

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201964472 U

(45) 授权公告日 2011.09.07

(21) 申请号 201120080262.5

(22) 申请日 2011.03.24

(73) 专利权人 杨国庆

地址 250000 山东省济南市槐荫区经二路  
515号1单元203室

(72) 发明人 杨国庆

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

F24C 3/12(2006.01)

F24C 3/08(2006.01)

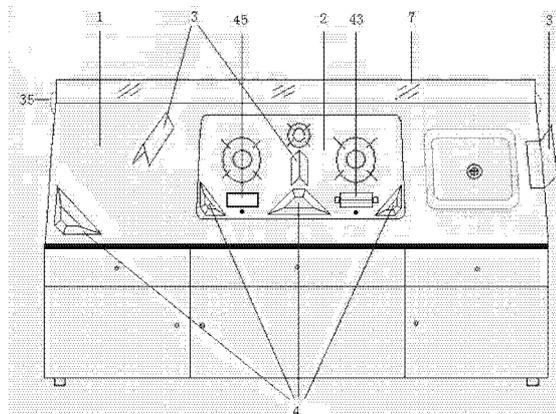
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

### (54) 实用新型名称

中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种燃气灶,特别公开了一种中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶。该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,包括安装在厨柜台面上的燃气灶台面和燃气灶灶体,燃气灶台面上安装有燃气灶炉头,燃气灶炉头一侧连接有引射管,引射管连接有燃气喷射嘴嘴体,其特征是:燃气喷射嘴嘴体外设有强力磁环,燃气灶灶体内燃气管路上设有防爆装置,厨柜台面和燃气灶台面上设有多个火焰反射镜。该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,不用随时弯腰就能观察到火焰的大小,有效减轻家务劳动的负担;制造时使用纳米陶瓷可节省大量金属矿产资源和降低一氧化碳和二氧化碳等有害气体的排放;能有效控制意外打火引起的火灾等事故。



1. 一种中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,包括安装在厨柜台面(1)上的燃气灶台面(2)和燃气灶灶体(28),燃气灶台面(2)上安装有燃气灶炉头(14),燃气灶炉头(14)一侧连接有引射管(15),引射管(15)连接有燃气喷射喷嘴体(25),其特征是:燃气喷射喷嘴体(25)外设有强力磁环(22),燃气灶灶体(28)内燃气管路上设有防爆装置,厨柜台面(1)和燃气灶台面(2)上设有多个火焰反射镜。

2. 根据权利要求1所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述火焰反射镜包括人字双面式反射镜(3)、四面梯形反射镜(4)、斜立式超长反射镜(7)、可移动能360度旋转的支架式反射镜(43)或兼有进气功能的可360度调整角度的的嵌入式反射镜(45)。

3. 根据权利要求1所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述燃气灶炉头(14)与引射管(15)的连接方式为整体一次成型制造或分体式、分别制造成型后通过耐温粘合剂粘合为一个整体。

4. 根据权利要求1所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述防爆装置包括在燃气管进气接口(26)后、电磁阀(34)前面安装的防爆可调燃气压力开关(27),防爆可调燃气压力开关(27)对燃气灶灶体(28)内的供电电池组(33)进行控制。

5. 根据权利要求1所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述燃气喷射喷嘴体(25)外的强力磁环(22)通过风门固定弹簧(20)和风门和强力磁环固定弹簧卡(21)固定,燃气喷射喷嘴体(25)底端设有燃气喷射嘴固定螺母(23)。

6. 根据权利要求2所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述可移动能360度旋转的支架式反射镜(43)和兼有进气功能的可360度调整角度的的嵌入式反射镜(45)所使用的镜面样式包括平板式两面镜(5)、三角型三面镜(39)、四方型四面镜(40)、五边型五面镜(41)和六边形六面镜(42)。

7. 根据权利要求2所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述兼有进气功能的可360度调整角度的的嵌入式反射镜(45)嵌入安装在厨柜台面(1)或燃气灶台面(2)的嵌入式可拆卸清洗反射镜安装预制口(11)内,包括嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒(10),嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒(10)侧壁设有空气进气孔(9)和镜面安装固定孔(12),火焰反射镜设有与镜面安装固定孔(12)相应的镜面固定螺栓和孔(8),嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒(10)顶端外壁设有定位凸点(44)。

8. 根据权利要求2所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述斜立式超长反射镜(7)中间设有反射镜合页式连接轴(38),斜立式超长反射镜(7)下端通过固定螺栓(37)安装在厨柜台面(1)或燃气灶台面(2)后侧,斜立式超长反射镜(7)上端与厨柜台面(1)或燃气灶台面(2)上表面之间设有可调整角度的连接支架(35)和镜面和厨柜连接点连接调整螺栓(36)。

9. 根据权利要求1、2、6、7或8所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述火焰反射镜的镜面形状为平板式镜面或凸型球面反射镜镜面(6),镜面材料为金属、玻璃或陶瓷。

10. 根据权利要求1或3所述的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,其特征是:所述燃气灶炉头(14)、燃气喷射喷嘴体(25)、引射管(15)及大、小分火器和火盖座(17)的材料为纳米陶瓷或普通的耐高温陶瓷材料。

## 中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶

### [0001] (一) 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种燃气灶,特别涉及一种中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶。

### [0003] (二) 背景技术

[0004] 燃气灶对每个能做家务的中老年人来说是每天使用的厨房用具之一,现在市场上销售的燃气灶,防爆功能大同小异。燃气灶一般都是由金属材料原件和钢化玻璃、陶瓷、陶瓷玻璃、金属等台面组成。调整火焰大小时需弯腰观察大小。燃气灶炉头、火盖、分火器一般都是采用铸铁或是合金铜及合金铝制成的,制造时要消耗使用大量无法再生的金属资源,还会大量排放一氧化碳和二氧化碳等大气污染物,是发展低碳经济的不利元素之一。现在市场上销售的燃气灶防爆方法一般是用电磁阀切断燃气灶炉头的燃气供给防止爆燃并未断电,如果是燃气灶外部的燃气管固定不牢固或是老化断裂漏气,这时只要一开点火开关就会发生燃气爆燃或是爆炸火灾等事故,严重的还会对人身或财产造成一定的伤害。这种事故每年在电视中经常看到,仅我市去年就发生好几起类似事故造成了重大人员伤亡和财产损失。

### [0005] (三) 发明内容

[0006] 本实用新型为了弥补现有技术的缺陷,提供了一种原材料储量丰富、结构简单、经济实用安全方便、适合中老年人使用的中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶。

[0007] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,包括安装在厨柜台面上的燃气灶台面和燃气灶灶体,燃气灶台面上安装有燃气灶炉头,燃气灶炉头一侧连接有引射管,引射管连接有燃气喷射喷嘴体,其特征是:燃气喷射喷嘴体外设有强力磁环,燃气灶灶体内燃气管路上设有防爆装置,厨柜台面和燃气灶台面上设有多个火焰反射镜。

[0009] 该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,所述火焰反射镜包括人字双面式反射镜、四面梯形反射镜、斜立式超长反射镜、可移动能 360 度旋转的支架式反射镜或兼有进气功能的可 360 度调整角度的嵌入式反射镜。第一种人字双面式反射镜,可 320 度范围内调整夹角,可任意移动摆放位置和夹角,把它放在两炉头中间可同时利用两面观察左右两边的炉头火焰,把它放在厨柜台面和燃气灶台面上适当位置可分别观察左右两边的炉头火焰,它是可在厨柜台面、燃气灶台面上移动摆放位置的。第二种四面梯形反射镜,可分别观察左右和后方三个炉头的火焰大小,把它嵌置在燃气灶台面前方两炉头中间可同时观察左右和后方三个炉头火焰,它可 180 度调整方向后嵌置在厨柜台面或燃气灶台面的左右四个边角、可分别观察左右两边的炉头火焰大小。第三种兼有进气功能的可 360 度调整角度的嵌入式反射镜,嵌入安装在厨柜台面或燃气灶台面的嵌入式可拆卸清洗反射镜安装预制口内,包括嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒,嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒侧壁设有空气进气孔和镜面安装固定孔,火焰反射镜设有与镜面安装固定孔相应的镜面固定螺栓和孔,嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒顶端外壁设有定位凸点。第四种斜立式超长反射镜,中间设有反射镜合页式连接轴,斜立式超长反射镜下端通过固定螺栓安装在厨柜台面或燃

气灶台面后侧,斜立式超长反射镜上端与厨柜台面或燃气灶台面上表面之间设有可调整角度的连接支架和镜面和厨柜连接点连接调整螺栓,用可调整镜面角度的连接支架通过定位螺栓把镜面固定在适当的角度即可站在不同位置观察厨柜台面灶台上的所有炉头火焰。第五种可移动能 360 度旋转的支架式反射镜,与兼有进气功能的可 360 度调整角度的嵌入式反射镜所使用的镜面样式包括平板式两面镜、三角型三面镜、四方型四面镜、五边型五面镜和六边形六面镜。所述所有的火焰反射镜的镜面形状为平板式镜面或凸型球面反射镜镜面,镜面材料为金属、玻璃或陶瓷,平板式可观察真实的炉头火焰大小,凸型球面式可观察比平面式范围更广的视角而且体积可以做的更小。

[0010] 该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,所述燃气灶炉头上端设有大、小分火器和火盖座,燃气灶炉头下端设有燃气灶炉头固定孔,燃气灶炉头上设有点火针和热电偶安置孔,燃气灶炉头一侧连接有引射管,燃气灶炉头与引射管的连接方式为整体一次成型制造或分体式、分别制造成型后通过耐温粘合剂粘合为一个整体。所述防爆装置包括在燃气管进气接口后、电磁阀前面安装的防爆可调燃气压力开关,防爆可调燃气压力开关对燃气灶灶体内的供电电池组进行控制,防爆可调燃气压力开关可根据不同燃气种类设定燃气压力值,燃气首先进入燃气压力开关达到设定压力后燃气压力开关接通电源,控制电路得到供电并开始待机工作,如燃气灶外部的燃气管固定不牢固或是老化断裂、脱离等原因漏气、燃气压力必将下降此时燃气压力开关将切断总电源,以防使用者在不知到漏气的情况下打火引起爆炸。所述燃气喷射嘴体外的强力磁环通过风门固定弹簧和风门和强力磁环固定弹簧卡固定,风门固定弹簧上端设有风门,风门上端设有燃气喷射口,风门固定弹簧下侧设有燃气喷射嘴空气进气孔,燃气喷射嘴体底端设有燃气喷射嘴固定螺母。强力磁环使在燃气经过带有强磁场的燃气喷射嘴时还可将燃气磁化使可燃气体分子有序排列、使燃烧更加充分能有效降低一氧化碳等有害气体的排放、热效率更高。所述燃气灶炉头、燃气喷射嘴嘴体、引射管及大、小分火器和火盖座的材料为纳米陶瓷或普通的耐高温陶瓷材料,节省金属材料资源,且耐高温 1200-1500 度,耐急冷急热性好,性能优于合金铜、合金铝,采用纳米陶瓷代替不可再生的金属材料可节省大量矿产资源和降低二氧化碳等有害气体的排放,可长时间工作在 1200 度的高温下不变型不开裂而且耐急冷急热、性能稳定可靠。

[0011] 本实用新型的有益效果是:该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,当中老年人和腰部有疾病的人使用燃气灶时,不用随时弯腰就能观察到火焰的大小,从而便于调节,有效减轻家务劳动的负担;制造时使用纳米陶瓷可节省大量金属矿产资源和降低一氧化碳和二氧化碳等有害气体的排放;能有效控制意外打火引起的火灾等事故,燃气磁化使可燃气体分子有序排列能使燃烧更加充分降低有害气体的排放、减少厨房空气污染、热效率更高。

[0012] (四)附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 附图 1 为本实用新型的火焰反射镜在厨柜台面和燃气灶台面上的整体结构示意图。

[0015] 附图 2 为本实用新型燃气灶的火焰反射镜光线路径示意图。

[0016] 附图 3 为图 1 中兼有进气功能的可 360 度调整角度的嵌入式反射镜的侧视示意

图。

[0017] 附图 4 为图 1 中兼有进气功能的可 360 度调整角度的的嵌入式反射镜的结构示意图。

[0018] 附图 5 为图 2 中纳米陶瓷燃气灶炉头的俯视示意图。

[0019] 附图 6 为图 2 中纳米陶瓷燃气灶炉头的侧视剖面示意图。

[0020] 附图 7 为本实用新型燃气喷射嘴嘴体的剖面示意图。

[0021] 附图 8 为本实用新型燃气灶内部防爆电路平面示意图。

[0022] 附图 9 为图 1 中斜立式超长反射镜的侧视示意图。

[0023] 附图 10 为本实用新型各种镜面样式在嵌入式或支架式反射镜的安装结构示意图。

[0024] 图中, 1 厨柜台面, 2 燃气灶台面, 3 人字双面式反射镜, 4 四面梯形反射镜, 5 平板式两面镜, 6 凸型球面反射镜镜面, 7 斜立式超长反射镜, 8 镜面固定螺栓和孔, 9 空气进气孔, 10 嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒, 11 嵌入式可拆卸清洗反射镜安装预制口, 12 镜面安装固定孔, 13 燃气灶炉头固定孔, 14 燃气灶炉头, 15 引射管, 16 点火针和热电偶安置孔, 17 大、小分火器和火盖座, 18 燃气喷射口, 19 风门, 20 风门固定弹簧, 21 风门和强力磁环固定弹簧卡, 22 强力磁环, 23 燃气喷射嘴固定螺母, 24 燃气喷射嘴空气进气孔, 25 燃气喷射嘴嘴体, 26 燃气管进气接口, 27 防爆可调燃气压力开关, 28 燃气灶灶体, 29 热电偶, 30 点火针, 31 点火和燃气开关, 32 高压打火和控制电路盒, 33 供电电池组, 34 电磁阀, 35 可调整角度的连接支架, 36 镜面和厨柜连接点连接调整螺栓, 37 固定螺栓, 38 反射镜合页式连接轴, 39 三角型三面镜, 40 四方型四面镜, 41 五边型五面镜, 42 六边形六面镜, 43 可移动能 360 度旋转的支架式反射镜, 44 定位凸点, 45 兼有进气功能的可 360 度调整角度的的嵌入式反射镜。

[0025] (五) 具体实施方式

[0026] 附图为本实用新型的一种具体实施例。该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶, 包括安装在厨柜台面 1 上的燃气灶台面 2 和燃气灶灶体 28, 燃气灶台面 2 上安装有燃气灶炉头 14, 燃气灶炉头 14 一侧连接有引射管 15, 引射管 15 连接有燃气喷射嘴嘴体 25, 其特征是: 燃气喷射嘴嘴体 25 外设有强力磁环 22, 燃气灶灶体 28 内燃气管路上设有防爆装置, 厨柜台面 1 和燃气灶台面 2 上设有多个火焰反射镜。所述火焰反射镜包括人字双面式反射镜 3、四面梯形反射镜 4、斜立式超长反射镜 7、可移动能 360 度旋转的支架式反射镜 43 或兼有进气功能的可 360 度调整角度的的嵌入式反射镜 45。所述燃气灶炉头 14 上端设有大、小分火器和火盖座 17, 燃气灶炉头 14 下端设有燃气灶炉头固定孔 13, 燃气灶炉头 14 上设有点火针和热电偶安置孔 16, 燃气灶炉头 14 一侧连接有引射管 15, 燃气灶炉头 14 与引射管 15 的连接方式为整体一次成型制造或分体式、分别制造成型后通过耐温粘合剂粘合为一个整体。所述防爆装置包括在燃气管进气接口 26 后、电磁阀 34 前面安装的防爆可调燃气压力开关 27, 防爆可调燃气压力开关 27 对燃气灶灶体 28 内的供电电池组 33 进行控制。所述燃气喷射嘴嘴体 25 外的强力磁环 22 通过风门固定弹簧 20 和风门和强力磁环固定弹簧卡 21 固定, 风门固定弹簧 20 上端设有风门 19, 风门 19 上端设有燃气喷射口 18, 风门固定弹簧 20 下侧设有燃气喷射嘴空气进气孔 24, 燃气喷射嘴嘴体 25 底端设有燃气喷射嘴固定螺母 23。所述可移动能 360 度旋转的支架式反射镜 43 和兼有进气功能的可 360 度

调整角度的嵌入式反射镜 45 所使用的镜面样式包括平板式两面镜 5、三角型三面镜 39、四方型四面镜 40、五边型五面镜 41 和六边形六面镜 42。所述兼有进气功能的可 360 度调整角度的嵌入式反射镜 45 嵌入安装在厨柜台面 1 或燃气灶台面 2 的嵌入式可拆卸清洗反射镜安装预制口 11 内,包括嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒 10,嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒 10 侧壁设有空气进气孔 9 和镜面安装固定孔 12,火焰反射镜设有与镜面安装固定孔 12 相应的镜面固定螺栓和孔 8,嵌入式可拆卸清洗反射镜固定盒 10 顶端外壁设有定位凸点 44。所述斜立式超长反射镜 7 中间设有反射镜合页式连接轴 38,斜立式超长反射镜 7 下端通过固定螺栓 37 安装在厨柜台面 1 或燃气灶台面 2 后侧,斜立式超长反射镜 7 上端与厨柜台面 1 或燃气灶台面 2 上表面之间设有可调整角度的连接支架 35 和镜面和厨柜连接点连接调整螺栓 36。所述火焰反射镜的镜面形状为平板式镜面或凸型球面反射镜镜面 6,镜面材料为金属、玻璃或陶瓷。所述燃气灶炉头 14、燃气喷射嘴嘴体 25、引射管 15 及大、小分火器和火盖座 17 的材料为纳米陶瓷或普通的耐高温陶瓷材料。

[0027] 该中老年人可视火焰防爆低碳纳米新型燃气灶,防爆功能是在燃气管进气接口 26 后、电磁阀 34 前面安装一个可根据不同燃气种类设定燃气压力值的防爆可调燃气压力开关 27 对供电电池组 33 进行意外打火防爆控制,燃气首先进入防爆可调燃气压力开关 27 达到设定压力值后开关接通电源,高压打火和控制电路盒 32 得到供电并开始待机工作,如正常时打开点火和燃气开关 31,通过热电偶 29 和点火针 30 即可生火使用,如燃气灶外部的燃气管固定不牢固或是老化断裂、脱离漏气、燃气压力必将下降此时防爆可调燃气压力开关 27 将切断总电源,以防使用者在不知到漏气的情况下打火引起爆炸、火灾等事故。本实用新型燃气灶炉头 14、大、小分火器和火盖座 17 和燃气喷射嘴 25 采用耐高温 1200-1500 度、耐急冷急热性好、性能优于合金铜、合金铝、可切削加工的纳米陶瓷。为了降低制造成本,燃气灶炉头 14 和引射管 15 可分别采用不同材料、用分体组合式即将引射管 15 和燃气灶炉头 14 分开制造成型,加工完成后再将其用耐温粘合剂粘合为一个整体燃气灶头,引射管 15 也可以采用普通耐高温的陶瓷。燃气喷射嘴嘴体 25 使用纳米陶瓷制作并且在燃气喷射嘴嘴体 25 外面固定安装一强力磁环 22 更有利于将燃气磁化使可燃气体分子有序排列使燃烧更加充分降低一氧化碳的排放。

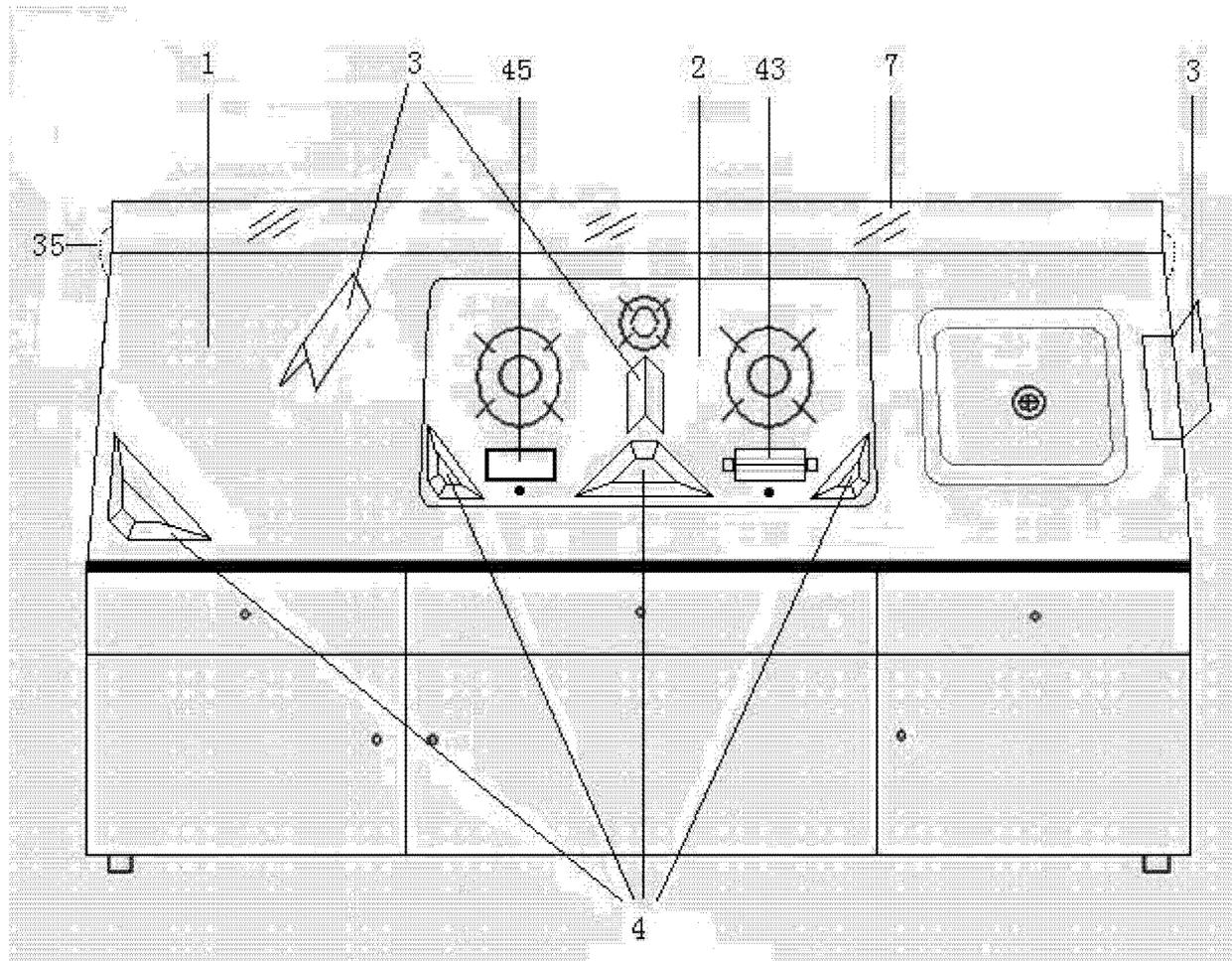


图 1

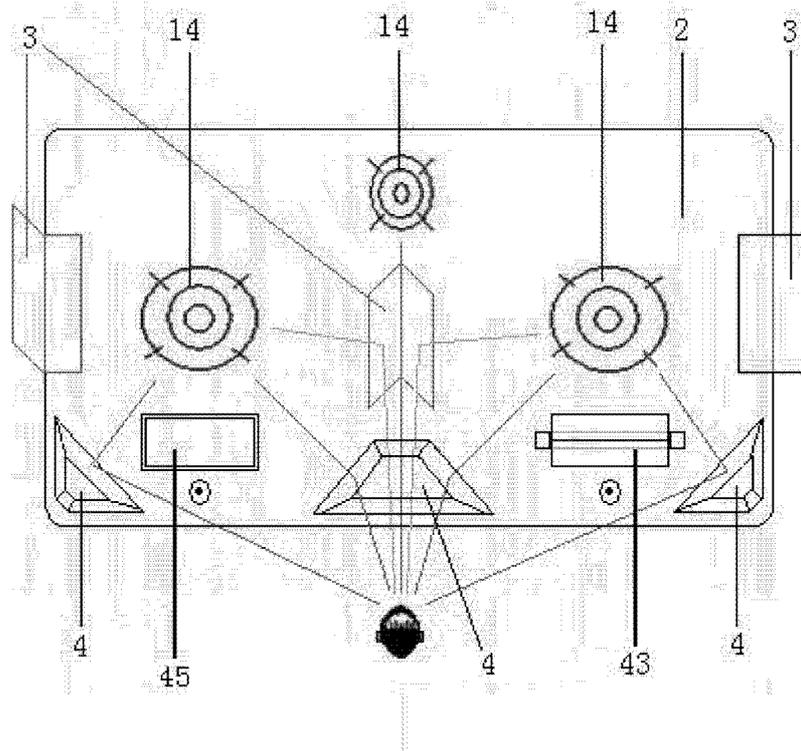


图 2

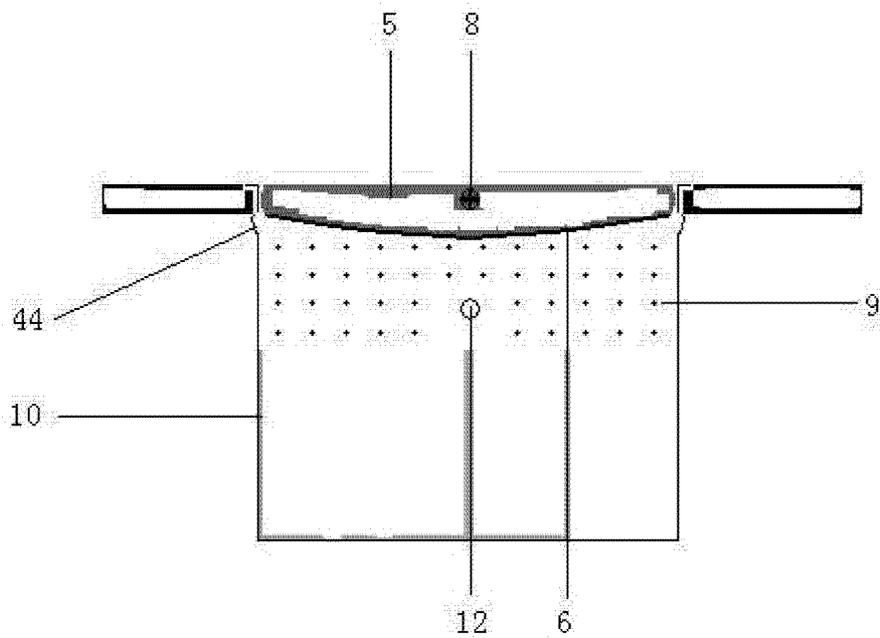


图 3

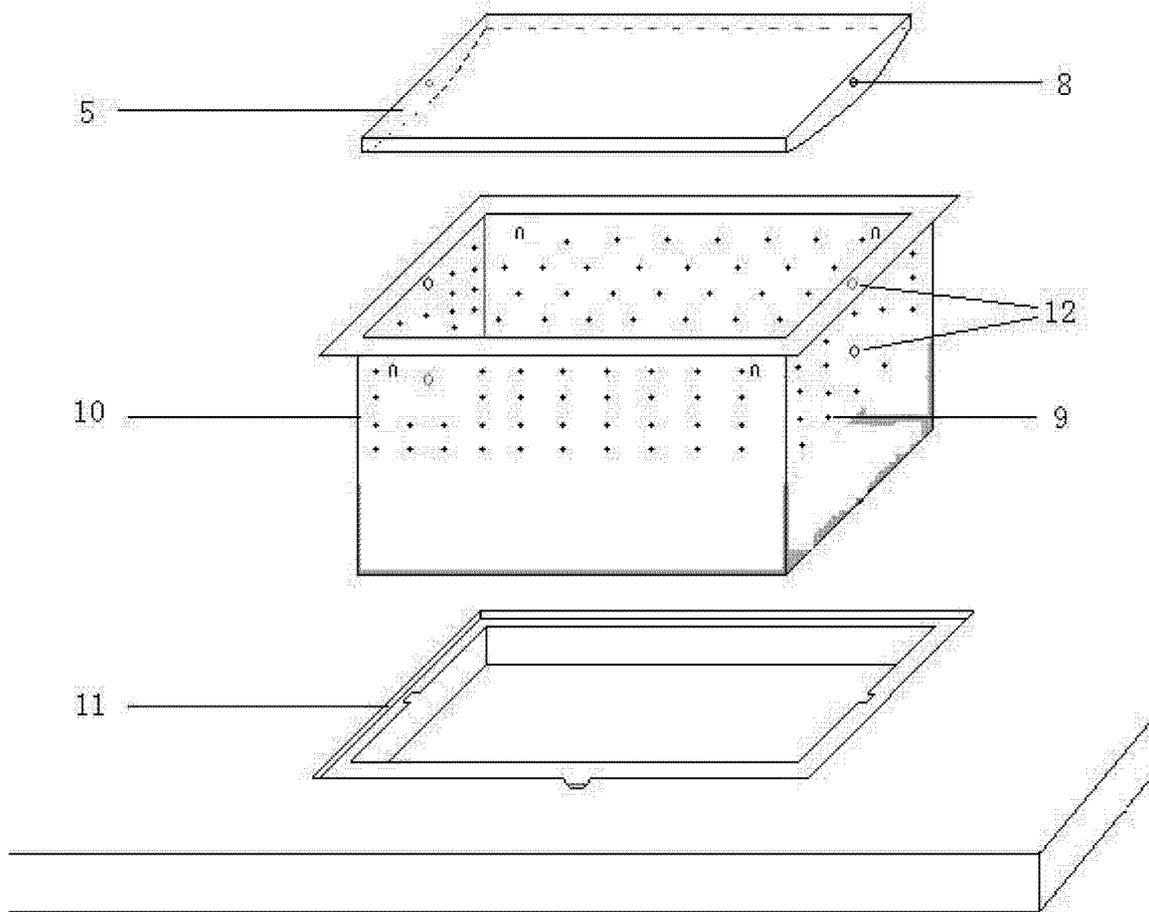


图 4

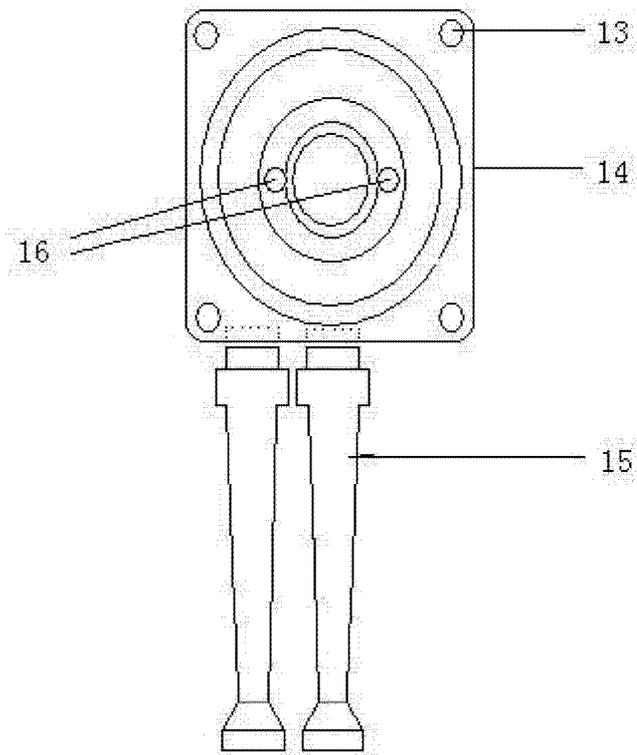


图 5

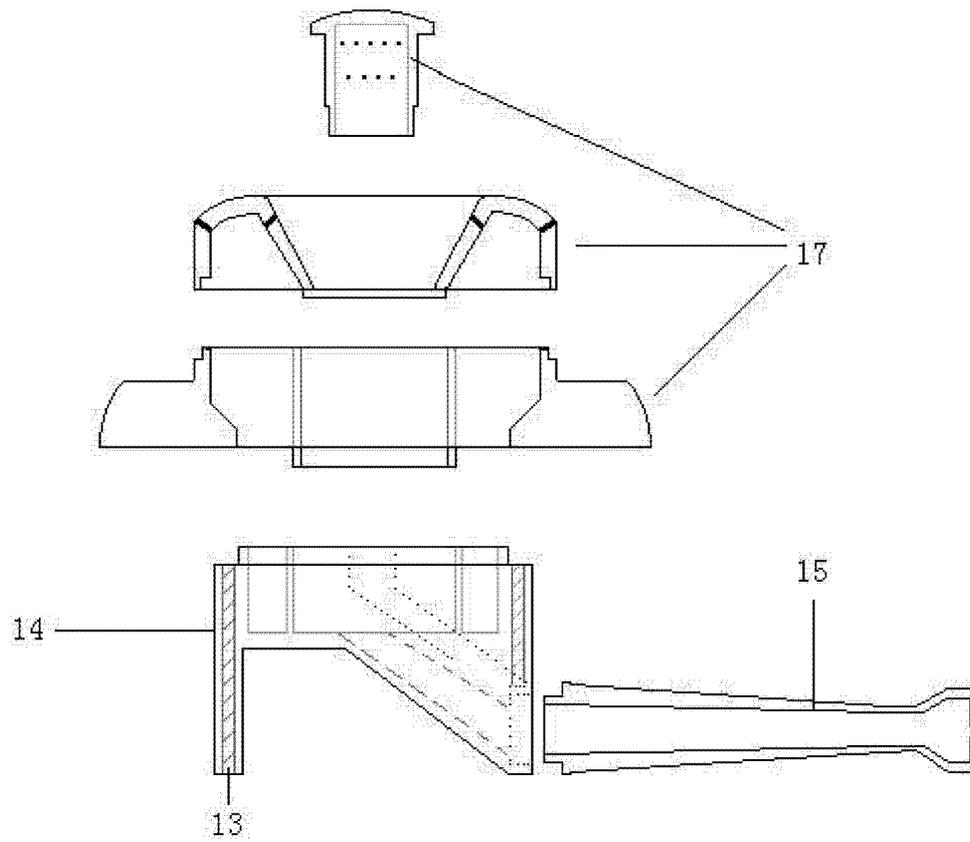


图 6

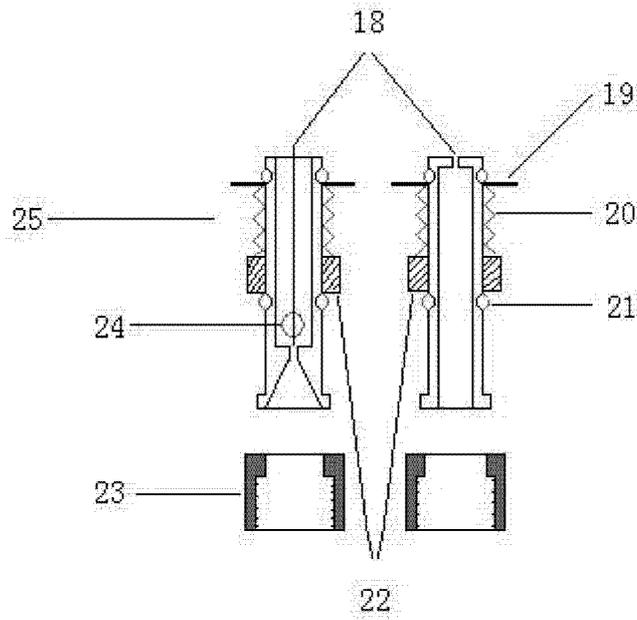


图 7

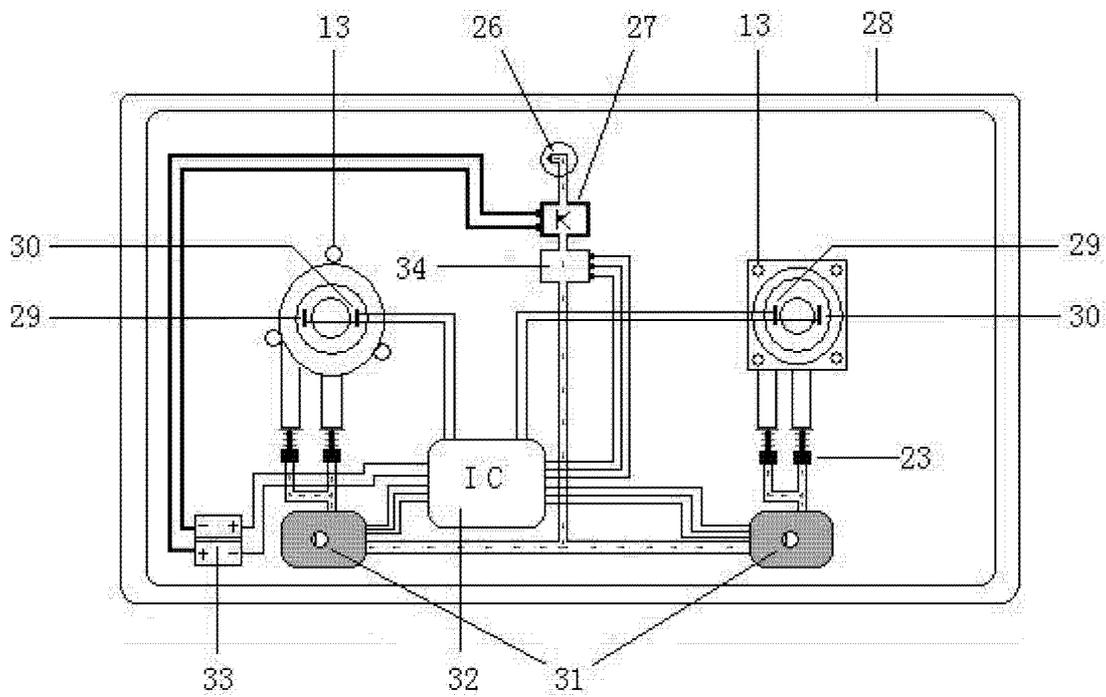


图 8

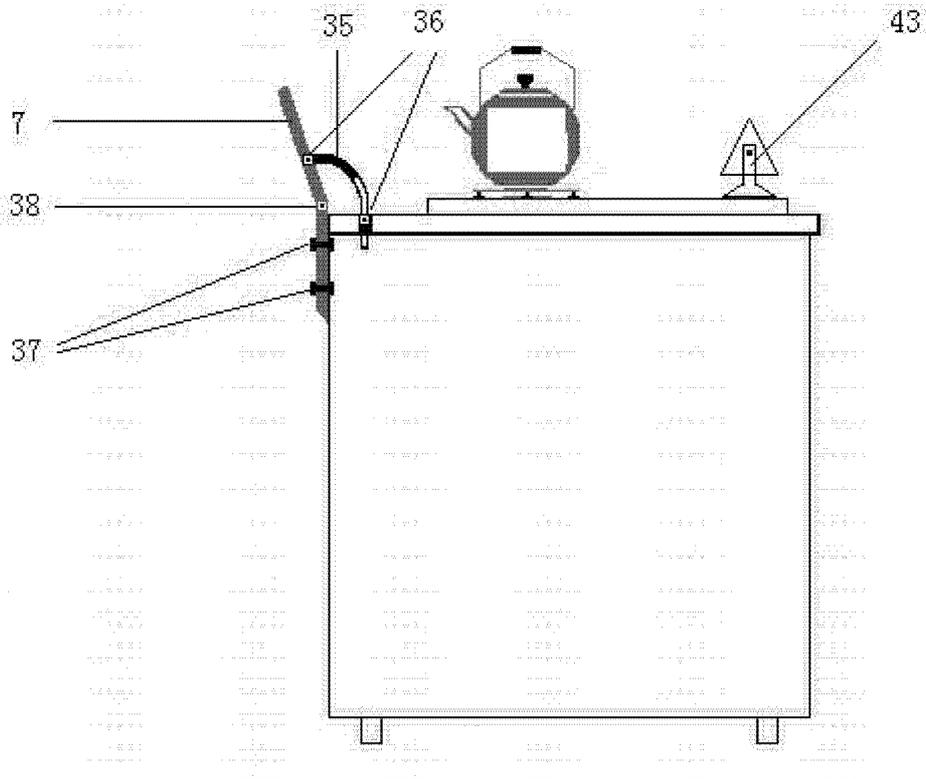


图 9

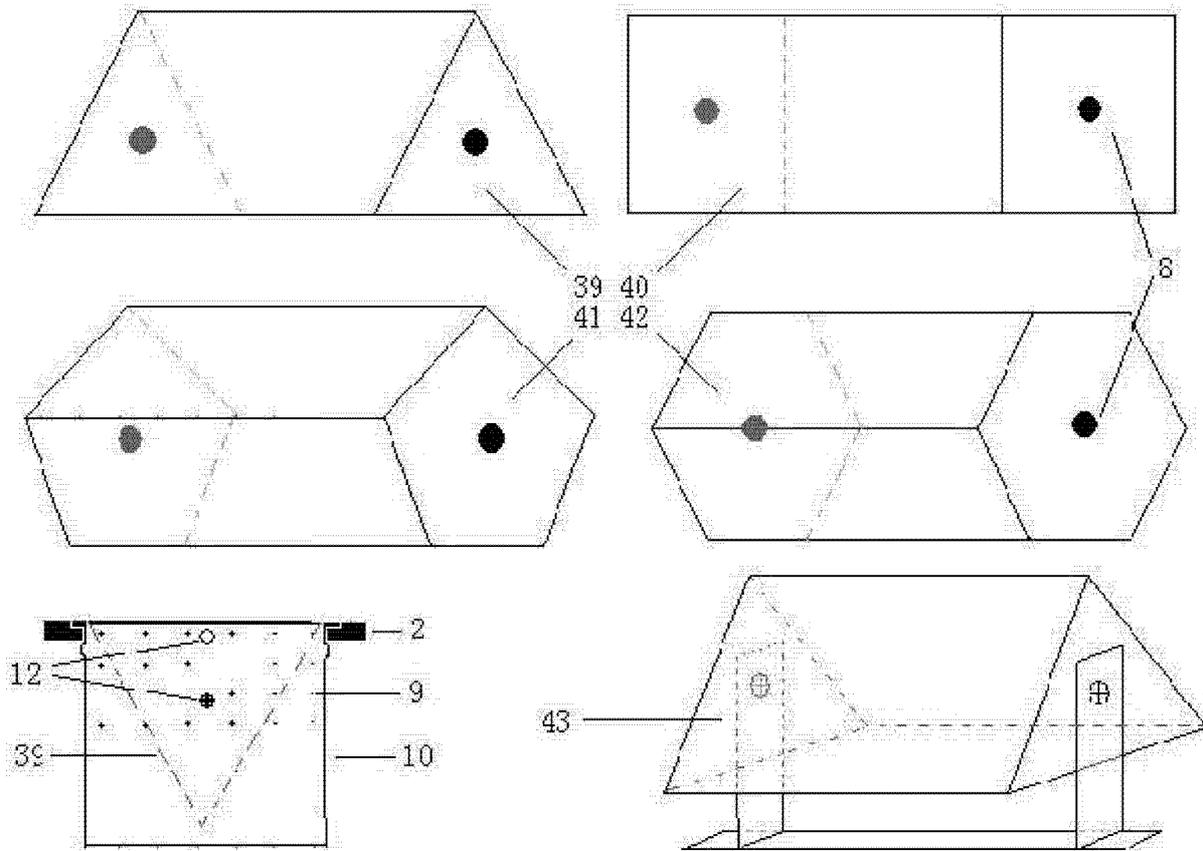


图 10