



(21) 申请号 202421514202.3

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 甘肃联治必拓再生资源有限公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市嘉北工业园
区索通路2030号

(72) 发明人 陈鑫航 陈建 陈琳

(74) 专利代理机构 兰州塞维思知识产权代理事
务所(普通合伙) 62208

专利代理师 刘树涛

(51) Int.Cl.

C02F 1/50 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

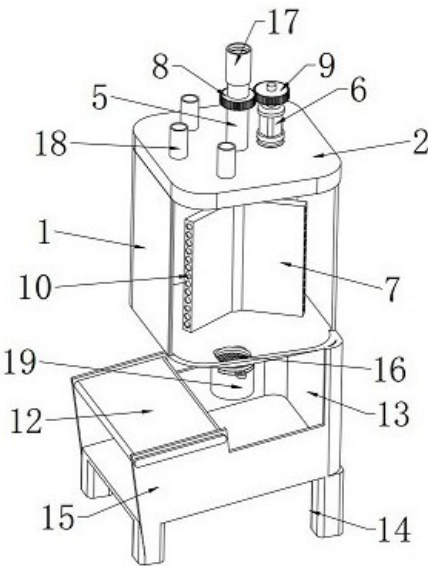
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废水杀菌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水杀菌技术领域,具体为一种废水杀菌装置,包括杀菌箱和设在杀菌箱上的杀菌盖,杀菌箱的底部设有出水管,杀菌箱的底部设有紫外线杀菌组件,杀菌盖上设有搅拌杀菌组件,搅拌杀菌组件包括进水管、电机和进药管,进水管与杀菌盖旋转连接,进水管的一端位于杀菌箱的外部且连接有从动齿轮,进水管的另一端位于杀菌箱内且连接有与进水管连通的导流板;该装置通过使得进水管转动,带动导流板转动,从而将废水甩进杀菌箱且能对废水和化学药剂搅拌,增大废水与化学药剂的接触面积,使得废水与化学药剂充分混合,提高杀菌效果和反应速度,通过紫外线杀菌灯对废水进行再次杀菌,进一步的提高杀菌效果,从而提高工作效率。



1. 一种废水杀菌装置,包括杀菌箱(1)和设在杀菌箱(1)上的杀菌盖(2),所述杀菌箱(1)的底部设有出水管(19),其特征在于,所述杀菌箱(1)的底部设有紫外线杀菌组件(3),所述杀菌盖(2)上设有搅拌杀菌组件(4),所述搅拌杀菌组件(4)包括进水管(5)、电机(6)和进药管(18),所述进水管(5)与杀菌盖(2)旋转连接,所述进水管(5)的一端位于杀菌箱(1)的外部且连接有从动齿轮(8),所述进水管(5)的另一端位于杀菌箱(1)内且连接有与进水管(5)连通的导流板(7),所述导流板(7)上开设有出水孔(10),所述电机(6)设在杀菌盖(2)上且电机(6)的输出轴上设有主动齿轮(9),所述从动齿轮(8)与主动齿轮(9)啮合,所述进药管(18)设在杀菌盖(2)。

2. 如权利要求1所述的一种废水杀菌装置,其特征在于,所述紫外线杀菌组件(3)包括架体(11)和紫外线杀菌灯(12),所述架体(11)由夹角大于90度的L形板(13)和设在L形板(13)底部的支脚(14)组成,所述L形板(13)的短臂端与杀菌箱(1)的底部连接,所述L形板(13)的长臂端两侧上设有挡板(15),所述紫外线杀菌灯(12)设在挡板(15)上。

3. 如权利要求1所述的一种废水杀菌装置,其特征在于,所述出水管(19)上设有滤网(16)。

4. 如权利要求1所述的一种废水杀菌装置,其特征在于,所述进水管(5)的一端上设有位于从动齿轮(8)上方的旋转接头(17)。

一种废水杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水杀菌技术领域,具体为一种废水杀菌装置。

背景技术

[0002] 在废水杀菌处理领域,目前常见的通过化学药剂对废水进行杀菌的方法中,通常会采用搅拌装置来促进废水与化学药剂的混合。然而,传统的搅拌装置搅拌方式相对单一,导致废水与化学药剂的接触面积有限,混合不够充分,从而影响了杀菌效果和反应速度。这不仅可能需要增加化学药剂的用量来保证杀菌效果,还会延长处理时间,增加处理成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种废水杀菌装置,用于解决上述背景技术中现有技术提到的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废水杀菌装置,包括杀菌箱和设在杀菌箱上的杀菌盖,所述杀菌箱的底部设有出水管,所述杀菌箱的底部设有紫外线杀菌组件,所述杀菌盖上设有搅拌杀菌组件,所述搅拌杀菌组件包括进水管、电机和进药管,所述进水管与杀菌盖旋转连接,所述进水管的一端位于杀菌箱的外部且连接有从动齿轮,所述进水管的另一端位于杀菌箱内且连接有与进水管连通的导流板,所述导流板上开设有出水孔,所述电机设在杀菌盖上且电机的输出轴上设有主动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮啮合,所述进药管设在杀菌盖。

[0005] 进一步的,所述紫外线杀菌组件包括架体和紫外线杀菌灯,所述架体由夹角大于90度的L形板和设在L形板底部的支脚组成,所述L形板的短臂端与杀菌箱的底部连接,所述L形板的长臂端两侧上设有挡板,所述紫外线杀菌灯设在挡板上。

[0006] 进一步的,所述出水管上设有滤网。

[0007] 进一步的,所述进水管的一端上设有位于从动齿轮上方的旋转接头。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 启动电机带动主动齿轮转动,带动从动齿轮转动,进而带动进水管转动,将废水从导流板上开设的出水孔处甩出,并同时通过转动的导流板对废水和化学药剂进行搅拌,加快化学药剂与废水的反应速度,从而提高杀菌效率;

[0010] 通过化学药剂杀菌的废水从出水管处流到下方的L形板的长臂端上,然后再重力的作用下从紫外线杀菌灯的底部流过,完成对废水的再次杀菌;

[0011] 该装置通过使得进水管转动,带动导流板转动,从而将废水甩进杀菌箱且能对废水和化学药剂搅拌,增大废水与化学药剂的接触面积,使得废水与化学药剂充分混合,提高杀菌效果和反应速度,通过紫外线杀菌灯对废水进行再次杀菌,进一步的提高杀菌效果,从而提高工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构图；

[0013] 图2为本实用新型二轴测图；

[0014] 图3为本实用新型内部结构图；

[0015] 图4为本实用新型剖视图；

[0016] 图5为本实用新型部分结构图。

[0017] 图中：1、杀菌箱；2、杀菌盖；3、紫外线杀菌组件；4、搅拌杀菌组件；5、进水管；6、电机；7、导流板；8、从动齿轮；9、主动齿轮；10、出水孔；11、架体；12、紫外线杀菌灯；13、L形板；14、支脚；15、挡板；16、滤网；17、旋转接头；18、进药管；19、出水管。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1到图5，一种废水杀菌装置，包括杀菌箱1和设在杀菌箱1上的杀菌盖2，杀菌箱1的底部设有出水管19，杀菌箱1的底部设有紫外线杀菌组件3，杀菌盖2上设有搅拌杀菌组件4，搅拌杀菌组件4包括进水管5、电机6和进药管18，进水管5与杀菌盖2旋转连接，进水管5的一端位于杀菌箱1的外部且连接有从动齿轮8，进水管5的另一端位于杀菌箱1内且连接有与进水管5连通的导流板7，导流板7上开设有出水孔10，电机6设在杀菌盖2上且电机6的输出轴上设有主动齿轮9，从动齿轮8与主动齿轮9啮合，进药管18设在杀菌盖2；紫外线杀菌组件3包括架体11和紫外线杀菌灯12，架体11由夹角大于90度的L形板13和设在L形板13底部的支脚14组成，L形板13的短臂端与杀菌箱1的底部连接，L形板13的长臂端两侧上设有挡板15，紫外线杀菌灯12卡接在挡板15上。

[0019] 其中，

[0020] 出水管19上设有可抽拉拆卸的滤网16，用于过滤废水中的杂质。

[0021] 出水管19上还可设置阀门，用于控制废水的进出。

[0022] 进水管5的一端上设有位于从动齿轮8上方的旋转接头17，以便与输送废水的管路连接后不影响进水管5转动。

[0023] 杀菌箱1的底部呈锥形。

[0024] 导流板7可设有多个。

[0025] 本实用新型工作原理：在对废水杀菌时，先将旋转接头17与输送废水的管路连接，然后启动电机6并通过进药管18往杀菌箱1内添加适合的化学药剂，电机6带动主动齿轮9转动，带动与之啮合的从动齿轮8转动，进而带动进水管5转动，将废水从导流板7上开设的出水孔10处甩出，并同时通过转动的导流板7对废水和化学药剂进行搅拌，加快化学药剂与废水的反应速度，从而提高杀菌效率；通过化学药剂杀菌的废水从出水管19处流到下方的L形板13的长臂端上，然后再重力的作用下从紫外线杀菌灯12的底部流过，完成对废水的再次杀菌，该装置通过使得进水管5转动，带动导流板7转动，从而将废水甩进杀菌箱1且能对废水和化学药剂搅拌，增大废水与化学药剂的接触面积，使得废水与化学药剂充分混合，提高杀菌效果和反应速度，通过紫外线杀菌灯12对废水进行再次杀菌，进一步的提高杀菌效果，从而提高工作效率。

[0026] 以上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、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

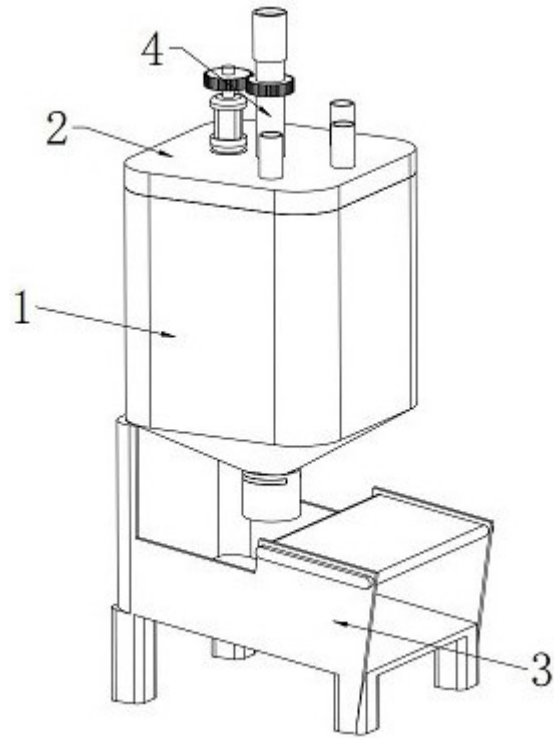


图1

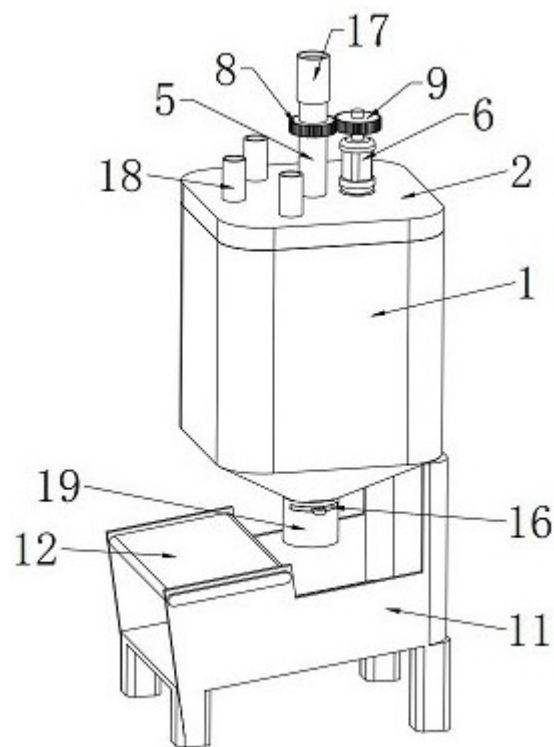


图2

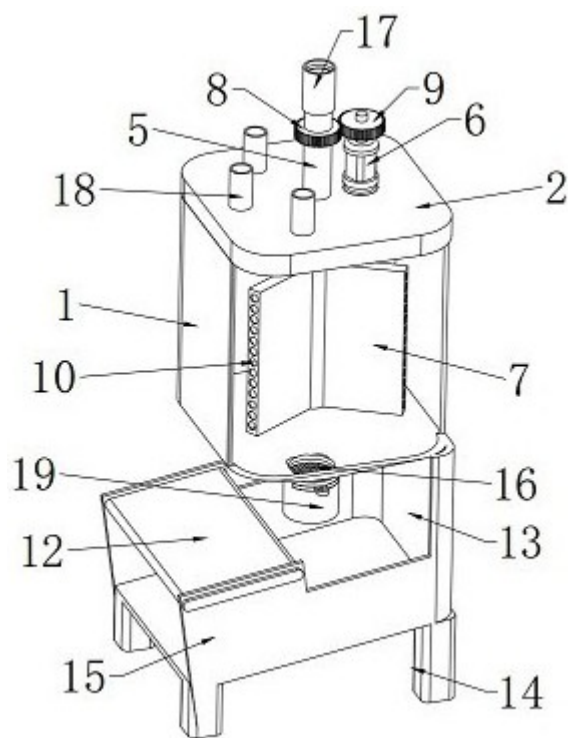


图3

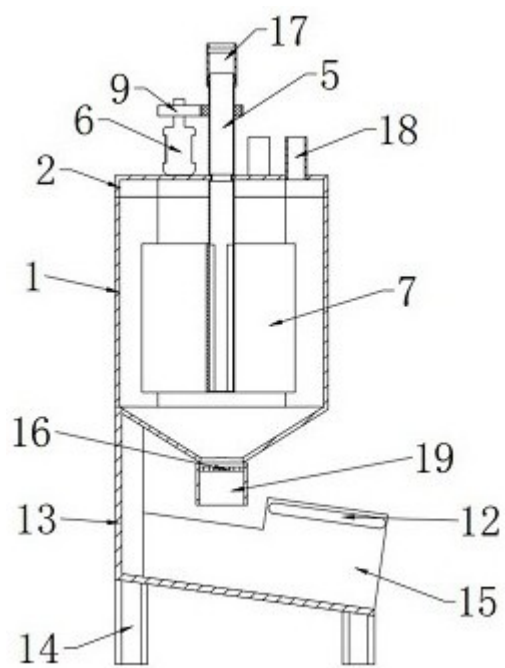


图4

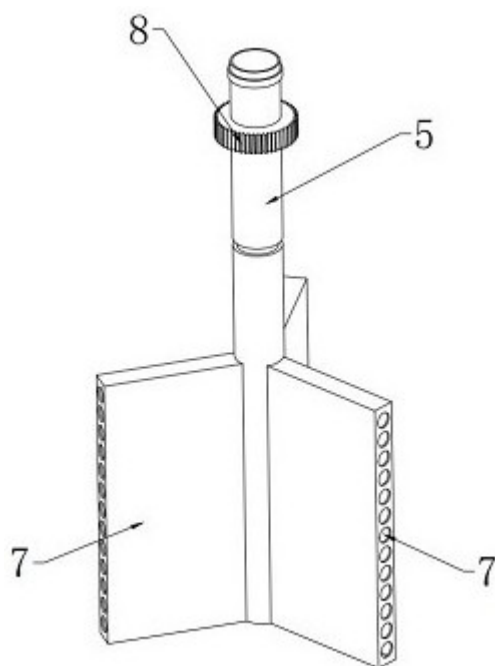


图5