



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108558104 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810182057.6

(22)申请日 2018.03.06

(71)申请人 张素平

地址 235000 安徽省淮北市烈山区第七中学

(72)发明人 张素平

(51)Int.Cl.

C02F 9/10(2006.01)

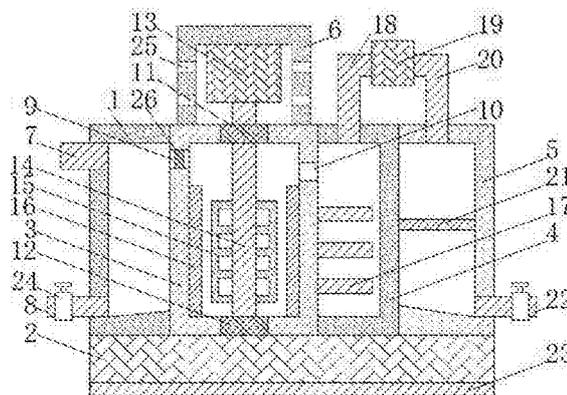
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种生活污水处理装置

## (57)摘要

本发明公开了一种生活污水处理装置,包括沉淀箱,所述沉淀箱的底部固定连接底座,沉淀箱的右侧面固定连接搅拌箱,且搅拌箱的底面与底座的上表面固定连接,搅拌箱的右侧面固定连接加热箱,且加热箱的底面与底座的上表面固定连接,加热箱的右侧面固定连接冷凝箱,且冷凝箱的底面与底座的上表面固定连接。该生活污水处理装置,通过沉淀箱能够使污水进行沉淀,通过开设在搅拌箱左侧面的第一通孔,能够将沉淀箱内已经沉淀好的水流入搅拌箱,通过设置在电机箱内顶壁的电机,以及传动轴、第一轴承、第二轴承和搅拌板之间的配合设置,能够使搅拌板对搅拌箱内的水进行搅拌,使水里的细小物质被吸附板吸附,同时进行二次沉淀。



1. 一种生活污水处理装置,包括沉淀箱(1),其特征在于:所述沉淀箱(1)的底部固定连接有底座(2),所述沉淀箱(1)的右侧面固定连接有搅拌箱(3),且搅拌箱(3)的底面与底座(2)的上表面固定连接,所述搅拌箱(3)的右侧面固定连接有加热箱(4),且加热箱(4)的底面与底座(2)的上表面固定连接,所述加热箱(4)的右侧面固定连接有冷凝箱(5),且冷凝箱(5)的底面与底座(2)的上表面固定连接;所述沉淀箱(1)左侧面的上部固定连通有进水管(7),且沉淀箱(1)左侧面的下部固定连通有第一排污管(8),所述搅拌箱(3)的左侧面开设有第一通孔(9),且搅拌箱(3)的右侧面开设有第二通孔(10),所述搅拌箱(3)的内顶壁固定镶嵌有第一轴承(11),且搅拌箱(3)的内底壁固定镶嵌有第二轴承(12),所述搅拌箱(3)的上表面固定连接有电机箱(6),且电机箱(6)的内顶壁固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接有传动轴(14),所述传动轴(14)远离电机(13)的一端贯穿第一轴承(11)的内圈并延伸至搅拌箱(3)的内部,且第一轴承(11)的内圈与传动轴(14)的外表面固定连接,所述传动轴(14)底端的外表面与第二轴承(12)的内圈固定连接;所述传动轴(14)的外表面固定连接有两个相对称的搅拌板(15),所述搅拌箱(3)的内侧壁固定连接有两个相对称的吸附板(16),所述搅拌箱(3)正面的下部固定连通有第二排污管(27),所述加热箱(4)的内侧壁固定连接有等距离排列的加热器(17),所述加热箱(4)的上表面固定连通有第一通风管(18),所述第一通风管(18)远离加热箱(4)的一端固定连通有抽风机(19),所述抽风机(19)的输出端固定连通有第二通风管(20),所述第二通风管(20)远离抽风机(19)的一端与冷凝箱(5)的上表面固定连通,所述冷凝箱(5)的内部固定连接有与冷凝箱(5)相适配的冷凝网(21),所述冷凝箱(5)右侧面的下部固定连通有排水管(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述沉淀箱(1)内底壁右侧的竖直高度值大于沉淀箱(1)内底壁左侧的竖直高度值,所述冷凝箱(5)内底壁左侧的竖直高度值大于冷凝箱(5)内底壁右侧的数值高度值。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述沉淀箱(1)内底壁的左侧与第一排污管(8)的底面位于同一水平高度,所述冷凝箱(5)内底壁的右侧与排水管(22)的底面位于同一水平高度。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述底座(2)的底面固定连接有防滑垫(23),且防滑垫(23)的上表面与底座(2)的底面大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第一排污管(8)远离沉淀箱(1)的一端、第二排污管(27)远离搅拌箱(3)的一端和排水管(22)远离冷凝箱(5)的一端均固定连接有阀门(24),所述电机箱(6)的左右两侧面均开设有散热孔(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理装置,其特征在于:所述第一通孔(9)的内部放置有滤网(26),且滤网(26)的顶部和底部分别与第一通孔(9)的内顶壁和内底壁固定连接。

## 一种生活污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,具体为一种生活污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 人类生活过程中产生的污水,是水体的主要污染源之一,主要是粪便和洗涤污水,城市每人每日排出的生活污水量为150-400L,其量与生活水平有密切关系,生活污水中含有大量有机物,如纤维素、淀粉、糖类和脂肪蛋白质等,也常含有病原菌、病毒和寄生虫卵、无机盐类的氯化物、硫酸盐、磷酸盐、碳酸氢盐和钠、钾、钙、镁等,总的特点是含氮、含硫和含磷高,在厌氧细菌作用下,易生恶臭物质,为了解决生活污水给人们带来的困扰,人们通常会使用污水处理装置来对生活污水进行处理。

[0003] 现在社会上使用的生活污水处理装置大多为传统污水处理器,这类污水处理装置在对生活污水处理时效率较低,面对日益增多的生活污水,这类生活污水处理装置有些不够用。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种生活污水处理装置,解决了现有生活污水处理装置效率较低的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种生活污水处理装置,包括沉淀箱,所述沉淀箱的底部固定连接底座,所述沉淀箱的右侧面固定连接搅拌箱,且搅拌箱的底面与底座的上表面固定连接,所述搅拌箱的右侧面固定连接加热箱,且加热箱的底面与底座的上表面固定连接,所述加热箱的右侧面固定连接冷凝箱,且冷凝箱的底面与底座的上表面固定连接。

[0006] 所述沉淀箱左侧面的上部固定连通进水管,且沉淀箱左侧面的下部固定连通第一排污管,所述搅拌箱的左侧面开设有第一通孔,且搅拌箱的右侧面开设有第二通孔,所述搅拌箱的内顶壁固定镶嵌有第一轴承,且搅拌箱的内底壁固定镶嵌有第二轴承,所述搅拌箱的上表面固定连接电机箱,且电机箱的内顶壁固定连接电机,所述电机的输出端固定连接传动轴,所述传动轴远离电机的一端贯穿第一轴承的内圈并延伸至搅拌箱的内部,且第一轴承的内圈与传动轴的外表面固定连接,所述传动轴底端的外表面与第二轴承的内圈固定连接。

[0007] 所述传动轴的外表面固定连接两个相对称的搅拌板,所述搅拌箱的内侧壁固定连接两个相对称的吸附板,所述搅拌箱正面的下部固定连通第二排污管,所述加热箱的内侧壁固定连接等距离排列的加热器,所述加热箱的上表面固定连通第一通风管,所述第一通风管远离加热箱的一端固定连通抽风机,所述抽风机的输出端固定连通第二通风管,所述第二通风管远离抽风机的一端与冷凝箱的上表面固定连通,所述冷凝箱的

内部固定连接有与冷凝箱相适配的冷凝网,所述冷凝箱右侧面的下部固定连通有排水管。

[0008] 优选的,所述沉淀箱内底壁右侧的竖直高度值大于沉淀箱内底壁左侧的竖直高度值,所述冷凝箱内底壁左侧的竖直高度值大于冷凝箱内底壁右侧的数值高度值。

[0009] 优选的,所述沉淀箱内底壁的左侧与第一排污管的底面位于同一水平高度,所述冷凝箱内底壁的右侧与排水管的底面位于同一水平高度。

[0010] 优选的,所述底座的底面固定连接防滑垫,且防滑垫的上表面与底座的底面大小相等。

[0011] 优选的,所述第一排污管远离沉淀箱的一端、第二排污管远离搅拌箱的一端和排水管远离冷凝箱的一端均固定连接阀门,所述电机箱的左右两侧面均开设有散热孔。

[0012] 优选的,所述第一通孔的内部放置有滤网,且滤网的顶部和底部分别与第一通孔的内顶壁和内底壁固定连接。

[0013] (三)有益效果

本发明提供了一种生活污水处理装置,具备以下有益效果:

(1) 该生活污水处理装置,通过沉淀箱能够使污水进行沉淀,通过固定连通在沉淀箱左侧面下部的第一排污管,能够将污水在沉淀箱内沉淀的污泥排泄出去,通过开设在搅拌箱左侧面的第一通孔,能够将沉淀箱内已经沉淀好的水流入搅拌箱,通过设置在电机箱内顶壁的电机,以及传动轴、第一轴承、第二轴承和搅拌板之间的配合设置,能够使搅拌板对搅拌箱内的水进行搅拌,使水里的细小物质被吸附板吸附,同时进行二次沉淀,通过固定连通在搅拌箱正面下部的第二排污管,能够将搅拌箱内二次沉淀的污泥排泄出去。

[0014] (2) 该生活污水处理装置,通过开设在搅拌箱右侧面的第二通孔,能够搅拌箱内已经处理过的水流入加热箱,通过设置在加热箱内侧壁均匀分布的加热器,能够对加热箱内的水快速加热进行蒸发,通过固定连通在加热箱上表面的第一通风管,以及抽风机和第二通风管之间的配合设置,能够将加热箱内的水蒸气抽送到冷凝箱内,通过设置在冷凝箱内侧壁的冷凝网,能够使冷凝箱内的水蒸气进行冷凝液化,通过固定连通在冷凝箱右侧面下部的排水管,能够将冷凝箱内冷凝液化的水排出去,污水处理效率较高。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明搅拌箱正视图的剖面图;

图2为本发明搅拌箱正视图。

[0016] 图中:1沉淀箱、2底座、3搅拌箱、4加热箱、5冷凝箱、6电机箱、7进水管、8第一排污管、9第一通孔、10第二通孔、11第一轴承、12第二轴承、13电机、14传动轴、15搅拌板、16吸附板、17加热器、18第一通风管、19抽风机、20第二通风管、21冷凝网、22排水管、23防滑垫、24阀门、25散热孔、26滤网、27第二排污管。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种生活污水处理装置,包括沉淀箱1,沉淀箱1的底部固定连接底座2,底座2的底面固定连接防滑垫23,且防滑垫23的上表面与底座2的底面大小相等,沉淀箱1的右侧面固定连接搅拌箱3,且搅拌箱3的底面与底座2的上表面固定连接,搅拌箱3的右侧面固定连接加热箱4,且加热箱4的底面与底座2的上表面固定连接,加热箱4的右侧面固定连接冷凝箱5,且冷凝箱5的底面与底座2的上表面固定连接。

[0019] 沉淀箱1左侧面的上部固定连通进水管7,且沉淀箱1左侧面的下部固定连通有第一排污管8,沉淀箱1内底壁右侧的竖直高度值大于沉淀箱1内底壁左侧的竖直高度值,沉淀箱1内底壁的左侧与第一排污管8的底面位于同一水平高度,能够将污水在沉淀箱1内沉淀的污泥排泄出去,搅拌箱3的左侧面开设有第一通孔9,且搅拌箱3的右侧面开设有第二通孔10,能够搅拌箱3内已经处理过的水流入加热箱4,第一通孔9的内部放置有滤网26,且滤网26的顶部和底部分别与第一通孔9的内顶壁和内底壁固定连接,能够将沉淀箱1内已经沉淀好的水流入搅拌箱3,搅拌箱3的内顶壁固定镶嵌有第一轴承11,且搅拌箱3的内底壁固定镶嵌有第二轴承12,搅拌箱3的上表面固定连接电机箱6,电机箱6的左右两侧面均开设有散热孔25,且电机箱6的内顶壁固定连接电机13,电机13的输出端固定连接传动轴14,传动轴14远离电机13的一端贯穿第一轴承11的内圈并延伸至搅拌箱3的内部,且第一轴承11的内圈与传动轴14的外表面固定连接,传动轴14底端的外表面与第二轴承12的内圈固定连接。

[0020] 传动轴14的外表面固定连接有两个相对称的搅拌板15,搅拌箱3的内侧壁固定连接有两个相对称的吸附板16,能够使搅拌板15对搅拌箱3内的水进行搅拌,使水里的细小物质被吸附板16吸附,搅拌箱3正面的下部固定连通第二排污管27,加热箱4的内侧壁固定连接等距离排列的加热器17,能够对加热箱4内的水快速加热进行蒸发,加热器17是指利用电能达到加热效果的电器,能够对加热箱4内的水快速加热进行蒸发,加热箱4的上表面固定连通第一通风管18,第一通风管18远离加热箱4的一端固定连通抽风机19,抽风机19的输出端固定连通第二通风管20,第二通风管20远离抽风机19的一端与冷凝箱5的上表面固定连通,能够将加热箱4内的水蒸气抽送到冷凝箱5内,冷凝箱5的内部固定连接与冷凝箱5相适配的冷凝网21,冷凝网21为制冷系统的机件,属于换热器的一种,能把气体或蒸气转变成液体,能够使冷凝箱5内的水蒸气进行冷凝液化,冷凝箱5右侧面的下部固定连通排水管22,能够将冷凝箱5内冷凝液化的水排出去,冷凝箱5内底壁左侧的竖直高度值大于冷凝箱5内底壁右侧的数值高度值,冷凝箱5内底壁的右侧与排水管22的底面位于同一水平高度,第一排污管8远离沉淀箱1的一端、第二排污管27远离搅拌箱3的一端和排水管22远离冷凝箱5的一端均固定连接阀门24,能够将搅拌箱3内二次沉淀的污泥排泄出去。

[0021] 工作原理:污水通过在沉淀箱1进行沉淀,然后在搅拌箱3内进行吸附,并二次沉淀,之后在加热箱4内进行加热蒸发,水蒸气被抽风机19抽送至冷凝箱5内部进行冷凝,最后得到的干净的水通过排水管22排到冷凝箱5外部。

[0022] 综上所述,该生活污水处理装置,通过沉淀箱1能够使污水进行沉淀,通过固定连通在沉淀箱1左侧面下部的第一排污管8,能够将污水在沉淀箱1内沉淀的污泥排泄出去,通过开设在搅拌箱3左侧面的第一通孔9,能够将沉淀箱1内已经沉淀好的水流入搅拌箱3,通过设置在电机箱6内顶壁的电机13,以及传动轴14、第一轴承11、第二轴承12和搅拌板15之

间的配合设置,能够使搅拌板15对搅拌箱3内的水进行搅拌,使水里的细小物质被吸附板16吸附,同时进行二次沉淀,通过固定连通在搅拌箱3正面下部的第二排污管27,能够将搅拌箱3内二次沉淀的污泥排泄出去,通过开设在搅拌箱3右侧面的第二通孔10,能够搅拌箱3内已经处理过的水流入加热箱4,通过设置在加热箱4内侧壁均匀分布的加热器17,能够对加热箱4内的水快速加热进行蒸发,通过固定连通在加热箱4上表面的第一通风管18,以及抽风机19和第二通风管20之间的配合设置,能够将加热箱4内的水蒸气抽送到冷凝箱5内,通过设置在冷凝箱5内侧壁的冷凝网21,能够使冷凝箱5内的水蒸气进行冷凝液化,通过固定连通在冷凝箱5右侧面下部的排水管22,能够将冷凝箱5内冷凝液化的水排出去,污水处理效率较高。

[0023] 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。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

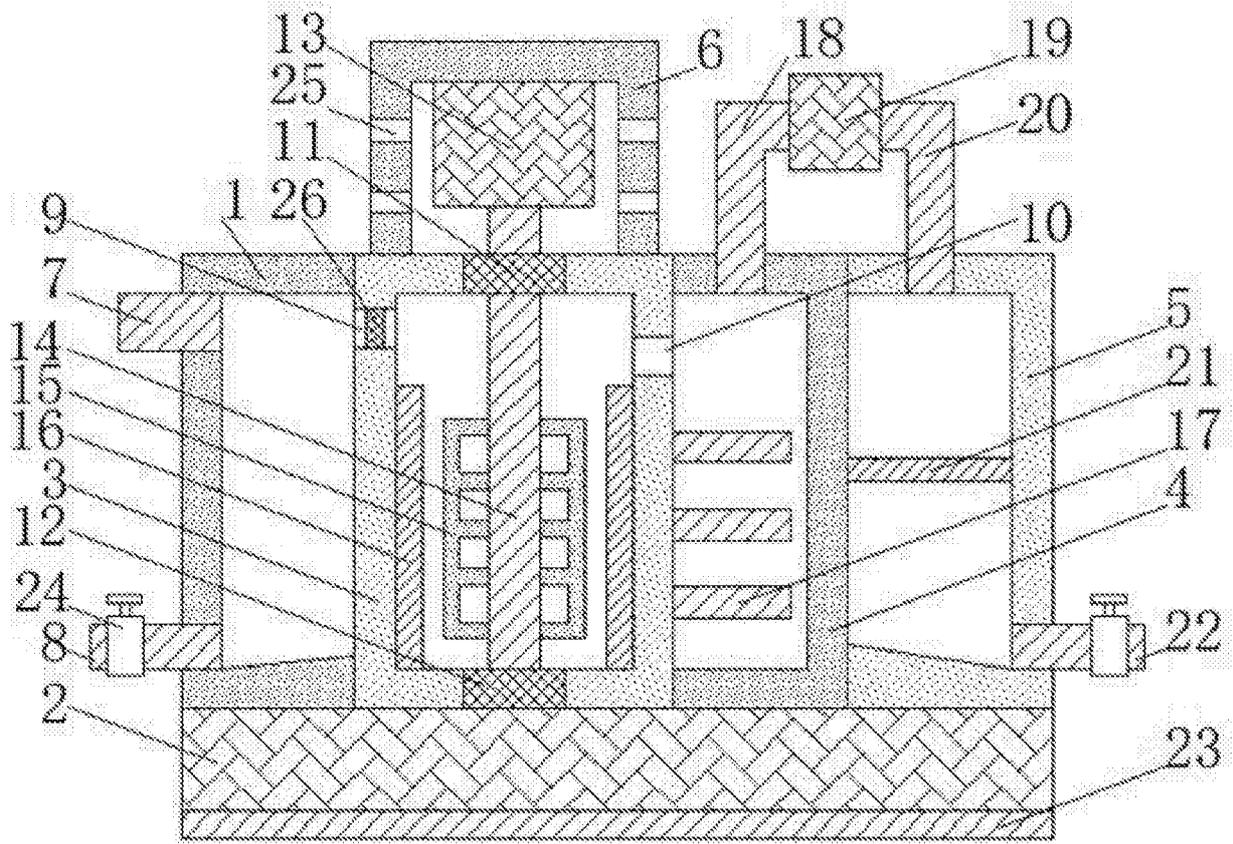


图1

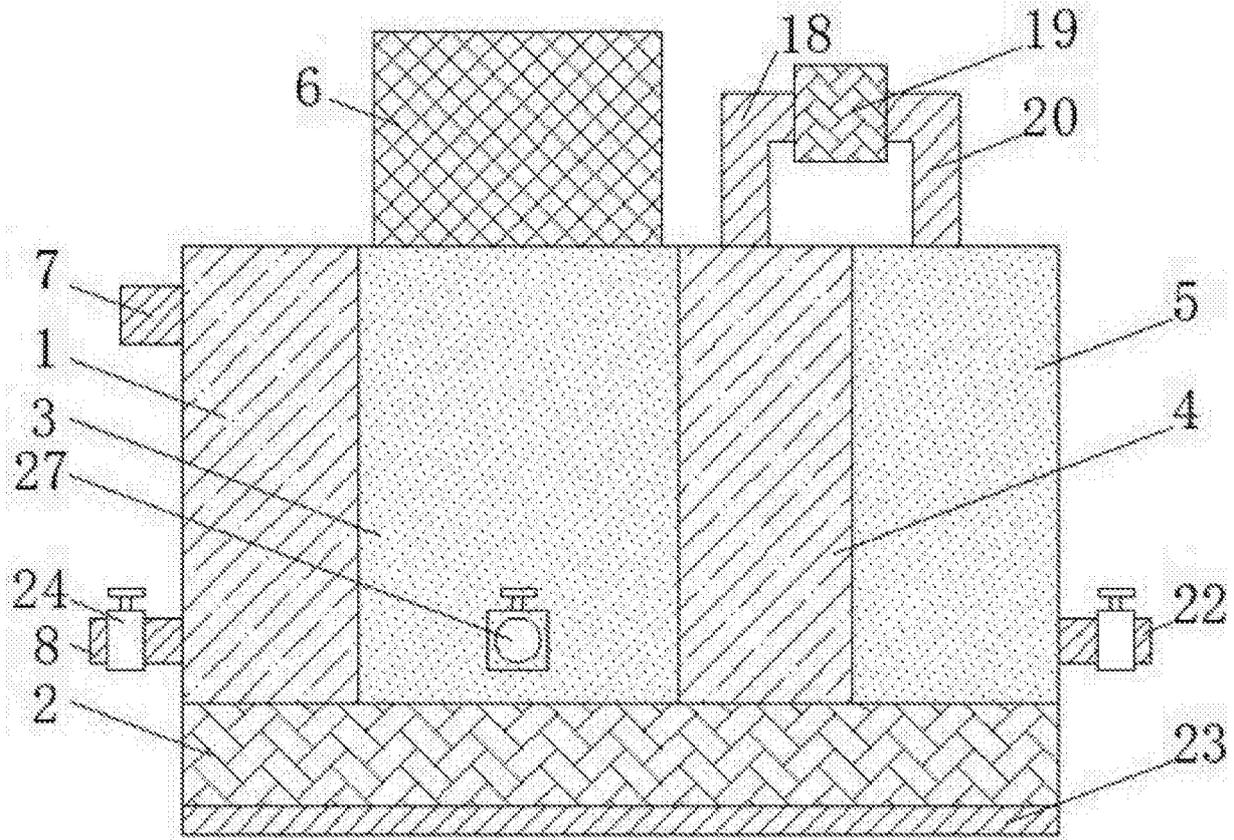


图2