(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207726905 U
(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721511973.7

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 温州护龙环保科技有限公司
地址 325088 浙江省温州市鹿城区车站大道银苑大厦A幢1507室

(72)发明人 吴静

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张学府

(51)Int.Cl.
C02F 9/10(2006.01)
C02F 1/50(2006.01)
C02F 1/78(2006.01)

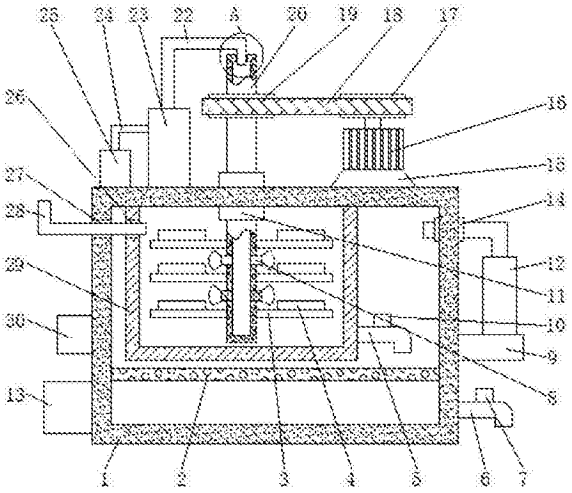
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种医用废水杀菌处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医用废水杀菌处理装置，包括储水箱，所述储水箱外壁的左侧面设置有进水管，所述进水管的一端依次穿过第一通孔和第二通孔并延伸至搅拌箱的内部，所述第一通孔和第二通孔分别设置在储水箱内壁的左侧面和搅拌箱内壁的左侧面，所述储水箱外壁的上表面设置有储液桶，所述储液桶的上表面通过第一水管与抽水泵的左侧面相连通。该医用废水杀菌处理装置，通过设置储液箱、第一水管、第二水管、抽水泵、圆管、搅拌杆、加热片、喷头、轴承、主动轮、从动轮、皮带和电机，从而使搅拌杆对搅拌箱内的废水进行搅拌杀菌处理，从而在加热片和消毒液的共同作用下，达到了对医疗废水杀菌消毒的效果。



CN 207726905 U

1.一种医用废水杀菌处理装置，包括储水箱(1)，其特征在于：所述储水箱(1)外壁的左侧面设置有进水管(28)，所述进水管(28)的一端依次穿过第一通孔(27)和第二通孔(26)并延伸至搅拌箱(29)的内部，所述第一通孔(27)和第二通孔(26)分别设置在储水箱(1)内壁的左侧面和搅拌箱(29)内壁的左侧面，所述储水箱(1)外壁的上表面设置有储液桶(25)，所述储液桶(25)的上表面通过第一水管(24)与抽水泵(23)的左侧面相连通，所述抽水泵(23)的上表面与第二水管(22)的一端相连通，所述第二水管(22)的另一端穿过第三通孔(21)并延伸至圆管(20)的内部，所述第三通孔(21)开设在圆管(20)外表面的顶端，所述圆管(20)的外表面与从动轮(19)的内表面固定连接，所述从动轮(19)通过皮带(18)与主动轮(17)传动连接，所述主动轮(17)的下表面与电机(16)的输出轴固定连接，所述电机(16)机身通过支撑座(15)与储水箱(1)外壁的上表面固定连接，所述圆管(20)的底端穿过储水箱(1)外壁的上表面并延伸至搅拌箱(29)的内部，所述圆管(20)的外表面套接有轴承(11)，所述轴承(11)卡接在储水箱(1)外壁的上表面，所述储水箱(1)内壁的上表面与搅拌箱(29)外壁的上表面固定连接，所述圆管(20)外壁的左右两侧面均固定连接有搅拌杆(3)，所述圆管(20)的外表面与喷头(8)的一端相连通，所述搅拌箱(29)外壁的右侧面与第一出水管(5)相连通，所述第一出水管(5)的上表面设置有第一电磁阀(10)，所述储水箱(1)的内部设置有过滤网(2)，所述过滤网(2)的左右两侧面分别与储水箱(1)内壁的左右两侧面固定连接，所述储水箱(1)外壁的右侧面设置有第二出水管(6)，所述第二出水管(6)的上表面设置有第二电磁阀(7)，所述储水箱(1)外壁的右侧面通过固定板(9)与臭氧机(12)的底部固定连接，所述臭氧机(12)的输出端穿过卡套(14)并延伸至储水箱(1)的内部，所述卡套(14)卡接在储水箱(1)外壁的右侧面。

2.根据权利要求1所述的一种医用废水杀菌处理装置，其特征在于：所述第一电磁阀(10)为常闭式电磁阀，所述第二电磁阀(7)为常闭式电磁阀。

3.根据权利要求1所述的一种医用废水杀菌处理装置，其特征在于：所述储水箱(1)外壁的左侧面分别设置有蓄电池(13)和控制面板(30)，且控制面板(30)位于蓄电池(13)的上方。

4.根据权利要求3所述的一种医用废水杀菌处理装置，其特征在于：所述蓄电池(13)的输出端与控制面板(30)的输入端电连接，且控制面板(30)的输出端分别与电机(16)、抽水泵(23)、臭氧机(12)、第一电磁阀(10)和第二电磁阀(7)的输入端电连接。

5.根据权利要求1所述的一种医用废水杀菌处理装置，其特征在于：所述储水箱(1)的形状为矩形，且搅拌箱(29)的形状也为矩形。

6.根据权利要求1所述的一种医用废水杀菌处理装置，其特征在于：所述搅拌杆(3)的上表面均设置有加热片(4)，且加热片(4)的长度小于搅拌杆(3)的长度。

一种医用废水杀菌处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水杀菌技术领域，具体为一种医用废水杀菌处理装置。

背景技术

[0002] 医疗污水主要是从医院的诊疗室、化验室、病房、洗衣房、X片照相室和手术室等排放的污水，其污水来源及成分十分复杂。医院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，医疗废水曾经多次引起公众关注，医疗废水的排放对水资源造成的危害巨大，已经成为危害群众健康的一个"源头"；部分地区真正能够达到国家排放标准的只有屈指可数的几家医院。目前，法律的不规范，环保意识的薄弱，造成了医疗废水直排和各大医院存在的"高污染，低治理"现状。

[0003] 目前各大医院所使用的医疗废水处理装置大多只是对医疗废水进行了简单的静置和过滤，从而忽略了废水中病毒传染可能导致的水污染恶性事件，如果含有病原微生物的医疗污水，不经过消毒、灭活等无害化处理，而直接排入城市下水道，往往会造成水、土壤的污染，严重的会引发各种疾病，或导致介水传染病的暴发流行。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种医用废水杀菌处理装置，解决了目前各大医院所使用的医疗废水处理装置大多只是对医疗废水进行了简单的静置和过滤，从而忽略了废水中病毒传染可能导致的水污染恶性事件，如果含有病原微生物的医疗污水，不经过消毒、灭活等无害化处理，而直接排入城市下水道，往往会造成水、土壤的污染，严重的会引发各种疾病，或导致介水传染病的暴发流行的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种医用废水杀菌处理装置，包括储水箱，所述储水箱外壁的左侧面设置有进水管，所述进水管的一端依次穿过第一通孔和第二通孔并延伸至搅拌箱的内部，所述第一通孔和第二通孔分别设置在储水箱内壁的左侧面和搅拌箱内壁的左侧面，所述储水箱外壁的上表面设置有储液桶，所述储液桶的上表面通过第一水管与抽水泵的左侧面相连通，所述抽水泵的上表面与第二水管的一端相连通，所述第二水管的另一端穿过第三通孔并延伸至圆管的内部，所述第三通孔开设在圆管外表面的顶端，所述圆管的外表面与从动轮的内表面固定连接，所述从动轮通过皮带与主动轮传动连接，所述主动轮的下表面与电机的输出轴固定连接，所述电机机身通过支撑座与储水箱外壁的上表面固定连接，所述圆管的底端穿过储水箱外壁的上表面并延伸至搅拌箱的内部，所述圆管的外表面套接有轴承，所述轴承卡接在储水箱外壁的上表面，所述储水箱内壁的上表面与搅拌箱外壁的上表面固定连接，所述圆管外壁的左右两侧面均固定连接有搅拌杆，所述圆管的外表面与喷头的一端相连通，所述搅拌箱外壁的右侧面与第一出水管相连通，所述第一出水管的上表面设置有第一电磁阀，所述储水箱的内部设置有过滤网，

所述过滤网的左右两侧面分别与储水箱内壁的左右两侧面固定连接，所述储水箱外壁的右侧面设置有第二出水管，所述第二出水管的上表面设置有第二电磁阀，所述储水箱外壁的右侧面通过固定板与臭氧机的底部固定连接，所述臭氧机的输出端穿过卡套并延伸至储水箱的内部，所述卡套卡接在储水箱外壁的右侧面。

[0008] 优选的，所述第一电磁阀为常闭式电磁阀，所述第二电磁阀为常闭式电磁阀。

[0009] 优选的，所述储水箱外壁的左侧面分别设置有蓄电池和控制面板，且控制面板位于蓄电池的上方。

[0010] 优选的，所述蓄电池的输出端与控制面板的输入端电连接，且控制面板的输出端分别与电机、抽水泵、臭氧机、第一电磁阀和第二电磁阀的输入端电连接。

[0011] 优选的，所述储水箱的形状为矩形，且搅拌箱的形状也为矩形。

[0012] 优选的，所述搅拌杆的上表面均设置有加热片，且加热片的长度小于搅拌杆的长度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种医用废水杀菌处理装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该医用废水杀菌处理装置，通过设置储液箱、第一水管、第二水管、抽水泵、圆管、搅拌杆、加热片、喷头、轴承、主动轮、从动轮、皮带和电机，抽水泵把储液桶内的消毒液通过第一水管和第二水管抽入圆管内，然后再通过喷头将消毒液不断的喷入搅拌箱内，再通过电机工作从而使主动轮通过皮带带动圆管进行转动，从而使搅拌杆对搅拌箱内的废水进行搅拌杀菌处理，从而在加热片和消毒液的共同作用下，达到了对医疗废水杀菌消毒的效果。

[0016] 2、该医用废水杀菌处理装置，通过设置臭氧机和过滤网，臭氧是世界公认的广谱高效杀菌消毒剂，通过设置臭氧机，从而能够把经过第一次消毒处理过的医疗废水进行第二次的消毒杀菌处理，从而达到了二次杀菌，杀菌更彻底的效果，通过设置过滤网，从而能够把进行过杀菌处理的医疗废水起到了过滤杂质的作用，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型A处放大的结构示意图。

[0019] 图中：1储水箱、2过滤网、3搅拌杆、4加热片、5第一出水管、6第二出水管、7第二电磁阀、8喷头、9固定板、10第一电磁阀、11轴承、12臭氧机、13蓄电池、14卡套、15支撑座、16电机、17主动轮、18皮带、19从动轮、20圆管、21第三通孔、22第二水管、23抽水泵、24第一水管、25储液桶、26第二通孔、27第一通孔、28进水管、29搅拌箱、30控制面板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种医用废水杀菌处理装置，包括储水箱1，储水箱1外壁的左侧面设置有进水管28，通过设置进水管28，从而方便了人们把医疗废水通过进水管28输送到搅拌箱29内，从而方便了人们对医疗废水的处理，储水箱1的形状为矩形，且搅拌箱29的形状也为矩形，储水箱1外壁的左侧面分别设置有蓄电池13和控制面板30，且控制面板30位于蓄电池13的上方，通过设置蓄电池13，蓄电池13能够给电机16、抽水泵23、臭氧机12、第一电磁阀10、第二电磁阀7、和加热片4提供电流，从而使该装置在没有外接电源的情况下也能够正常的使用，蓄电池 13的输出端与控制面板30的输入端电连接，且控制面板30的输出端分别与电机16、抽水泵23、臭氧机12、第一电磁阀10和第二电磁阀7的输入端电连接，通过设置控制面板30，从而使人们能够通过控制面板30控制电机16、抽水泵23、臭氧机12、加热片4、第一电磁阀10和第二电磁阀7工作，从而方便了人们对该装置的操作，进水管28的一端依次穿过第一通孔27和第二通孔26并延伸至搅拌箱29的内部，通过设置第一通孔27和第一通孔27，从而使进水管28能够依次穿过储水箱1和搅拌箱29并延伸至搅拌箱29内，从而使医疗废水通过进水管28能够直接流入到搅拌箱29内，第一通孔27和第二通孔26分别设置在储水箱1内壁的左侧面和搅拌箱29内壁的左侧面，储水箱1外壁的上表面设置有储液桶25，储液桶25的上表面通过第一水管24 与抽水泵23的左侧面相连通，抽水泵23的上表面与第二水管22的一端相连通，第二水管22的另一端穿过第三通孔21并延伸至圆管20的内部，第三通孔21开设在圆管20外表面的顶端，圆管20的外表面与从动轮19的内表面固定连接，从动轮19通过皮带18与主动轮17传动连接，通过设置主动轮17 和从动轮19，从而使电机16能够带动圆管20进行旋转，主动轮17的下表面与电机16的输出轴固定连接，电机16机身通过支撑座15与储水箱1外壁的上表面固定连接，通过设置支撑座15，从而使电机16机身与储水箱1外壁的上表面连接的更加稳固，从而保证了电机16能够正常的工作，圆管20的底端穿过储水箱1外壁的上表面并延伸至搅拌箱29的内部，圆管20的外表面套接有轴承11，通过设置轴承11，从而使圆管20转动时不会出现晃动，从而使圆管20转动的更加平稳，轴承11卡接在储水箱1外壁的上表面，储水箱1内壁的上表面与搅拌箱29外壁的上表面固定连接，圆管20外壁的左右两侧面均固定连接有搅拌杆3，通过设置搅拌杆3，从而使消毒液能够被搅拌的更加均匀，从而使该装置的杀菌效果更佳，搅拌杆3的上表面均设置有加热片4，且加热片4的长度小于搅拌杆3的长度，通过设置加热片4，加热片 4能够把搅拌箱29内的医疗废水进行加热杀菌，从而使该装置的杀菌效果更加好，圆管20的外表面与喷头8的一端相连通，通过设置喷头8，从而使圆管20内的消毒液能够通过喷头8喷洒到搅拌箱29内，搅拌箱29外壁的右侧面与第一出水管5相连通，第一出水管5的上表面设置有第一电磁阀10，第一电磁阀10为常闭式电磁阀，第二电磁阀7为常闭式电磁阀，通过设置第一电磁阀10和第二电磁阀7，从而不需要人们手动开启第一出水管5和第二出水管6，从而提高了该装置的机械化的效率，从而使人们对该装置的操作更加的便捷，储水箱1的内部设置有过滤网2，通过设置过滤网2，从而使经过杀菌处理后的医疗废水通过过滤后再排放出去，从而提高了该装置的环保的效果，过滤网2的左右两侧面分别与储水箱1内壁的左右两侧面固定连接，储水箱1外壁的右侧面设置有第二出水管6，第二出水管6的上表面设置有第二电磁阀7，储水箱1外壁的右侧面通过固定板9与臭氧机12的底部固定连接，通过设置臭氧机12，从而能够把经过第一次消毒处理过的医疗废水进行第二次的消毒杀菌处理，从而达到了二次杀菌，杀菌更彻底的效果，臭氧机12的输出端穿过卡套14并延伸至储水箱1的内部，卡套

14卡接在储水箱1外壁的右侧面。

[0022] 使用时，先将医疗废水通过进水口输送到搅拌箱29内，然后再通过控制面板30使电机16进行工作，电机16的输出轴带动主动轮17进行转动，主动轮17通过皮带18带动从动轮19进行转动，从动轮19带动圆管20进行转动，圆管20带动搅拌杆3进行转动，然后再通过控制面板30使抽水泵23向圆管20内不断抽入消毒液，然后通过喷头8将圆管20内的消毒液不断喷入搅拌箱29内，当搅拌完成后，然后通过控制面板30使臭氧机12开始工作，然后再通过控制面板30使第一电磁阀10工作，从而使搅拌箱29内的水通过第一出水管5流入储水箱1进行二次消毒杀菌，然后再通过控制面板30使第二电磁阀7开始工作，从而使储水箱1内的水通过过滤网2过滤后再通过第二出水管6排放出去。

[0023] 综上可得，1、该医用废水杀菌处理装置，通过设置储液箱、第一水管24、第二水管22、抽水泵23、圆管20、搅拌杆3、加热片4、喷头8、轴承11、主动轮17、从动轮19、皮带18和电机16，抽水泵23把储液桶25内的消毒液通过第一水管24和第二水管22抽入圆管20内，然后再通过喷头8将消毒液不断的喷入搅拌箱29内，再通过电机16工作从而使主动轮17通过皮带18 带动圆管20进行转动，从而使搅拌杆3对搅拌箱29内的废水进行搅拌杀菌处理，从而在加热片4和消毒液的共同作用下，达到了对医疗废水杀菌消毒的效果。

[0024] 2、该医用废水杀菌处理装置，通过设置臭氧机12和过滤网2，臭氧是世界公认的广谱高效杀菌消毒剂，通过设置臭氧机12，从而能够把经过第一次消毒处理过的医疗废水进行第二次的消毒杀菌处理，从而达到了二次杀菌，杀菌更彻底的效果，通过设置过滤网2，从而能够把进行过杀菌处理的医疗废水起到了过滤杂质的作用，且本实用新型结构紧凑，设计合理，实用性强。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

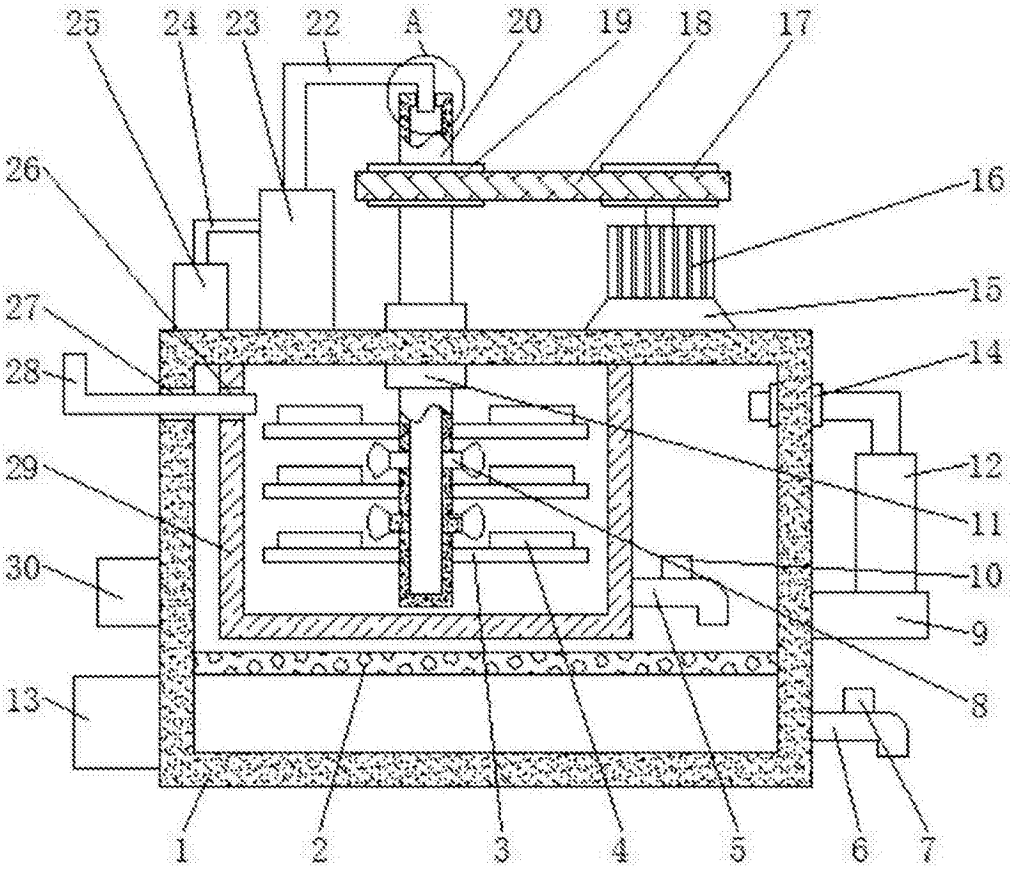

25
24
23
22
A
20
19
18
17
26
16
27
15
28
14
29
12
11
30
10
9
13
8
1
2
3
4
5
6
7

图1

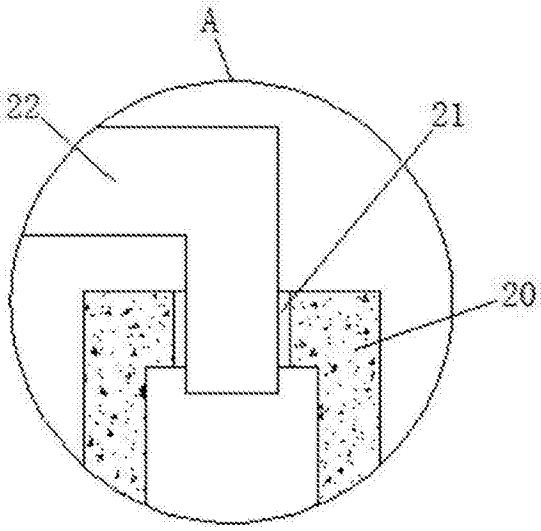

A
22
21
20

图2