



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108046472 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711406986.2

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 河南大松仪器设备有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区红松路与莲花街交叉口嘉图置
业2号楼2单元501号

(72)发明人 刘真

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 赵宇 刘东

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

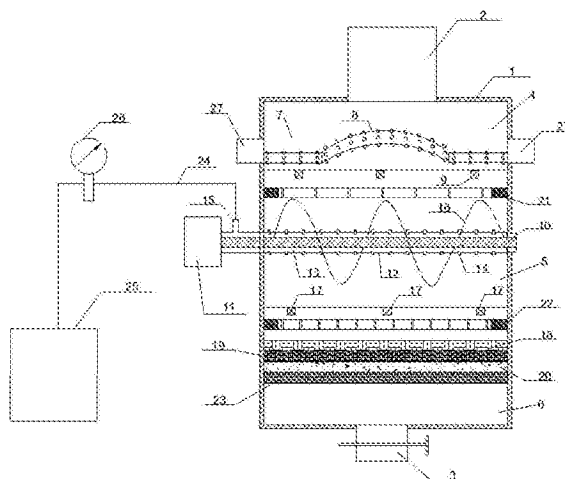
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种医疗废水处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种医疗废水处理设备,通过采用中部具有凸起部的过滤网,可以使从废水中滤除的固体杂质在废水的冲击下移向过滤网的两端,避免过滤网被堵塞;通过使医疗废水依次通过过滤室、杀菌消毒室以及净化室,一次完成对废水的除杂、消毒杀菌以及净化,使处理过的医疗废水达标排放,减少了医疗废水处理的工序,降低了医疗废水处理的价格,且提高工作效率。



1. 一种医疗废水处理设备,包括壳体、设置在壳体顶壁上进水口以及设置在壳体底壁上的第三出水口,其特征在于,还包括从上到下依次设置在壳体内部的过滤室、杀菌消毒室以及净化室;所述过滤室内设置有过滤网,所述过滤网的中部向着进水口的方向凸起形成凸起部,所述过滤室的底壁上均匀设置有3个与过滤室连通的第一出水口,所述杀菌消毒室内设置有转轴,所述转轴延伸到壳体的外部且连接有旋转电机,沿着所述转轴的外边缘设置有气套,在转轴与气套之间形成空腔结构,位于过滤室内部的气套上均匀设置有与空腔结构连通的喷嘴,位于过滤室外部的的气套上设置有进气口,所述转轴上设置有搅拌桨,所述过滤室的底壁上均匀设置有3个与净化室连通的第二出水口,所述净化室内依次设置有第一过滤层、第二过滤层和第三过滤层。

2. 根据权利要求1所述的一体化的医疗废水处理装置,其特征在于,在过滤室内靠近3个第一出水口处设置有第一布水孔板,所述第一布水孔板的两端均固定设置在壳体的相对的壁上,在净化室内靠近第二出水口处设置有第二布水孔板,所述第二布水孔板的两端固定设置在壳体的相对的壁上。

3. 根据权利要求1所述的一体化的医疗废水处理装置,其特征在于,在所述第三过滤层的底处设置有支承网。

4. 根据权利要求1所述的一体化的医疗废水处理装置,其特征在于,所述进气口连接有气管,所述气管的另一端连接有臭氧发生装置,所述的气管上连接有气体流量计。

5. 根据权利要求1所述的一体化的医疗废水处理装置,其特征在于,所述过滤网的两端与壳体的连接处均设置有出废料口。

一种医疗废水处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,尤其涉及一种医疗废水处理设备。

背景技术

[0002] 医院污水来源及成分复杂,危害性大,来源主要是医院的诊疗室、化验室、病房、洗衣房、X片照相室和手术室等排放的污水。污水中含有大量的病原细菌、病毒和化学药剂,具有空间污染、急性传染和潜伏性传染的特征。如果含有病原微生物的医院污水,不经过消毒处理排放进入城市下水管道或环境水体,往往会造成水体的污染,引发各种疾病及传染病,严重危害人们的身体健康。

[0003] 目前,针对医疗污水的处理,通常由过滤设备滤除污水中的杂质或医疗废料,然后对污水进一步的过滤处理,需要用到滤网、初效过滤器、高效过滤器等多种设备逐一处理,最后输入消毒罐或消毒池内消毒处理,最后灭菌后达标排放。需要的设备数量多、造价昂贵且处理步骤繁琐,需要占用大量的空间,不适用于医疗污水的处理;其中含有大量未经消毒的传染病毒或细菌,需要进一步处理,增加处理成本;并且医疗废料过滤的过程中,过滤网容易被堵塞,当被堵住时,需要手动去清理过滤网上的杂质,这种去除杂质的方法不卫生且效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对上述需要的医疗废水设备数量多、造价昂贵且处理步骤繁琐,需要占用大量的空间,大量未经消毒的传染病毒或细菌,需要进一步处理的问题,导致滤网易被堵塞,处理成本高的问题,本发明提供一种医疗废水处理设备。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:一种医疗废水处理设备,包括壳体、设置在壳体顶壁上进水口以及设置在壳体底壁上的第三出水口,还包括从上到下依次设置在壳体内的过滤室、杀菌消毒室以及净化室;所述过滤室内设置有过滤网,所述过滤网的中部向着进水口的方向凸起形成凸起部,所述过滤室的底壁上均匀设置有3个与过滤室连通的第一出水口,所述杀菌消毒室内设置有转轴,所述转轴延伸到壳体的外部且连接有旋转电机,沿着所述转轴的外边缘设置有气套,在转轴与气套之间形成空腔结构,位于过滤室内部的气套上均匀设置有与空腔结构连通的喷嘴,位于过滤室外部的的气套上设置有进气口,所述转轴上设置有搅拌桨,所述过滤室的底壁上均匀设置有3个与净化室连通的第二出水口,所述净化室内依次设置有第一过滤层、第二过滤层和第三过滤层。

[0006] 医疗废水首先通过进水口进入过滤室,医疗废水被过滤室内的过滤网过滤,滤除其中的大量的较大的悬浮物和漂浮物;再流向杀菌消毒室,臭氧通过位于转轴与气套之间的空腔结构,通过喷嘴喷洒在经过过滤的医疗废水中,在旋转电机的作用下,带动搅拌桨转动,加快臭氧的在医疗废水中扩散的速率且使臭氧和废水充分的混合;经过消毒后的医疗废水通过第二出水口流进净化室,所述第一过滤层为沸石过滤层,第二过滤层为陶瓷过滤层,第三过滤层为活性炭过滤层,在第一过滤层、第二过滤层和第三过滤层的作用对医疗废

水深度的过滤除杂、去除异味；通过采用中部具有凸起部的过滤网，可以使从废水中滤除的固体杂质在废水的冲击下移向过滤网的两端，避免过滤网被堵塞；通过使医疗废水依次通过过滤室、杀菌消毒室以及净化室，一次完成对废水的除杂、消毒杀菌以及净化，使处理过的医疗废水达标排放，减少了医疗废水处理的工序，降低了医疗废水处理的价格，且提高工作效率。

[0007] 优选地，在过滤室内靠近3个第一出水口处设置有第一布水孔板，所述第一布水孔板的两端均固定设置在壳体的相对的壁上，在净化室内靠近第二出水口处设置有第二布水孔板，所述第二布水孔板的两端固定设置在壳体的相对的壁上。通过采用第一布水孔板和第二布水孔板，可以使医疗废水均匀的分布，提交效率。

[0008] 优选地，在所述第三过滤层的底处设置有支承网。通过采用支承网为第一过滤层、第二过滤层和第三过滤层提供支承。

[0009] 优选地，所述进气口连接有气管，所述气管的另一端连接有臭氧发生装置，所述的气管上连接有气体流量计。为医疗废水的消毒提供臭氧，并且通过气体流量计控制臭氧的流速。

[0010] 优选地，所述过滤网的两端与壳体的连接处均设置有出废料口。通过出废料口排除固体废料，便于进一步的对固体废料的处理。

[0011] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0012] 1.通过采用中部具有凸起部的过滤网，可以使从废水中滤除的固体杂质在废水的冲击下移向过滤网的两端，避免过滤网被堵塞；

[0013] 2.通过使医疗废水依次通过过滤室、杀菌消毒室以及净化室，一次完成对废水的除杂、消毒杀菌以及净化，使处理过的医疗废水达标排放，减少了医疗废水处理的工序，降低了医疗废水处理的价格，且提高工作效率；

[0014] 3.通过采用第一布水孔板和第二布水孔板，可以使医疗废水均匀的分布，提交效率；

[0015] 4.为医疗废水的消毒提供臭氧，并且通过气体流量计控制臭氧的流速。

附图说明

[0016] 本发明将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0017] 图1是本发明的结构示意图；

[0018] 1-壳体，2-进水口，3-第三出水口，4-过滤室，5-杀菌消毒室，6-净化室，7-过滤网，8-凸起部，9-第一出水口，10-转轴，11-旋转电机，12-气套，13-空腔结构，14-喷嘴，15-进气口，16-搅拌桨，17-第二出水口，18-第一过滤层，19-第二过滤层，20-第三过滤层，21-第一布水孔板，22-第二布水孔板，23-支承网，24-气管，25-臭氧发生装置，26-气体流量计，27-出废料口。

具体实施方式

[0019] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0020] 下面结合图1对本发明作详细说明。

[0021] 实施例1

[0022] 本发明采用的技术方案如下:一种医疗废水处理设备,包括壳体1、设置在壳体1顶壁上进水口2以及设置在壳体1底壁上的第三出水口3,还包括从上到下依次设置在壳体1内的过滤室4、杀菌消毒室5以及净化室6;所述过滤室4内设置有过滤网7,所述过滤网7的中部向着进水口2的方向凸起形成凸起部8,所述过滤室4的底壁上均匀设置有3个与过滤室4连通的第一出水口9,所述杀菌消毒室5内设置有转轴10,所述转轴10延伸到壳体1的外部且连接有旋转电机11,沿着所述转轴10的外边缘设置有气套12,在转轴10与气套12之间形成空腔结构13,位于过滤室4内部的气套12上均匀设置有与空腔结构13连通的喷嘴14,位于过滤室4外部的气套12上设置有进气口15,所述转轴10上设置有搅拌桨16,所述过滤室4的底壁上均匀设置有3个与净化室6连通的第二出水口17,所述净化室6内依次设置有第一过滤层18、第二过滤层19和第三过滤层20。

[0023] 医疗废水首先通过进水口2进入过滤室4,医疗废水被过滤室4内的过滤网7过滤,滤除其中的大量的较大的悬浮物和漂浮物;再流向杀菌消毒室5,臭氧通过位于转轴10与气套12之间的空腔结构13,通过喷嘴14喷洒在经过过滤的医疗废水中,在旋转电机11的作用下,带动搅拌桨16转动,加快臭氧的在医疗废水中扩散的速率且使臭氧和废水充分的混合;经过消毒后的医疗废水通过第二出水口17流进净化室6,所述第一过滤层18为沸石过滤层,第二过滤层19为陶瓷过滤层,第三过滤层20为活性炭过滤层,在第一过滤层18、第二过滤层19和第三过滤层20的作用对医疗废水深度的过滤除杂、去除异味;通过采用中部具有凸起部8的过滤网7,可以使从废水中滤除的固体杂质在废水的冲击下移向过滤网7的两端,避免过滤网7被堵塞;通过使医疗废水依次通过过滤室4、杀菌消毒室5以及净化室6,一次完成对废水的除杂、消毒杀菌以及净化,使处理过的医疗废水达标排放,减少了医疗废水处理的工序,降低了医疗废水处理的价格,且提高工作效率。

[0024] 实施例2

[0025] 在实施例1的基础上,在过滤室4内靠近3个第一出水口9处设置有第一布水孔板21,所述第一布水孔板21的两端均固定设置在壳体1的相对的壁上,在净化室6内靠近第二出水口17处设置有第二布水孔板22,所述第二布水孔板22的两端固定设置在壳体1的相对的壁上。通过采用第一布水孔板21和第二布水孔板22,可以使医疗废水均匀的分布,提交效率。

[0026] 实施例3

[0027] 在实施例1的基础上,在所述第三过滤层20的底处设置有支承网23。通过采用支承网23为第一过滤层18、第二过滤层19和第三过滤层20提供支承。

[0028] 实施例4

[0029] 在实施例1的基础上,所述进气口15连接有气管24,所述气管24的另一端连接有臭氧发生装置25,所述的气管24上连接有气体流量计26。为医疗废水的消毒提供臭氧,并且通过气体流量计26控制臭氧的流速。

[0030] 实施例5

[0031] 在实施例1的基础上,所述过滤网7的两端与壳体1的连接处均设置有出废料口27。通过出废料口27排除固体废料,便于进一步的对固体废料的处理。

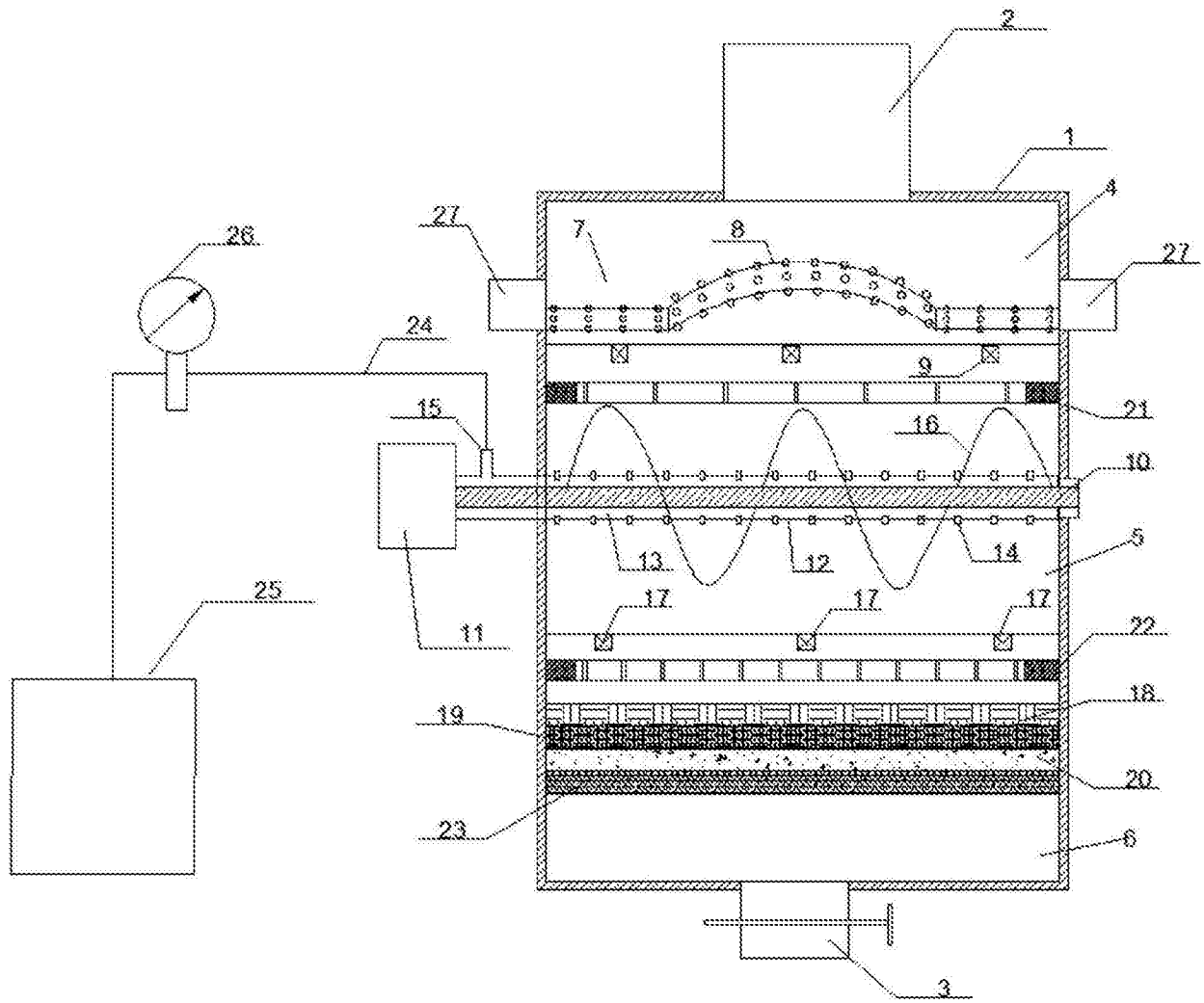


图1