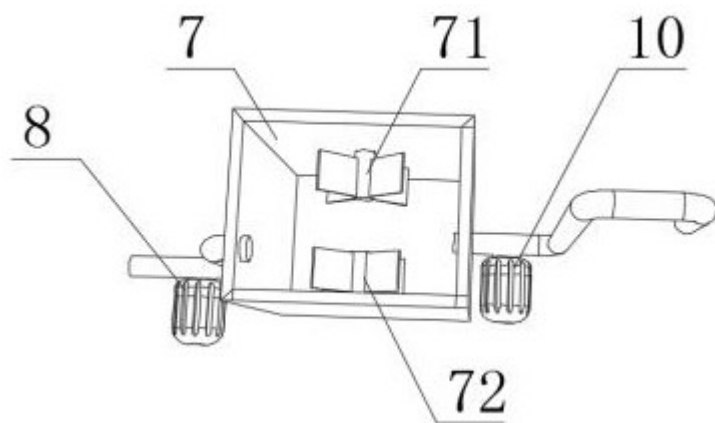


图4

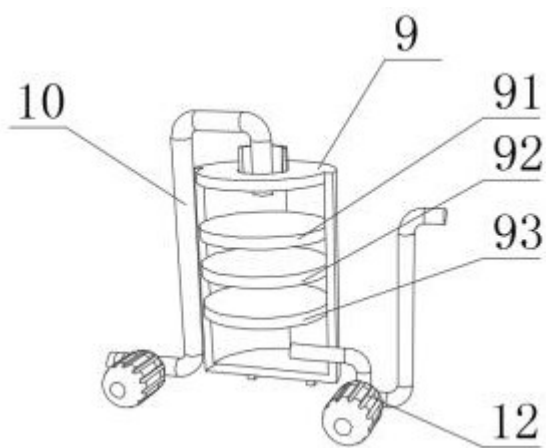


图5