(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 211111168 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921432248.X

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 河南好帮手农业科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术开发区莲花街100号6幢B-N-106号

(72)发明人 司琳琦 王勇军 杨晔

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务所(普通合伙) 32300
代理人 马晓辉

(51)Int.Cl.
C02F 1/32(2006.01)

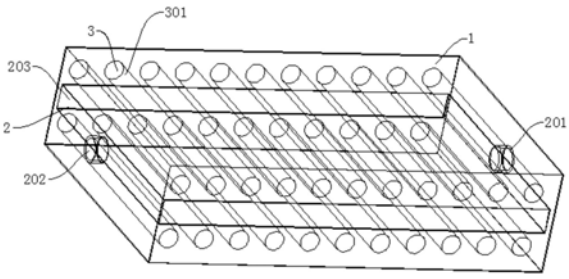
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水中紫外线杀菌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水中紫外线杀菌装置,包括腔体、水流机构、杀菌机构,所述水流机构螺钉连接在所述腔体内部,所述杀菌机构设置在所述水流机构上下方,所述杀菌机构与所述腔体螺钉连接。本实用新型水流机构新颖结构的设置,增加了单位体积水的表面,减少了水在腔体内流动的速度,有益于灭菌更彻底,固定板的设置,方便了紫光灯定期的清理。



CN 211111168 U

1.一种水中紫外线杀菌装置,其特征在于:包括腔体(1)、水流机构(2)、杀菌机构(3),所述水流机构(2)螺钉连接在所述腔体(1)内部,所述杀菌机构(3)设置在所述水流机构(2)上方和下方,所述杀菌机构(3)与所述腔体(1)螺钉连接。

2.根据权利要求1所述的一种水中紫外线杀菌装置,其特征在于:所述水流机构(2)包括进水管(201)、出水管(202)、平流箱(203),所述进水管(201)穿过所述腔体(1),且螺钉连接在所述腔体(1)一侧,所述出水管(202)穿过所述腔体(1),且螺钉连接在所述腔体(1)另一侧,所述平流箱(203)一体成型在所述进水管(201)和所述出水管(202)之间。

3.根据权利要求1所述的一种水中紫外线杀菌装置,其特征在于:所述水流机构(2)包括进水管(201)、出水管(202)、阶梯箱(204),所述阶梯箱(204)一体成型在所述进水管(201)和所述出水管(202)之间。

4.根据权利要求1所述的一种水中紫外线杀菌装置,其特征在于:所述杀菌机构(3)包括紫光灯管(301)、固定板(302),所述紫光灯管(301)一端螺钉连接在所述固定板(302)前方,所述固定板(302)螺钉连接在所述腔体(1)后方。

一种水中紫外线杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，特别是涉及一种水中紫外线杀菌装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，人们越来越注意健康问题，家电是否带有抗菌抑菌功能逐渐成为一种用户选择的标准，同时，2008年国家技术质量监督检验检疫总局颁布的GB/T21551家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能的系列标准，家电是否带有抗菌抑菌功能成为一种国家标准。故，抗菌抑菌功能的家电将被越来越多的消费者选择，并将会成为未来家电发展的一种趋势。

[0003] 紫外线属于物理学光学的一种，具有很强的物理杀菌特性，众所周知，细菌中的脱氧核糖核酸(DNA)、核糖核酸(RNA)和核蛋白的吸收紫外线的最强峰在254～257nm，细菌吸收紫外线后，引起DNA链断裂，造成核酸和蛋白的交联破裂，杀灭核酸的生物活性，致细菌死亡，因此，利用紫外线杀菌快速便利，且无物理接触无二次污染。目前，紫外线常被用于进行水源杀菌、生产设备杀菌、固定空间杀绝、医疗器械杀菌等。

[0004] 目前，空气净化器、净水器等电器普遍使用于宾馆、公寓、家庭等场所，由于其水来源通常为自来水，自来水中含有多种细菌，因此很多电器厂商的在其产品中设置了紫外线杀菌装置对水进行杀菌，以提高用户的用水健康。现有紫外线杀菌装置主要由腔体和紫外线灯管构成，紫外线灯管对腔体中的水进行照射杀菌，腔体上设有进口和出口，水从进口流入腔体，腔体中的水从出口流出。但是由于电器在使用时，从进口流入的水与腔体中的水混合后就从出口流出，水在腔体中逗留的时间较短，导致杀菌不彻底，杀菌效果不好，并且紫光灯定期清理不方便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种水中紫外线杀菌装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0007] 一种水中紫外线杀菌装置，包括腔体、水流机构、杀菌机构，所述水流机构螺钉连接在所述腔体内部，所述杀菌机构设置在所述水流机构上下方，所述杀菌机构与所述腔体螺钉连接。

[0008] 优选的，所述水流机构包括进水管、出水管、平流箱，所述进水管穿过所述腔体，且螺钉连接在所述腔体一侧，所述出水管穿过所述腔体，且螺钉连接在所述腔体另一侧，所述平流箱一体成型在所述进水管和所述出水管之间。

[0009] 优选的，所述水流机构包括进水管、出水管、阶梯箱，所述阶梯箱一体成型在所述进水管和所述出水管之间。

[0010] 优选的，所述杀菌机构包括紫光灯管、固定板，所述紫光灯管一端螺钉连接在所述固定板前方，所述固定板螺钉连接在所述腔体后方。

[0011] 有益效果在于：水流机构新颖结构的设置，增加了单位体积水的表面，减少了水在

腔体内流动的速度，有益于灭菌更彻底，固定板的设置，方便了紫光灯定期的清理。

[0012] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显，或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0013] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1是本实用新型所述一种水中紫外线杀菌装置的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型所述一种水中紫外线杀菌装置的俯视图；

[0016] 图3是本实用新型所述一种水中紫外线杀菌装置的内部结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型所述一种水中紫外线杀菌装置的C-C剖视图。

[0018] 附图标记说明如下：

[0019] 1、腔体；2、水流机构；3、杀菌机构；201、进水管；202、出水管；203、平流箱；204、阶梯箱；301、紫光灯管；302、固定板。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1、图2、图4所示，一种水中紫外线杀菌装置，包括腔体1、水流机构2、杀菌机构3，水流机构2螺钉连接在腔体1内部，杀菌机构3设置在水流机构2上下方，杀菌机构3用于杀菌，杀菌机构3与腔体1螺钉连接，水流机构2包括进水管201、出水管202、平流箱203，杀菌机构3主要由紫光灯管301固定板302组成，紫光灯管301一端螺钉连接在固定板302前方，固定板302用于固定紫光灯管301，方便一次性拿出一排紫光灯管301进行清理，固定板302螺钉连接在腔体1后方，进水管201穿过腔体1，且螺钉连接在腔体1一侧，进水管201用于进水，出水管202穿过腔体1，且螺钉连接在腔体1另一侧，腔体1用于固定平流箱203和杀菌机构3，出水管202用于出水，平流箱203一体成型在进水管201和出水管202之间，平流箱203增加单位体积水的表面和减小水在腔体1内的流速。

[0024] 上述结构中，水从进水管201进入平流箱203，经过平流箱203从出水管202流出，水在经过平流箱203的过程中，灭菌机构3中的紫光灯管301对水中的细菌进行灭杀。

[0025] 实施例2

[0026] 如图2和图3所示，实施例2和实施例1的区别在于，水流机构2包括进水管201、出水管202、阶梯箱204，阶梯箱204一体成型在进水管201和出水管202之间，阶梯箱204有益于间隙性减少水流速度，以及具有翻动水的作用。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

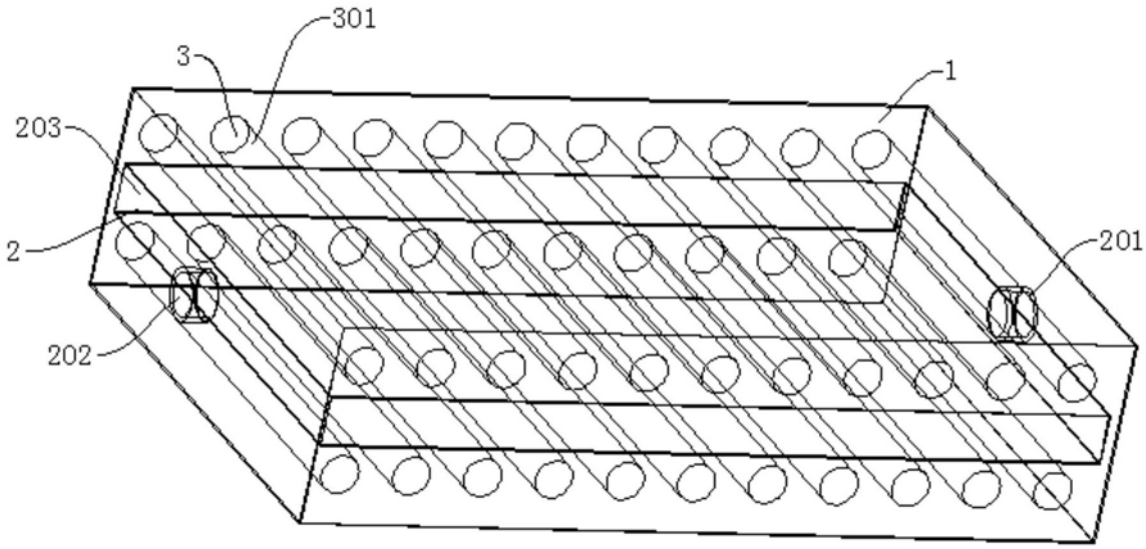


图1



图2

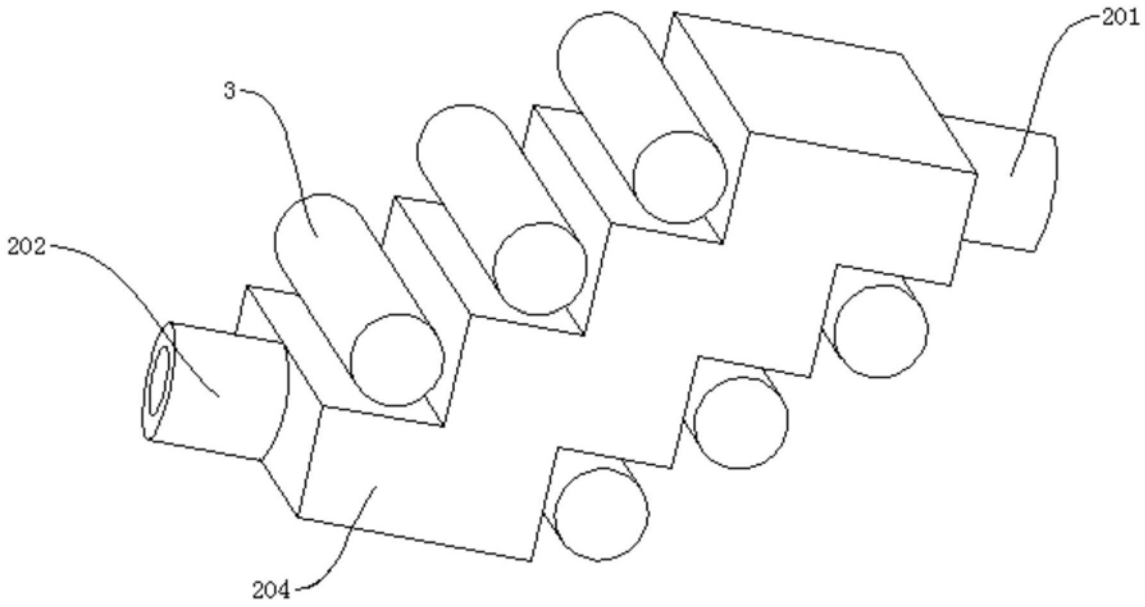


图3

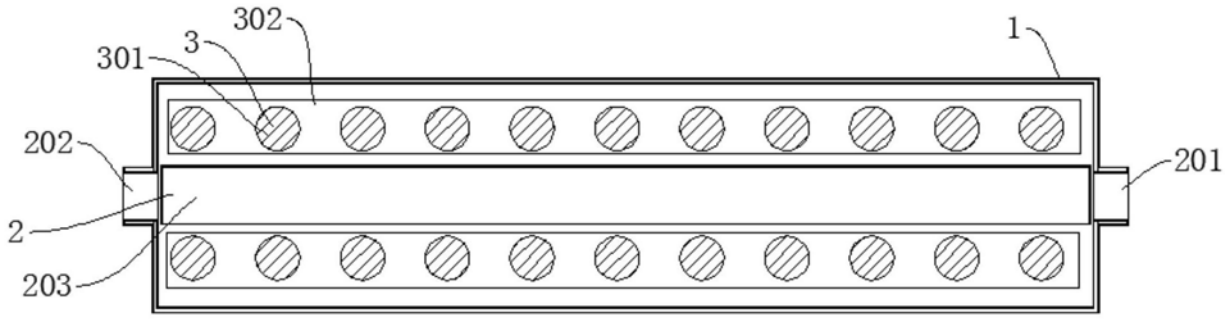


图4