(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110160045 A
(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910474232.3

(22)申请日 2019.05.22

(71)申请人 杨斌
地址 237000 安徽省六安市裕安区皖西路13号

(72)发明人 杨斌

(51)Int.Cl.
F23D 14/06(2006.01)
F23D 14/70(2006.01)
F23D 14/46(2006.01)
F23D 14/64(2006.01)

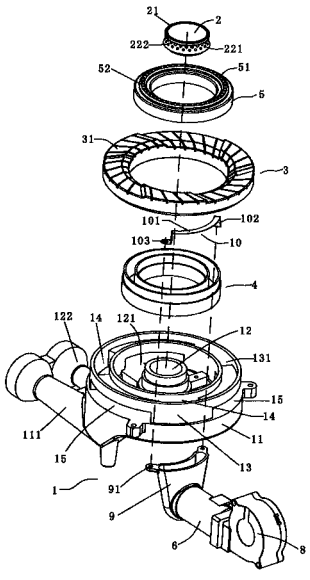
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种三环火灶具鼓风燃烧器

(57)摘要

一种三环火灶具鼓风燃烧器，包括炉头、中心火盖和外环火盖，炉头包括外环燃气腔、外引射管、中心火盖座、中心预混腔、中心引射管、带外环燃气槽的圆环座和设在圆环座上将外环燃气槽与外环燃气腔相通的轴向燃气通道，还包括上开口的内圆环形燃气腔、下开口的内圆环形火盖、内环燃气空气预混进气管、燃气引射件和风机，燃气引射件设在内环燃气空气预混进气管内，风机、内环燃气空气预混进气管和内圆环形燃气腔依次连通；内圆环形燃气腔设在中心火盖座和圆环座之间的空间内；中心火盖和外环火盖燃烧用于蒸、煮和普通炒菜功能，在中心火盖和外环火盖燃烧的基础上，增加了内圆环形火盖的鼓风燃烧，为爆炒提供火力。



CN 110160045 A

1.一种三环火灶具鼓风燃烧器，包括炉头、中心火盖和外环火盖，炉头包括外环燃气腔、外引射管、中心火盖座、中心预混腔、中心引射管、带外环燃气槽的圆环座和设在圆环座上将外环燃气槽与外环燃气腔相通的轴向燃气通道，中心引射管、中心预混腔和中心火盖座依次连通；外引射管与外环燃气腔相通；其特征在于：还包括上开口的内圆环形燃气腔、下开口的内圆环形火盖、内环燃气空气预混进气管、燃气引射件和风机，

内圆环形火盖的顶部设有内燃烧孔，内燃烧孔的轴线与水平面垂直

燃气引射件外表面上设有环形槽，燃气引射件由进气端到出气端依次为压缩腔、颈部和扩散腔，颈部上有燃气分散孔与环形槽相通；

燃气引射件设在内环燃气空气预混进气管内，燃气引射件的两端与内环燃气空气预混进气管连接，环形槽和内环燃气空气预混进气管构成燃气进气腔；设在内环燃气空气预混进气管上的内环燃气进气管与燃气进气腔相通；风机、内环燃气空气预混进气管和内圆环形燃气腔依次连通；

内圆环形燃气腔设在中心火盖座和圆环座之间的空间内，内圆环燃气腔的外周向面与圆环座的内周向面之间有间隙，所述二个轴向燃气通道之间的圆环座上设有径向二次空气通道；

或内圆环燃气腔的外周向面与圆环座的内周向面贴合。

2.根据权利要求1所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述燃气引射件呈双曲线形，燃气分散孔设在燃气引射件的中部。

3.根据权利要求1所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述内圆环形燃气腔的底板上设有圆弧形导气孔，圆弧形导气孔两端的底板上设有连接孔；

还包括圆弧形导气件，圆弧形导气件的容积由下面上逐渐增大，上端的两端设有连接座，连接座上设有螺孔，圆弧形导气件下部设有接口；

圆弧形导气件上端与内圆环燃气腔的底板贴合，螺丝穿过固定板上的连接孔、内圆环形燃气腔的底板的连接孔与螺孔螺合，接口插入内环燃气空气预混进气管内。

4.根据权利要求3所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：还包括分流板件，分流板件呈圆弧形；

分流板件设在内圆环形燃气腔内上，顶圆弧形板位于圆弧形导气孔的上方，顶圆弧形板与内圆环形燃气腔的壁板之间有导流间隙。

5.根据权利要求1所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述内圆环形火盖的顶板上设有环形凸起，所述内燃烧孔贯通环形凸起。

6.根据权利要求1所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述中心引射管和内环燃气空气预混进气管分别设在前部和后部，中心引射管和内环燃气空气预混进气管在一条直线上。

7.根据权利要求1、2、3、4、5或6所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述中心火盖包括顶盖板和圆锥台形体部，圆锥台形体部设有上环形分布的上燃烧孔和下环形分布的下燃烧孔，上燃烧孔和下燃气孔相间设置，上燃烧孔和下燃气孔的轴线与径向外侧的水平面有锐角；

所述外环火盖的顶部设有至少三个与外环火盖内腔相通的顶燃烧腔，顶燃烧腔上设有沿径向顶燃烧孔，相邻二个顶燃烧腔之间的外环火盖的顶板上设有径向外燃烧孔。

8.根据权利要求1、2、3、4、5或6所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述炉头上设有二个左右方向的支撑板，支撑板一端与中心火盖座连接、另一端与外环燃气腔连通；支撑板和中心预混腔的顶部支撑内圆环形燃气腔并固定连接在一起。

一种三环火灶具鼓风燃烧器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灶具燃烧器。

背景技术

[0002] 目前现有技术，一种灶具燃烧器，包括炉头、中心火盖和外环火盖，炉头包括外环燃气腔、外引射管、中心火盖座、中心预混腔、中心引射管，带外环燃气槽的圆环座、设在圆环座上将外环燃气槽与外环燃气腔相通的轴向燃气通道和位于相邻二个轴向燃气通道之间有径向二次空气通道，中心预混腔分别与中心火盖座和中心引射管连通；外引射管与外环燃气腔相通。存在问题是：功率小，且调节不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的是：提供一种三环火灶具鼓风燃烧器，它具有功率大，热效率高，废气排放低，调节范围广的特点。

[0004] 本发明是这样实现的：一种三环火灶具鼓风燃烧器，包括炉头、中心火盖和外环火盖，炉头包括外环燃气腔、外引射管、中心火盖座、中心预混腔、中心引射管，带外环燃气槽的圆环座和设在圆环座上将外环燃气槽与外环燃气腔相通的轴向燃气通道，中心引射管、中心预混腔和中心火盖座依次连通；外引射管与外环燃气腔相通；其特征在于：还包括上开口的内圆环形燃气腔、下开口的内圆环形火盖、内环燃气空气预混进气管、燃气引射件和风机，

[0005] 内圆环形火盖的顶板上设有内燃烧孔，内燃烧孔的轴线与水平面垂直

[0006] 燃气引射件外表面上设有环形槽，燃气引射件由进气端到出气端依次为压缩腔、颈部和扩散腔，颈部上有燃气分散孔与环形槽相通；

[0007] 燃气引射件设在内环燃气空气预混进气管内，燃气引射件的两端与内环燃气空气预混进气管连接，环形槽和内环燃气空气预混进气管构成燃气进气腔；设在内环燃气空气预混进气管上的内环燃气进气管与燃气进气腔相通；风机、内环燃气空气预混进气管和内圆环形燃气腔依次连通；

[0008] 内圆环形燃气腔设在中心火盖座和圆环座之间的空间内，内圆环燃气腔的外周向面与圆环座的内周向面之间有间隙，所述二个轴向燃气通道之间的圆环座上设有径向二次空气通道；

[0009] 或内圆环燃气腔的外周向面与圆环座的内周向面贴合。

[0010] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特殊之处在于：所述燃气引射件呈双曲线形，燃气分散孔设在燃气引射件的中部。

[0011] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特殊之处在于：内圆环形燃气腔的底板上设有圆弧形导气孔，圆弧形导气孔两端的底板上设有连接孔；

[0012] 还包括圆弧形导气件，圆弧形导气件的容积由下面上逐渐增大，上端的两端设有连接座，连接座上设有螺孔，圆弧形导气件下部设有接口；

[0013] 圆弧形导气件上端与内圆环燃气腔的底板贴合，螺丝穿过固定板上的连接孔、内圆环形燃气腔的底板的连接孔与螺孔螺合，接口插入内环燃气空气预混进气管内。

[0014] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特殊之处在于：还包括分流板件，分流板件呈圆弧形；

[0015] 分流板件设在内圆环形燃气腔内上，顶圆弧形板位于圆弧形导气孔的上方，顶圆弧形板与内圆环形燃气腔的壁板之间有导流间隙。

[0016] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特殊之处在于：所述内圆环形火盖的顶板上设有环形凸起，所述内燃烧孔贯通环形凸起。

[0017] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特征在于：所述中心引射管和内环燃气空气预混进气管分别设在前部和后部，中心引射管和内环燃气空气预混进气管在一条直线上。

[0018] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特殊之处在于：所述中心火盖包括顶盖板和圆锥台形体部，圆锥台形体部设有上环形分布的上燃烧孔和下环形分布的下燃烧孔，上燃烧孔和下燃气孔相间设置，上燃烧孔和下燃气孔的轴线与径向外侧的水平面有锐角；

[0019] 所述外环火盖的顶部设有至少三个与外环火盖内腔相通的顶燃烧腔，顶燃烧腔上设有沿径向顶燃烧孔，相邻二个顶燃烧腔之间的外环火盖的顶板上设有径向外燃烧孔。

[0020] 所述的一种三环火灶具鼓风燃烧器，其特殊之处在于：所述炉头上设有二个左右方向的支撑板，支撑板一端与中心火盖座连接、另一端与外环燃气腔连通；支撑板和中心预混腔的顶部支撑内圆环形燃气腔并固定连接在一起。

[0021] 本发明一种三环火灶具鼓风燃烧器，由于采用这样的结构，中心火盖和外环火盖燃烧用于蒸、煮和普通炒菜功能；在中心火盖和外环火盖燃烧的基础上，增加了内圆环形火盖的鼓风燃烧，为爆炒提供火力。

附图说明

[0022] 图1是本发明的俯视图。

[0023] 图2是图1的A-A视图。

[0024] 图3是图2的B-B视图。

[0025] 图4是图2的C-C视图。

[0026] 图5是图4的D-D视图。

[0027] 图6是本发明的立体分解图之一。

[0028] 图7是本发明的立体分解图之二。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

[0030] 如图1、图2、图3所示，一种三环火灶具鼓风燃烧器，包括炉头1、中心火盖2和外环火盖3，炉头1包括外环燃气腔11、外引射管111、中心火盖座12、中心预混腔121、中心引射管122，带外环燃气槽131的圆环座13设在圆环座上将外环燃气槽131与外环燃气腔11相通的轴向燃气通道14和位于相邻二个轴向燃气通道之间有径向二次空气通道15，中心引射管122、中心预混腔121和中心火盖座12依次连通；外引射管111与外环燃气腔11相通。

[0031] 所述中心火盖座12与外环燃气腔11通过二个沿左右直径线方向的二个支撑板123及所述中心预混腔121连接成一体；

[0032] 还包括上开口的内圆环形燃气腔4、下开口的内圆环形火盖5、内环燃气空气预混进气管6、燃气引射件7和风机8，

[0033] 燃气引射件7外表面上设有环形槽71，燃气引射件71由进气端到出气端依次为压缩腔、颈部和扩散腔，颈部上有燃气分散孔72与环形槽71相通；空气在压缩腔内及颈部内压缩，燃气和空气在颈部混合加压，在扩散腔内，充分混合扩散；燃气和空气混合均匀；

[0034] 内圆环形火盖5的顶板上设有内燃烧孔51，内燃烧孔51的轴线与水平面垂直；

[0035] 燃气引射件7设在内环燃气空气预混进气管6内，燃气引射件7的两端与内环燃气空气预混进气管6连接，环形槽71和内环燃气空气预混进气管6构成燃气进气腔，设在内环燃气空气预混进气管6上的内环燃气进气管61与燃气进气腔相通；

[0036] 内圆环形燃气腔4设在中心火盖座12和圆环座13之间的空间内，内圆环燃气腔4的外周向面与圆环座13的内周向面之间有间隙，二次空气经径向二次空气通道15进入圆环燃气腔4与圆环座13之间的间隙；

[0037] 或内圆环燃气腔4的外周向面与圆环座13的内周向面贴合，此时封闭径向二次空气通道15的出气端；

[0038] 支撑板123和中心预混腔121的顶部支撑内圆环形燃气腔4并固定连接在一起，内环燃气空气预混进气管6一端与内圆环形燃气腔4连接接通、另一端风机8的出风口连接；

[0039] 内环燃气空气预混进气管6和中心引射管122在一条直线，中心引射管122位于前部，内环燃气空气预混进气管6位于后部。

[0040] 本发明还可以这样的实现：中心火盖座12和外环燃气腔11通过一圆环形板连接在一起，圆环形板上设有导气孔，圆环形板支撑内圆环形燃气腔4；内环燃气空气预混进气管6一端经圆环形板上的导气孔与内圆环形燃气腔4连接接通，另一端风机8的出风口连接。

[0041] 所述燃气引射件7呈双曲线形，燃气分散孔72设在燃气引射件的中部。

[0042] 作为本发明的进一步改进：所述内圆环形燃气腔4的底板上设有圆弧形气孔41，圆弧形导气孔41两端的底板上设有连接孔42；

[0043] 还包括圆弧形导气件9和分流板件10，圆弧形导气件9的容积由下面上逐渐增大，上端的两端设有连接座91，连接座91上设有螺孔，圆弧形导气件下部设有接口92；

[0044] 分流板件10包括顶圆弧形板101、位于顶圆弧形板两端的支撑板102和位于支撑板下端的固定板103，固定板103上设有连接孔；

[0045] 分流板件103设在内圆环形燃气腔4的底板上，顶圆弧形板101位于圆弧形气孔41的上方，顶圆弧形板101和支撑板102与内圆环形燃气腔4的壁板之间有导流间隙；圆弧形导气件9上端与内圆环燃气腔4的底板贴合，螺丝穿过固定板103上的连接孔、内圆环形燃气腔4的底板的连接孔42与连接座91上螺孔螺合；内环燃气空气预混进气管6与接口92连接；

[0046] 或螺丝穿过固定板103上的连接孔、内圆环形燃气腔4的底板的连接孔42、圆环形板上的连接孔与连接座91上螺孔螺合；

[0047] 也可以是，分流板件10呈圆弧形，分流板件10的两端设有连接孔；内圆环形燃气腔4的底板上设有支撑柱，螺钉穿过连接孔与支撑柱螺合。

[0048] 所述内圆环形火盖5的顶板上设有环形凸起52，所述内燃烧孔51贯通环形凸起52。

[0049] 所述中心火盖2包括顶盖板21和圆锥台形体部22，圆锥台形体部22设有上环形分布的上燃烧孔221和下环形分布的下燃烧孔222，上燃烧孔221和下燃气孔222相间设置，上燃烧孔221和下燃气孔222的轴线与径向外侧的水平面有锐角；也可以说是上燃烧孔221和下燃气孔222的轴线在圆锥台形体部22相交；

[0050] 所述外环火盖3的顶部设有三个与外环火盖3内腔相通的顶燃烧腔31，顶燃烧腔31上设有沿径向顶燃烧孔，相邻二个顶燃烧腔31之间的外环火盖3的顶板上设有径向外燃烧孔。

[0051] 本发明使用时，中心火盖2和外环火盖3燃烧用于蒸、煮和普通炒菜功能；在中心火盖2和外环火盖3同时燃烧的基础上，增加了内圆环形火盖5的鼓风燃烧，用于炒菜时的爆炒。

[0052] 以上所述的仅是本发明的优先实施方式，应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的情况下，还可以作出若干改进和变型，这也视为本发明的保护范围。

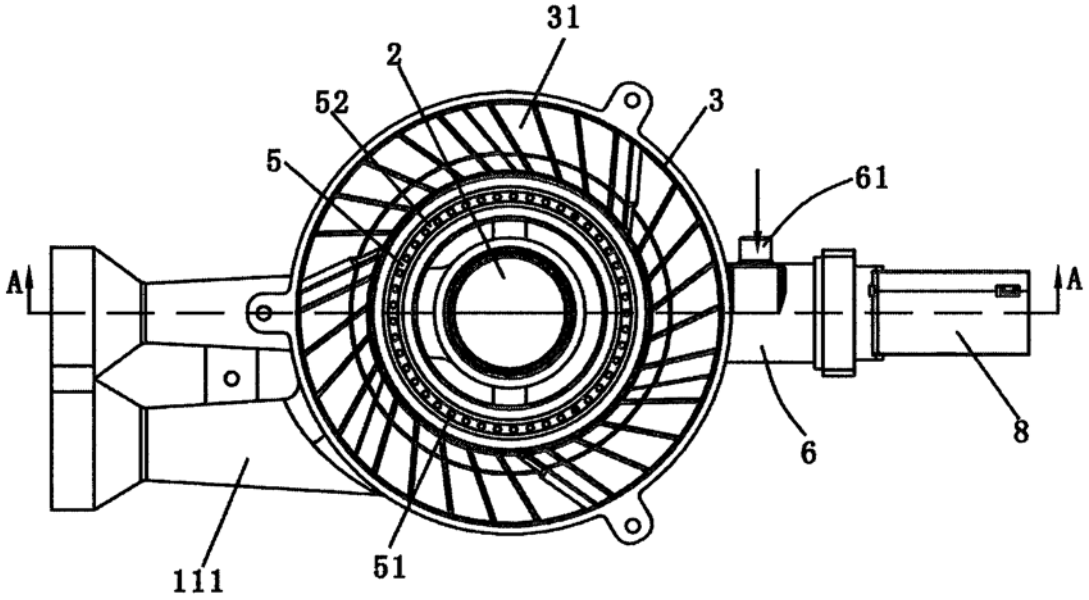

31
2
52
3
5
61
A
A
6
8
111
51

图1

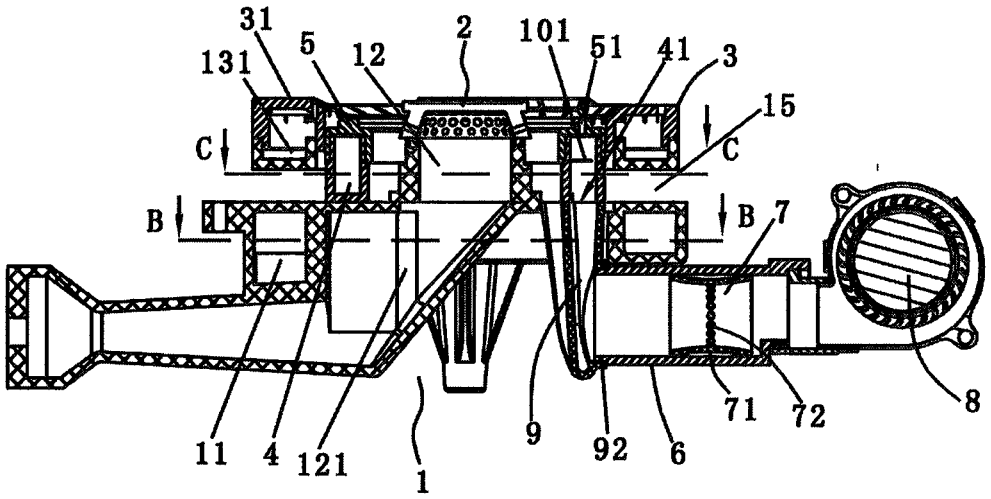

31
5
12
2
101
51
41
3
131
15
C
C
B
B
7
11
4
121
1
9
92
6
71
72
8

图2

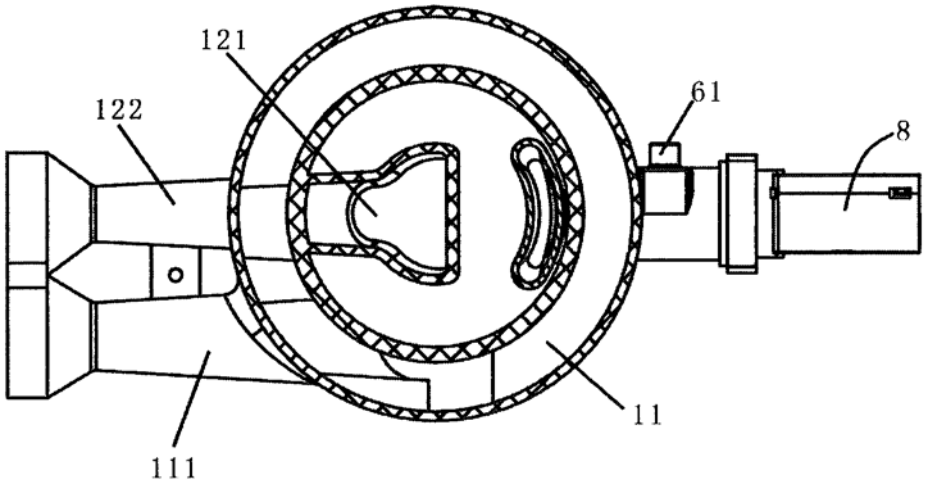


图3

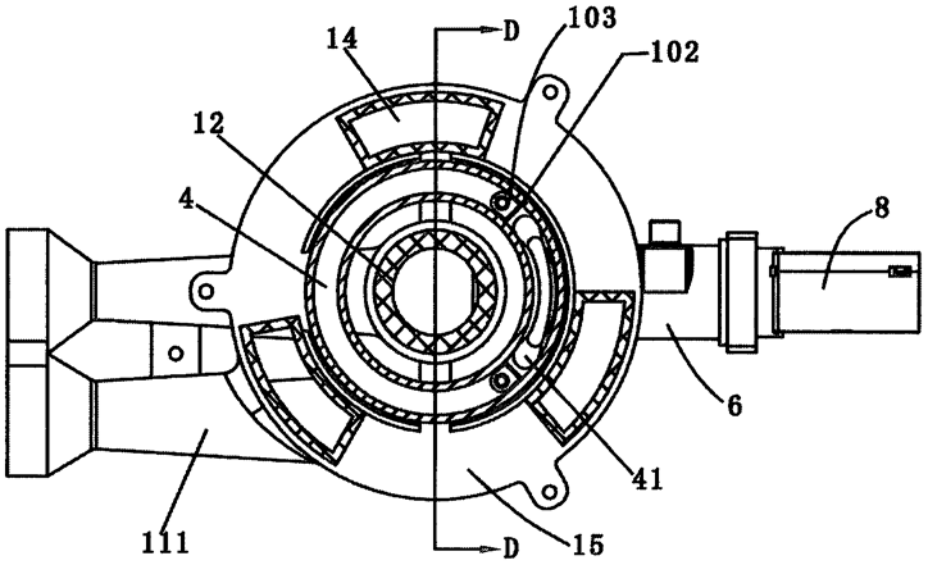


图4

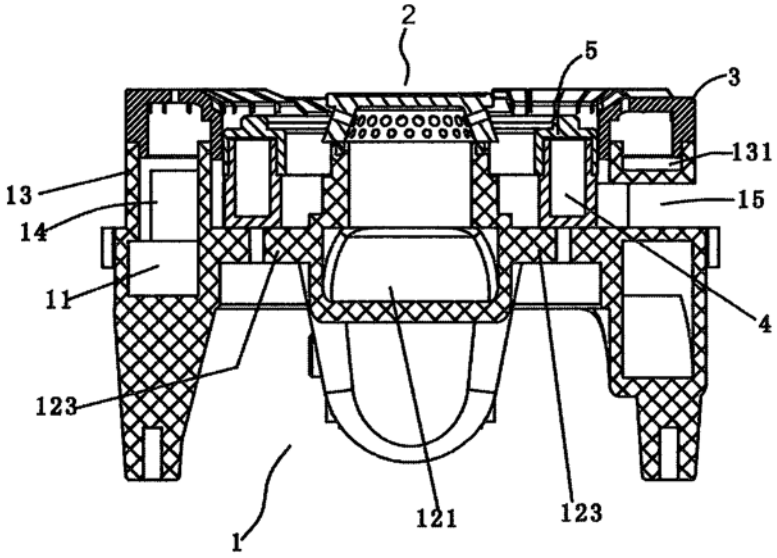


图5

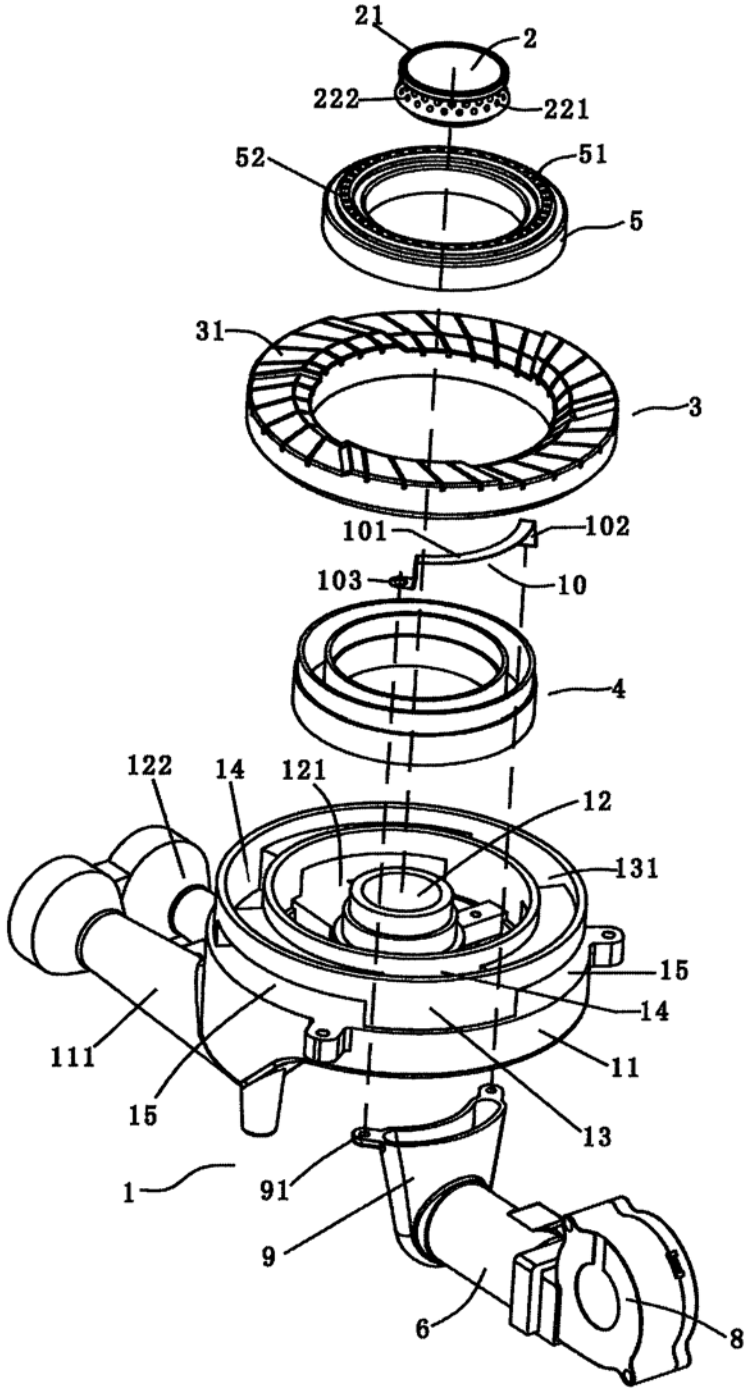

21
2
222
221
52
51
5
31
3
101
102
103
10
4
122
14
121
12
131
15
14
111
11
15
13
1
91
9
6
8

图6

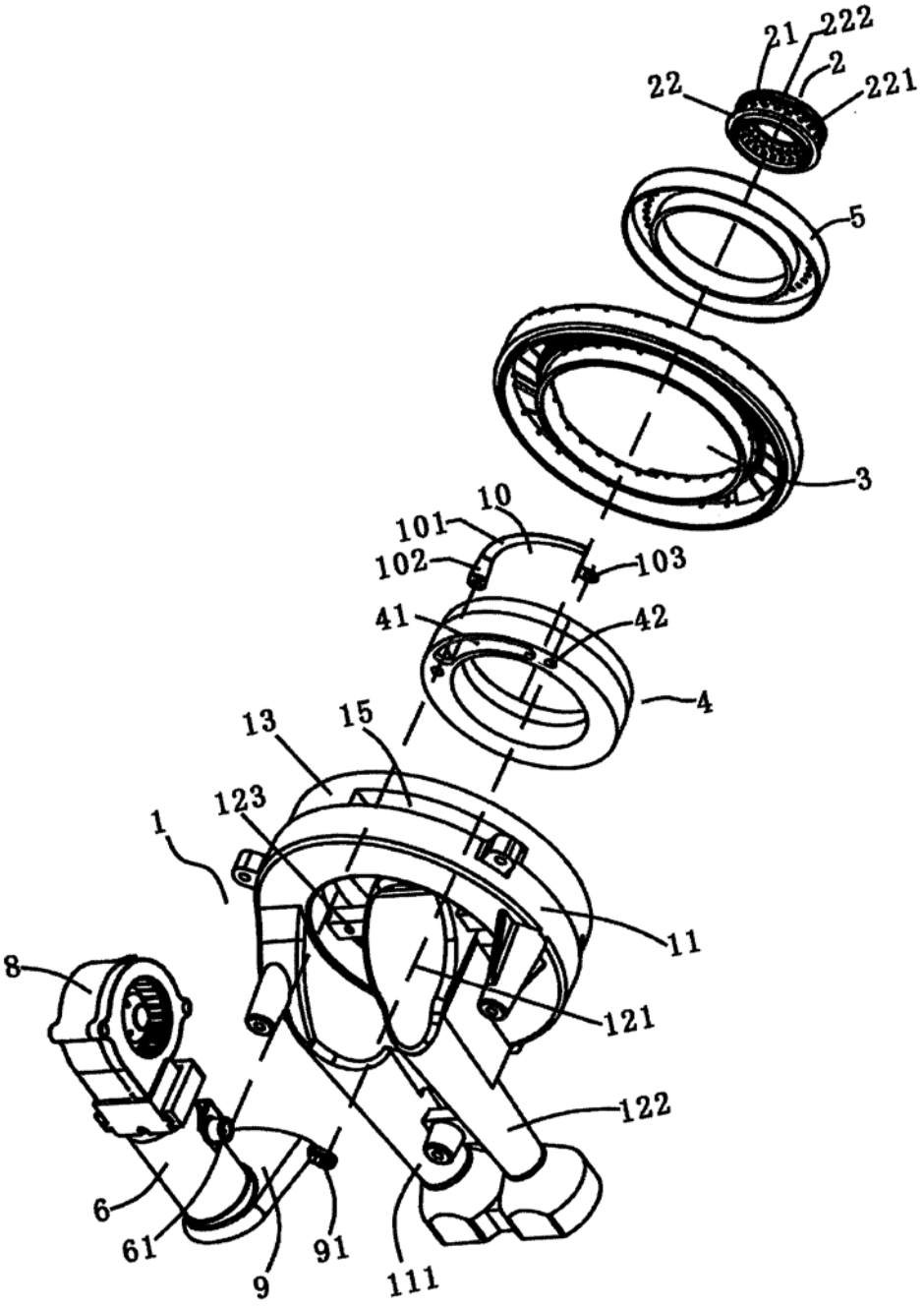

21
222
2
22
221
5
3
10
101
102
103
41
42
4
13
15
123
1
11
8
121
122
6
61
91
9
111

图7