



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221440484 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323198492.3

C02F 103/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 云南淡定人生食品有限公司

地址 655000 云南省曲靖市沾益区白水镇
水洞山

(72) 发明人 尹家勇

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 高慧娟

(51) Int. Cl.

C02F 1/78 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01D 24/48 (2006.01)

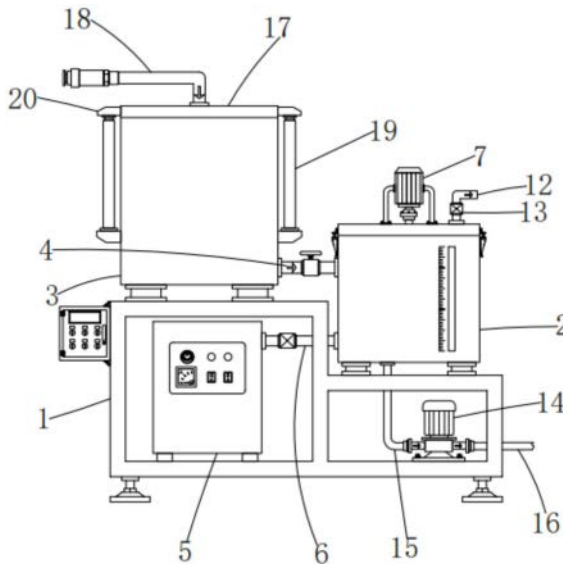
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纯净水臭氧杀菌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种纯净水臭氧杀菌装置。所述纯净水臭氧杀菌装置包括：底座架；用于对纯净水臭氧杀菌的杀菌桶，所述杀菌桶固定安装在所述底座架的顶部；用于净水的净水桶，所述净水桶固定安装在所述底座架的顶部，所述净水桶的一侧固定连通有连通管，所述连通管的出水端延伸入所述杀菌桶内；用于供给臭氧的臭氧机，所述臭氧机设置在所述底座架上，所述臭氧机的出氧端固定安装有出气管，所述出气管的出气端延伸入所述杀菌桶内。本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置具有可对水中的微生物进行全方位的杀灭，有利于提高杀菌效果的优点。



1. 一种纯净水臭氧杀菌装置,其特征在于,包括:

底座架;

用于对纯净水臭氧杀菌的杀菌桶,所述杀菌桶固定安装在所述底座架的顶部;

用于净水的净水桶,所述净水桶固定安装在所述底座架的顶部,所述净水桶的一侧固定连通有连通管,所述连通管的出水端延伸入所述杀菌桶内;

用于供给臭氧的臭氧机,所述臭氧机设置在所述底座架上,所述臭氧机的出氧端固定安装有出气管,所述出气管的出气端延伸入所述杀菌桶内;

用于搅拌和过滤水的搅拌净化机构,所述搅拌净化机构设置在所述杀菌桶和所述净水桶上,所述搅拌净化机构包括电机、搅拌杆、网筐、滤料和活性炭板,所述电机设置在所述杀菌桶上,所述搅拌杆固定安装在所述电机的输出轴上,所述搅拌杆的底端延伸入所述杀菌桶内,所述网筐设置在所述净水桶内,所述滤料设置在所述网筐内,所述活性炭板设置在所述净水桶内。

2. 根据权利要求1所述的纯净水臭氧杀菌装置,其特征在于,所述杀菌桶上设置有排气管,所述排气管上设置有自动排气阀。

3. 根据权利要求1所述的纯净水臭氧杀菌装置,其特征在于,所述底座架上固定安装有水泵,所述水泵的进水端与出水端分别固定安装有抽水管和出水管,所述抽水管的进水端与所述杀菌桶固定连通。

4. 根据权利要求1所述的纯净水臭氧杀菌装置,其特征在于,所述净水桶上设置有桶盖,所述桶盖上固定连通有进水管,所述进水管的进水端上固定安装有快速接头。

5. 根据权利要求4所述的纯净水臭氧杀菌装置,其特征在于,所述净水桶上固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出杆顶端上固定安装有连接块,所述连接块的一端与所述桶盖固定连接。

6. 根据权利要求4所述的纯净水臭氧杀菌装置,其特征在于,所述桶盖的底部对称固定安装有绳环,两个所述绳环上均固定安装有软绳,两个所述软绳上均固定安装有挂钩,两个所述挂钩上均设置有挂环,两个所述挂环均与所述网筐固定连接。

一种纯净水臭氧杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纯净加工技术领域,尤其涉及一种纯净水臭氧杀菌装置。

背景技术

[0002] 纯净水简称净水或纯水,是纯洁、干净,不含有杂质或细菌的水,如有机污染物、无机盐、任何添加剂和各类杂质,是以符合生活饮用水卫生标准的水为原水,通过电渗析器法、离子交换器法、反渗透法、蒸馏法及其他适当的加工方法制得而成,密封于容器内,且不含任何添加物,无色透明,可直接饮用,在纯净水加工时,需对纯净水进行杀菌处理。

[0003] 目前,对于纯净水臭氧杀菌,多使用紫外线等方法产生臭氧,紫外线照射可以促进水分子分解产生臭氧,但由于紫外线照射的强度和波长对产生臭氧的效果有重要影响,一般来说,波长越短、强度越高,紫外线照射产生臭氧的效率就越高,实际应用中,紫外线灯的强度会随着时间的推移而衰减,且紫外线波长不能随意调节,因此难以实现臭氧的高效产生,紫外线照射角度和区域的限制:紫外线照射的光束覆盖面是有限的,其照射角度和区域受到灯管设计和安装位置的限制,这就意味着在某些区域,紫外线可能无法照射到水体,导致这些区域内的臭氧浓度较低,无法实现全面的杀菌效果。

[0004] 因此,有必要提供一种新的纯净水臭氧杀菌装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种纯净水臭氧杀菌装置,为解决上述背景技术中提出的紫外线照射的光束覆盖面有限,无法对水进行全面杀菌的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置包括:底座架;用于对纯净水臭氧杀菌的杀菌桶,所述杀菌桶固定安装在所述底座架的顶部;用于净水的净水桶,所述净水桶固定安装在所述底座架的顶部,所述净水桶的一侧固定连通有连通管,所述连通管的出水端延伸入所述杀菌桶内;用于供给臭氧的臭氧机,所述臭氧机设置在所述底座架上,所述臭氧机的出氧端固定安装有出气管,所述出气管的出气端延伸入所述杀菌桶内;用于搅拌和过滤水的搅拌净化机构,所述搅拌净化机构设置有所述杀菌桶和所述净水桶上。

[0007] 优选的,所述搅拌净化机构包括电机、搅拌杆、网筐、滤料和活性炭板,所述电机设置在所述杀菌桶上,所述搅拌杆固定安装在所述电机的输出轴上,所述搅拌杆的底端延伸入所述杀菌桶内,所述网筐设置在所述净水桶内,所述滤料设置在所述网筐内,所述活性炭板设置在所述净水桶内。

[0008] 优选的,所述杀菌桶上设置有排气管,所述排气管上设置有自动排气阀。

[0009] 优选的,所述底座架上固定安装有水泵,所述水泵的进水端与出水端分别固定安装有抽水管和出水管,所述抽水管的进水端与所述杀菌桶固定连通。

[0010] 优选的,所述净水桶上设置有桶盖,所述桶盖上固定连通有进水管,所述进水管的进水端上固定安装有快速接头。

[0011] 优选的,所述净水桶上固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出杆顶端上

固定安装有连接块,所述连接块的一端与所述桶盖固定连接。

[0012] 优选的,所述桶盖的底部对称固定安装有绳环,两个所述绳环上均固定安装有软绳,两个所述软绳上均固定安装有挂钩,两个所述挂钩上均设置有挂环,两个所述挂环均与所述网筐固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种纯净水臭氧杀菌装置:

[0015] 1、通过设置的底座架、杀菌桶、净水桶、连通管、臭氧机和出气管,可构成臭氧杀菌装置,适用于纯净水杀菌使用,可对水中的微生物进行全方位的杀灭,可有效提高杀菌效果,通过设置的搅拌净化机构,可对水进行净化,搅拌可使水中的臭氧更加均匀地分布,并且可以更好地发挥臭氧的杀菌作用,进一步提高杀菌效果;

[0016] 2、通过设置的排气管和自动排气阀可排气,避免水中氧气含量过高对水中的生物造成负面影响,通过设置的水泵配合抽水管和出水管,以便将杀菌处理后的水抽离输送到灌装设备中,通过设置的电动伸缩杆配合连接块,可便捷调控桶盖开合,以便后续开盖清理更换滤料和活性炭板。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0019] 图3为图2中所示A部分的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中网筐的结构示意图。

[0021] 图中标号:1、底座架;2、杀菌桶;3、净水桶;4、连通管;5、臭氧机;6、出气管;7、电机;8、搅拌杆;9、网筐;10、滤料;11、活性炭板;12、排气管;13、自动排气阀;14、水泵;15、抽水管;16、出水管;17、桶盖;18、进水管;19、电动伸缩杆;20、连接块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1-图4,其中,图1为本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;图2为本实用新型的主视剖视结构示意图;图3为图2中所示A部分的放大结构示意图;图4为本实用新型中网筐的结构示意图。

[0024] 纯净水臭氧杀菌装置包括:底座架1;用于对纯净水臭氧杀菌的杀菌桶2,所述杀菌桶2固定安装在所述底座架1的顶部;用于净水的净水桶3,所述净水桶3固定安装在所述底座架1的顶部,所述净水桶3的一侧固定连通有连通管4,所述连通管4的出水端延伸入所述杀菌桶2内;用于供给臭氧的臭氧机5,所述臭氧机5设置在所述底座架1上,所述臭氧机5的出氧端固定安装有出气管6,所述出气管6的出气端延伸入所述杀菌桶2内;用于搅拌和过滤水的搅拌净化机构,所述搅拌净化机构设置有所述杀菌桶2和所述净水桶3上,通过设置的底座架1、杀菌桶2、净水桶3、连通管4、臭氧机5和出气管6,可构成臭氧杀菌装置,适用于纯净水杀菌使用,可对水中的微生物进行全方位的杀灭,可有效提高杀菌效果。

[0025] 所述搅拌净化机构包括电机7、搅拌杆8、网筐9、滤料10和活性炭板11,所述电机7

设置在所述杀菌桶2上,所述搅拌杆8固定安装在所述电机7的输出轴上,所述搅拌杆8的底端延伸入所述杀菌桶2内,所述网筐9设置在所述净水桶3内,所述滤料10设置在所述网筐9内,所述活性炭板11设置在所述净水桶3内,通过设置的搅拌净化机构,可对水进行净化,搅拌可使水中的臭氧更加均匀地分布,并且可以更好地发挥臭氧的杀菌作用,进一步提高杀菌效果。

[0026] 所述杀菌桶2上设置有排气管12,所述排气管12上设置有自动排气阀13,通过设置的排气管12和自动排气阀13可排气,避免水中氧气含量过高对水中的生物造成负面影响。

[0027] 所述底座架1上固定安装有水泵14,所述水泵14的进水端与出水端分别固定安装有抽水管15和出水管16,所述抽水管15的进水端与所述杀菌桶2固定连通,通过设置的水泵14配合抽水管15和出水管16,以便将杀菌处理后的水抽离输送到灌装设备中。

[0028] 所述净水桶3上设置有桶盖17,所述桶盖17上固定连通有进水管18,所述进水管18的进水端上固定安装有快速接头。

[0029] 所述净水桶3上固定安装有电动伸缩杆19,所述电动伸缩杆19的输出杆顶端上固定安装有连接块20,所述连接块20的一端与所述桶盖17固定连接,通过设置的电动伸缩杆19配合连接块20,可便捷调控桶盖17开合,以便后续开盖清理更换滤料10和活性炭板11。

[0030] 所述桶盖17的底部对称固定安装有绳环,两个所述绳环上均固定安装有软绳,两个所述软绳上均固定安装有挂钩,两个所述挂钩上均设置有挂环,两个所述挂环均与所述网筐9固定连接。

[0031] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0032] 本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置的工作原理如下:

[0033] 本方案中还设有电控箱,电控箱设置在设备上,在使用时通过电控箱可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0034] 使用时,人员将外部供水管与进水管18连接好,之后通过进水管18向净水桶3内供水,水经滤料10(石英砂)以及活性炭板11净化后,会顺着连通管4流入到净水桶3内,接着人员开启臭氧机5向杀菌桶2内供入臭氧,臭氧在水中发生氧化还原反应,产生氧化能力强的单原子氧(O)和羟基(OH),瞬间分解水中的有机物质、细菌和微生物,以此可实现对纯净水杀菌处理,与紫外线杀菌相比,臭氧可以在水中迅速扩散并均匀分布,可对水中的微生物进行全方位的杀灭,可有效提高杀菌效果;

[0035] 在杀菌期间,可启动电机7,运行的电机7转动的输出轴会带动搅拌杆8转动,转动的搅拌杆8会搅动杀菌桶2内的水,可使水中的臭氧更加均匀地分布,并且可以更好地发挥臭氧的杀菌作用,进一步提高杀菌效果。

[0036] 与相关技术相比较,本实用新型提供的纯净水臭氧杀菌装置具有如下有益效果:

[0037] 本实用新型提供一种纯净水臭氧杀菌装置,通过设置的底座架1、杀菌桶2、净水桶3、连通管4、臭氧机5和出气管6,可构成臭氧杀菌装置,适用于纯净水杀菌使用,可对水中的微生物进行全方位的杀灭,可有效提高杀菌效果,通过设置的搅拌净化机构,可对水进行净化,搅拌可使水中的臭氧更加均匀地分布,并且可以更好地发挥臭氧的杀菌作用,进一步提

高杀菌效果,通过设置的排气管12和自动排气阀13可排气,避免水中氧气含量过高对水中的生物造成负面影响,通过设置的水泵14配合抽水管15和出水管16,以便将杀菌处理后的水抽离输送到灌装设备中,通过设置的电动伸缩杆19配合连接块块20,可便捷调控桶盖17开合,以便后续开盖清理更换滤料10和活性炭板11。

[0038] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

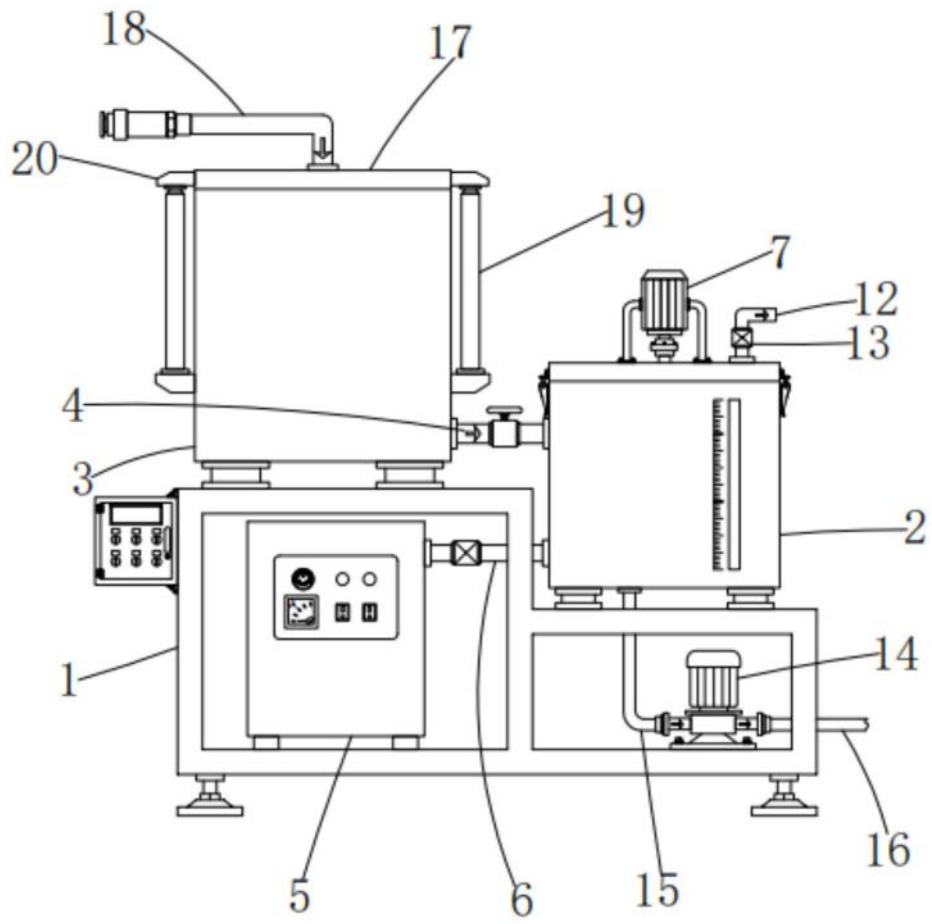


图1

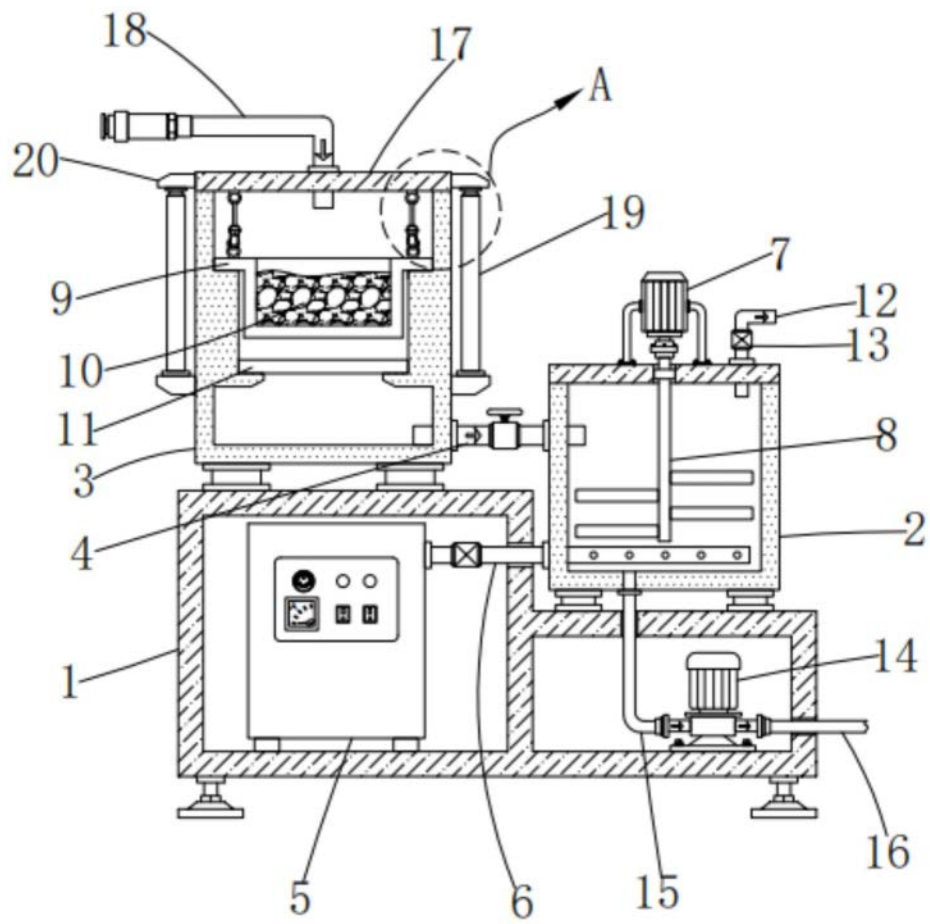


图2

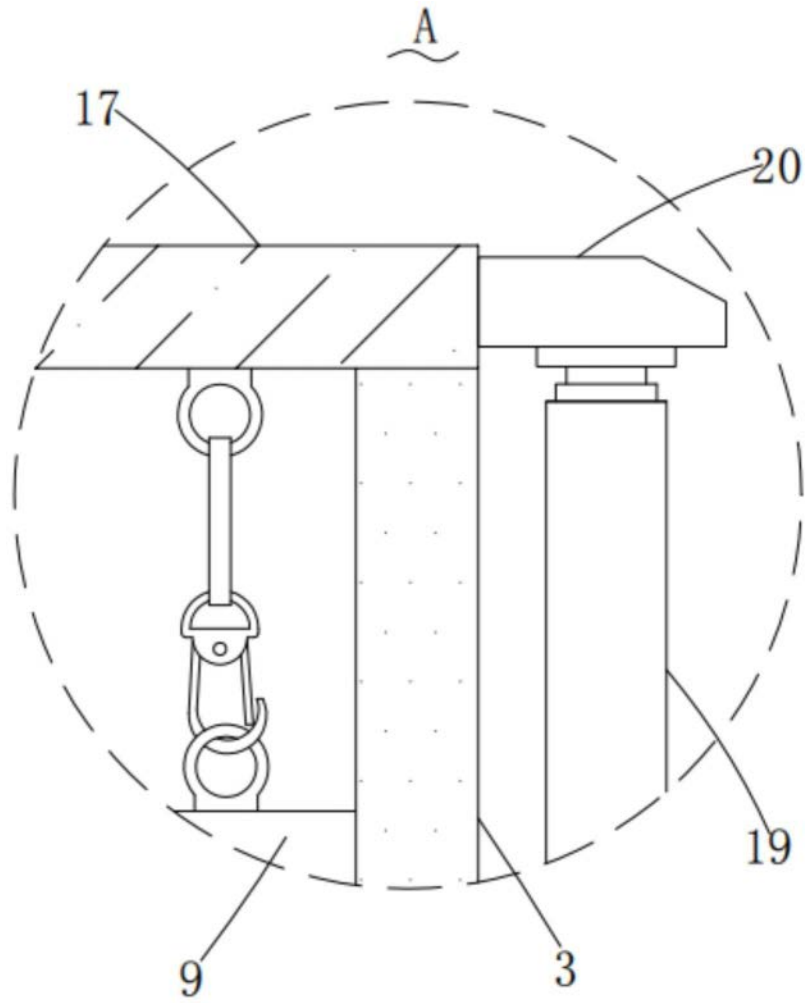


图3

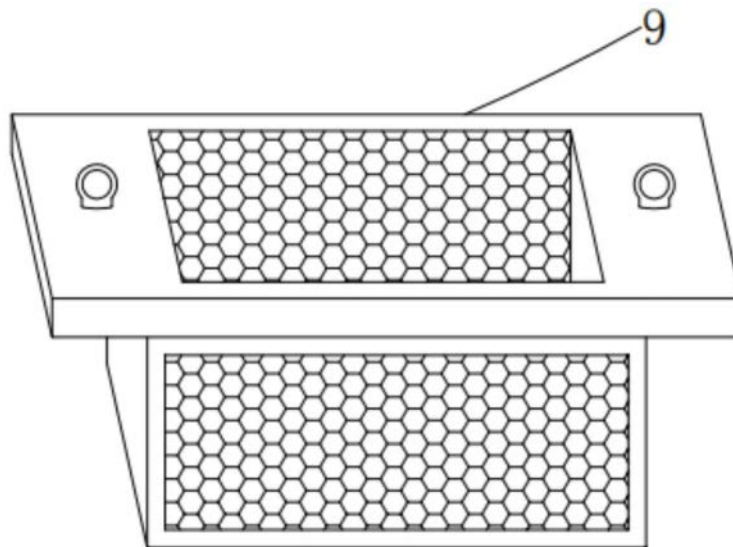


图4