(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 213924368 U
(45)授权公告日 2021.08.10

(21)申请号 202022921701.2

(22)申请日 2020.12.09

(73)专利权人 山西恒悦饮用水有限公司
地址 037000 山西省大同市浑源县东坊城李峪村

(72)发明人 霍振宏

(51)Int.Cl.
C02F 9/08(2006.01)

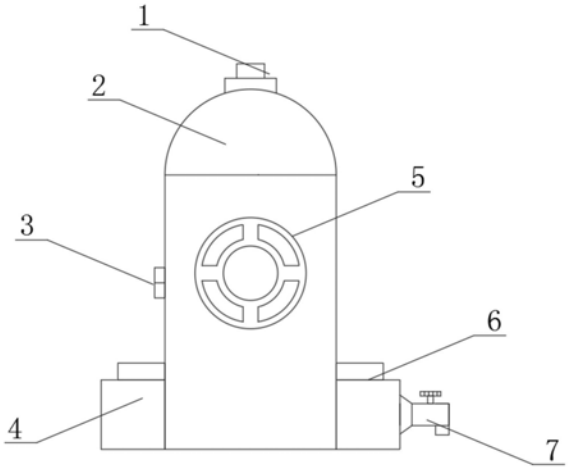
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器，包括过滤桶，所述过滤桶的顶部开设有出气口，所述过滤桶的表面固定连接有进水接口，所述过滤桶的左侧中部固定安装有控制开关，所述过滤桶的底部左侧安装有水泵箱，所述过滤桶的内部固定安装有杀菌机构，所述过滤桶的底部右侧固定安装有滤箱。本实用新型能通过紫外线灯对过滤桶内从进水接口送入的水源，进行紫外线照射消毒，并通过滤箱内的过滤机构层层过滤，保证从出水头排出的净化水卫生安全，提高净水器的工作效率，避免由于过滤问题，导致净水器净化不彻底的问题。



CN 213924368 U

1.一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器,包括过滤桶(2),其特征在于:所述过滤桶(2)的顶部开设有出气口(1),所述过滤桶(2)的表面固定连接有进水接口(5),所述过滤桶(2)的左侧中部固定安装有控制开关(3),所述过滤桶(2)的底部左侧安装有水泵箱(4),所述过滤桶(2)的内部固定安装有杀菌机构,所述过滤桶(2)的底部右侧固定安装有滤箱(6),所述滤箱(6)的内部固定安装有过滤机构,所述滤箱(6)的右侧固定连接有出水头(7),所述出水头(7)的顶部螺纹连接有调节螺栓(9)。

2.根据权利要求1所述的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器,其特征在于:所述杀菌机构包括对称固定安装在过滤桶(2)内部的三个紫外线灯(14),三个紫外线灯(14)的顶部均固定安装有连接头(15),三个紫外线灯(14)的内部均竖直安装有灯芯(16),所述灯芯(16)的顶部串联在连接头(15)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器,其特征在于:所述过滤机构包括竖直固定安装在滤箱(6)左侧的滤网(8),所述滤网(8)的右侧固定连接有第一滤芯(10),所述第一滤芯(10)的右侧固定连接有第二滤芯(11),所述第二滤芯(11)的右侧固定连接有第三滤芯(12),所述第三滤芯(12)的右侧固定连接有半透膜(13)。

4.根据权利要求1所述的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器,其特征在于:所述水泵箱(4)的内部固定安装有动力水泵,所述动力水泵的输出端穿过水泵箱(4)的右侧并连接在过滤桶(2)的内部。

5.根据权利要求3所述的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器,其特征在于:所述第一滤芯(10)的材料为活性炭,所述第二滤芯(11)的材料为PP熔喷滤芯,所述第三滤芯(12)的材料为陶瓷滤芯。

一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器技术领域，尤其涉及一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器。

背景技术

[0002] 紫外线净水器，是通过内置紫外灯发生中心辐射波长为253.7nm的短波紫外线对流经反应室的水体进行杀菌消毒，从而解决饮用水细菌指标的超标问题，使被细菌污染的水质达到并超过国家饮用水相关卫生标准。

[0003] 一般情况下中压紫外线杀菌功能的工作原理是利用中压紫外线灯对过滤桶内的水流进行照射杀菌消毒，但是仅仅中压紫外线的杀菌消毒容易导致过滤桶内产生沉淀物，而产生沉淀物后，没有专门的过滤装置，导致水质较差，为此，我们提出了一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器，包括过滤桶，所述过滤桶的顶部开设有出气口，所述过滤桶的表面固定连接有进水接口，所述过滤桶的左侧中部固定安装有控制开关，所述过滤桶的底部左侧安装有水泵箱，所述过滤桶的内部固定安装有杀菌机构，所述过滤桶的底部右侧固定安装有滤箱，所述滤箱的内部固定安装有过滤机构，所述滤箱的右侧固定连接有出水头，所述出水头的顶部螺纹连接有调节螺栓。

[0007] 优选地，所述杀菌机构包括对称固定安装在过滤桶内部的三个紫外线灯，三个紫外线灯的顶部均固定安装有连接头，三个紫外线灯的内部均竖直安装有灯芯，所述灯芯的顶部串联在连接头的底部。

[0008] 优选地，所述过滤机构包括竖直固定安装在滤箱左侧的滤网，所述滤网的右侧固定连接有第一滤芯，所述第一滤芯的右侧固定连接有第二滤芯，所述第二滤芯的右侧固定连接有第三滤芯，所述第三滤芯的右侧固定连接有半透膜。

[0009] 优选地，所述水泵箱的内部固定安装有动力水泵，所述动力水泵的输出端穿过水泵箱的右侧并连接在过滤桶的内部。

[0010] 优选地，所述第一滤芯的材料为活性炭，所述第二滤芯的材料为PP熔喷滤芯，所述第三滤芯的材料为陶瓷滤芯。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过紫外线灯、连接头和灯芯等部件的配合使用，通过控制开关的控制，对过滤桶内的蓄水进行紫外线的杀菌消毒，进行水源的初步净化；

[0013] 2、通过滤网、第一滤芯和半透膜等部件的配合使用，可以将从过滤桶底部右侧送

出的水流，进行层层的过滤，完成过滤消毒，并通过出水头排出，完成水源的净化；

[0014] 综上所述，本实用新型能通过紫外线灯对过滤桶内从进水接口送入的水源，进行紫外线照射消毒，并通过滤箱内的过滤机构层层过滤，保证从出水头排出的净化水卫生安全，提高净水器的工作效率，避免由于过滤问题，导致净水器净化不彻底的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器的整体结构图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器的内部结构图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器的过滤机构内部结构图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器的紫外线灯结构图；

[0019] 图中：1出气口、2过滤桶、3控制开关、4水泵箱、5进水接口、6滤箱、7出水头、8滤网、9调节螺栓、10第一滤芯、11第二滤芯、12第三滤芯、13半透膜、14紫外线灯、15连接头、16灯芯。

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] 参照图1-4，一种具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器，包括过滤桶2，过滤桶2的顶部开设有出气口1，过滤桶2的表面固定连接有进水接口5，过滤桶2的左侧中部固定安装有控制开关3，过滤桶2的底部左侧安装有水泵箱4，水泵箱4的内部固定安装有动力水泵，动力水泵与外部的配套设备连接，并通过控制开关3进行控制，动力水泵的输出端穿过水泵箱4的右侧并连接在过滤桶2的内部，通过控制开关3进行控制净水器的工作，并通过进水接口5将水流送入过滤桶2内，通过水泵箱4内的动力水泵推动后，完成运输。

[0022] 在本实用新型中，过滤桶2的内部固定安装有杀菌机构，过滤桶2的底部右侧固定安装有滤箱6，杀菌机构包括对称固定安装在过滤桶2内部的三个紫外线灯14，三个紫外线灯14的顶部均固定安装有连接头15，三个紫外线灯14的内部均竖直安装有灯芯16，灯芯16的顶部串联在连接头15的底部，将三个紫外线灯14与灯芯16逐个顺次首尾相连接，串联电路中通过各用电器的电流都相等，分别通过顶部的连接头15将三个紫外线灯14接入净水器内，并通过控制开关3进行控制工作，三个紫外线灯14均为中压紫外线灯，中压紫外灯管输出的波长范围更宽，能通过光的氧化作用有效促进有机物的分解，来达到消毒杀菌的作用，除此之外，中压紫外线在水中的穿透率也比较高，可以达到97％以上，而常规的单一波长紫外线穿透率只有75％左右，穿透率越高，对水的覆盖也就越全面，杀菌效果也就越好。

[0023] 在本实用新型中，滤箱6的内部固定安装有过滤机构，滤箱6的右侧固定连接有出水头7，出水头7的顶部螺纹连接有调节螺栓9，过滤机构包括竖直固定安装在滤箱6左侧的

滤网8，滤网8的右侧固定连接有第一滤芯10，第一滤芯10的材料为活性炭，过滤直径大颗粒杂质，第一滤芯10的右侧固定连接有第二滤芯11，第二滤芯11的材料为PP熔喷滤芯，初步过滤微小颗粒杂质，第二滤芯11的右侧固定连接有第三滤芯12，第三滤芯12的材料为陶瓷滤芯，再次过滤微小颗粒杂质，第三滤芯12的右侧固定连接有半透膜13，最终过滤内部微小颗粒杂质，通过层层的过滤部件，可以将经过紫外线灯14杀菌的水流进行过滤加工，完成过滤净化工作，便于水流的净水。

[0024] 在本实用新型中，在使用具有中压紫外线杀菌功能的一体式净水器，进行水流的净化时，通过过滤桶2表面的进水接口5接入进水管，将水流送到过滤桶2内，并通过过滤桶2内的三个紫外线灯14，对过滤桶2内的蓄水进行紫外线杀菌处理，并通过水泵箱4内动力水泵的带动，将过滤桶2内的水，送入过滤桶2右侧底部的滤箱6内，依次通过滤网8、第一滤芯10、第二滤芯11、第三滤芯12和半透膜13的层层过滤，最终经过出水头7进行排出，完成过滤桶2内蓄水的净化。

[0025] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

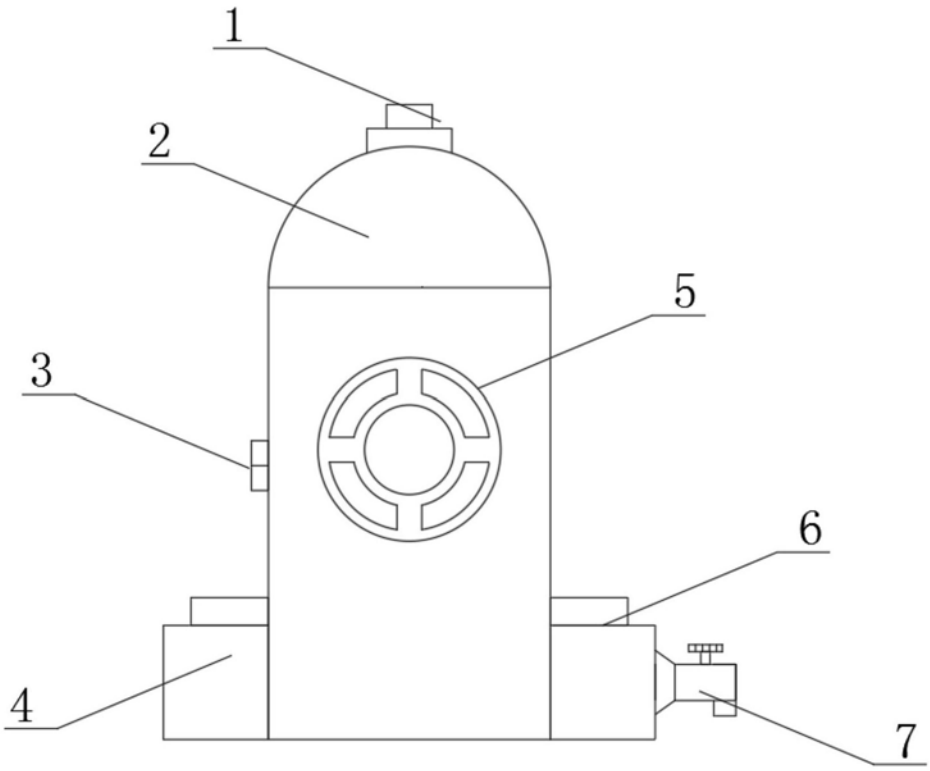


图1

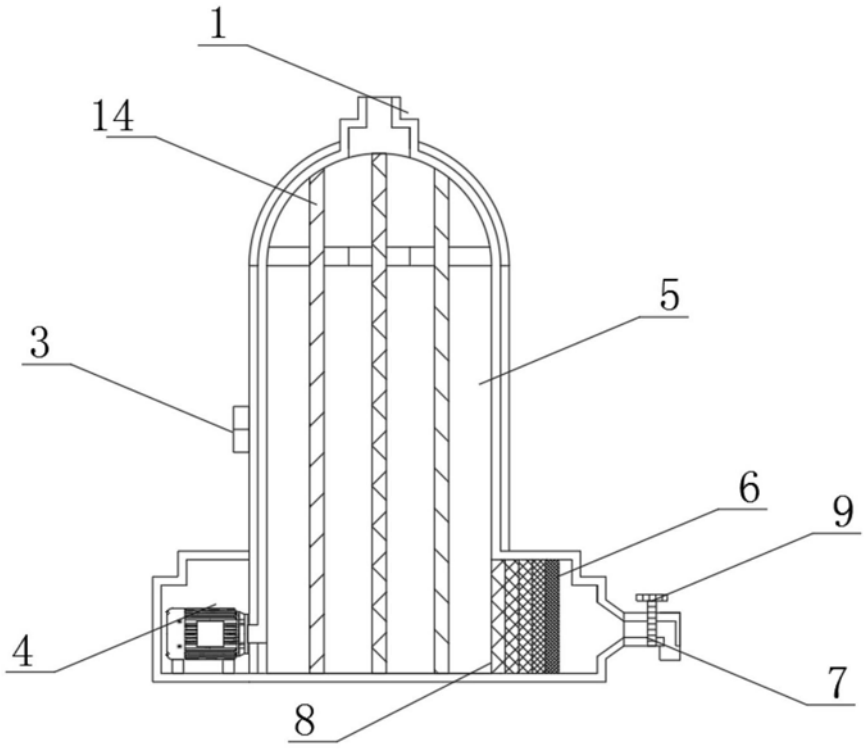


图2

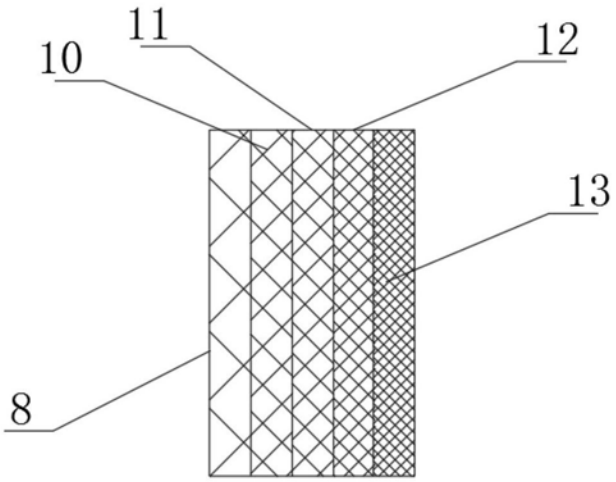


图3

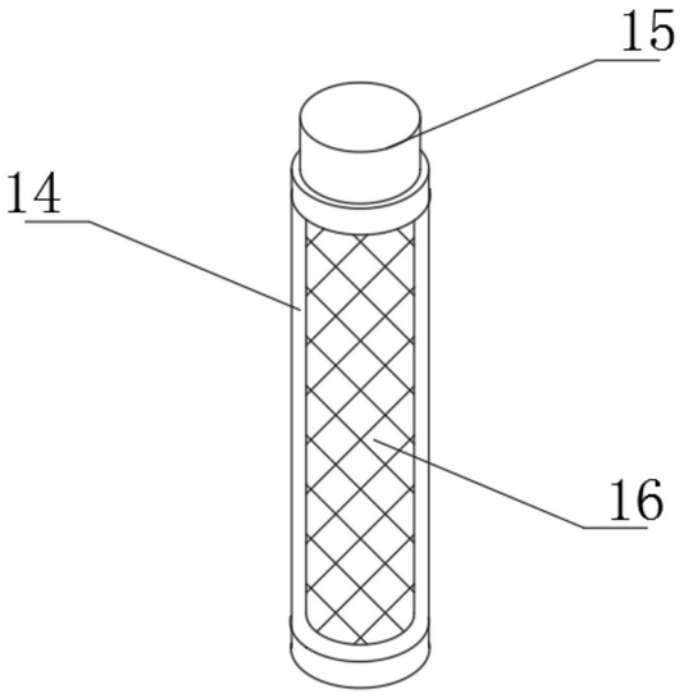


图4