(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 207591522 U
(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721452445.9

(22)申请日 2017.11.03

(73)专利权人 深圳市创新先进科技有限公司
地址 518132 广东省深圳市光明新区公明街道长圳路112号

(72)发明人 许锦标 何光

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 梁顺宜 郝传鑫

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

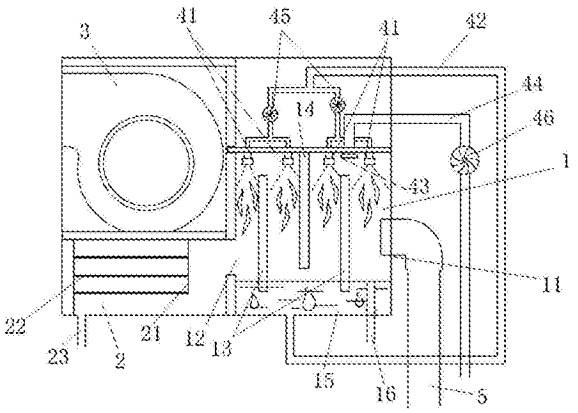
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

油烟喷淋装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油烟喷淋装置，包括油烟喷淋装置腔体、管道装置和若干隔板；所述油烟喷淋装置腔体的一侧设有油烟管接口，另一侧设有油烟喷淋装置出口，所述油烟管接口用于连接油烟管道，所述油烟喷淋装置出口用于排出油烟；所述管道装置包括安装在所述油烟喷淋装置腔体的顶部的多个喷淋器和连接多个所述喷淋器的喷水连接管，所述喷水连接管还连接到水源；若干所述隔板交替分布以构成从所述油烟管接口到所述油烟喷淋装置出口的多弯折风道能实现快速对油烟进行处理，提高油烟中油烟颗粒与气体的分离效率，降低油烟处理的成本。



CN 207591522 U

1.一种油烟喷淋装置，其特征在于，包括油烟喷淋装置腔体、管道装置和若干隔板；

所述油烟喷淋装置腔体的一侧设有油烟管接口，另一侧设有油烟喷淋装置出口，所述油烟管接口用于连接油烟管道，所述油烟喷淋装置出口用于排出油烟；

所述管道装置包括安装在所述油烟喷淋装置腔体的顶部的多个喷淋器和连接多个所述喷淋器的喷水连接管，所述喷水连接管还连接到水源；

若干所述隔板交替分布以构成从所述油烟管接口到所述油烟喷淋装置出口的多弯折风道。

2.如权利要求1所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述管道装置还包括喷淋水泵，所述喷淋水泵设于所述喷水连接管上。

3.如权利要求2所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述油烟喷淋装置腔体的底部还设有蓄水箱，所述蓄水箱的顶部开放，所述蓄水箱的底部与所述喷水连接管连接。

4.如权利要求3所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述蓄水箱还设有溢水管，用于排出所述蓄水箱中高于所述溢水管管口的积水。

5.如权利要求3所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述管道装置还包括设有所述油烟喷淋装置腔体顶部的进水喷淋器，所述进水喷淋器通过进水管与外部水源连接。

6.如权利要求5所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述管道装置还包括进水水泵，所述进水水泵设于所述进水管上。

7.如权利要求3所述的油烟喷淋装置，其特征在于，若干所述隔板竖直安装在所述油烟喷淋装置腔体内部。

8.如权利要求7所述的油烟喷淋装置，其特征在于，若干所述隔板的底部相间浸入所述蓄水箱的水面。

9.如权利要求1所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述油烟喷淋装置还包括风机，所述风机的进风口连接所述油烟喷淋装置出口，所述风机的出风口连通所述油烟喷淋装置的外部。

10.如权利要求9所述的油烟喷淋装置，其特征在于，所述风机的进风口与所述油烟喷淋装置出口的连接管道上，设有过滤网。

油烟喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟净化技术领域，尤其涉及一种油烟喷淋装置。

背景技术

[0002] 随着智能技术的发展，如今社会正在快速步入智能化时代。而传统的厨房设备中除了电饭锅、电压锅、电磁炉等设备能够实现自动化，还有一部分设备需要用户手动操作，比如炒锅，这些设备已不能满足智能化的需求，需要人们花费时间在烹饪程序上。在自动化需求的驱动下，市场上出现了一些具有自动炒菜功能的炒菜机，并具有广泛应用的趋势。对于自动炒菜机的设计，其油烟处理一直都是其中的一个难题。而在自动炒菜机的炒菜的过程中，油烟污染问题也造成用户的困扰。具体地，现有的炒菜机普遍存在以下这些问题：

[0003] 1、由于缺少油烟清除系统，所以清洗非常麻烦，一旦油烟进入机器的夹缝中，就不太容易清洗，容易滋生细菌，影响用户健康；

[0004] 2、油烟排放不及时，影响机器的使用寿命；

[0005] 3、对油烟处理不彻底，导致处理后仍然有大量的油烟被排放到空气中，对周边环境造成污染；

[0006] 4、使用专用的油烟处理设备往往造价昂贵，成本较高。

实用新型内容

[0007] 本实用新型实施例的目的是提供一种油烟喷淋装置，能实现快速对油烟进行处理，提高油烟中油烟颗粒与气体的分离效率，降低油烟处理的成本。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型实施例提供了一种油烟喷淋装置，包括油烟喷淋装置腔体、管道装置和若干隔板；所述油烟喷淋装置腔体的一侧设有油烟管接口，另一侧设有油烟喷淋装置出口，所述油烟管接口用于连接油烟管道，所述油烟喷淋装置出口用于排出油烟；所述管道装置包括安装在所述油烟喷淋装置腔体的顶部的多个喷淋器和连接多个所述喷淋器的喷水连接管，所述喷水连接管还连接到水源；若干所述隔板交替分布以构成从所述油烟管接口到所述油烟喷淋装置出口的多弯折风道。

[0009] 作为上述方案的改进，所述管道装置还包括喷淋水泵，所述喷淋水泵设于所述喷水连接管上。

[0010] 作为上述方案的改进，所述油烟喷淋装置腔体的底部还设有蓄水箱，所述蓄水箱的顶部开放，所述蓄水箱的底部与所述喷水连接管连接。

[0011] 作为上述方案的改进，所述蓄水箱还设有溢水管，用于排出所述蓄水箱中高于所述溢水管管口的积水。

[0012] 作为上述方案的改进，所述管道装置还包括设有所述油烟喷淋装置腔体顶部的进水喷淋器，所述进水喷淋器通过进水管与外部水源连接。

[0013] 作为上述方案的改进，所述管道装置还包括进水水泵，所述进水水泵设于所述进水管上。

[0014] 作为上述方案的改进，若干所述隔板竖直安装在所述油烟喷淋装置腔体内部。

[0015] 作为上述方案的改进，若干所述隔板的底部相间浸入所述蓄水箱的水面。

[0016] 作为上述方案的改进，所述油烟喷淋装置还包括风机，所述风机的进风口连接所述油烟喷淋装置出口，所述风机的出风口连通所述油烟喷淋装置的外部。

[0017] 作为上述方案的改进，所述风机的进风口与所述油烟喷淋装置出口的连接管道上，设有过滤网。

[0018] 本实用新型实施例提供的一种油烟喷淋装置，待处理油烟从所述油烟管接口进入所述油烟喷淋装置腔体，所述管道装置对经过所述油烟喷淋装置1中的油烟进行喷淋降温，同时部分油烟颗粒被喷淋液体所吸收，并且通过在所述油烟喷淋装置腔体的内部分隔出多弯折风道，增强对油烟颗粒的冷却和吸收效果，经过处理后的油烟从所述油烟喷淋装置出口排放到油烟喷淋装置的外部，使处理后的油烟洁净可排放，减少了油烟颗粒在排放气体中的残留，实现了快速对油烟进行处理，提高油烟中油烟颗粒与气体的分离效率，降低油烟处理的成本。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例中一种油烟喷淋装置适用的油烟处理机构的结构示意图。

[0020] 图2是图1中油烟处理机构的另一视图。

[0021] 图3是图1中油烟处理机构工作时的气体流动示意图。

具体实施方式

[0022] 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作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。

[0023] 参见图1，是本实用新型实施例提供的油烟喷淋装置适用的油烟处理机构的结构示意图。

[0024] 所述油烟喷淋装置1包括油烟喷淋装置腔体、管道装置和若干隔板。所述油烟喷淋装置腔体的一侧设有油烟管接口11，另一侧设有油烟喷淋装置出口12。在本实施例中，包括的所述隔板数量为三块，其中包括一上隔板14和两块下隔板13，在其他情况下，所述隔板的数量也可以更多或更少，不影响本实用新型取得的有益效果。所述管道装置包括喷淋器41和喷水连接管42。在本实施例中，所述油烟处理机构包括四个所述喷淋器41，在其他情况下，所述油烟处理机构包括的所述喷淋器41的数量也可以更多或更少，不影响本实用新型取得的有益效果。

[0025] 本实施例提供的所述油烟处理机构包括油烟喷淋装置1、过滤室2。所述过滤室2包括过滤器。

[0026] 参见图1，所述油烟管接口11设于所述油烟喷淋装置1的内部一侧，用于连接油烟管道5，所述油烟管道5的出烟口穿过所述油烟管接口11，将油烟排放到所述油烟喷淋装置1内部。所述上隔板14和所述下隔板13在所述油烟喷淋装置1的内部交替分布，所述上隔板14

的上端均安装在所述油烟喷淋装置1的顶部，所述下隔板13的下端均保留间距地靠近所述油烟喷淋装置1的底部安装。优选地，所述油烟喷淋装置1的底部还设有蓄水箱15，所述蓄水箱15的蓄水液面高于所述下隔板13的底端。所述上隔板14和所述下隔板13均竖直安装在所述油烟喷淋装置1的内部，将所述油烟喷淋装置1的内部空间分隔成多个首尾依次相连的喷淋区间，形成多弯折烟道，以延长油烟在所述油烟喷淋装置1中的路程，增强喷淋过滤的效果。所述上隔板14和两块所述下隔板13将所述油烟喷淋装置1分隔成首级喷淋区间、次级喷淋区间、三级喷淋区间和末级喷淋区间，所述油烟管接口11设于所述首级喷淋区间，所述油烟喷淋装置出口12设于所述末级喷淋区间，所述油烟喷淋装置出口12的高度高于所述蓄水箱15的液面。优选地，所述蓄水箱15还设有溢水管16，用于排出高于所述溢水管16管面的积水，防止积水过多而对机器内部造成损伤。在其他情况下，所述油烟处理机构也可以包括更多或更少的所述上隔板14，也可以包括更多或更少的所述下隔板13，不影响本实用新型取得的有益效果。

[0027] 所述四个喷淋器41一一对应地设于所述首级喷淋区间的顶端、所述次级喷淋区间的顶端、所述三级喷淋区间的顶端和所述末级喷淋区间的顶端，并且所述喷淋器41均与所述喷水连接管42连接，所述喷水连接管42连接到所述蓄水箱15的底部，并且在所述喷水连接管42上还设有循环水泵45，使喷淋用水可以循环用于喷淋，节约喷淋作业的用水量。

[0028] 所述管道装置还包括进水喷淋器43和进水管44，在本实施例中，所述进水喷淋器43设于所述首级喷淋区间中，在其他情况下，所述进水喷淋器43也可以设于其他所述喷淋区间，不影响本实用新型取得的有益效果。并且所述进水喷淋器43通过所述进水管44与外部水源连接，为所述蓄水室4提供充足的水量以供喷淋循环。优选地，所述管道装置还包括进水水泵46，所述进水水泵46设于所述进水管44上。

[0029] 所述过滤室2的过滤室进口与所述油烟喷淋装置出口12连接，所述过滤室2的过滤室出口与所述风机3的进口连接。所述过滤器设于所述过滤室2的过滤室出口，优选地，所述过滤器包括若干过滤网22和过滤网架21。参见图2和图3，所述过滤网架21为分层结构，每层中间设有开口，所述过滤网22一一对应安装于所述开口上。便于所述过滤网22的清洗与更换，保持所述油烟处理机构的内部清洁。优选地，所述过滤室2的底部设有排液管接口，所述排液管接口用于连接排液管23。

[0030] 在本实施例中，所述过滤网22均采用金属过滤网，在其他情况下，所述过滤网22也可以采用活性炭过滤网或者纱布过滤网等，且多个所述过滤网22采用的材料可以相同或不同，均不影响本实用新型取得的有益效果。

[0031] 优选地，所述油烟喷淋装置1还包括风机3，所述风机3的风机出口连通所述油烟处理机构的外部。

[0032] 下面结合图1至图3，对本实用新型提供的油烟喷淋装置适用的油烟处理机构的工作过程进行详细的描述。

[0033] 所述进水水泵46启动抽取所述外接水源的水，经由所述进水管44从所述进水喷淋器43喷出，并流入位于所述油烟喷淋装置1的底部的蓄水箱15中。所述风机3启动，使所述油烟喷淋装置1内部形成从所述首级喷淋区间依次到所述末级喷淋区间的气流，并且所述气流从所述油烟喷淋装置1进入所述过滤室2，最后通过所述风机3排出所述油烟处理机构。

[0034] 油烟从所述油烟管道5进入所述首级喷淋区间，所述进水喷淋器43对油烟进行喷

淋降温，使大部分油烟颗粒与气体分离，大部分油烟颗粒被水吸收而溶入所述蓄水箱15的积水中。

[0035] 所述循环水泵23抽取所述蓄水室4中的积水，经过所述喷水连接管42，从所述喷淋器41喷出，对次级喷淋区间中的油烟进行降温，一部分油烟颗粒被所述次级喷淋区间中的所述过滤网22滤除，一部分油烟颗粒落到所述油烟喷淋装置1的底部，并随着喷淋用水从所述下隔板13与所述油烟喷淋装置1底部的缝隙流入所述蓄水室4，其余油烟颗粒随着气流进入下一喷淋区间，并在下一喷淋区间重复以上过程。剩余部分油烟颗粒随所述气流，从所述油烟喷淋装置出口12进入所述过滤室2，跟随所述气流从所述过滤器的底部上升，受到所述过滤网22的阻拦并冷凝液化，形成油烟冷凝液，所述油烟冷凝液通过所述排液管23流出所述油烟处理机构。最后经过喷淋和过滤处理的清洁气体从所述风机3的风机出口排放到所述油烟处理机构的外部。

[0036] 本实用新型实施例提供的一种油烟喷淋装置，待处理油烟从所述油烟管接口进入所述油烟喷淋装置腔体，所述管道装置对经过所述油烟喷淋装置1中的油烟进行喷淋降温，同时部分油烟颗粒被喷淋液体所吸收，并且通过在所述油烟喷淋装置腔体的内部分隔出多弯折风道，增强对油烟颗粒的冷却和吸收效果，经过处理后的油烟从所述油烟喷淋装置出口排放到油烟喷淋装置的外部，使处理后的油烟洁净可排放，减少了油烟颗粒在排放气体中的残留，实现了快速对油烟进行处理，提高油烟中油烟颗粒与气体的分离效率，降低油烟处理的成本。

[0037] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

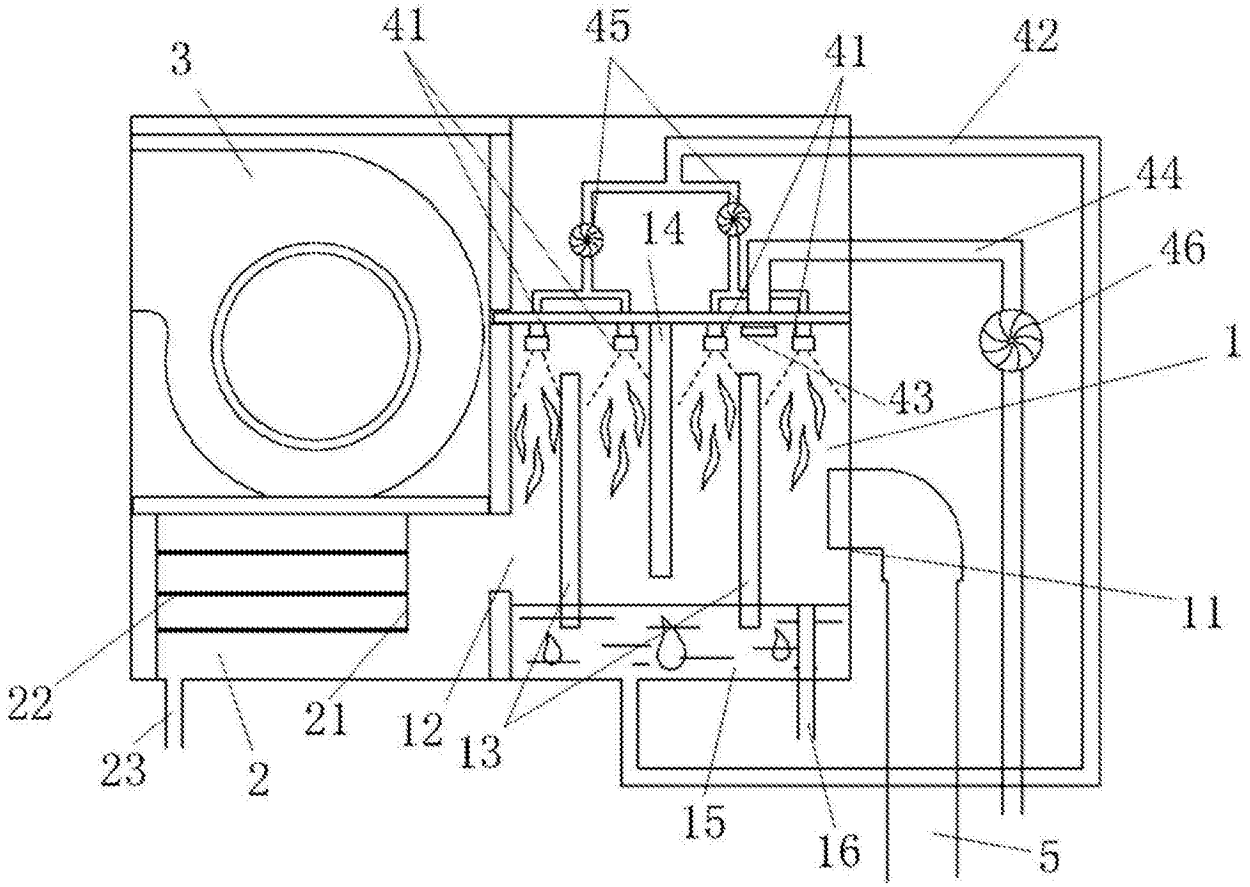


图1

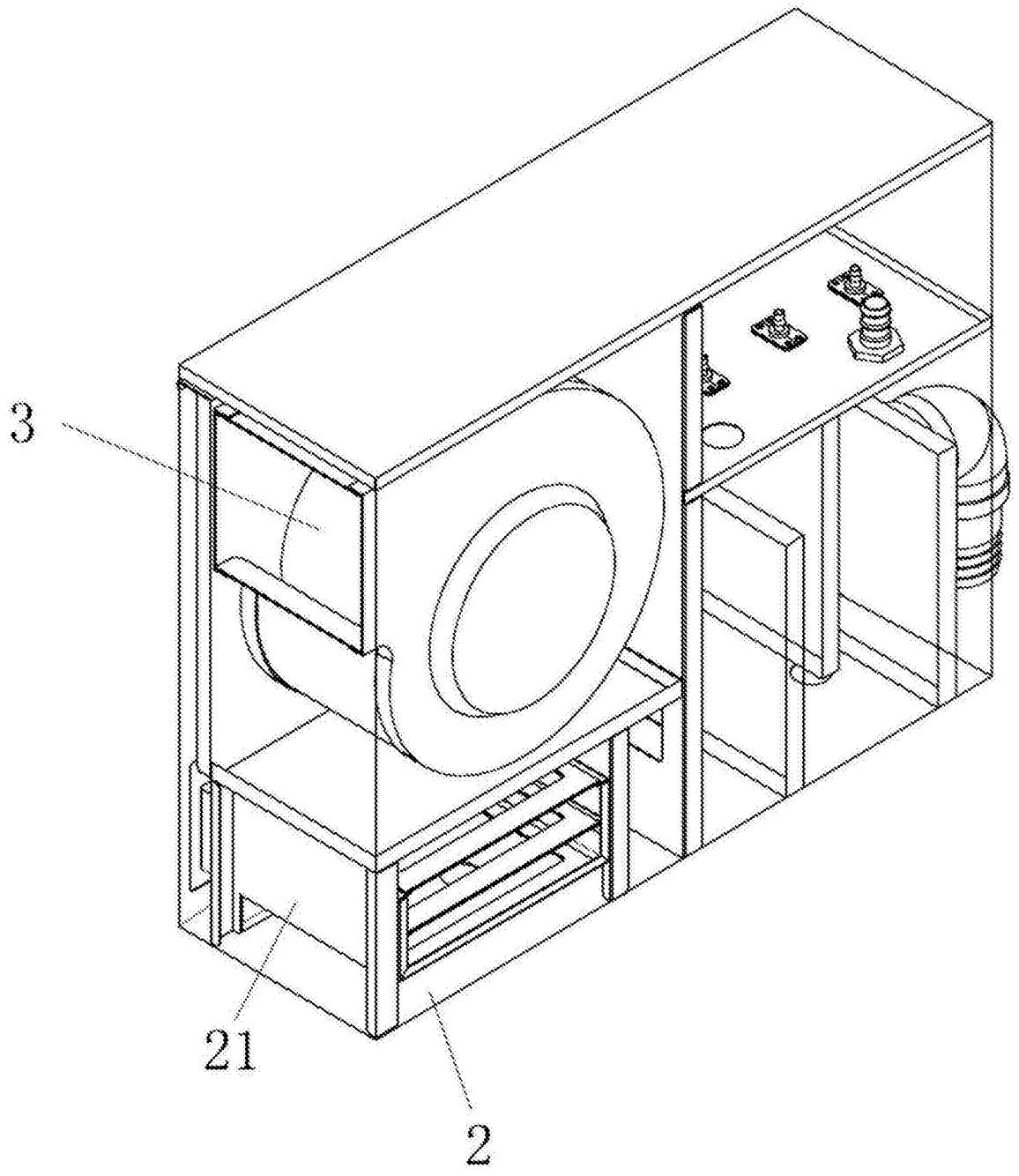


图2

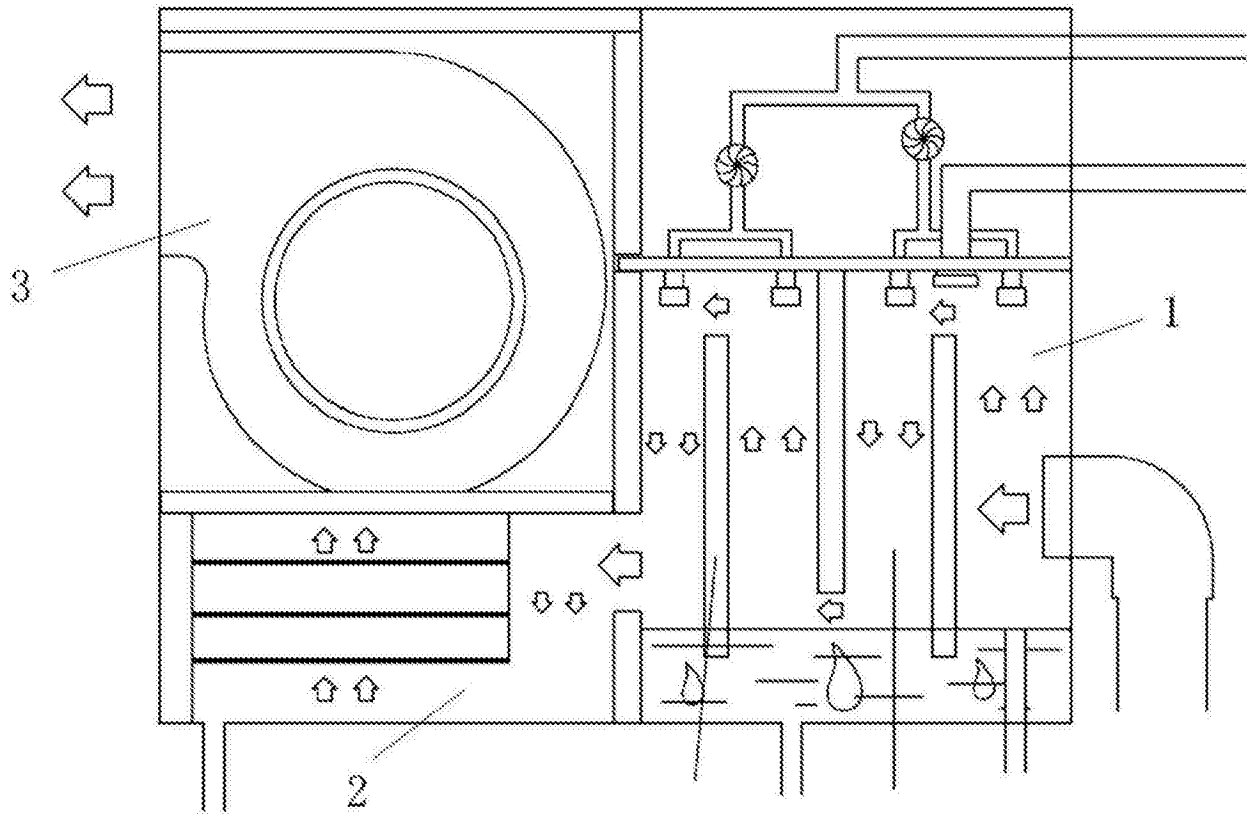


图3