



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217209471 U

(45) 授权公告日 2022.08.16

(21) 申请号 202220097555.2

(22) 申请日 2022.01.14

(73) 专利权人 永康市舒达康智能科技有限公司

地址 321017 浙江省金华市永康市芝英镇
毫塘村毫川路8号第一幢第二层202室

(72) 发明人 屠芸 李哲峰 应广权 王宝根

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

专利代理师 马聪

(51) Int. Cl.

F24C 3/08 (2006.01)

F24C 3/12 (2006.01)

F24C 13/00 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

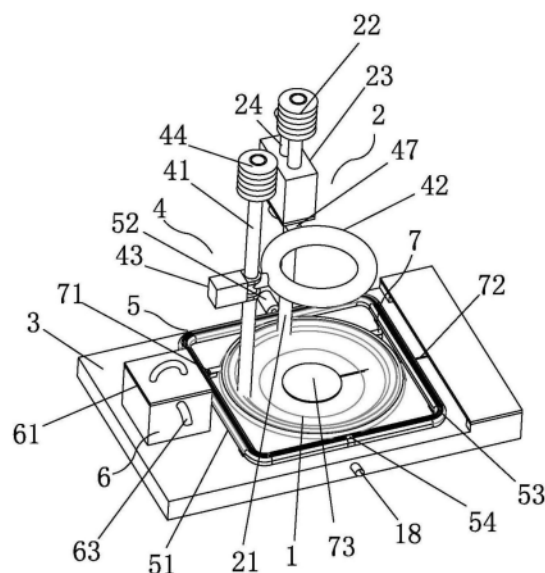
权利要求书2页 说明书9页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种改善室内环境的燃气灶改装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改善室内环境的燃气灶改装装置,其包括燃烧圈、有害气体排放机构、油烟吸排机构、风幕、热水机构和感应机构;所述的燃烧圈用于覆盖燃气灶的火盖,使得火在燃烧圈内部的燃烧腔内燃烧;所述的有害气体排放机构与燃烧圈内部的燃烧腔连通,用于排出燃烧产生的有害气体;所述的油烟吸排机构加装在燃气灶和油烟机之间,用于提高油烟的吸排效果;所述的风幕沿着燃烧圈周围布置,提供环形的从下至上的风墙,防止燃烧产生的热气外泄到厨房其它位置;所述的热水机构与燃烧圈内部的燃烧腔连通,用于烧水供烹饪时使用;所述的感应机构用于感应锅具的存在。本实用新型能够有效减少燃烧时产生的有害气体以及烹饪时产生的油烟,提高烹饪时的舒适性。



1. 一种改善室内环境的燃气灶改装装置,其放置在燃气灶上,其特征在于:其包括外壳、燃烧圈和有害气体排放机构;所述的外壳包裹所述的燃烧圈,外壳的底部设有敞口,用于套设在燃气灶上;所述的燃烧圈包括底板、侧板和顶板,底板、侧板和顶板围成一个燃烧腔,所述的底板上开设有底部通孔,底部通孔用于与燃气灶的火盖配合,所述的顶板上开设有顶部通孔,顶部通孔和底部通孔上下对应;所述的有害气体排放机构包括有害气体排放管,有害气体排放管的一端与燃烧腔连通,有害气体排放管的另一端连接到室外或与油烟机的进气口连接。

2. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的顶板的顶面呈中心下凹的弧形面,顶板沿着顶部通孔设置向下的翻边,底板沿着底部通孔设置向上的翻边;所述的底板的底面以及侧板的外侧面均设有保温隔热层;所述的底板的底部还设有一个支架,支架与燃气灶上火盖周围的卡槽配合。

3. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的燃烧圈的内部还设有环形隔板,环形隔板的顶部与燃烧圈的顶板连接,环形隔板的底部与燃烧圈的底板连接,使得环形隔板与燃烧圈的侧板之间形成环形水槽;所述的有害气体排放管的底端穿过侧板和环形隔板,并且有害气体排放管的外壁与侧板及环形隔板密封,所述的环形水槽内灌有水。

4. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的有害气体排放机构还配有换热箱和换气管,换气管与有害气体排放管并排设置,换气管连通室内和室外,且换气管位于室内部分设有进气阀门,所述的换热箱套设在部分有害气体排放管和换气管的外部。

5. 根据权利要求4所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的换热箱内部设有换热管,换热管围绕有害气体排放管和换气管布置,换热管内设有超导液,所述的换热箱内部还填充有石墨烯粉或金属粉末。

6. 根据权利要求4所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的有害气体排放管和换气管的内外壁上均设有刺翘片,有害气体排放管和换气管相邻一侧的刺翘片相互交错布置,有害气体排放管和换气管通过设置在刺翘片上的对拉螺栓相互连接,所述的换热箱内部还填充有石墨烯粉或金属粉末。

7. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:其还包括油烟吸排机构,油烟吸排机构设置在燃烧圈的上方。

8. 根据权利要求7所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的油烟吸排机构包括油烟排放管、油烟排放环管和微型风机;所述的油烟排放管的底部固定在燃烧圈或外壳的顶面,顶部与油烟机连通,所述的油烟排放环管与油烟排放管的中间部位连通,油烟排放环管的底部设有若干吸油烟孔,所述的微型风机设置在油烟排放管和油烟排放环管的结合部,用于提供负压。

9. 根据权利要求8所述的改善室内环境的燃气灶改装装置,其特征在于:所述的油烟吸排机构包括伸缩管和喇叭口,喇叭口的顶部设有通孔,喇叭口可拆卸的安装在伸缩管的底部,喇叭口顶部的通孔与伸缩管连通,伸缩管的顶部与油烟机的进风口连通,使得油烟吸排机构通过油烟机提供负压;所述的喇叭口包括喇叭口外圈和喇叭口内圈,喇叭口外圈和喇叭口内圈之间存在间隙,喇叭口外圈和喇叭口内圈的底部通过连接部连接,使得喇叭口内

形成储油槽；所述的喇叭口内圈的顶部设有单向硅胶阀；所述的喇叭口外圈上还设有透明玻璃观察口。

10. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置，其特征在于：其还包括风幕，所述的风幕包括风槽和吹风风机，风槽环形设置于外壳的上表面，风槽的顶部设有环形出风口，吹风风机设置在后侧风槽的中心位置并与风槽连通，前侧风槽的中心位置处设有挡风板。

11. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置，其特征在于：其还包括热水机构，热水机构包括水箱、导热管和出水龙头，水箱设置在燃烧圈的旁边，导热管呈环形结构，导热管内部设有超导液，导热管部分延伸至燃烧腔内，部分延伸至水箱内，水龙头的一端位于水箱内靠近水箱底部的位置，一端位于水箱外。

12. 根据权利要求1所述的改善室内环境的燃气灶改装装置，其特征在于：其还包括感应机构，感应机构包括控制器、驱动器、感应器和移动挡板，所述的感应器设置在燃烧圈的旁边，感应器与控制器通信连接；所述的驱动器设置在燃烧圈的旁边，驱动器与控制器通信连接；所述的移动挡板位于燃烧圈的上表面，移动挡板与驱动器连接，使得燃烧圈上方不存在锅的情况下，移动挡板盖住顶部通孔。

一种改善室内环境的燃气灶改装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于燃气灶技术领域,尤其是一种改善室内环境的燃气灶改装装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,燃气灶已经成为厨房电器中不可缺少的一部分,其燃烧原理为燃气经过炉头的腔体预混后直接到达火盖经由火孔燃烧。

[0003] 燃气灶的结构多种多样,如中国专利CN206018730U公开的燃气灶包括面板与至少两个燃烧器,每个所述燃烧器分别对应一个单独设置于所述面板上的锅架,所述锅架包括支撑底框,所述燃气灶还包括可拆卸地设置于相邻的两个支撑底框之间的盖板,所述盖板与所述相邻的两个支撑底框相衔接。

[0004] 然而,目前的燃气灶普遍存在以下缺陷:1)燃气灶燃烧过程中厨房有害气体浓度升高,导致后续燃烧不充分,也会对人体健康产生影响,针对该问题,目前普遍的解决方式是打开厨房的门窗保持通风,但是在寒冷的冬天,打开厨房门窗会导致厨房温度过低,使人体感到寒冷,也会导致烧好的饭菜迅速变凉,影响佳肴的口感;2)虽然厨房都配有油烟机,但油烟机距离燃烧位置较远,导致油烟吸排不彻底,油烟中含有大量有害物质,人体长期吸入油烟也会影响健康;3)燃气灶燃烧过程中,大量的热量散发,热量浪费严重,夏天的时候还会导致厨房温度过高,影响人的体感,导致人们在夏天不愿意自己烹饪。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种改善室内环境的燃气灶改装装置,以解决燃气灶使用时产生的有害气体及油烟影响人体健康、热量损失严重导致厨房温度升高等问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 本实用新型涉及的一种改善室内环境的燃气灶改装装置,其放置在燃气灶上,其包括外壳、燃烧圈和有害气体排放机构;所述的外壳包裹所述的燃烧圈,外壳的底部设有敞口,用于套设在燃气灶上;所述的燃烧圈包括底板、侧板和顶板,底板、侧板和顶板围成一个燃烧腔,所述的底板上开设有底部通孔,底部通孔用于与燃气灶的火盖配合,所述的顶板上开设有顶部通孔,顶部通孔和底部通孔上下对应;所述的有害气体排放机构包括有害气体排放管,有害气体排放管的一端与燃烧腔连通,有害气体排放管的另一端连接到室外或与油烟机的进气口连接。

[0008] 优选地,所述的顶板的顶面呈中心下凹的弧形面,顶板沿着顶部通孔设置向下的翻边,底板沿着底部通孔设置向上的翻边;所述的底板的底面以及侧板的外侧面均设有保温隔热层;所述的底板的底部还设有一个支架,支架与燃气灶上火盖周围的卡槽配合。顶板的顶面呈中心下凹的弧形面,使得圆底锅的摆放更加稳定;顶板沿着顶部通孔设置向下的翻边、底板沿着底部通孔设置向上的翻边可防止顶板和底板受热变形;底板的底面以及侧板的外侧面均设有保温隔热层可防止燃烧时热量向下传递或向两侧传递,导致燃气灶表面的温度升高;底板的底部还设有一个支架,能够保证燃烧圈稳定的摆放在煤气灶上。

[0009] 优选地,所述的燃烧圈的内部还设有环形隔板,环形隔板的顶部与燃烧圈的顶板连接,环形隔板的底部与燃烧圈的底板连接,使得环形隔板与燃烧圈的侧板之间形成环形水槽;所述的有害气体排放管的底端穿过侧板和环形隔板,并且有害气体排放管的外壁与侧板及环形隔板密封,所述的环形水槽内灌有水。环形水槽的设计也能够保证燃气灶燃烧时产生的热量不向外扩散,起到隔热的作用。

[0010] 优选地,所述的有害气体排放机构还配有换热箱和换气管,换气管与有害气体排放管并排设置,换气管连通室内和室外,且换气管位于室内部分设有进气阀门;所述的换热箱套设在部分有害气体排放管和换气管的外部。

[0011] 优选地,所述的换热箱内部设有换热管,换热管围绕有害气体排放管和换气管布置,换热管内设有超导液,所述的换热箱内部还填充有石墨烯粉或金属粉末。

[0012] 优选地,所述的有害气体排放管和换气管的内外壁上均设有刺翘片,有害气体排放管和换气管相邻一侧的刺翘片相互交错布置,有害气体排放管和换气管通过设置在刺翘片上的对拉螺栓相互连接,所述的换热箱内部还填充有石墨烯粉或金属粉末。

[0013] 所述的有害气体排放管用于排放燃烧时产生的有害气体,该有害气体排放管的底部是与燃烧腔连通的,故从有害气体排放管排放的有害气体是高温的,冬天烹饪时,由于厨房内的部分空气被油烟机、换气扇等抽出,厨房内的气压低于室外气压,打开换气管上的进气阀后,室外的气体会经过换气管进入厨房,此时,通过换热箱可以利用高温的有害气体加热换气管内的气体,进而保证室内空气新鲜的同时,提升室内的温度,石墨烯粉或金属粉末则能够提高导热性能。

[0014] 优选地,其还包括油烟吸排机构,油烟吸排机构设置在燃烧圈的上方。油烟吸排机构与油烟机配合,进而尽可能的减少室内油烟的含量。

[0015] 优选地,所述的油烟吸排机构包括油烟排放管、油烟排放环管和微型风机;所述的油烟排放管的底部固定在燃烧圈或外壳的顶面,顶部与油烟机连通,所述的油烟排放环管与油烟排放管的中间部位连通,油烟排放环管的底部设有若干吸油烟孔,所述的微型风机设置在油烟排放管和油烟排放环管的结合部,用于提供负压。该设计是通过在燃气灶和油烟机之间增设一个自带风原的油烟吸排机构的方式来提高油烟排放量。

[0016] 优选地,所述的油烟吸排机构包括伸缩管和喇叭口,喇叭口的顶部设有通孔,喇叭口可拆卸的安装在伸缩管的底部,喇叭口顶部的通孔与伸缩管连通,伸缩管的顶部与油烟机的进风口连通,使得油烟吸排机构通过油烟机提供负压;所述的喇叭口包括喇叭口外圈和喇叭口内圈,喇叭口外圈和喇叭口内圈之间存在间隙,喇叭口外圈和喇叭口内圈的底部通过连接部连接,使得喇叭口内形成储油槽;所述的喇叭口内圈的顶部设有单向硅胶阀;所述的喇叭口外圈上还设有透明玻璃观察口。该设计是通过伸缩管和喇叭口缩短油烟机进风口与燃气灶的距离的方式来提高油烟的排放量;喇叭口设置成内外两层,可使得吸附在伸缩管内油回流至储油槽内,定期拆卸喇叭口即可清洗掉储油槽内的油污;单向硅胶阀则能够保证油烟只能从下往上运动,防止油烟反向进入到厨房内。

[0017] 优选地,其还包括风幕,所述的风幕包括风槽和吹风风机,风槽环形设置于外壳的上表面,风槽的顶部设有环形出风口,吹风风机设置在后侧风槽的中心位置并与风槽连通,前侧风槽的中心位置处设有挡风板。风幕开启时在燃气灶周围形成一圈从下到上的风墙,燃烧时产生的热气以及高温的油烟向外扩散至风墙位置时,风墙将热气和油烟向上吹,使

得热气和油烟能更好的被油烟机排放,进一步减少室内温度的身高,有助于油烟和燃烧产生的有害气体从油烟机处排放。

[0018] 优选地,其还包括热水机构,热水机构包括水箱、导热管和出水龙头,水箱设置在燃烧圈的旁边,导热管呈环形结构,导热管内部设有超导液,导热管部分延伸至燃烧腔内,部分延伸至水箱内,水龙头的一端位于水箱内靠近水箱底部的位置,一端位于水箱外。在烹饪过程中,经常需要加水,热水机构借助燃烧腔内燃烧产生的热量加热水箱内的水,水可以直接用于烹饪,减少烹饪过程中到水池处打水的时间,同时保证加入的水温度较高,便于提高烹饪的效率。

[0019] 优选地,其还包括感应机构,感应机构包括控制器、驱动器、感应器和移动挡板,所述的感应器设置在燃烧圈的旁边,感应器与控制器通信连接;所述的驱动器设置在燃烧圈的旁边,驱动器与控制器通信连接;所述的移动挡板位于燃烧圈的上表面,移动挡板与驱动器连接,使得燃烧圈上方不存在锅的情况下,移动挡板盖住顶部通孔。在一道菜完成和下一道菜开始烹饪之间,需要对锅具进行清洗,此时很多人习惯不关火,如此燃气灶燃烧热量浪费严重,也会导致厨房温度进一步提升,感应机构的设置可感应锅的存在,当锅离开燃气灶后,控制器将启动驱动器,利用驱动器驱动移动挡板,使得移动挡板盖住顶部通孔,使得热空气不容易流向厨房其它位置;同时在燃气灶不使用的状态下,可避免杂物掉入火盖。

[0020] 与现有技术相比,采用本实用新型涉及的技术方案存在以下有益效果:

[0021] 1. 本实用新型涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置包括燃烧圈和有害气体排放机构,燃烧圈包括底板、侧板和顶板,底板、侧板和顶板围成一个燃烧腔,有害气体排放机构包括有害气体排放管,有害气体排放管的一端与燃烧腔连通,有害气体排放管的另一端连接到室外或与油烟机的进气口连接,使用时将燃烧圈套设在火盖上,使得火盖喷射出来的火焰在燃烧腔内燃烧,燃烧产生的有害气体通过有害气体排放管直接排到室外或通过油烟机排到室外,可减少厨房内有害气体的含量,避免引起人体健康问题。

[0022] 2. 本实用新型涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置还包括换热箱和换气管,换气管与有害气体排放管并排设置,换气管连通室内和室外,换热箱套设在部分有害气体排放管和换气管的外部,换热箱内设有换热管,换热管围绕有害气体排放管和换气管布置,换热管内设有超导液,冬天可利用高温的有害气体加热换热管内的超导液,再通过超导液加热换气管内的气体,进而保证室内空气新鲜,同时提升室内的温度。

[0023] 3. 本实用新型涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置还包括与油烟机配合油烟吸排机构,可尽可能的将油烟排出,避免人体长期吸入油烟而影响健康。

[0024] 4. 本实用新型涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置还包括风幕,风幕包括风槽和吹风风机,风槽环形设置于外壳的上表面,风槽的顶部设有环形出风口,吹风风机设置在后侧风槽的中心位置并与风槽连通,前侧风槽的中心位置处设有挡风板,风幕开启时在燃气灶周围形成一圈从下到上的风墙,燃烧时产生的热气以及高温的油烟向外扩散至风墙位置时,风墙将热气和油烟向上吹,使得热气和油烟能更好的被油烟机排放,进一步减少室内温度的身高,有助于油烟和燃烧产生的有害气体从油烟机处排放。

[0025] 5. 本实用新型涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置还包括热水机构,热水机构包括水箱、导热管和出水龙头,水箱设置在燃烧圈的旁边,导热管呈环形结构,导热管内部设有超导液,导热管部分延伸至燃烧腔内,部分延伸至水箱内,水龙头的一端位于水箱内靠

近水箱底部的位置,一端位于水箱外,热水机构充分利用燃烧腔内的热量,将热水机构内的水进行加热,加热后的水可直接用于烹饪,提高烹饪效率。

[0026] 6.本实用新型涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置还包括感应机构,感应机构包括控制器、驱动器、感应器和移动挡板,感应器用于感应燃烧圈上是否有锅具的存在,当燃烧圈上没有锅具是,驱动器启动移动挡板盖住燃烧圈的顶部通孔,尽可能的防止热量外泄,避免厨房内温度过高,也可避免杂质掉入火盖处。

附图说明

[0027] 图1是实施例1涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置的立体图;

[0028] 图2是实施例1中燃烧圈沿直径方向的剖视图;

[0029] 图3是实施例1中换热箱内部结构剖视图。

[0030] 图4是实施例1中的油烟排放环管的仰视图;

[0031] 图5是热水机构与燃烧圈的组合结构剖视图;

[0032] 图6是实施例2涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置的立体图;

[0033] 图7是实施例2中燃烧圈沿直径方向的剖视图;

[0034] 图8是实施例3涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置的立体图;

[0035] 图9是实施例3中油烟吸排机构的剖视图;

[0036] 图10是实施例4涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置的立体图;

[0037] 图11是实施例5中改善室内环境的燃气灶改装装置的换热箱水平剖面图;

[0038] 图12是实施例6中燃烧圈的剖视图。

[0039] 附图标记:1-燃烧圈,11-底板,111-支架,12-侧板,13-顶板,14-燃烧腔,15-底部通孔,16-顶部通孔,17-翻边,18-塞子,19-保温隔热层,112-环形隔板,113-环形水槽,2-有害气体排放机构,21-有害气体排放管,22-第一波纹管,23-换热箱,24-换气管,25-换热管,26-刺翘片,27-对拉螺栓,3-外壳,4-油烟吸排机构,41-油烟排放管,42-油烟排放环管,421-吸油烟孔,43-微型风机,44-第二波纹管,45-伸缩管,451-外部套管,452-内部伸缩杆,453-磁铁,454-限位环,455-金属环形凸起,46-喇叭口,461-喇叭口外圈,462-喇叭口内圈,463-连接部,464-储油槽,465-透明玻璃观察口,466-单向硅胶阀,47-横向支撑杆,5-风幕,51-风槽,52-吹风风机,53-环形出风口,54-挡风板,6-热水机构,61-水箱,62-导热管,63-出水龙头,7-感应机构,71-感应器,72-驱动器,73-移动挡板,8-油烟机,9-火盖。

具体实施方式

[0040] 下面对本实用新型进行详细说明,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做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。

[0041] 实施例1

[0042] 本实施例涉及的一种改善室内环境的燃气灶改装装置用于对单个燃烧器的燃气灶进行改装,改装时将其放置在燃气灶上。

[0043] 参照附图1所示,改善室内环境的燃气灶改装装置包括外壳3、燃烧圈1、有害气体

排放机构2、油烟吸排机构4、风幕5、热水机构6和感应机构7。

[0044] 参照附图1所示,外壳3包裹所述的燃烧圈1,外壳3的底部设有敞口,用于套设在燃气灶上。参照附图1和2所示,所述的燃烧圈1包括底板11、侧板12和顶板13,底板11、侧板12和顶板13围成一个燃烧腔14,底板11上开设有底部通孔15,底部通孔15的孔径略大于燃气灶的火盖的直径,进而可以使得火盖能够穿过底部通孔15进入到燃烧腔14内,顶板11的顶面呈中心下凹的弧形面,可使得圆底锅的摆放更加稳定,顶板上开设有顶部通孔16,顶部通孔16和底部通孔15上下对应且孔径相同,顶板11沿着顶部通孔16设置向下的翻边,可防止顶板11受热变形;底板11的底面以及侧板12的外侧面均设有保温隔热层,可防止燃烧时热量向下传递或向两侧传递,导致燃气灶表面的温度升高。所述的侧板12和外壳3上位于正前方的位置同轴设置有观察孔,观察孔处设有塞子18,烹饪时可取下塞子18观察燃烧腔14内火焰的大小。

[0045] 烹饪时,打开燃气灶,燃气灶向火盖位置提供燃烧所需的氧气和燃气,火焰从火盖喷出,中心的火焰从顶部通孔16穿出对摆放在燃烧圈1上的锅子进行加热,向四周扩散的火焰在燃烧腔14内燃烧,加热燃烧圈1的顶板13,通过顶板13对锅底进行导热,如此能够更好的对燃烧产生的热量进行利用。

[0046] 参照附图1和图3所示,有害气体排放机构2包括有害气体排放管21、换热箱23和换气管24,有害气体排放管21的一端与燃烧腔14连通,有害气体排放管21的另一端连接到室外或通过第一波纹管22与油烟机(图中未画出)的进气口连接,所述的换气管24与有害气体排放管21并排设置,换气管24的两端分别连通室内外,且换气管24位于室内部分设有进气阀门;所述的换热箱23固定在厨房的墙壁上,并且换热箱23套设在部分有害气体排放管21和换气管24的外部,换热箱23内填充有石墨烯粉末,换热箱23内设有换热管25,换热管25围绕有害气体排放管21和换气管22布置,换热管内设有超导液。所述的有害气体排放管21用于排放燃烧时产生的有害气体(包括二氧化碳和未燃尽的煤气、天然气等),由于燃气灶燃烧时产生的有害气体的温度较高,热气体会自动沿着有害气体排放管21上升并直接排到室外,也可以借助油烟机的负压抽到油烟机内,经过油烟机管路排到室外,进而可减少厨房内有害气体的含量;冬天烹饪时,由于厨房内的部分空气被油烟机、换气扇等抽出,厨房内的气压低于室外气压,打开换气管24上的进气阀后,室外的气体会经过换气管24进入厨房,此时,利用高温的有害气体加热换热管25内的超导液,再通过超导液加热换气管24内的气体,进而保证室内空气新鲜,同时也可以提升室内的温度。

[0047] 参照附图1所示,油烟吸排机构4设置在燃烧圈的上方、油烟机的下方,油烟吸排机构4与油烟机配合,进而尽可能的减少室内油烟的含量。所述的油烟吸排机构4包括油烟排放管41、油烟排放环管42和微型风机43;所述的油烟排放管41的底部固定在燃烧圈1或外壳3的顶面,油烟排放管41的顶部通过第二波纹管44与油烟机连通,所述的油烟排放环管42与油烟排放管41的中间部位连通,油烟排放环管42的底部设有若干吸油烟孔421,如图4所示;油烟排放环管42还可以通过横向支撑杆47与有害气体排放管21的外壁连接,进而保证油烟排放环管42的稳定;所述的微型风机43设置在油烟排放管41和油烟排放环管42的结合部,用于提供负压。烹饪时,开启微型风机43使油烟排放管41和油烟排放环管42内形成负压,吸收油烟,油烟吸收后通过油烟排放管41排到油烟机内,进一步通过油烟机内部的管道排到室外,该设计是通过在燃气灶和油烟机之间增设一个自带风原的油烟吸排机构的方式来提

高油烟排放量。

[0048] 参照附图1所示,风幕5包括风槽51和吹风风机52,风槽51环形设置于外壳3的上表面,风槽的顶部设有环形出风口53,吹风风机52设置在后侧风槽的中心位置并与风槽连通,前侧风槽的中心位置处设有挡风板54。开启吹风风机52时,流动的空气先进入风槽51,再从环形出风口53吹出,进而在燃气灶周围形成一圈从下到上的风墙,燃烧时产生的热气以及高温的油烟向外扩散至风墙位置时,风墙将热气和油烟向上吹,使得热气和油烟能更好的被上方的油烟机排放,放置热气流向外扩算,进而进一步减少室内温度的身高,也有助于油烟和燃烧产生的有害气体从油烟机处排放。

[0049] 参照附图1和5所示,热水机构6包括水箱61、导热管62和出水龙头63,水箱61设置在燃烧圈1的傍边,其顶部设有一个盖子,导热管62呈环形结构,导热管62内部设有超导液,导热管62部分延伸至燃烧腔14内,部分延伸至水箱内61,导热管62穿过水箱61的部位经过密封处理,水龙头63的一端位于水箱61内靠近水箱61底部的位置,一端位于水箱外,用于放出水箱61内的水。在烹饪过程中,经常需要加水,热水机构6借助燃烧腔14内燃烧产生的热量加热水箱内的水,水可以直接用于烹饪,减少烹饪过程中到水池处打水的时间,同时保证加入的水温度较高,便于提高烹饪的效率。即烹饪前,先向水箱61注水,烹饪过程中,燃气灶的火盖在燃烧圈1内燃烧,加热导热管62内的超导液,超导液再对水箱61内的水进行加热,待需要用热水时,通过水龙头63直接取水;待无需再用水时,用水龙头63将水箱61内的水放空,防止水箱内的水变质。

[0050] 参照附图1所示,感应机构7包括控制器(图中未画出)、驱动器72、感应器71和移动挡板73,所述的感应器71设置在燃烧圈的旁边,本实施例为一组相对的红外发射器和红外接收器,感应器71与控制器通信连接;所述的驱动器72设置在燃烧圈1的旁边,本实施例的驱动器72为气缸,驱动器72与控制器通信连接;所述的移动挡板73位于燃烧圈1的上表面,移动挡板73与驱动器连接,使得燃烧圈上方不存在锅的情况下,移动挡板盖住顶部通孔。在一道菜完成和下一道菜开始烹饪之间,需要对锅具进行清洗,此时很多人习惯不关火,如此燃气灶燃烧热量浪费严重,也会导致厨房温度进一步提升,感应机构的设置可感应锅的存在,当锅离开燃气灶后,红外接收器接收到来自红外发射器的红外,感应器71向控制器发出一个信号,控制器再向驱动器72发出一个控制信号,驱动器72伸长,移动挡板73盖住顶部通孔16,使得热空气不容易流向厨房其它位置,也可避免杂物掉入火盖;当锅具被摆放至燃烧圈1上时,红外接收器无法接收到来自红外发射器的红外,感应器71向控制器发出一个信号,控制器再向驱动器72发出一个控制信号,驱动器72收缩,使得移动挡板73离开顶部通孔16。

[0051] 实施例2

[0052] 本实施例涉及的一种改善室内环境的燃气灶改装装置用于对单个燃烧器的燃气灶进行改装,改装时将其安装至燃气灶和油烟机上。

[0053] 参照附图6所示,改善室内环境的燃气灶改装装置包括外壳3、燃烧圈1、有害气体排放机构2、油烟吸排机构4、风幕5、热水机构6和感应机构7。

[0054] 参照附图6所示,外壳3包裹所述的燃烧圈1,外壳3的底部设有敞口,用于套设在燃气灶上。参照附图6和7所示,所述的燃烧圈1包括底板11、侧板12和顶板13,底板11、侧板12和顶板13围成一个燃烧腔14,底板11上开设有底部通孔15,底部通孔15的孔径略大于燃气

灶的火盖的直径,进而可以使得火盖能够穿过底部通孔15进入到燃烧腔14内,顶板11的为平板,顶板上开设有顶部通孔16,顶部通孔16和底部通孔15上下对应且孔径相同,顶板11沿着顶部通孔16设置向下的翻边,可防止顶板11受热变形;底板11的底面以及侧板12的外侧面均设有保温隔热层19,可防止燃烧时热量向下传递或向两侧传递,导致燃气灶表面的温度升高。所述的侧板12和外壳3上位于正前方的位置同轴设置有观察孔,观察孔处设有塞子18,烹饪时可取下塞子18观察燃烧腔14内火焰的大小。

[0055] 烹饪时,打开燃气灶,煤气灶向火盖位置提供燃烧所需的氧气和燃气,火焰从火盖喷出,中心的火焰从顶部通孔16穿出对摆放在燃烧圈1上的锅子进行加热,向四周扩散的火焰在燃烧腔14内燃烧,加热燃烧圈1的顶板13,通过顶板13对锅底进行导热,能够更好的利用燃烧产生的热量。

[0056] 参照附图6所示,有害气体排放机构2包括有害气体排放管21、换热箱23 和换气管24,有害气体排放管21的一端与燃烧腔14连通,有害气体排放管14 的另一端连接到室外,所述的换气管24与有害气体排放管21并排设置,换气管 24的两端分别连通室内外,换气管24位于室内部分设有进气阀门;所述换热箱 23固定在厨房的墙壁上,并且换热箱23套设在部分有害气体排放管21和换气管24的外部,换热箱23的内填充有金属粉末,换热箱23内设有换热管25,换热管25围绕有害气体排放管21和换气管22布置,换热管内设有超导液。所述的有害气体排放管21用于排放燃烧时产生的有害气体(包括二氧化碳和未燃尽的煤气、天然气等),由于燃气灶燃烧时产生的有害气体的温度较高,热气体会自动沿着害气体排放管21上升并直接排到室外,也可以借助油烟机的负压抽到油烟机内,经过油烟机管路排到室外,进而可减少厨房内有害气体的含量;冬天烹饪时,由于厨房内的部分空气被油烟机、换气扇等抽出,厨房内的气压低于室外气压,打开换气管24上的进气阀后,室外的气体会经过换气管24进入厨房,此时,利用高温的有害气体加热换热管25内的超导液,再通过超导液加热换气管24内的气体,进而保证室内空气新鲜,同时也可以提升室内的温度。

[0057] 参照附图6所示,油烟吸排机构4设置在燃烧圈的上方,油烟吸排机构4 与油烟机配合,进而尽可能的减少室内油烟的含量。所述的油烟吸排机构4包括伸缩管45和喇叭口46,喇叭口46的顶部设有通孔,喇叭口46可拆卸的安装在伸缩管45的底部,喇叭口46顶部的通孔与伸缩管45连通,伸缩管46的顶部与油烟机8的进风口连通,使得油烟吸排机构通过油烟机提供负压。本实施例中的伸缩管45为金属波纹管,通过手部扳动可改变金属波纹管的长度和扭曲的形态,并且金属波纹管自身能够维持改变后的形态。

[0058] 本实施例涉及的风幕5、热水机构6和感应机构7均与实施例1相同,本实施例不再详细阐述。

[0059] 本实施例涉及的油烟吸排机构4是通过伸缩管45和喇叭口46缩短油烟机8 进风口与燃气灶的距离的方式来提高油烟的排放量,因此更适合酒店、大型工厂等油烟机与燃气灶距离较远的大型厨房使用。

[0060] 实施例3

[0061] 本实施例涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置与实施例2相比,其区别在于油烟吸排机构4不同,因此,本实施例中的燃烧圈1、有害气体排放机构2、风幕5、热水机构6和感应机构7均不再阐述。

[0062] 参照附图8和9所示,本实施例涉及的油烟吸排机构4包括伸缩管45和喇叭口46,喇

喇叭口46的顶部设有通孔,喇叭口46可拆卸的安装在伸缩管45的底部,喇叭口46顶部的通孔与伸缩管45连通,伸缩管46的顶部与油烟机8的进风口连通,使得油烟吸排机构通过油烟机提供负压。

[0063] 本实施例中的伸缩管45包括外部套管451和内部伸缩杆452,外部套管451 的顶端通过粘结或螺栓连接的方式固定在原有的油烟机8上,外部套管451的内壁靠近顶端的位置设有环形的磁铁453,外部套管451的内壁靠近底端的位置设有限位环454,内部伸缩杆452设置在外部套管451内部并与外部套管451滑动连接,外部套管451外圈靠近顶端的位置设有金属环形凸起455。所述的喇叭口 46包括喇叭口外圈461和喇叭口内圈462,喇叭口外圈461和喇叭口内圈462 之间存在间隙,喇叭口外圈461和喇叭口内圈462的底部通过连接部463连接,使得喇叭口内形成储油槽464,喇叭口内圈462的中心通孔处设有单向硅胶阀466,防止油烟反流进入到厨房,喇叭口外圈461上还设有透明玻璃观察口465。

[0064] 初始阶段,内部伸缩杆452顶部的金属环形凸起455被外部套管451顶部的磁铁453吸住;烹饪时,手握喇叭口46并向下拉动内部伸缩杆452,使得金属环形凸起455与磁铁453分离,内部伸缩杆452和喇叭口46向下滑落,直到金属环形凸起455被外部套管451底端的限位环454限位,如此可缩短油烟机8 进风口与燃气灶的距离,以提高油烟的排放量;烹饪技术后,向上推喇叭口46 直至金属环形凸起455再次被磁铁453;定期通过透明玻璃观察口465观察储油槽464内的油污,当油污过多时,将喇叭口46拆下清洗储油槽464。

[0065] 本实施例涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置同样更适合酒店、大型工厂等油烟机与燃气灶距离较远的大型厨房使用。

[0066] 实施例4

[0067] 本实施例涉及的一种改善室内环境的燃气灶改装装置用于对双个燃烧器的燃气灶进行改装,改装时将其放置在燃气灶上。

[0068] 参照附图10所示,与实施例1相比,本实施例涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置的区别在于:本实施例设置了两块燃烧圈1、两组有害气体排放机构 2和一组油烟吸排机构4,每个燃烧器上对应设置一块燃烧圈1和一组有害气体排放机构2,燃烧圈1和有害气体排放机构2的结构与实施例1相同,对应的燃烧圈1和有害气体排放机构2的连接关系与实施例1相同,本实施例均不再阐述。

[0069] 燃烧器共用一组油烟吸排机构4,油烟吸排机构4包括一根油烟排放管41 和两个油烟排放环管42,油烟排放管41设置在两组燃烧器之间的位置,底部与外壳3固定,两个油烟排放环管42分别位于两块燃烧圈1的正上方,且均与油烟排放管41连通,油烟排放环管42的底部均设有吸油烟孔,用于连通油烟排放环管42和油烟排放管41的管道上均设有微型风机43,两个油烟排放环管42还分别通过两根横向支撑杆47与对应的有害气体排放管21的外壁固定,以提高油烟排放环管42安装的稳定性。

[0070] 实施例5

[0071] 本实施例涉及的改善室内环境的燃气灶改装装置与实施例1相比,区别仅在于:本实施例的有害气体排放机构2与实施例1中的有害气体排放机构2不同。

[0072] 参照附图11所示,本实施例涉及的有害气体排放机构2包括有害气体排放管21、换热箱23和换气管24,有害气体排放管21的一端与燃烧腔14连通,有害气体排放管14的另一端连接到室外或通过第一波纹管22与油烟机(图中未画出)的进气口连接,所述的换气管24

与有害气体排放管21并排设置,换气管 24的两端分别连通室内外,且换气管24位于室内部分设有进气阀门;所述的换热箱23固定在厨房的墙壁上,并且换热箱23套设在部分有害气体排放管21和换气管24的外部,所述的有害气体排放管21和换气管24的内外壁上均设有刺翘片26,有害气体排放管21和换气管24相邻一侧的刺翘片26相互交错布置,有害气体排放管21和换气管24通过设置在刺翘片上的对拉螺栓27相互连接,所述的换热箱内部还填充有石墨烯粉或金属粉末。所述的有害气体排放管21用于排放燃烧时产生的有害气体(包括二氧化碳和未燃尽的煤气、天然气等),由于燃气灶燃烧时产生的有害气体的温度较高,热气体会自动沿着害气体排放管 21上升并直接排到室外,也可以借助油烟机的负压抽到油烟机内,经过油烟机管路排到室外,进而可减少厨房内有害气体的含量;冬天烹饪时,由于厨房内的部分空气被油烟机、换气扇等抽出,厨房内的气压低于室外气压,打开换气管24上的进气阀后,室外的气体会经过换气管24进入厨房,此时,利用高温的有害气体加热换气管24内的气体,即有害气体通过刺翘片26及换热箱23内的石墨烯(金属粉末)将热量传递给换气管24内的新鲜空气,进而保证室内空气新鲜,同时也可以提升室内的温度。

[0073] 实施例6

[0074] 本实施例与实施例1相比,仅燃烧圈1的结构不同,本实施例中燃烧圈1 的结构如图12所示,包括底板11、侧板12和顶板13,底板11、侧板12和顶板13围成一个燃烧腔14,底板11上开设有底部通孔15,底部通孔15的孔径略大于燃气灶的火盖9的直径,进而可以使得火盖能够穿过底部通孔15进入到燃烧腔14内,顶板11的顶面呈中心下凹的弧形面,可使得圆底锅的摆放更加稳定,顶板上开设有顶部通孔16,顶部通孔16和底部通孔15上下对应且孔径相同,顶板13沿着顶部通孔16设置向下的翻边17,底板11沿着底部通孔15设置向下的翻边17,翻边17的设置可防止顶板11及底板13受热变形;燃烧圈1的内部还设有环形隔板112,环形隔板112的顶部与燃烧圈的顶板13连接,环形隔板112的底部与燃烧圈的底板11连接,使得环形隔板112与燃烧圈的侧板12之间形成环形水槽113;所述的有害气体排放管21的底端穿过侧板12和环形隔板 112,并且有害气体排放管21的外壁与侧板12及环形隔板112密封,所述的环形水槽113内灌有水,用于放置燃气灶燃烧时热量向外传递,导致厨房升温。

[0075] 以上结合实施例对本实用新型进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

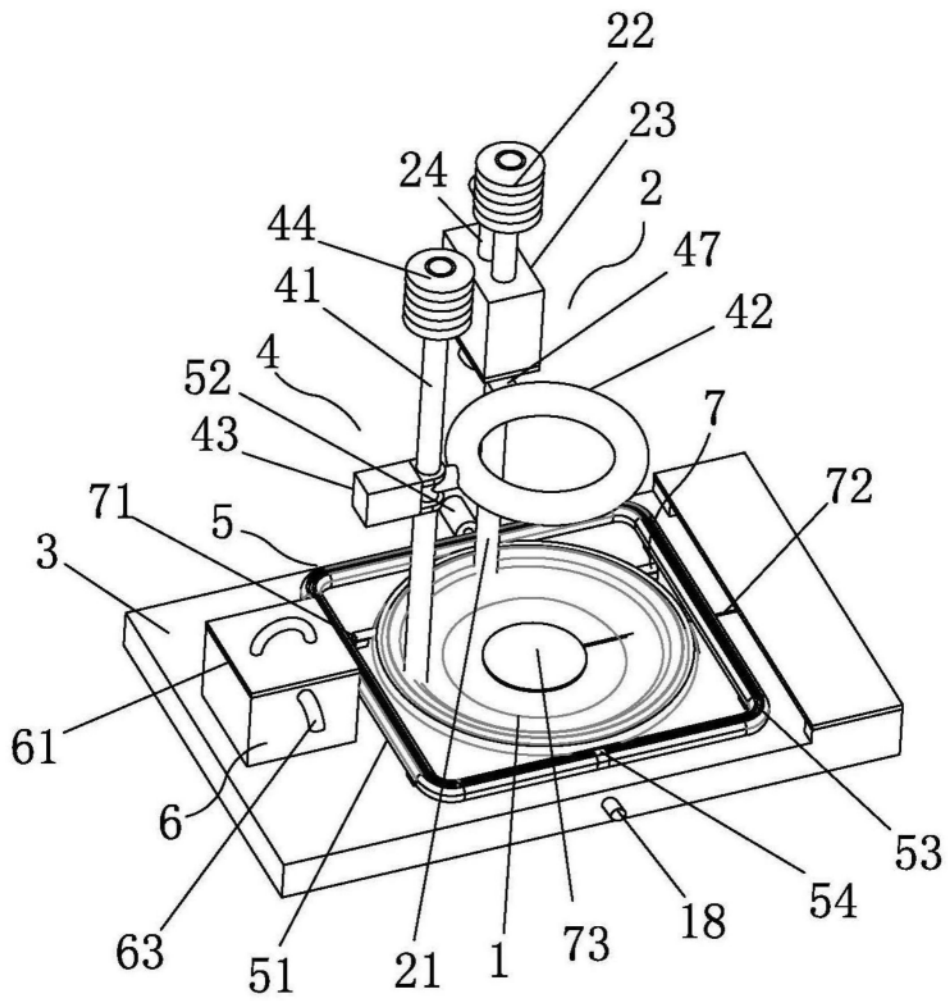


图1

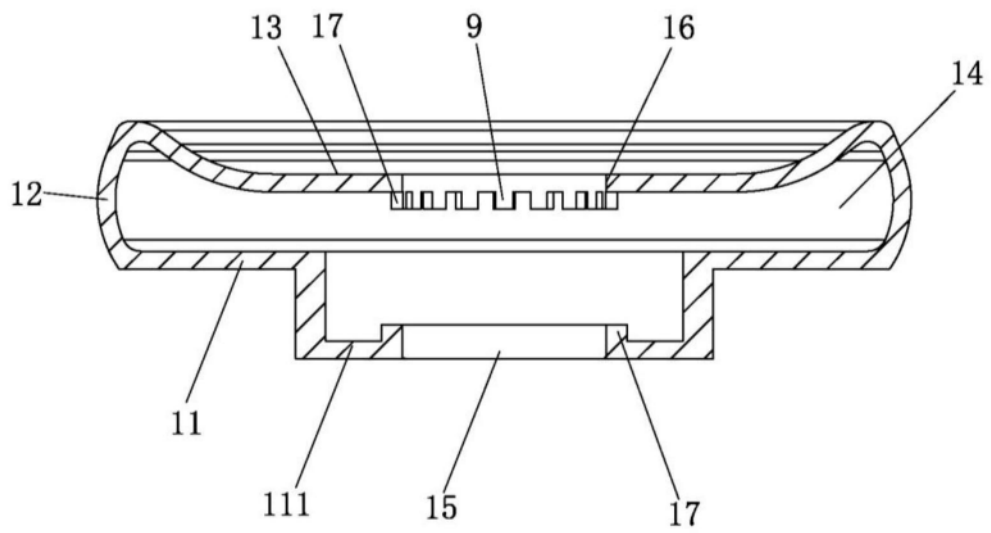


图2

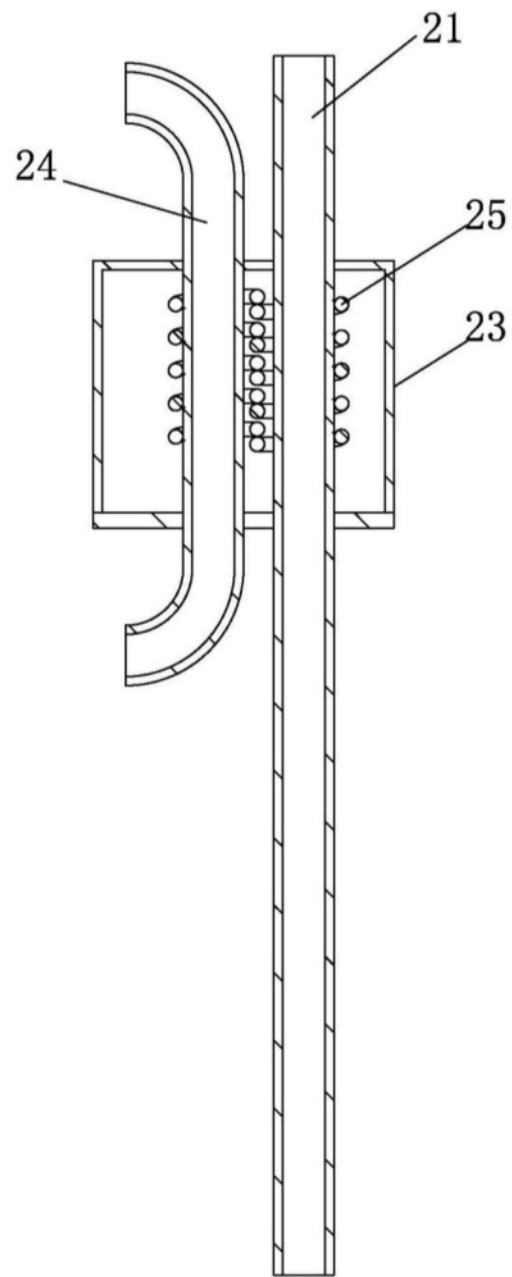


图3

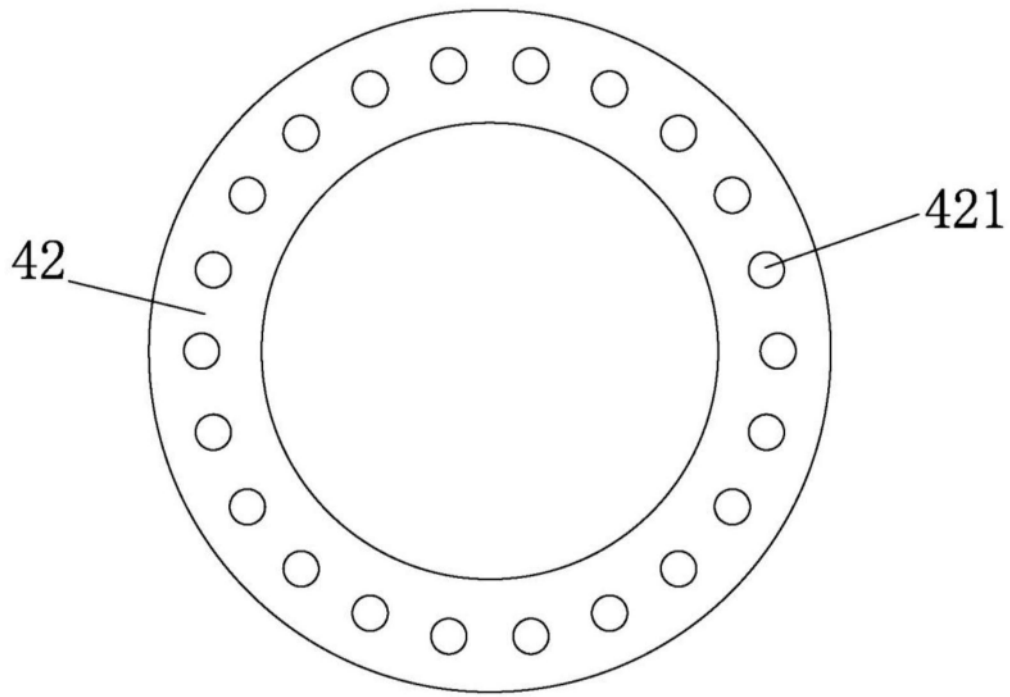


图4

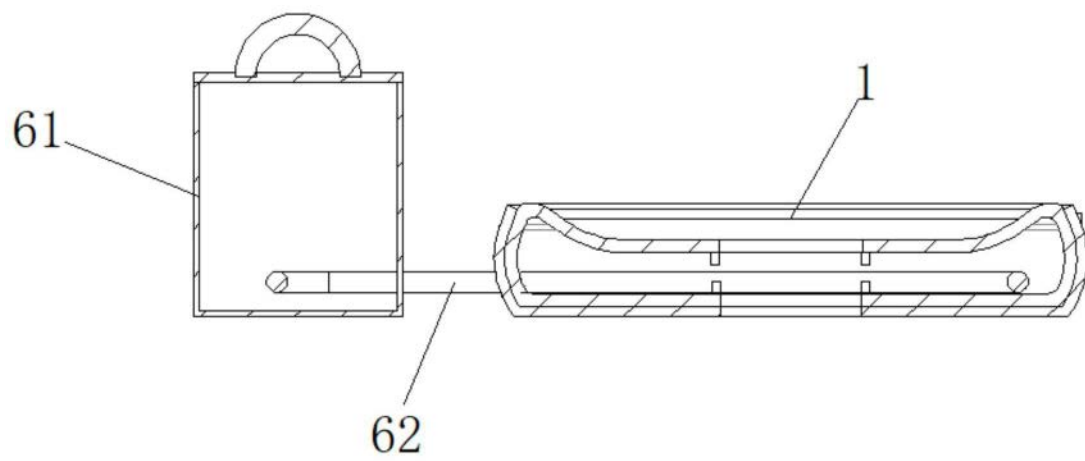


图5

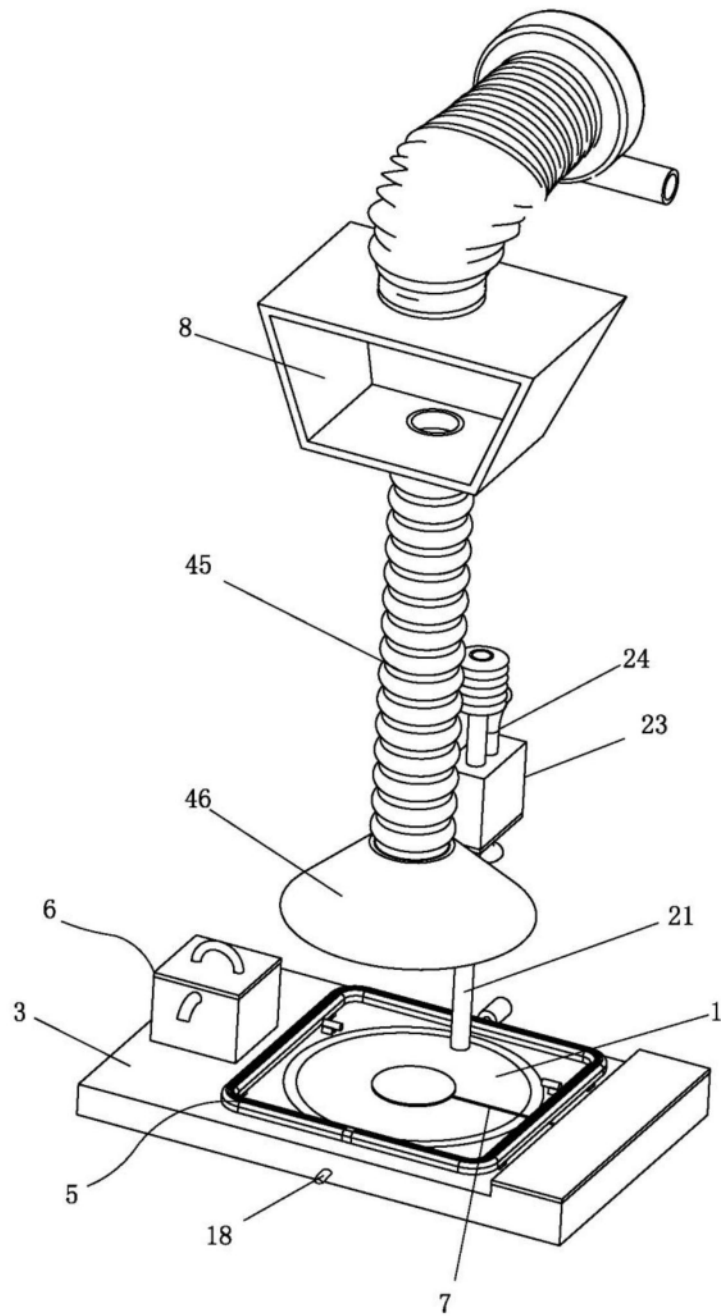


图6

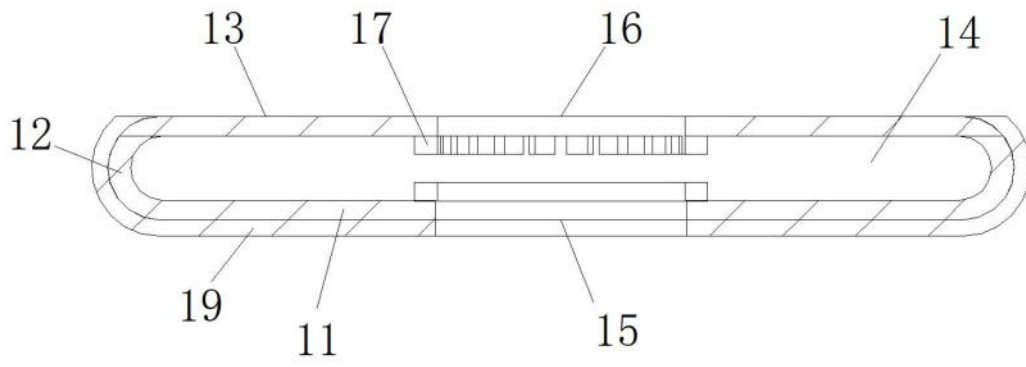


图7

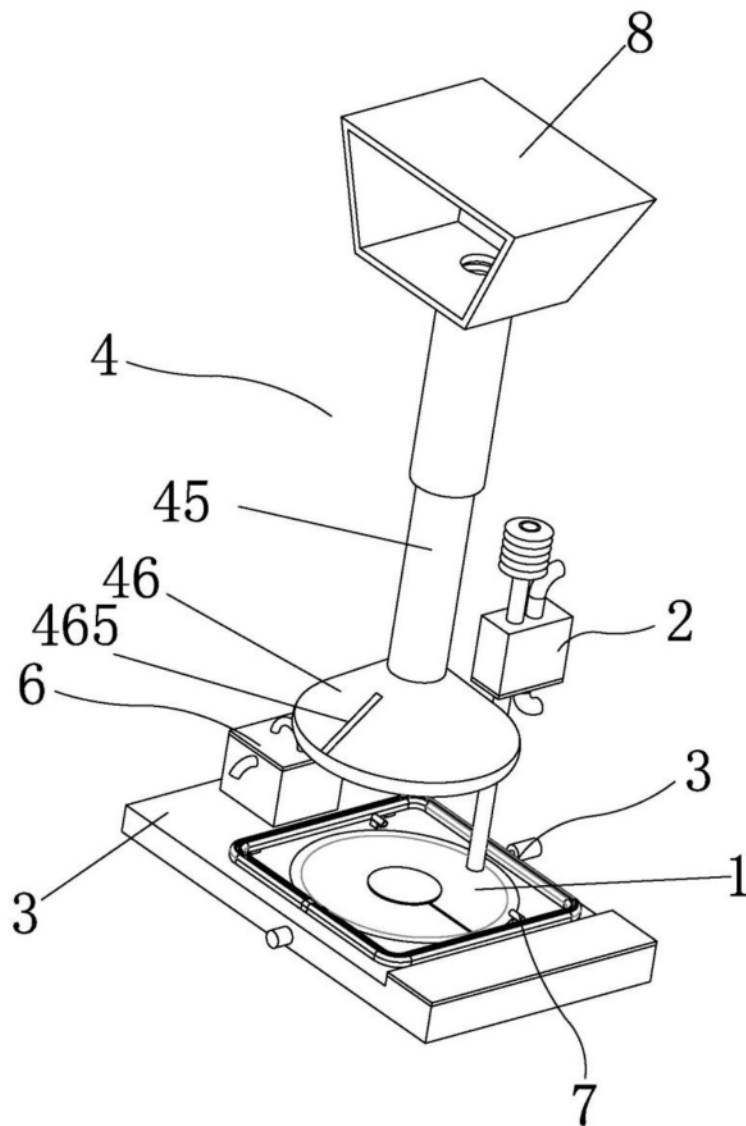


图8

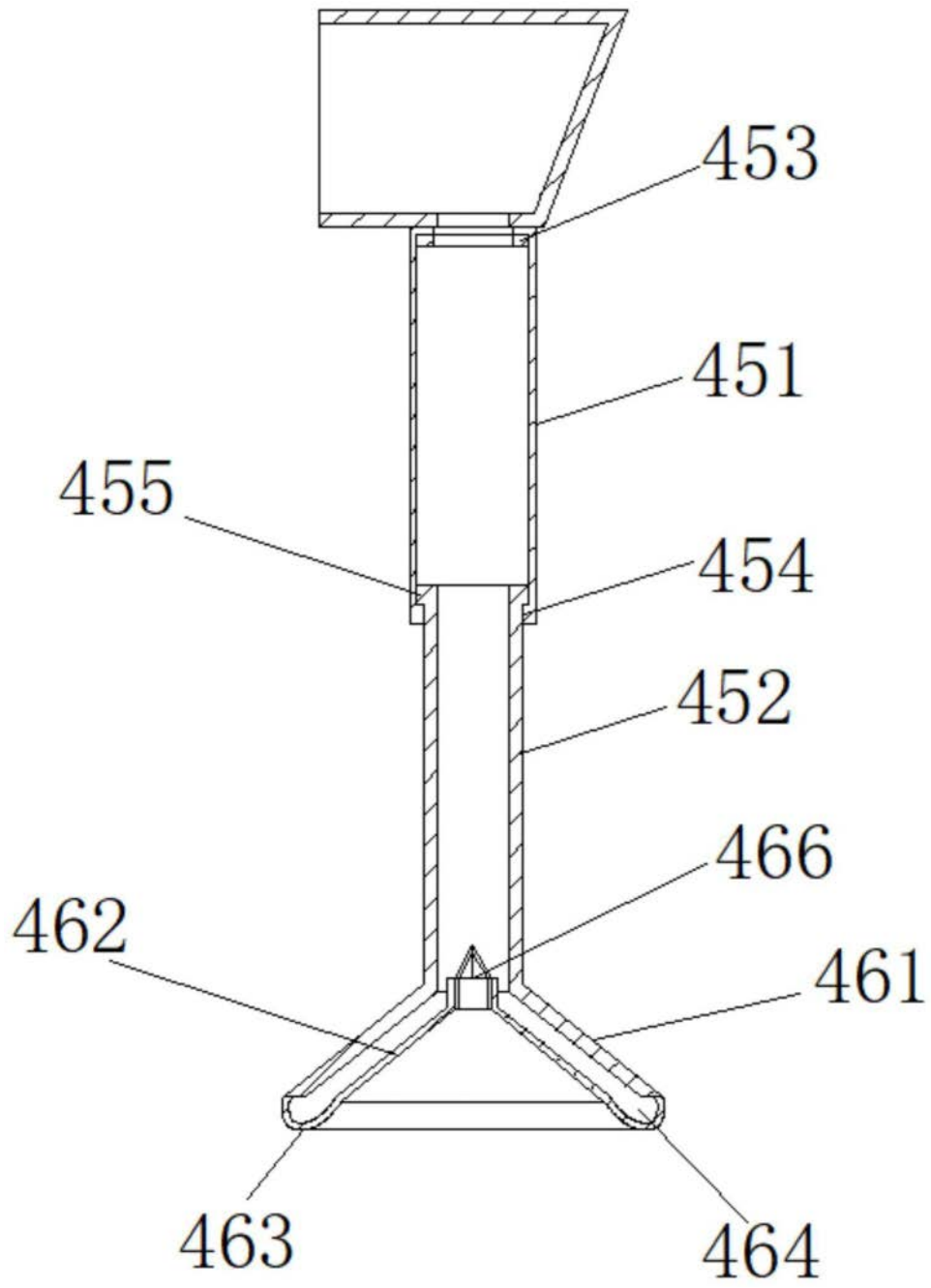


图9

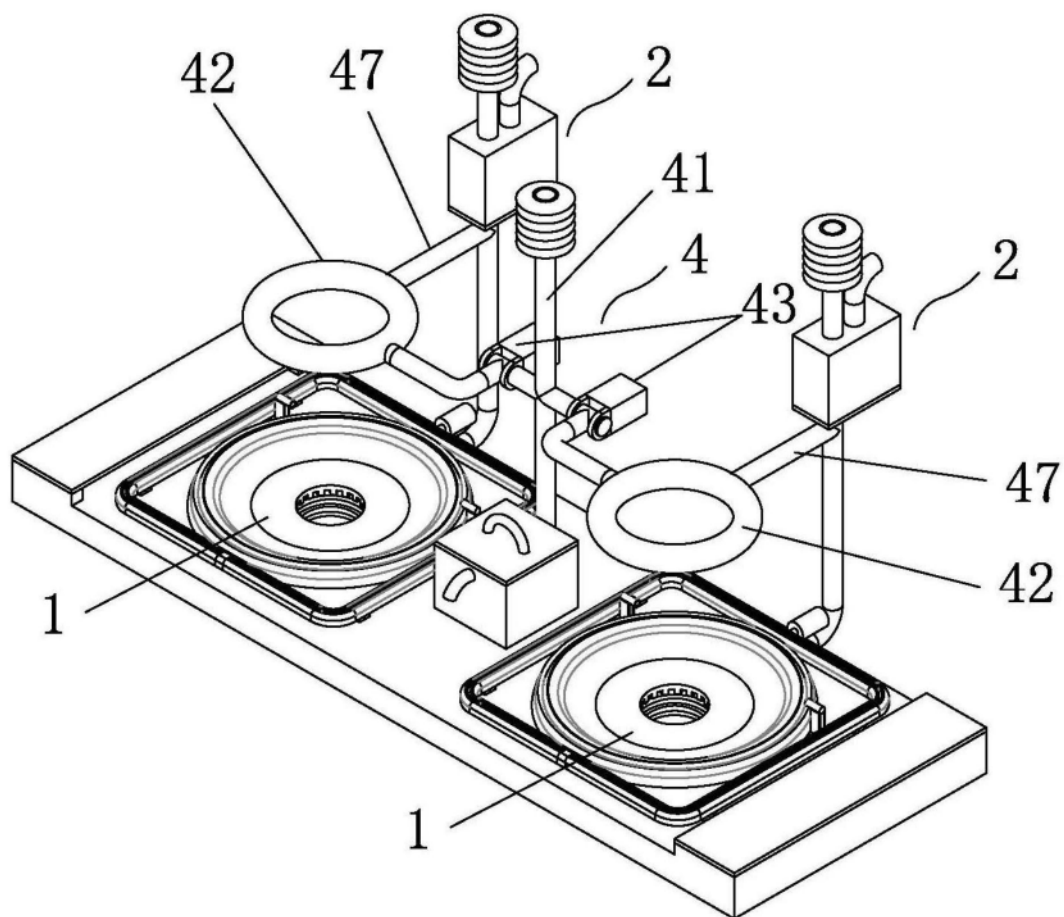


图10

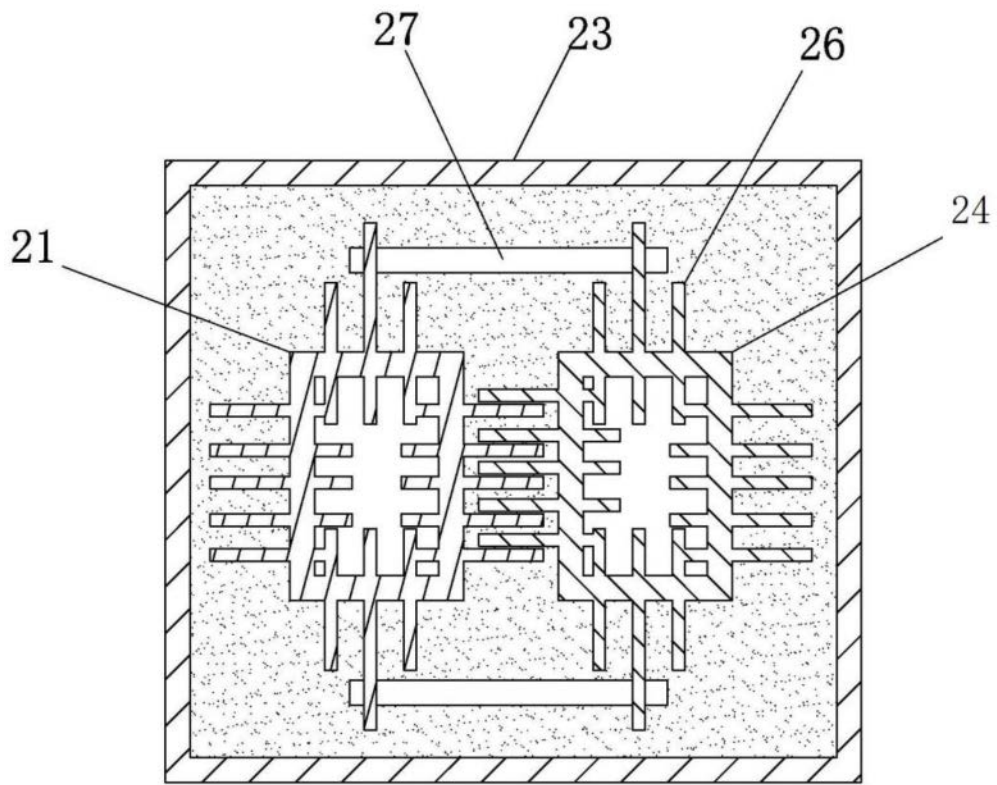


图11

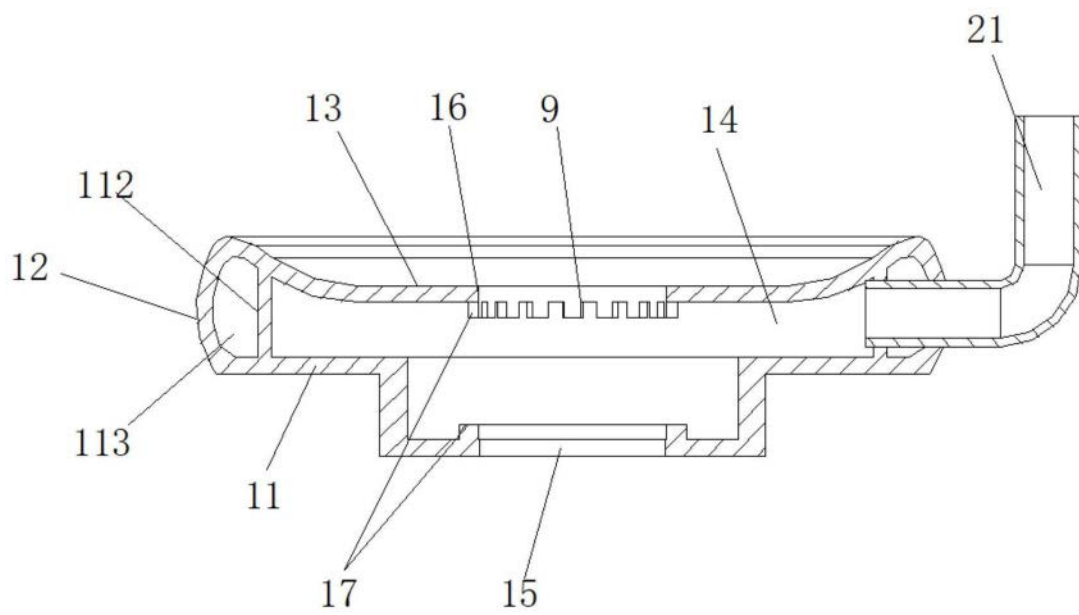


图12