(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 209991509 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920231203.X

(22)申请日 2019.02.23

(73)专利权人 邹远华
地址 642450 四川省内江市威远县铺子湾镇护林村4组38号

(72)发明人 邹远华

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所（普通合伙）51217
代理人 刘沁

(51)Int.Cl.
F24C 15/20(2006.01)
B01D 47/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

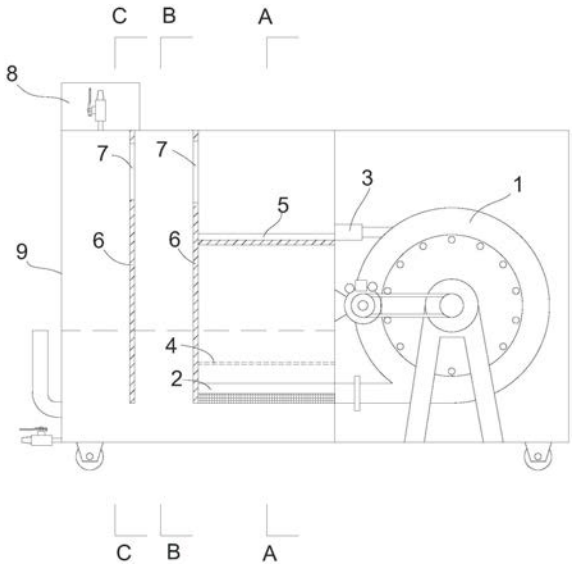
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种油烟净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油烟净化装置，包括：风机，用于提供吸取油烟的动力；箱体，用于盛装净化油烟的水；第一通道，其一端连接所述的风机的出风口、另外一端置于所述的箱体内，用于将所述的风机吸取的油烟浸入所述的箱体的水面下进行油烟净化；排烟通道，设置于所述的箱体，用于将净化后的油烟排出箱体；第二通道，其一端连接所述的风机，用于提供喷淋所述的风机的叶片的水。本实用新型的油烟净化装置，能够实现餐厨油烟的净化处理，减少空气污染。



CN 209991509 U

1.一种油烟净化装置,包括:

风机,用于提供吸取油烟的动力;

箱体,用于盛装净化油烟的水;

第一通道,其一端连接所述的风机的出风口、另外一端置于所述的箱体内,用于将所述的风机吸取的油烟浸入所述的箱体的水面下进行油烟净化;

排烟通道,设置于所述的箱体,用于将净化后的油烟排出箱体;

其特征在于,油烟净化装置还包括:

第二通道,其一端连接所述的风机,用于提供喷淋所述的风机的叶片的水。

2.根据权利要求1所述的油烟净化装置,其特征在于,还包括:

导水板,设置于所述的箱体内,并位于所述的箱体的水面与所述的排烟通道之间,用于阻挡水被烟气所激起的水花以及收集无法随烟气进入所述排烟通道的水。

3.根据权利要求2所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的第二通道的另外一端连接所述的导水板,用于将所述的导水板收集的水导向所述的风机,作为提供喷淋所述风机的叶片的水。

4.根据权利要求3所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的导水板的其中一侧与所述箱体的内壁固定连接,所述的导水板采用向上的倾斜布置,用于将水导向至与所述的箱体连接的一侧后导入所述的第二通道。

5.根据权利要求1所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的第一通道的浸入水面下的部分采用水平布置,沿水平分割、所述的第一通道的下半部设置有用于将油烟导入水中的网孔结构。

6.根据权利要求1或5所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的箱体内还设置有浸入水面下的筛网,所述的筛网用于将从所述的第一通道出来的油烟所形成的气泡进行分割。

7.根据权利要求1所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的箱体中设置有至少一个风向隔板,所述的风向隔板将所述箱体中水面以上的腔体分割为前端腔体和末端腔体,所述第一通道的排烟口位于所述的前端腔体下方的水面下,所述的风向隔板设置有用于连通前端腔体与末端腔体的排烟孔,所述的末端腔体所在的箱体上设置有排烟口,所述的排烟孔、以及所述的排烟口形成所述的排烟通道。

8.根据权利要求7所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的排烟孔靠近所述箱体的其中一侧壁,所述的排烟口设置于所述侧壁的相对的侧壁上或者远离所述侧壁的顶壁上。

9.根据权利要求7所述的油烟净化装置,其特征在于,所述的风向隔板设置有两个或两个以上,且其中一个风向隔板的排烟孔靠近所述的箱体的其中一侧壁,相邻的风向隔板的排烟孔则远离所述的箱体的该侧壁布置。

一种油烟净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于油烟处理或净化设备领域，具体涉及一种油烟净化装置。

背景技术

[0002] 在许多城市，大排档、烧烤店以及餐馆较多，油烟未经过任何处理，则直接通过排风扇排入大气，导致空气污染严重，周边生活居民受油烟困扰，苦不堪言。市面上油烟处理或者油烟净化装置较多，但存在结构复杂，成本高昂，很难被大规模应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：针对现有技术中存在的问题，提供一种油烟净化装置，结构简单、制作成本低廉，油烟净化效果好，能够有效减少空气污染。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种油烟净化装置，包括：

[0006] 风机，用于提供吸取油烟的动力；

[0007] 箱体，用于盛装净化油烟的水；

[0008] 第一通道，其一端连接所述的风机的出风口、另外一端置于所述的箱体内，用于将所述的风机吸取的油烟浸入所述的箱体的水面下进行油烟净化；

[0009] 排烟通道，设置于所述的箱体，用于将净化后的油烟排出箱体；

[0010] 第二通道，其一端连接所述的风机，用于提供喷淋所述的风机的叶片的水。

[0011] 可选地，油烟净化装置还包括：

[0012] 导水板，设置于所述的箱体内，并位于所述的箱体的水面与所述的排烟通道之间，用于阻挡水被烟气所激起的水花以及收集无法随烟气进入所述排烟通道的水。

[0013] 可选地，所述的第二通道的另外一端连接所述的导水板，用于将所述的导水板收集的水导向所述的风机，作为提供喷淋所述风机的叶片的水。

[0014] 可选地，所述的导水板的其中一侧与所述箱体的内壁固定连接，所述的导水板采用向上的倾斜布置，用于将水导向至与所述的箱体连接的一侧后导入所述的第二通道。

[0015] 可选地，所述的第一通道的浸入水面下的部分采用水平布置，沿水平分割、所述的第一通道的下半部设置有用于将油烟导入水中的网孔结构。

[0016] 可选地，所述的箱体内还设置有浸入水面下的筛网，所述的筛网用于将从所述的第一通道出来的油烟所形成的气泡进行分割。

[0017] 可选地，所述的箱体中设置有至少一个风向隔板，所述的风向隔板将所述箱体中水面以上的腔体分割为前端腔体和末端腔体，所述第一通道的排烟口位于所述的前端腔体下方的水面下，所述的风向隔板设置有用于连通前端腔体与末端腔体的排烟孔，所述的末端腔体所在的箱体上设置有排烟口，所述的排烟孔、以及所述的排烟口形成所述的排烟通道。

[0018] 可选地，所述的排烟孔靠近所述箱体的其中一侧壁，所述的排烟口设置于所述侧

壁的相对的侧壁上或者远离所述侧壁的顶壁上。

[0019] 可选地，所述的风向隔板设置有两个或两个以上，且其中一个风向隔板的排烟孔靠近所述的箱体的其中一侧壁，相邻的风向隔板的排烟孔则远离所述的箱体的该侧壁布置。

[0020] 由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0021] 本实用新型的油烟净化装置，能够设置在抽油烟设备或其他集烟装置的末端，将抽取的油烟进行净化处理，具体的通过风机将油烟通入到箱体的水中，使得油烟中的油以及杂质能够与水充分溶合，从而达到净化油烟的目的，而通过第二通道能够将水喷淋到风机的叶片上，使的油烟在风机中能够受到重力的打击下而分子被分解，使得油烟中的油以及杂质与叶片上的水即可进行溶合，以达到净化油烟的效果，从而进一步提高油烟净化的能力。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的油烟净化处理装置的主视剖视图；

[0023] 图2是图1的A-A向剖视图；

[0024] 图3是图1的B-B向剖视图；

[0025] 图4是图1的C-C向剖视图；

[0026] 图5是本实用新型的油烟净化装置的俯视图。

[0027] 附图标记：1-风机，2-第一通道，3-第二通道，4-筛网，5-导水板，6-风向隔板，7-排烟孔，8-排烟口，9-箱体。

具体实施方式

[0028] 参照图1-5，本实用新型的油烟净化处理装置，主要设置在抽油烟设备或其他集烟装置的末端，将抽取的油烟进行净化处理，去除掉油烟中的油以及杂质，使得排出的烟气中的油及杂质部分有效减少，从而减小环境污染。

[0029] 具体地，油烟净化装置包括风机1、箱体9、排烟通道、第一通道2和第二通道3，箱体9中盛装有净化油烟的水，第一通道2一端连接风机1的出风口、另外一端伸入箱体9中然后浸入到箱体9内的水面下。风机1将吸取的油烟通过第一通道2通入到箱体9中，然后与箱体9中的水溶合，通过水能够将大部分油以及杂质去除掉实现净化目的，净化后的油烟再从排烟通道排入大气。

[0030] 其中第一通道2可以采用不锈钢管材制成，其一端连接风机1的出风口、另外一端伸入到箱体9中，并进入到水面下，从而能够实现将风机1吸取的油烟鼓入水中，实现油烟净化。第二通道3其一端连接所述的风机1，用于提供喷淋所述的风机1的叶片的水，另外一端可以连接任意的供水装置。本实施例中，第二通道3与风机1的连接位置是在风机1的进风口部位，通过第二通道3进入的水，在风机1高速旋转的情况下，水会较为均匀的喷淋在风机1的叶片上，然后附着有水的叶片在旋转的过程中会对油烟形成打击，从而分解油烟分子，使得油以及杂质部分能够与叶片上的水进行溶合，以达到预先净化的目的，再结合后续的箱体9中的水净化后，有效提高整个油烟净化装置的除油烟能力。

[0031] 第一通道2的浸入水面下的部分采用水平布置，沿水平分割、所述的第一通道2的

下半部设置有用于将油烟导入水中的网孔结构。通过将第一通道2水平布置，然后将下半部设置为网孔结构，上半部还是封闭结构，这样从第一通道2出来的油烟会从下半部出来，这样设计的目的能够使得油烟向下挤出，具有一个逆向的作用力，这样油烟与水溶合会更加充分。

[0032] 箱体9内还设置有浸入水面下的筛网4，筛网4用于将从所述的第一通道2出来的油烟所形成的气泡进行分割。由于风机1功率较大时，挤出的气泡也会很大，所以在水中还设置有一道筛网4，能够将从第一通道2出来的油烟所形成的气泡进行细分，气泡过大时，溶水能力较弱，分割后，气泡体积减小，能够有效提高溶水能力。

[0033] 油烟净化装置还包括导水板5，导水板5设置在箱体9中，并位于所述的箱体9的水面与所述的排烟通道之间，用于阻挡水被烟气所激起的水花以及收集无法随烟气进入所述排烟通道的水。导水板5正好位于第一通道2的出烟位置的上方，可以固定在箱体9的一侧，另外一侧留有一定的间隙，能够使得油烟从水面出来后可以越过导水板5而流向排烟通道。从第一通道2排出的油烟在水中会形成气泡，风机1功率较大时，气泡也是很大的，能够激起水花也很大。通过在水面上方设置导水板5能够有效阻挡水花，避免水花流入排烟通道，同时也避免了对排烟的影响。当油烟越过导水板5后，向排烟通道流入时由于体积变小，同时油烟是由低位到高位，油烟中的质量较重，所以大部分就会残留下来，在排烟通道的入口下方设置导水板5，即可收集到这部分水。导水板5的形状可以根据实际需要来选择制作，本实施例采用的是一平板结构。

[0034] 导水板5可以将水导回到下方的水中，进一步地改进后，导水板5也可以将这部分水作为风机1的叶片供水，导水板5的其中一侧与所述箱体9的内壁固定连接，导水板5采用向上的倾斜布置，用于将水导向至与所述的箱体9连接的一侧后导入所述的第二通道3。第二通道3的另外一端连接导水板5，用于将所述的导水板5收集的水导向所述的风机1，作为提供喷淋所述风机1的叶片的水。导水板5倾斜布置后，水会汇集到倾斜的根部位置，然后通过在一端连接第二通道3后，水则可以直接流入到第二通道3，通过第二通道3流入到风机1中，实现了水的循环利用，而不需要单独提供其他供水装置。而且，由于是从净化后的油烟中残留下来的水，因此这部分水是较为干净的，含油和杂质较少，因此作为循环水来供给风机1使用，不会影响风机1的油烟净化效果。

[0035] 箱体9中设置有至少一个风向隔板6，风向隔板6将所述箱体9中水面以上的腔体分割为前端腔体和末端腔体，第一通道2的排烟口8位于前端腔体下方的水面下，风向隔板6设置有用于连通前端腔体与末端腔体的排烟孔7，末端腔体所在的箱体9上设置有排烟口8，排烟孔7、以及排烟口8形成排烟通道。通过设置风向隔板6，能够有效将排烟时排烟路径加长，通过折返后，油烟中大部分水会即可留在水箱中，保证排出的烟气更加纯洁。

[0036] 排烟孔7靠近所述箱体9的其中一侧壁，排烟口8设置于所述侧壁的相对的侧壁上或者远离所述侧壁的顶壁上。通过将排烟口8和排烟孔7设置箱体9两侧间隔一定距离的位置，能够有效增加烟气路径。

[0037] 进一步地，风向隔板6设置有两个或两个以上，且其中一个风向隔板6的排烟孔7靠近箱体9的其中一侧壁，相邻的风向隔板6的排烟孔7则远离箱体9的该侧壁布置。设置多个风向隔板6，可以进一步提高烟气路径。

[0038] 本实施例中，设置有两个风向隔板6，风向隔板6的顶部固定到箱体9的顶部，水面

以上的位置被风向隔板6分割为三个腔体，包括前端腔体，也就是进行油烟处理的腔室，和末端腔体，也就是设置有排烟口8的腔室，中间还有一个中转腔体，能够实现油烟的折返，提高油烟运行路径，保证更多的含油水留在箱体9内。风向隔板6的下端部完全浸入到箱体9内的水面下，但水下保留一定的间隙，从而可以保证整个箱体9的水是相通的，不用单独添加或者处理。

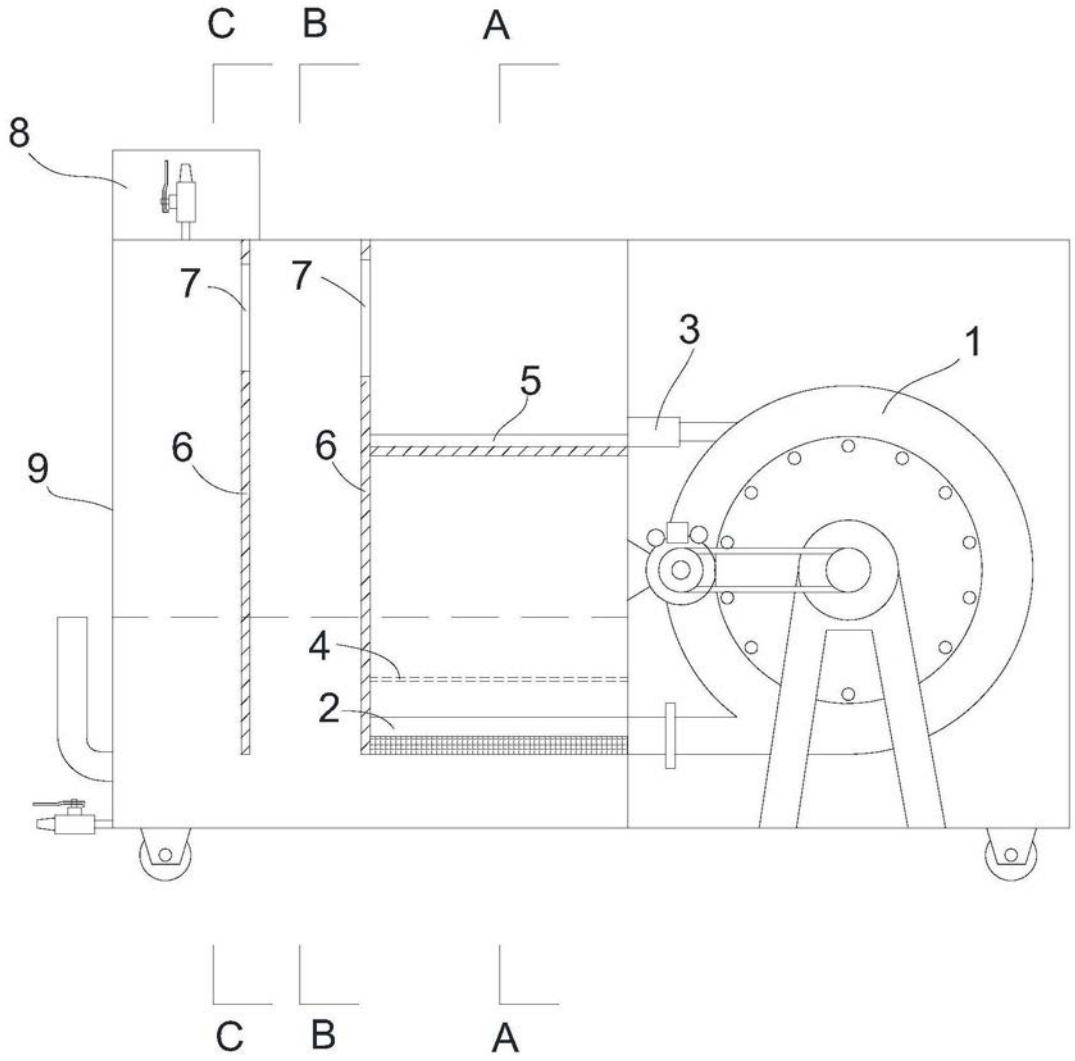


图1

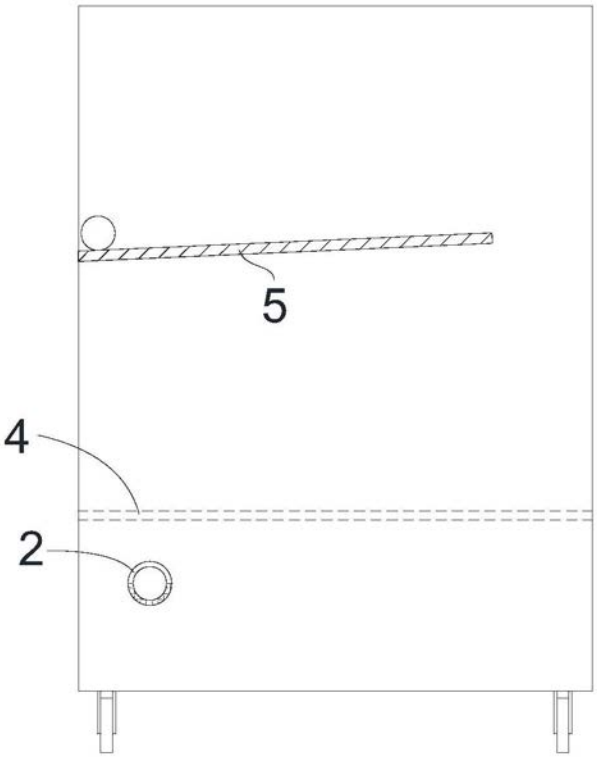


图2

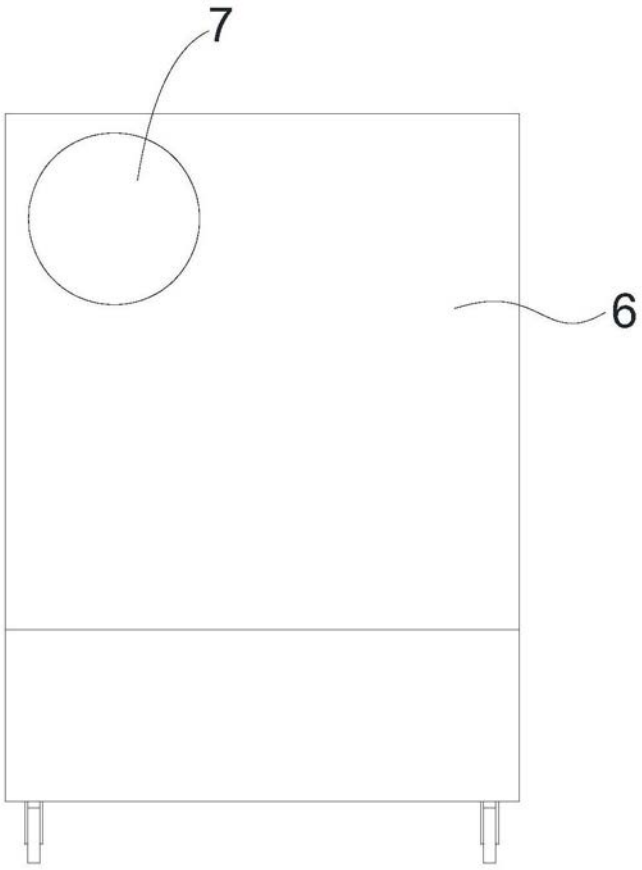


图3

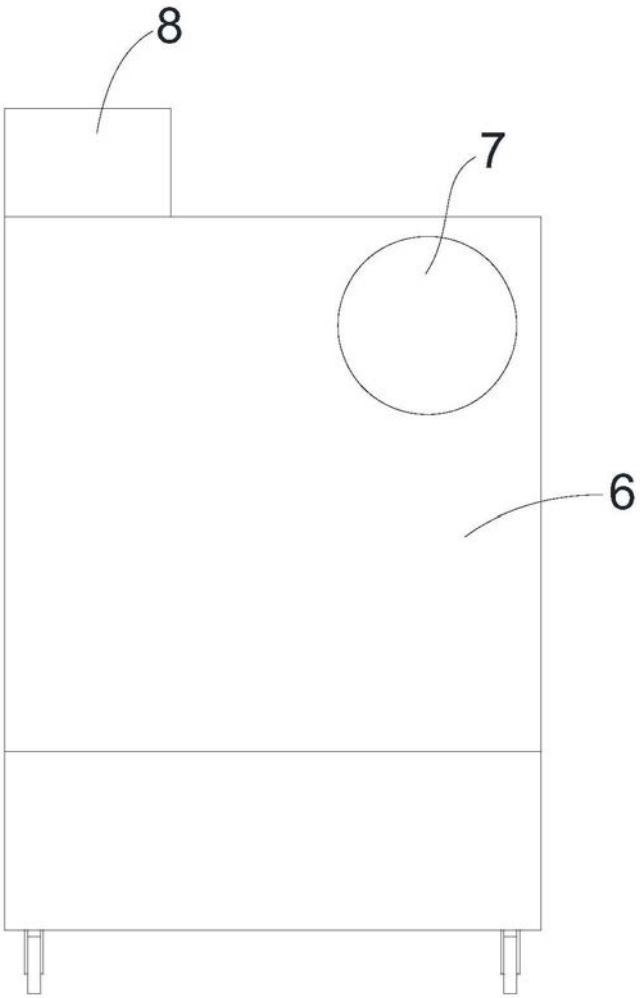


图4

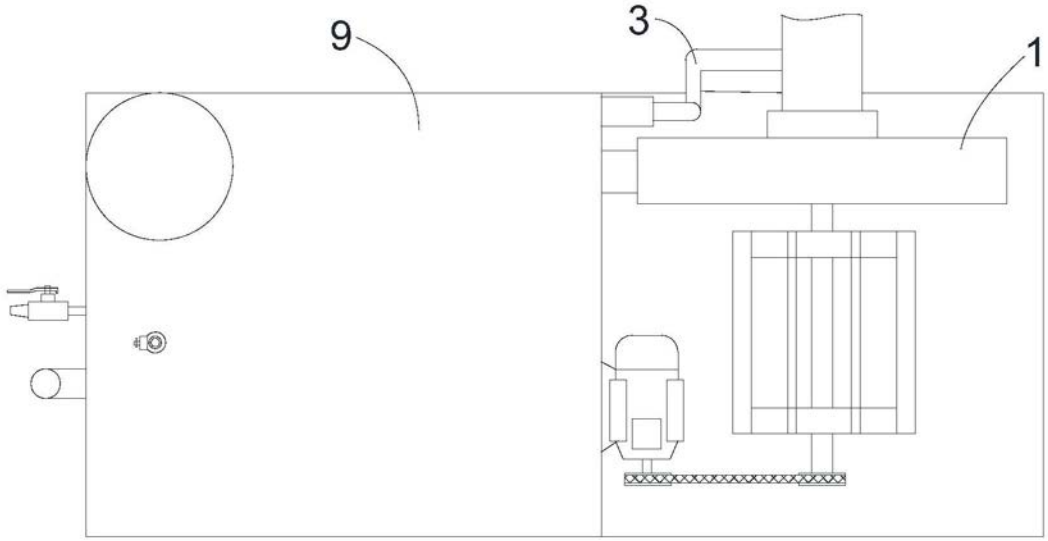


图5