



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219630975 U

(45) 授权公告日 2023.09.05

(21) 申请号 202320371074.0

(22) 申请日 2023.03.02

(73) 专利权人 香港理工大学

地址 中国香港九龙红磡育才道11号

(72) 发明人 韩舒文 谈琰 李欣蔚 李顺诚

(74) 专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

专利代理人 杨博

(51) Int.Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 50/60 (2022.01)

F24C 15/20 (2006.01)

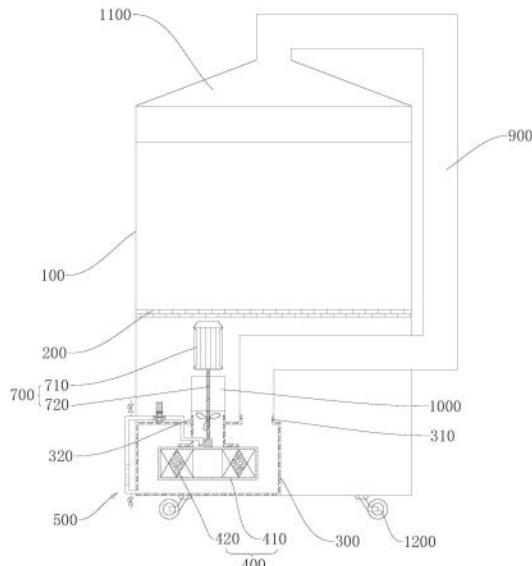
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 实用新型名称

油烟净化装置及带有该油烟净化装置的移动式厨房

(57) 摘要

本申请适用于餐饮工具技术领域，提供了一种油烟净化装置及带有该油烟净化装置的移动式厨房。移动式厨房包括厨房本体和设置在厨房本体内的烹饪装置；油烟净化装置包括：承载容器，其上设置有进气段和排气段；油烟净化部，油烟净化部包括可转动地设置在承载容器内并供气体和液体穿过的搭载本体和沿搭载本体的周向固定安装在搭载本体内，并在转动的情况下对油烟清洁的油烟净化环形件，油烟净化环形件中的内腔朝向排气段设置；供液部，其出液端设置在承载容器内，并为油烟净化环形件提供清洁液；以及抽吸部，其设置在排气段内，并将内腔内的气体向外界抽出。本申请的油烟净化装置可对油烟进行清洁处理。



1. 一种油烟净化装置，其特征在于，所述油烟净化装置用于移动式厨房，所述移动式厨房包括厨房本体(100)和烹饪装置(200)，所述烹饪装置(200)设置在所述厨房本体(100)内；

所述油烟净化装置包括：承载容器(300)，所述承载容器(300)上设置有进气段(310)和排气段(320)，所述进气段(310)的第一端与所述承载容器(300)内部连通，所述进气段(310)的第二端与所述厨房本体(100)内部连通，以使所述烹饪装置(200)产生的油烟能够进入所述承载容器(300)，所述排气段(320)的第一端与所述承载容器(300)内部连通，所述排气段(320)的第二端与外界连通；

抽吸部(600)，所述抽吸部(600)设置在所述排气段(320)内，并用于将所述承载容器(300)内的气体向外界抽出；

油烟净化部(400)，所述油烟净化部(400)包括供气体和液体穿过的搭载本体(410)和油烟净化环形件(420)，所述搭载本体(410)可转动地设置在所述承载容器(300)内，所述油烟净化环形件(420)沿所述搭载本体(410)的周向固定安装在所述搭载本体(410)内，并在转动的情况下使进入所述油烟净化环形件(420)内的清洁液转换为供所述油烟穿过并对所述油烟清洁的液膜，所述油烟净化环形件(420)中的内腔朝向所述排气段(320)设置，从所述进气段(310)进入所述承载容器(300)内的油烟经过所述液膜的清洁进到所述内腔中；

供液部(500)，所述供液部(500)的出液端设置在所述承载容器(300)内，并用于为所述油烟净化环形件(420)提供清洁液。

2. 根据权利要求1所述的油烟净化装置，其特征在于，所述油烟净化装置还包括驱动部(700)，所述驱动部(700)包括驱动本体(710)和驱动轴(720)，所述驱动本体(710)与所述厨房本体(100)固定连接，所述驱动本体(710)与所述驱动轴(720)驱动连接，以驱动所述驱动轴(720)转动，所述驱动轴(720)与所述搭载本体(410)固定连接，以驱动所述搭载本体(410)转动。

3. 根据权利要求2所述的油烟净化装置，其特征在于，所述驱动轴(720)穿过所述排气段(320)，所述抽吸部(600)为扇叶，所述扇叶固定套设在所述驱动轴(720)的外周。

4. 根据权利要求3所述的油烟净化装置，其特征在于，所述承载容器(300)内可盛放有所述清洁液，所述供液部(500)的进液端与所述承载容器(300)内部连通，并用于使所述承载容器(300)内的所述清洁液流进所述供液部(500)内。

5. 根据权利要求4所述的油烟净化装置，其特征在于，所述供液部(500)包括循环管(510)和循环泵(520)，所述循环管(510)的第一端与所述承载容器(300)内部连通，并用于使所述承载容器(300)内的所述清洁液流进所述循环管(510)内，所述循环管(510)的第一端为所述供液部(500)的进液端，所述循环管(510)的第二端设置在所述承载容器(300)内，并用于为所述油烟净化环形件(420)提供所述清洁液，所述循环管(510)的第二端为所述供液部(500)的出液端；

所述循环泵(520)安装在所述循环管(510)上，用于将所述承载容器(300)内的所述清洁液泵入所述循环管(510)内，并从所述循环管(510)的第二端向外泵出。

6. 根据权利要求5所述的油烟净化装置，其特征在于，所述循环管(510)的第二端位于所述油烟净化部(400)的上方；或，

所述供液部(500)还包括喷嘴，所述喷嘴固定安装在所述循环管(510)的第二端；或，

所述供液部(500)还包括进液阀(530)和排液阀(540),所述进液阀(530)和所述排液阀(540)均安装在所述循环管(510)上,并均与所述循环管(510)连通,所述进液阀(530)位于所述排液阀(540)的上方。

7.根据权利要求5所述的油烟净化装置,其特征在于,所述循环管(510)包括第一管段(511)、水位指示管段(512)以及第二管段(513),所述第一管段(511)靠近所述承载容器(300)的一端与所述承载容器(300)内部连通,并用于使所述承载容器(300)内的所述清洁液流进所述循环管(510)内,所述水位指示管段(512)设置在所述第一管段(511)远离所述承载容器(300)的一侧,所述水位指示管段(512)的下端与所述第一管段(511)远离所述承载容器(300)的一端连通,所述第二管段(513)远离所述油烟净化部(400)的一端与所述水位指示管段(512)的上端连通,所述第二管段(513)靠近所述油烟净化部(400)的一端设置在所述承载容器(300)内,并用于为所述油烟净化环形件(420)提供所述清洁液;

所述水位指示管段(512)采用透明材质制成,所述水位指示管段(512)的外表面上沿所述水位指示管段(512)的长度方向间隔设置有多条水位线。

8.根据权利要求5所述的油烟净化装置,其特征在于,所述油烟净化装置还包括控制部(800),所述控制部(800)与所述驱动本体(710)电连接,且与所述循环泵(520)电连接。

9.一种移动式厨房,其特征在于,所述移动式厨房包括厨房本体(100)、烹饪装置(200)以及权利要求1至8中任一项所述的油烟净化装置,所述烹饪装置(200)设置在所述厨房本体(100)内,所述进气段(310)的第二端与所述厨房本体(100)内部连通,以使所述烹饪装置(200)产生的油烟能够进入所述承载容器(300)。

10.根据权利要求9所述的移动式厨房,其特征在于,所述承载容器(300)固定安装在所述厨房本体(100)内部,并位于所述烹饪装置(200)的下方;和/或,

所述移动式厨房还包括进气管(900)和排气管(1000),所述进气管(900)的第一端与所述厨房本体(100)内部连通,第二端与所述进气段(310)的第二端连通,所述排气管(1000)的第一端与所述排气段(320)的第二端连通,第二端与外界连通;

所述移动式厨房还包括吸气罩(1100),所述吸气罩(1100)设置在所述厨房本体(100)的上方,所述吸气罩(1100)的横截面从上至下逐渐增大,所述吸气罩(1100)的下端与所述厨房本体(100)内部连通,所述吸气罩(1100)的上端与所述进气管(900)的第一端连通;或,

所述移动式厨房还包括多个移动轮(1200),多个所述移动轮(1200)均安装在所述厨房本体(100)的下端。

## 油烟净化装置及带有该油烟净化装置的移动式厨房

### 技术领域

[0001] 本申请属于餐饮工具技术领域,更具体地说,是涉及一种油烟净化装置及带有该油烟净化装置的移动式厨房。

### 背景技术

[0002] 移动式厨房是一种能够在户外提供饮食保障的集成设备,随着社会的不断发展,人们对移动式厨房也有了更高的要求;现有的移动式厨房在满足基本餐厨需要的基础上,通过合理的结构布置,旨在使其体积更小巧、更加易于收纳,并富有更多元化功能。

[0003] 现有的移动式厨房基本都会停留安置在户外烹饪食物,为了方便起见,烹饪食物的过程中产生的大量的油烟会直接排放到外界环境中,这些排放的油烟会影响移动式厨房周围的空气环境。

### 实用新型内容

[0004] 本申请实施例的目的在于提供一种油烟净化装置及带有该油烟净化装置的移动式厨房,旨在解决现有技术中烹饪食物产生的油烟直接排放至外界污染外界环境的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,根据本申请的一个方面,提供了一种油烟净化装置,油烟净化装置用于移动式厨房,移动式厨房包括厨房本体和烹饪装置,烹饪装置设置在厨房本体内;油烟净化装置包括:承载容器,承载容器上设置有进气段和排气段,进气段的第一端与承载容器内部连通,进气段的第二端与厨房本体内部连通,以使烹饪装置产生的油烟能够进入承载容器,排气段的第一端与承载容器内部连通,排气段的第二端与外界连通;抽吸部,抽吸部设置在排气段内,并用于将承载容器内的气体向外界抽出;油烟净化部,油烟净化部包括供气体和液体穿过的搭载本体和油烟净化环形件,搭载本体可转动地设置在承载容器内,油烟净化环形件沿搭载本体的周向固定安装在搭载本体内,并在转动的情况下使进入油烟净化环形件内的清洁液转换为供油烟穿过并对油烟清洁的液膜,油烟净化环形件中的内腔朝向排气段设置,从进气段进入承载容器内的油烟经过液膜清洁进入到内腔中;供液部,供液部的出液端设置在承载容器内,并用于为油烟净化环形件提供清洁液。

[0006] 可选地,油烟净化装置还包括驱动部,驱动部包括驱动本体和驱动轴,驱动本体与厨房本体固定连接,驱动本体与驱动轴驱动连接,以驱动驱动轴转动,驱动轴与搭载本体固定连接,以驱动搭载本体转动。

[0007] 可选地,驱动轴穿过排气段,抽吸部为扇叶,扇叶固定套设在驱动轴的外周。

[0008] 可选地,承载容器内可盛放有清洁液,供液部的进液端与承载容器内部连通,并用于使承载容器内的清洁液流进供液部内。

[0009] 可选地,供液部包括循环管和循环泵,循环管的第一端与承载容器内部连通,并用于使承载容器内的清洁液流进循环管内,循环管的第一端为供液部的进液端,循环管的第二端设置在承载容器内,并用于为油烟净化环形件提供清洁液,循环管的第二端为供液部

的出液端；循环泵安装在循环管上，用于将承载容器内的清洁液泵入循环管内，并从循环管的第二端向外泵出。

[0010] 可选地，循环管的第二端位于油烟净化部的上方；或，供液部还包括喷嘴，喷嘴固定安装在循环管的第二端；或，供液部还包括进液阀和排液阀，进液阀和排液阀均安装在循环管上，并均与循环管连通，进液阀位于排液阀的上方。

[0011] 可选地，循环管包括第一管段、水位指示管段以及第二管段，第一管段靠近承载容器的一端与承载容器内部连通，并用于使承载容器内的清洁液流进循环管内，水位指示管段设置在第一管段远离承载容器的一侧，水位指示管段的下端与第一管段远离承载容器的一端连通，第二管段远离油烟净化部的一端与水位指示管段的上端连通，第二管段靠近油烟净化部的一端设置在承载容器内，并用于为油烟净化环形件提供清洁液；水位指示管段采用透明材质制成，水位指示管段的外表面上沿水位指示管段的长度方向间隔设置有多条水位线。

[0012] 可选地，油烟净化装置还包括控制部，控制部与驱动本体电连接，且与循环泵电连接。

[0013] 根据本申请的另一个方面，提供了一种移动式厨房，移动式厨房包括厨房本体、烹饪装置以及上述的油烟净化装置，烹饪装置设置在厨房本体内，进气段的第二端与厨房本体内部连通，以使烹饪装置产生的油烟能够进入承载容器。

[0014] 可选地，承载容器固定安装在厨房本体内部，并位于烹饪装置的下方；和/或，移动式厨房还包括进气管和排气管，进气管的第一端与厨房本体内部连通，第二端与进气段的第二端连通，排气管的第一端与排气段的第二端连通，第二端与外界连通；移动式厨房还包括吸气罩，吸气罩设置在厨房本体的上方，吸气罩的横截面从上至下逐渐增大，吸气罩的下端与厨房本体内部连通，吸气罩的上端与进气管的第一端连通；或，移动式厨房还包括多个移动轮，多个移动轮均安装在厨房本体的下端。

[0015] 本申请提供的油烟净化装置的有益效果在于：与现有技术相比，烹饪装置烹饪食物产生油烟后，首先使供液部向油烟净化环形件喷洒清洁液，过一段时间后，启动抽吸部，并使油烟环形净化件在承载容器内转动，抽吸部将内腔内的气体向外抽出，以使承载容器内的压强与厨房本体内的压强不同，进而使厨房本体内的油烟被抽吸进承载容器内；进入承载容器内的油烟通过搭载本体渗透进油烟净化环形件内，同时喷洒至油烟净化环形件上的清洁液在油烟净化环形件高速转动的情况下形成非常薄的液膜，油烟在抽吸部的抽吸作用下将穿过液膜，在油烟穿过液膜的过程中，液膜对油烟进行清洁处理，清洁完成后的清洁烟气在抽吸部的抽吸作用下被抽送至内腔内，最后被抽送至外界。本申请的油烟净化装置可对油烟进行清洁处理，避免了烹饪食物产生的油烟直接排放至外界环境等情况的发生，保证了移动式厨房周围的空气质量。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0017] 图1为本申请实施例提供的移动式厨房的正视结构示意图；
- [0018] 图2为本申请实施例提供的移动式厨房的侧视结构示意图；
- [0019] 图3为本申请实施例提供的油烟净化装置的正视结构示意图；
- [0020] 图4为本申请实施例提供的油烟净化装置的电路示意图。
- [0021] 上述附图所涉及的标号明细如下：
  - [0022] 100、厨房本体；200、烹饪装置；300、承载容器；310、进气段；320、排气段；400、油烟净化部；410、搭载本体；420、油烟净化环形件；500、供液部；510、循环管；511、第一管段；512、水位指示管段；513、第二管段；520、循环泵；530、进液阀；540、排液阀；600、抽吸部；700、驱动部；710、驱动本体；720、驱动轴；800、控制部；900、进气管；1000、排气管；1100、吸气罩；1200、移动轮。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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申请和简化描述，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申请的限制。

[0026] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 正如背景技术中所记载的，目前，移动式厨房是一种能够在户外提供饮食保障的集成设备，随着社会的不断发展，人们对移动式厨房也有了更高的要求；现有的移动式厨房在满足基本餐厨需要的基础上，通过合理的结构布置，旨在使其体积更小巧、更加易于收纳，并富有更多元化功能。现有的移动式厨房基本都会停留安置在户外烹饪食物，为了方便起见，烹饪食物的过程中产生的大量的油烟会直接排放到外界环境中，这些排放的油烟会影响移动式厨房周围的空气环境。

[0028] 参照图1至图3，为了解决上述问题，根据本申请的一个方面，本申请的实施例提供了一种油烟净化装置，油烟净化装置用于移动式厨房，移动式厨房包括厨房本体100和烹饪装置200，烹饪装置200设置在厨房本体100内；油烟净化装置包括承载容器300、抽吸部600、油烟净化部400以及供液部500，承载容器300上设置有进气段310和排气段320，进气段310的第一端与承载容器300内部连通，进气段310的第二端与厨房本体100内部连通，以使烹饪

装置200产生的油烟能够进入承载容器300，排气段320的第一端与承载容器300内部连通，排气段320的第二端与外界连通；抽吸部600设置在排气段320内，并用于将承载容器300内的气体向外抽出；油烟净化部400包括供气体和液体穿过的搭载本体410和油烟净化环形件420，搭载本体410可转动地设置在承载容器300内，油烟净化环形件420沿搭载本体410的周向固定安装在搭载本体410内，并在转动的情况下使进入油烟净化环形件420内的清洁液转换为供油烟穿过并对油烟清洁的液膜，油烟净化环形件420中的内腔朝向排气段320设置，从进气段310进入承载容器300内的油烟经过液膜的清洁进入到内腔中；供液部500的出液端设置在承载容器300内，并用于为油烟净化环形件420提供清洁液。

[0029] 在本申请实施例中，厨房本体100为厨房外壳，采用不锈钢材质制成，当然在其他实施例中，厨房本体100也可采用PVC材质制成，以显示烹饪过程，烹饪装置200为烹饪台，烹饪台水平固定安装在厨房本体100内部。承载容器300采用不锈钢材质制成，并与进气段310为一体成型设计制造而成，且与排气段320为一体成型设计制造而成。搭载本体410水平设置，且为网状外壳，以供气体和液体穿过，油烟净化环形件420包括多层竖直设置且沿水平方向依次叠置的不锈钢过滤网或筛网，油烟净化环形件420的横截面为圆环形，当然在其他实施例中，油烟净化环形件420的横截面也可为方环形，油烟净化环形件420的侧壁与搭载本体410的内侧壁相贴合，油烟净化环形件420的上表面与搭载本体410的顶壁相贴合，油烟净化环形件420的下表面与搭载本体410的底壁相贴合，以便高效清洁油烟，油烟净化部400绕竖直方向在承载容器300内高速转动；供液部500的出液端设置在油烟净化部400的上方，供液部500出液端喷洒出的清洁液通过搭载本体410渗透至油烟净化环形件420上。

[0030] 具体应用中，烹饪装置200烹饪食物产生油烟后，首先使供液部500向油烟净化环形件420喷洒清洁液，过一段时间后，启动抽吸部600，并使油烟净化部400在承载容器300内转动，抽吸部600将内腔内的气体向外抽出，以使承载容器300内的压强与厨房本体100内的压强不同，进而使厨房本体100内的油烟被抽吸进承载容器300内；进入承载容器300内的油烟通过搭载本体410渗透进油烟净化环形件420内，同时喷洒至油烟净化环形件420上的清洁液在油烟净化环形件420高速转动的情况下形成非常薄的液膜，油烟在抽吸部600的抽吸作用下将穿过液膜，在油烟穿过液膜的过程中，液膜对油烟进行清洁处理，清洁完成后的清洁烟气在抽吸部600的抽吸作用下被抽送至内腔内，最后被抽送至外界。本申请的油烟净化装置可对油烟进行清洁处理，避免了烹饪食物产生的油烟直接排放至外界环境等情况的发生，保证了移动式厨房周围的空气质量。

[0031] 参照图1至图3，本实施例中的油烟净化装置还包括驱动部700，驱动部700包括驱动本体710和驱动轴720，驱动本体710与厨房本体100固定连接，驱动本体710与驱动轴720驱动连接，以驱动驱动轴720转动，驱动轴720与搭载本体410固定连接，以驱动搭载本体410转动。

[0032] 在本申请实施例中，驱动部700为驱动电机，驱动本体710为电机本体，驱动轴720为电机轴，驱动本体710固定安装在厨房本体100的内壁上，驱动本体710与驱动轴720的连接方式属于本领域技术人员的公知常识，在此不再详细赘述；驱动轴720竖直设置并与搭载本体410采用焊接的方式固定连接，当然在其他实施例中，驱动轴720也可通过卡接或者插接的方式与搭载本体410固定连接。由于油烟净化环形件420固定安装在搭载本体410内部，因此驱动部700驱动搭载本体410转动便可驱动整个油烟净化部400在承载容器300内高速

转动。

[0033] 参照图3,本实施例中的驱动轴720穿过排气段320,抽吸部600为扇叶,扇叶固定套设在驱动轴720的外周。扇叶与驱动轴720同轴设置,排气段320横截面的面积大于扇叶投影至排气段320横截面上的投影面积,以保证扇叶能够在排气段320内正常转动。在本申请实施例中,扇叶上设置有三扇叶片,当然在其他实施例中,扇叶上也可以设置有两扇叶片、四扇叶片或者其他数量的叶片。在扇叶的作用下厨房本体100内的油烟将被抽吸进承载容器300内,然后穿过搭载本体410,接着与油烟净化环形件420中的液膜相互作用,并转换为清洁烟气,最终清洁烟气也将被抽送至外界。

[0034] 参照图3,作为本申请实施例中的一种可选方式,进气段310和排气段320均固定安装在承载容器300的上表面上,排气段320设置在进气段310的一侧。如此设计便于使油烟与油烟净化环形件420充分接触,提高了油烟净化部400的清洁效率。

[0035] 参照图3,作为本申请实施例中的一种可选方式,内腔投影至排气段320横截面所在平面上的投影至少部分覆盖排气段320的横截面,在本可选方式中,内腔投影至排气段320横截面所在平面上的投影完全覆盖排气段320的横截面,具体的,内腔投影至排气段320横截面所在平面上的投影与排气段320的横截面完全相同,如此设计使经油烟净化环形件420清洁后的清洁烟气能够快速被抽吸至外界。当然在其他实施例中,内腔投影至排气段320横截面所在平面上的投影也可部分覆盖排气段320的横截面,如此设计尽量避免了未经清洁处理的油烟通过搭载本体410被抽送进排气段320内并被抽送至外界。

[0036] 参照图3,在本可选方式中,搭载本体410远离排气段320的表面与承载容器300的底壁之间存在第一转动间隙,搭载本体410靠近排气段320的表面与排气段320靠近搭载本体410的端面之间具有供搭载本体410转动的第二转动间隙,第二转动间隙小于5mm,当然在其他实施例中,第二转动间隙还可更小。第二转动间隙越小越可避免未经清洁处理的油烟通过搭载本体410被抽送进排气段320内并被抽送至外界。

[0037] 参照图3,本实施例中承载容器300内可盛放有清洁液,供液部500的进液端与承载容器300内部连通,并用于使承载容器300内的清洁液流进供液部500内;如此设计可重复利用清洁液,不仅降低了使用成本,同时也适当缩小了整个油烟净化装置的尺寸。在本申请实施例中,清洁液为清洁水,当然在其他实施例中,清洁液也可为溶解有清洁剂的清洁溶液,油烟处理过程中,承载容器300内的清洁液的液位至少与搭载本体410的下壁相平齐,如此设计避免了承载容器300内的油烟直接通过内腔被抽送至外界,当然承载容器300内的清洁液的液位也不宜过高,过高液位的清洁液会阻碍油烟净化部400在承载容器300内高速转动。

[0038] 参照图1和图3,本实施例中供液部500包括循环管510和循环泵520,循环管510的第一端与承载容器300内部连通,并用于使承载容器300内的清洁液流进循环管510内,循环管510的第一端为供液部500的进液端;循环管510的第二端设置在承载容器300内,并用于为油烟净化环形件420提供清洁液,循环管510的第二端为供液部500的出液端。循环泵520安装在循环管510上,用于将承载容器300内的清洁液泵入循环管510内,并从循环管510的第二端向外泵出。

[0039] 在本申请实施例中,循环管510的第一端与承载容器300侧壁的最下端连通,以便使承载容器300内的大部分清洁液流进循环管510内,循环管510的第二端位于第一端上方,

承载容器300上设置有供循环管510第二端穿设的穿设通孔。当然在其他实施例中，循环管510的第一端与承载容器300的底壁连通，如此设计可使承载容器300内的全部清洁液流进循环管510内。循环泵520固定安装在循环管510上，循环泵520的泵入端朝向循环管510的第一端设置，泵出端朝向循环管510的第二端设置。

[0040] 参照图1和图3，作为本申请实施例中的一种可选方式，循环管510的第二端位于油烟净化部400的上方。具体应用中，向油烟净化环形件420上喷洒清洁液时，清洁液从循环管510的第二端流出，并从搭载本体410的上方渗透进油烟净化环形件420内，清洁液在自身重力的作用下从油烟净化环形件420的上方滑动至油烟净化环形件420的下方，在此过程中，清洁液将基本覆盖油烟净化环形件420的所有区域，从而有利于更加有效地清洁油烟。

[0041] 作为本申请实施例中的一种可选方式，供液部500还包括喷嘴，喷嘴固定安装在循环管510的第二端。喷嘴为高压喷嘴，设置的喷嘴便于将清洁液快速均匀地喷洒在搭载本体410上，从而使清洁液快速均匀地渗透进油烟净化环形件420内，进而有利于更加有效地清洁油烟。

[0042] 参照图3，作为本申请实施例中的一种可选方式，供液部500还包括进液阀530和排液阀540，进液阀530和排液阀540均安装在循环管510上，并均与循环管510连通，进液阀530位于排液阀540的上方；承载容器300内盛放的清洁液通过进液阀530注入，承载容器300内的清洁液通过排液阀540向外排出。在本可选方式中，进液阀530设置在循环管510的最高位置处，如此设计便于更好地向承载容器300内注入清洁液，排液阀540设置在循环管510的最低位置处，如此设计便于将承载容器300内的清洁液全部向外排出。

[0043] 参照图3，作为本申请实施例中的一种可选方式，循环管510包括第一管段511、水位指示管段512和第二管段513，第一管段511靠近承载容器300的一端与承载容器300内部连通，并用于使承载容器300内的清洁液流进循环管510内，第一管段511靠近承载容器300的一端为循环管510的第一端；水位指示管段512设置在第一管段511远离承载容器300的一侧，水位指示管段512的下端与第一管段511远离承载容器300的一端连通；第二管段513远离油烟净化部400的一端与水位指示管段512的上端连通，第二管段513靠近油烟净化部400的一端设置在承载容器300内，并用于为油烟净化环形件420提供清洁液，第二管段513靠近油烟净化部400的一端为循环管510的第二端。水位指示管段512采用透明材质制成，水位指示管段512的外表面上沿水位指示管段512的长度方向间隔设置有多条水位线。

[0044] 在本可选方式中，第一管段511水平设置，并采用不锈钢材质制成，排液阀540安装在第一管段511上，水位指示管段512竖直设置，并采用PVC材质制成，第二管段513位于第一管段511上方，第二管段513靠近油烟净化部400的一端穿过穿设通孔，并延伸至承载容器300内，进液阀530安装在第二管段513上，第二管段513采用不锈钢材质制成。设置的水位指示管段512便于用户实时观察承载容器300内清洁液的水位信息。

[0045] 参照图1、图3和图4，本实施例中油烟净化装置还包括控制部800，控制部800与驱动本体710电连接，且与循环泵520电连接。在本申请实施例中，控制部800为控制器，控制器内设置有控制电路板。

[0046] 具体应用中，烹饪装置200烹饪食物产生油烟后，首先通过控制部800启动循环泵520，循环泵520将承载容器300内的清洁液泵至循环管510内，并通过循环管510的第二端喷洒至油烟净化部400上，一段时间后，在本申请实施例中，该一段时间为一分钟，驱动本体

710在控制部800的控制下启动,由于抽吸部600固定套设在驱动轴720上,因此伴随着驱动轴720的转动,抽吸部600也将启动转动,驱动部700驱动油烟净化部400在承载容器300内转动,抽吸部600将厨房本体100内的油烟首先抽吸进承载容器300内,然后在抽吸部600的抽吸作用下油烟穿过搭载本体410并渗透进油烟净化环形件420内,喷洒至油烟净化环形件420上的清洁液在油烟净化环形件420高速转动的情况下形成非常薄的液膜,油烟在抽吸部600的作用下将穿过液膜,在此过程中,液膜将对油烟进行清洁处理,清洁完成后的清洁烟气在抽吸部600的作用下被抽送至内腔内,最后被抽送至外界。油烟处理完成后,首先通过控制控制部800使驱动轴720停止转动,抽吸部600随之也将停止转动,过一段时间后,在本申请实施例中,该一段时间为一分钟,循环泵520也将停止运行。

[0047] 需清洗油烟净化装置时,首先向承载容器300内注入适量的清洗剂,该清洗剂为适量的自来水与商用洗涤剂的混合溶液,然后通过控制部800启动循环泵520,过一分钟,驱动本体710将在控制部800的控制下启动,抽吸部600也将启动转动,此时油烟净化装置将进行自清洗,该状态维持五分钟或者更长时间,通过控制部800使驱动轴720停止转动,抽吸部600随之也将停止转动,一分钟后,循环泵520也将停止运行。设置的控制部800便于控制油烟净化装置运行和自清洗,提高了操作的便利性。

[0048] 参照图1和图2,根据本申请的另一个方面,本申请的实施例还提供了一种移动式厨房,移动式厨房包括厨房本体100、烹饪装置200以及上述的油烟净化装置,烹饪装置200设置在厨房本体100内,进气段310的第二端与厨房本体100内部连通,以使烹饪装置200产生的油烟能够进入承载容器300。

[0049] 在本申请实施例中,厨房本体100为厨房外壳,采用不锈钢材质制成,当然在其他实施例中,厨房本体100也可采用PVC材质制成,以显示烹饪过程,烹饪装置200为烹饪台,烹饪台水平固定安装在厨房本体100内部。

[0050] 具体应用中,烹饪装置200烹饪食物产生油烟后,首先使供液部500向油烟净化环形件420喷洒清洁液,过一段时间后,启动抽吸部600,并使油烟净化部400在承载容器300内转动,抽吸部600将内腔内的气体向外抽出,以使承载容器300内的压强与厨房本体100内的压强不同,进而使厨房本体100内的油烟被抽吸进承载容器300内;进入承载容器300内的油烟通过搭载本体410渗透进油烟净化环形件420内,同时喷洒至油烟净化环形件420上的清洁液在油烟净化环形件420高速转动的情况下形成非常薄的液膜,油烟在抽吸部600的抽吸作用下将穿过液膜,在油烟穿过液膜的过程中,液膜对油烟进行清洁处理,清洁完成后的清洁烟气在抽吸部600的抽吸作用下被抽送至内腔内,最后被抽送至外界。本申请的油烟净化装置可对油烟进行清洁处理,避免了烹饪食物产生的油烟直接排放至外界环境等情况的发生,保证了移动式厨房周围的空气质量。

[0051] 参照图1和图2,本实施例中承载容器300固定安装在厨房本体100内部,并位于烹饪装置200的下方,承载容器300的外壁与厨房本体100的内壁固定连接。如此设计便于收纳承载容器300,缩小了整个厨房本体100的体积。此外,水位指示管段512设置在厨房本体100的外部,厨房本体100的侧壁上设置有供第一管段511穿设的穿设通孔和供第二管段513穿设的穿设通孔,如此设计便于用户实时观察承载容器300内清洁液的水位信息。进液阀530和排液阀540均位于厨房本体100的外部,设置的进液阀530便于向承载容器300内注入清洁液,设置的排液阀540便于将承载容器300内的清洁液向外排出。

[0052] 参照图1和图2,本实施例中移动式厨房还包括进气管900和排气管1000,进气管900的第一端与厨房本体100内部连通,第二端与进气段310的第二端连通,排气管1000的第一端与排气段320的第二端连通,第二端与外界连通。移动式厨房还包括吸气罩1100,吸气罩1100设置在厨房本体100的上方,吸气罩1100的横截面从上至下逐渐增大,吸气罩1100的下端与厨房本体100内部连通,吸气罩1100的上端与进气管900的第一端连通。

[0053] 在本申请实施例中,厨房本体100的外壁上设置有供进气管900穿设的穿设通孔,设置的进气管900便于使承载容器300上的进气段310与厨房本体100内部实现连通,设置的排气管1000便于使承载容器300上的排气段320与外界实现连通。吸气罩1100的形状为圆锥形,设置的吸气罩1100能够更加快速有效地将厨房本体100内的油烟抽吸进进气管900内,提高了油烟的抽吸效率。

[0054] 参照图1和图2,本实施例中移动式厨房还包括多个移动轮1200,多个移动轮1200均固定安装在厨房本体100的下端。在本申请实施例中,移动轮1200采用万向轮,当然在其他实施例中,移动轮1200也可以为定向轮,移动轮1200设置为四个,四个移动轮1200分别固定安装在厨房本体100下端面的四个边角处。设置的移动轮1200便于带动厨房本体100移动。

[0055] 综上,实施本实施例提供的一种油烟净化装置及带有该油烟净化装置的移动式厨房,至少具有以下有益技术效果:烹饪装置200烹饪食物产生油烟后,首先使供液部500向油烟净化环形件420喷洒清洁液,过一段时间后,启动抽吸部600,并使油烟净化部400在承载容器300内转动,抽吸部600将内腔内的气体向外抽出,以使承载容器300内的压强与厨房本体100内的压强不同,以使厨房本体100内的油烟被抽吸进承载容器300内;进入承载容器300内的油烟通过搭载本体410渗透进油烟净化环形件420内,同时喷洒至油烟净化环形件420上的清洁液在油烟净化环形件420高速转动的情况下形成非常薄的液膜,油烟在抽吸部600的抽吸作用下将穿过液膜,在油烟穿过液膜的过程中,液膜对油烟进行清洁处理,清洁完成后的清洁烟气在抽吸部600的抽吸作用下被抽送至内腔内,最后被抽送至外界。本申请的油烟净化装置可对油烟进行清洁处理,避免了烹饪食物产生的油烟直接排放至外界环境等情况的发生,保证了移动式厨房周围的空气质量。

[0056] 以上仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

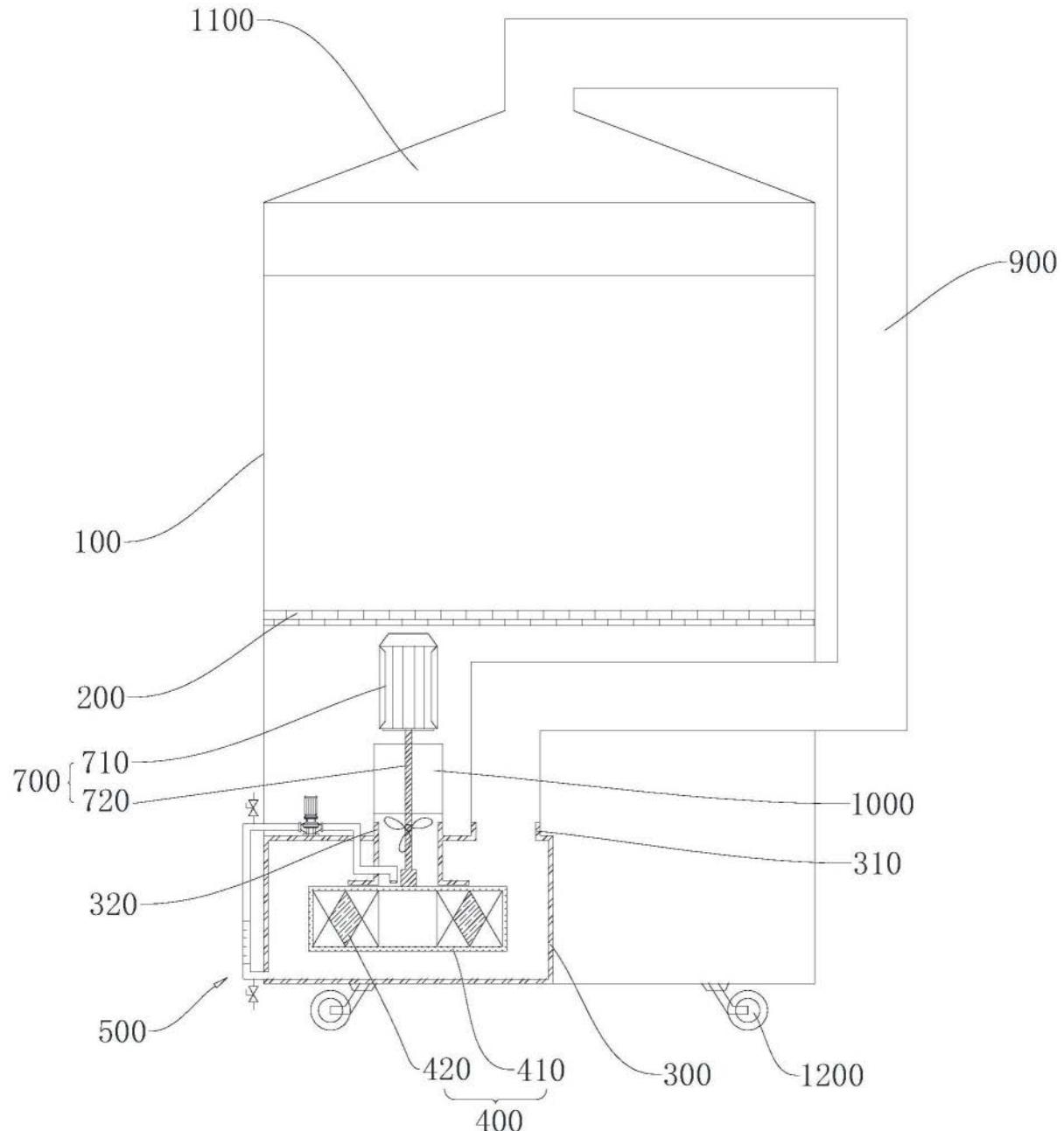


图1

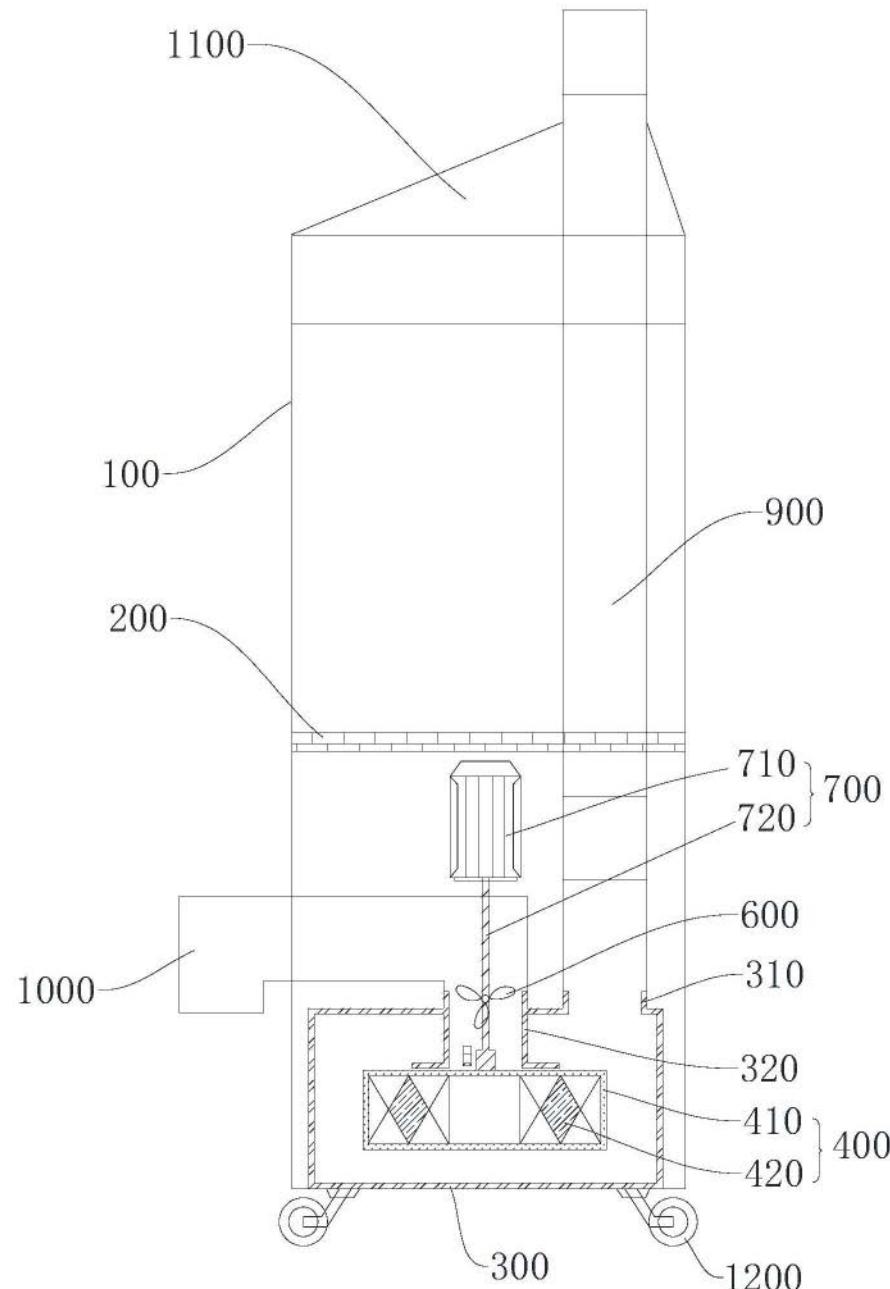


图2

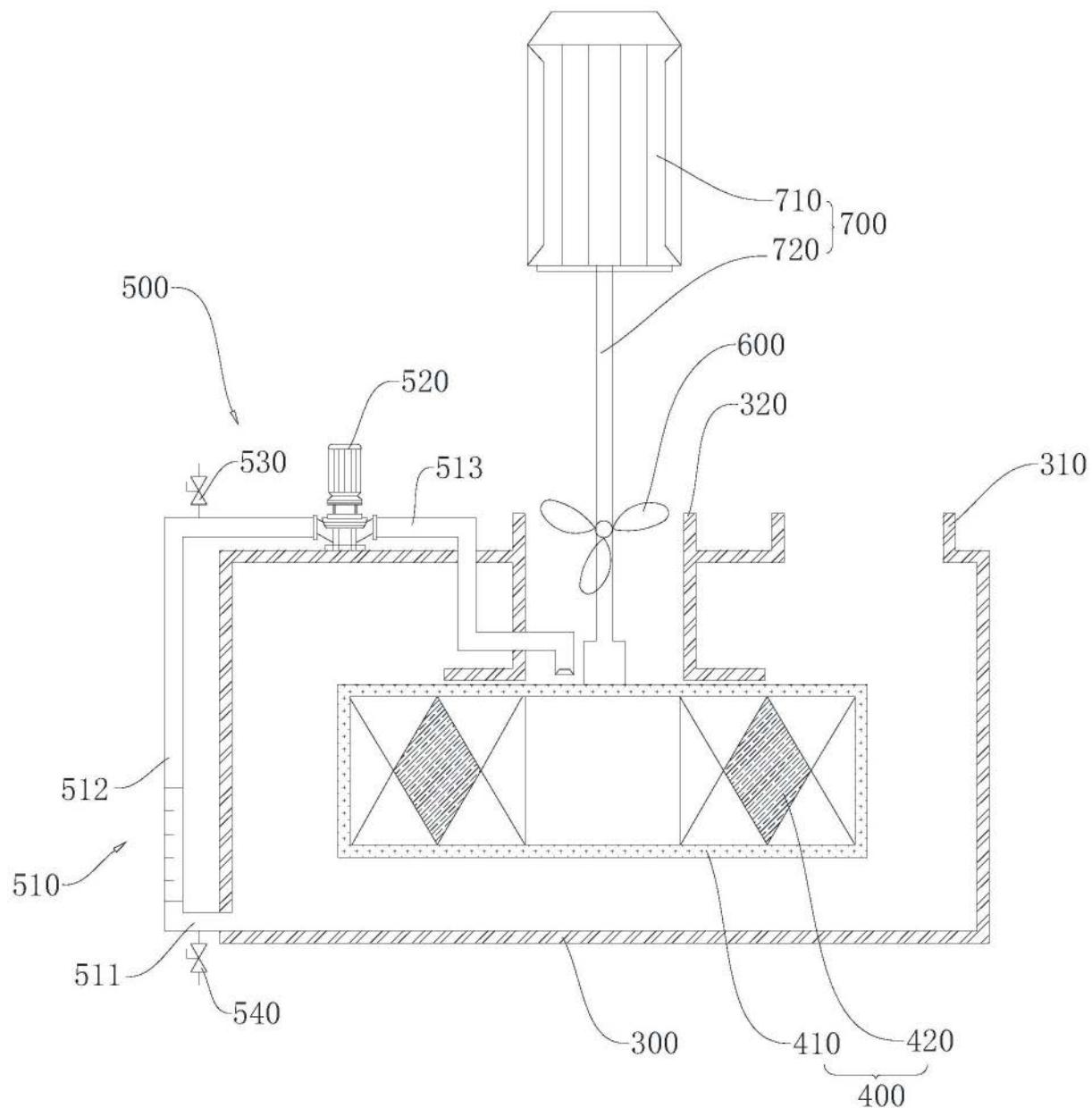


图3

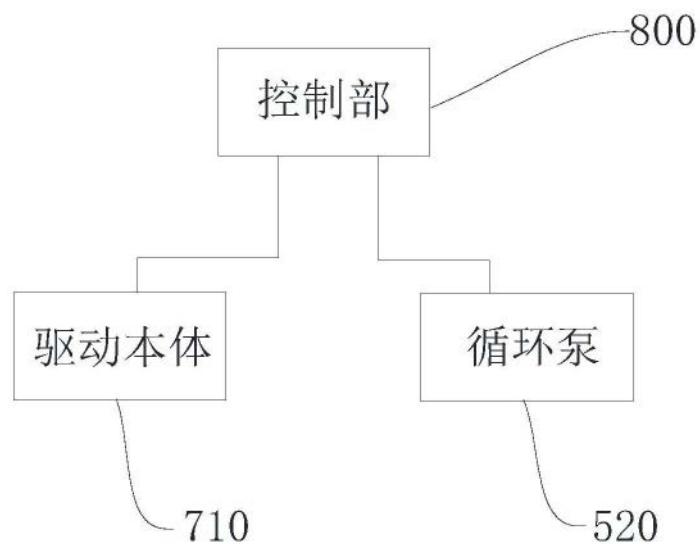


图4