



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207259322 U

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201720815958.5

(22)申请日 2017.07.06

(73)专利权人 江苏森茂能源发展有限公司

地址 211700 江苏省淮安市盱眙经济开发  
区紫薇大道与金源路交叉口东南侧

(72)发明人 丁达明

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

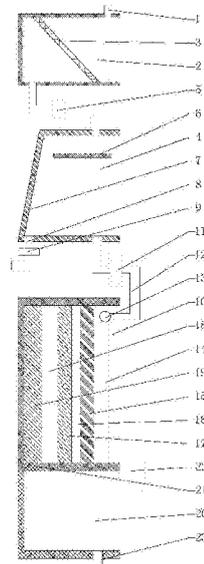
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种生活污水处理设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种生活污水处理设备,包括进水管,进水管设置在过滤池左侧,过滤池内设有过滤网,过滤池后侧通过管道连接有沉淀池,沉淀池后侧通过连接管道连接有人工湿地,连接管道上设有布水泵,人工湿地内设有泥土层,人工湿地右侧设有集水池,集水池上侧设有消毒箱,集水池右侧设有出水管,本实用新型结构新颖,通过人工湿地的方式进行生活污水的处理,首先经过滤池将污水中的垃圾进行集中过滤,然后通过人工湿地内的植物净化的方式对生物污水进行处理,然后再通过多级渗透将处理后的干净水进行汇集并消毒再利用,整体设备造价低且经济效益高,处理效果良好,无二次污染。



1. 一种生活污水处理设备,包括进水管(1),其特征在于,进水管(1)设置在过滤池(2)左侧,过滤池(2)内设有过滤网(3),过滤池(2)后侧通过管道连接有沉淀池(4),沉淀池(4)后侧通过连接管道(12)连接有人工湿地(10),连接管道(12)上设有布水泵(11),人工湿地(10)内设有泥土层(15),人工湿地(10)右侧设有集水池(20),集水池(20)上侧设有消毒箱(22),集水池(20)右侧设有出水管(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理设备,其特征在于,所述沉淀池(4)与过滤池(2)之间设有提升泵(5),沉淀池(4)内设有隔板(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理设备,其特征在于,所述沉淀池(4)下侧设有污泥汇集槽(7),污泥汇集槽(7)右侧设有排污口(8),排污口(8)上设有污泥泵(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理设备,其特征在于,所述连接管道(12)后侧连接有分流管(13),分流管(13)设置在人工湿地(10)内,分流管(13)后侧连接有多条布水管(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理设备,其特征在于,所述泥土层(15)上种植有多种植物,泥土层(15)下侧设有细砂层(16),细砂层(16)下侧设有粗砂层(17),粗砂层(17)下侧设有碎石层(18),碎石层(18)下侧设有鹅卵石层(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种生活污水处理设备,其特征在于,所述集水池(20)与人工湿地(10)之间设有栅格网(21),栅格网(21)设置在鹅卵石层(19)右侧。

## 一种生活污水处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理设备技术领域,具体是一种生活污水处理设备。

### 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。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。

[0003] 生活污水主要是油、COD、氨氮、一些其他杂质,如果生活污水直排水体,就会污染水体,致使水体中有机污染物提高,好痒菌就会分解有机物,消耗水中含氧量,致使水中鱼类生物死亡,水体也会泛臭。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生活污水处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种生活污水处理设备,包括进水管,进水管设置在过滤池左侧,过滤池内设有过滤网,过滤池后侧通过管道连接有沉淀池,沉淀池后侧通过连接管道连接有人工湿地,连接管道上设有布水泵,人工湿地内设有泥土层,人工湿地右侧设有集水池,集水池上侧设有消毒箱,集水池右侧设有出水管。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述沉淀池与过滤池之间设有提升泵,沉淀池内设有隔板。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述沉淀池下侧设有污泥汇集槽,污泥汇集槽右侧设有排污口,排污口上设有污泥泵。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接管道后侧连接有分流管,分流管设置在人工湿地内,分流管后侧连接有多条布水管。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述泥土层上种植有多种植物,泥土层下侧设有细砂层,细砂层下侧设有粗砂层,粗砂层下侧设有碎石层,碎石层下侧设有鹅卵石层。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述集水池与人工湿地之间设有栅格网,栅格网设置在鹅卵石层右侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构新颖,通过人工湿地的方式进行生活污水的处理,首先经过滤池将污水中的垃圾进行集中过滤,然后通过人工湿地内的植物净化的方式对生物污水进行处理,然后再通过多级渗透将处理后的干净水进行汇集并消毒再利用,整体设备造价低且经济效益高,处理效果良好,无二次污染。

### 附图说明

[0013] 图1为一种生活污水处理设备结构示意图。

[0014] 图中:1-进水管、2-过滤池、3-过滤网、4-沉淀池、5-提升泵、6-隔板、7-污泥汇集槽、8-排污口、9-污泥泵、10-人工湿地、11-布水泵、12-连接管道、13-分流管、14-布水管、15-泥土层、16-细砂层、17-粗砂层、18-碎石层、19-鹅卵石层、20-集水池、21-栅格网、22-消毒箱、23-出水管。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种生活污水处理设备,包括进水管1,进水管1设置在过滤池2左侧,过滤池2内设有过滤网3,过滤池2后侧通过管道连接有沉淀池4,沉淀池4与过滤池2之间设有提升泵5,沉淀池5内设有隔板6,沉淀池5下侧设有污泥汇集槽7,污泥汇集槽7右侧设有排污口8,排污口8上设有污泥泵9,沉淀池4后侧通过连接管道12连接有人工湿地10,连接管道12上设有布水泵11,连接管道12后侧连接有分流管13,分流管13设置在人工湿地10内,分流管13后侧连接有布水管14,人工湿地10内设有泥土层15,泥土层15上种植有种植物,泥土层15下侧设有细砂层16,细砂层16下侧设有粗砂层17,粗砂层17下侧设有碎石层18,碎石层18下侧设有鹅卵石层19,人工湿地10右侧设有集水池20,集水池20与人工湿地10之间设有栅格网21,栅格网21设置在鹅卵石层19右侧,集水池20上侧设有消毒箱22,集水池20右侧设有出水管23。

[0017] 本实用新型结构新颖,运行稳定,本实用新型在使用时,将生活污水进行汇集,并通过进水管1排入过滤池2内,在过滤池2内通过过滤网3对生活污水进行粗过滤,将生活污水中的大体积的固体杂质进行过滤,然后通过提升泵5将过滤后的生活污水排入沉淀池4中,在沉淀池4内进行静置沉淀,沉淀池4内设有隔板6,通过隔板6对水流进行扰流和缓速,使得污水可以再沉淀池4内进行沉淀,同时沉淀池4下侧设有污泥汇集槽7,污泥汇集槽7右侧设有排污口8和污泥泵9,进而可以对沉淀污泥进行定期清理,沉淀后的污水通过连接管道12进入人工湿地10内,在人工湿地10内设有布水管14,进而可以将生活污水均匀的分布到人工湿地10内,同时在人工湿地10内种植有种植物,进而可以通过植物对污水进行生物净化,同时在人工湿地10内设有泥土层15、细砂层16、粗砂层17、碎石层18和鹅卵石层19,进而通过植物净化后的污水可以缓慢的向下渗透,进而可以再次对净化水进行过滤,渗透到下侧的净化水会通过鹅卵石层19右侧的栅格网21向右此昂集水箱20内汇集,汇集到集水池20内的净化水通过消毒箱22进行消毒后既可以再次利用。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

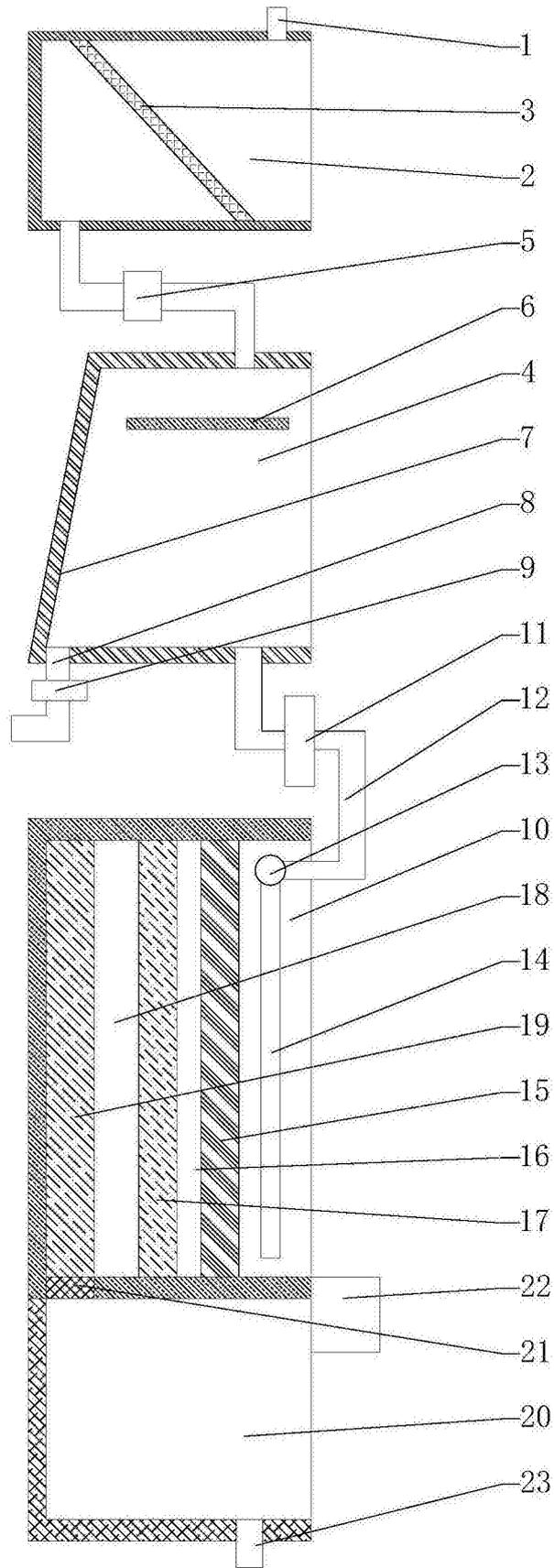


图1