



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203855488 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420161996. X

(22) 申请日 2014. 04. 03

(73) 专利权人 广东湛江吉民药业股份有限公司

地址 524000 广东省湛江市人民大道南 59 号

(72) 发明人 官东

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 岳亚苏

(51) Int. Cl.

C02F 9/14 (2006. 01)

C02F 1/24 (2006. 01)

C02F 1/32 (2006. 01)

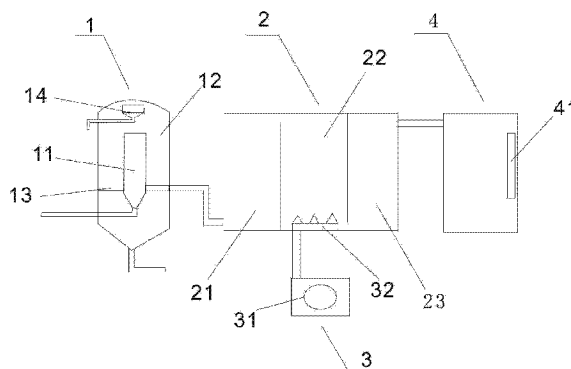
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种药用废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种药用废水处理装置,包括:气提降流式反应器、微生物处理系统、曝气系统和给排水系统,所述气提降流式反应器包括外部的降流区、内部的升流区;中部的集水管和上部的消泡装置,所述集水管连接有出水管道,所述微生物处理系统包括厌氧罐、好氧罐和沉淀罐,所述厌氧罐、所述好氧罐和所述沉淀罐采用外部一体设计,从所述集水管出来的出水管道连接到所述厌氧罐的下方,所述厌氧罐上方设有通往所述好氧罐的开口,所述好氧罐下方设有通往沉淀池的开口,所述沉淀池上方有排水出口,所述排水系统连接在所述排水出口后端,所述曝气系统通过曝气管道连接于所述好氧罐的底部,通过以上连接关系,使污水经过多重处理,处理效果好。



1. 一种药用废水处理装置,其特征在于,包括:气提降流式反应器、微生物处理系统、曝气系统和给排水系统,所述气提降流式反应器包括外部的降流区、内部的升流区;中部的集水管和上部的消泡装置,所述集水管连接有出水管,所述微生物处理系统包括厌氧罐、好氧罐和沉淀罐,所述厌氧罐、所述好氧罐和所述沉淀罐采用外部一体设计,从所述集水管出来的出水管连接到所述厌氧罐的下方,所述厌氧罐上方设有通往所述好氧罐的开口,所述好氧罐下方设有通往沉淀池的开口,所述沉淀池上方有排水出口,所述排水系统连接在所述排水出口后端,所述曝气系统通过曝气管道连接于所述好氧罐的底部。

2. 根据权利要求1所述的药用废水处理装置,其特征在于:所述曝气系统包括鼓风机和曝气管道,所述曝气管道呈辐射状设于所述好氧罐的底部,所述曝气管道上设有曝气孔,所述曝气孔上设有螺旋喷头。

3. 根据权利要求2所述的药用废水处理装置,其特征在于:所述排水系统上设有消毒装置。

4. 根据权利要求3中所述药用废水处理装置,其特征在于:所述消毒装置为紫外消毒装置。

一种药用废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药机械领域,特别是指一种药用废水处理装置。

背景技术

[0002] 我国是一个水资源短缺的国家,很多地方均出现不同程度的用水慌,因此,生活、生产等废水的综合利用更显重要,在医药企业,尤其是中成药的制备中,会用到大量的水进行处理,这里会产生大量的废水,这些废水中,含有众多的有机无机物质,如果直接排放会污染环境,同时也造成水资源的浪费,因此需要一种药用废水处理的装置来解决这一问题

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种药用废水处理装置,解决了药用废水污染浪费的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种药用废水处理装置,包括:气提降流式反应器、微生物处理系统、曝气系统和给排水系统,所述气提降流式反应器包括外部的降流区、内部的升流区;中部的集水管和上部的消泡装置,所述集水管连接有出水管,所述微生物处理系统包括厌氧罐、好氧罐和沉淀罐,所述厌氧罐、所述好氧罐和所述沉淀罐采用外部一体设计,从所述集水管出来的出水管连接到所述厌氧罐的下方,所述厌氧罐上方设有通往所述好氧罐的开口,所述好氧罐下方设有通往沉淀池的开口,所述沉淀池上方有排水出口,所述排水系统连接在所述排水出口后端,所述曝气系统通过曝气管道连接于所述好氧罐的底部。

[0005] 进一步,所述曝气系统包括鼓风机和曝气管道,所述曝气管道呈辐射状设于所述好氧罐的底部,所述曝气管道上设有曝气孔,所述曝气孔上设有螺旋喷头。

[0006] 进一步,所述排水系统上设有消毒装置。

[0007] 进一步,所述消毒装置为紫外消毒装置。

[0008] 本实用新型的有益效果为,通过采用以上的连接方式,所述药用废水处理装置经过气浮处理,微生物处理,以及排水处理等,能够将污水中的颗粒物质,有机物质,无机物质,微生物等全部去除,达到良好的污水净化效果,节约水资源,且不污染环境。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型一种药用废水处理装置一个实施例的平面结构示意图。

具体实施方式

[0011] 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作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。

[0012] 一种药用废水处理装置,包括:气提降流式反应器 1、微生物处理系统 2、曝气系统 3 和给排水系统 4,气提降流式反应器 1 包括外部的降流区 12、内部的升流区 11;中部的集水管 13 和上部的消泡装置 14,集水管 13 连接有出水管道,微生物处理系统 2 包括厌氧罐 21、好氧罐 22 和沉淀罐 23,厌氧罐 21、好氧罐 22 和沉淀罐 23 采用外部一体设计,从集水管 13 出来的出水管道连接到厌氧罐 21 的下方,厌氧罐 21 上方设有通往好氧罐 22 的开口,好氧罐 22 下方设有通往沉淀池 23 的开口,沉淀池 23 上方有排水出口,排水系统 4 连接在排水出口后端,曝气系统 3 通过曝气管道 32 连接于好氧罐的底部。

[0013] 通过以上连接关系,污水先经过气提降流式反应器 1 的处理,能够在升流区 11,降流区 12 的过程中,将大颗粒物质进行去除,同时产生的气泡通过消泡装置 14 消除,经过集水管 13 后,污水进入到微生物处理系统,首先,经过厌氧罐 21 的处理,一般在厌氧罐 21 中采用聚磷菌进行处理,消耗掉大部分的短碳链等有机物质,同时释放出磷,为后期的有氧处理做准备,厌氧处理后,污水进入到好氧罐 22,好氧罐中的好氧微生物在曝气系统 3 提供的氧气以及上部处理中的磷中,生长充足,从而充分发挥好氧处理的效果。

[0014] 进一步,曝气系统 3 包括鼓风机 31 和曝气管道 32,曝气管道 32 呈辐射状设于好氧罐 22 的底部,曝气管道 32 上设有曝气孔,曝气孔上设有螺旋喷头,这些设计,能够让气体在好氧罐 22 中分散均匀。

[0015] 进一步,排水系统上设有消毒装置 41。

[0016] 进一步,消毒装置 41 为紫外消毒装置。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

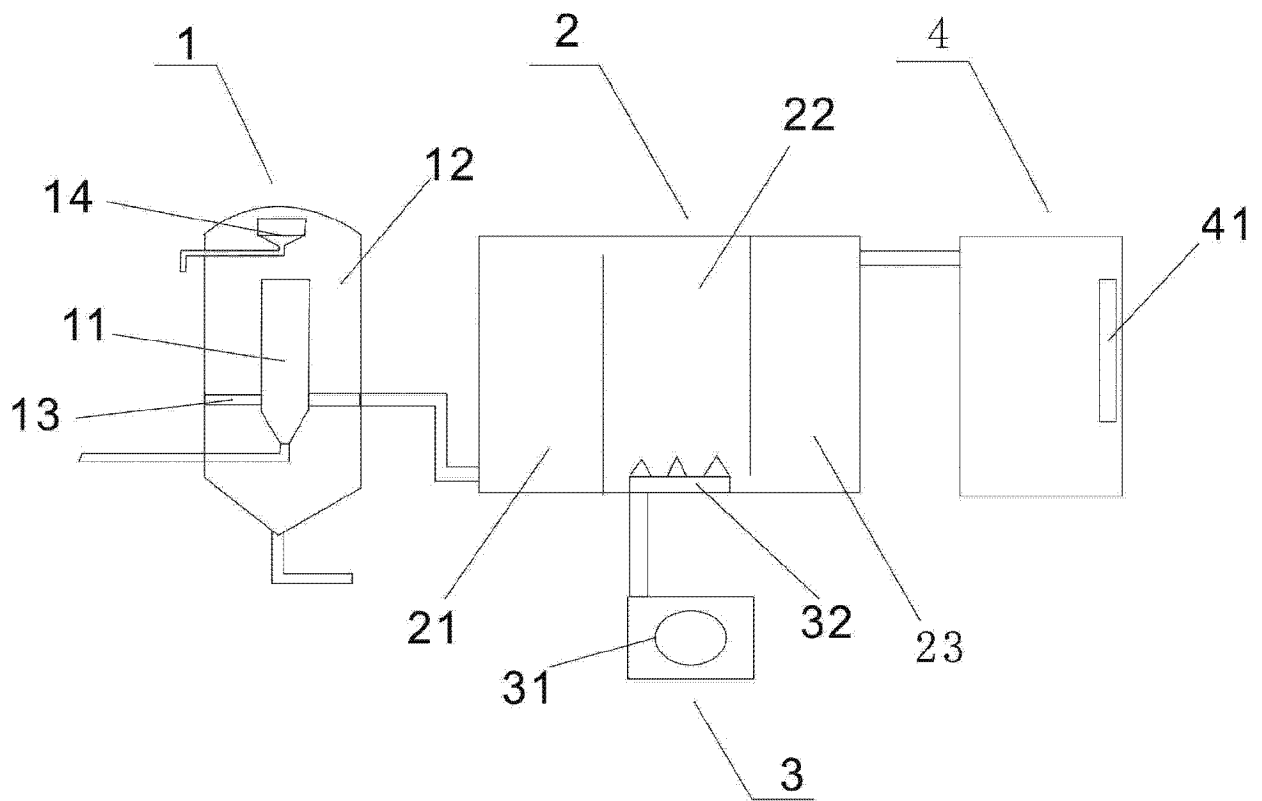


图 1