



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201487958 U

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200920190872.3

(22) 申请日 2009.08.06

(73) 专利权人 浙江苏泊尔家电制造有限公司

地址 310052 浙江省杭州市杭州高新技术产业
业区滨安路 501 号 (高新区)

(72) 发明人 张炳卫 孟德奇 颜运宇

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 徐关寿

(51) Int. Cl.

F23D 14/00 (2006.01)

F23D 14/46 (2006.01)

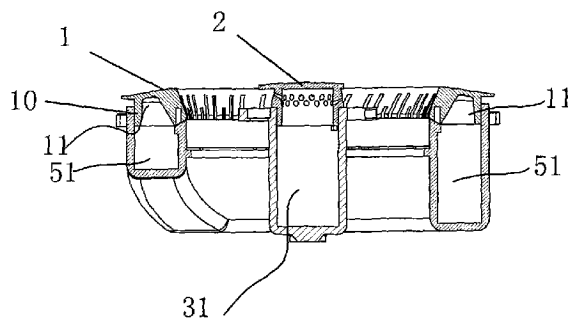
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

内置高效燃烧器

(57) 摘要

一种内置高效燃烧器,属于燃烧器技术领域,包括中心火盖、外环火盖、带有主火引射管和副火引射管的燃烧器炉头和分火器,主火引射管与主火喷嘴相连,副火引射管与副火喷嘴相连,其特征在于燃烧器炉头具有主燃烧器炉头腔和副燃烧器炉头腔,两腔体互不连通,主燃烧器炉头腔与分火器腔直通,出火口为单层,外环火盖上的火孔为缝隙式旋转结构,两长一短沿圆周布置于外环火盖的内侧。本实用新型燃烧器使火焰处于燃烧器内部,热损耗降低,热效率提高。可以铣床加工,保证了火孔的精度和单个火孔热强度,使燃烧稳定,更充分,降低废气生成。



1. 一种内置高效燃烧器,包括中心火盖、外环火盖、带有主火引射管和副火引射管的燃烧器炉头和分火器,主火引射管与主火喷嘴相连,副火引射管与副火喷嘴相连,其特征在于燃烧器炉头具有主燃烧器炉头腔和副燃烧器炉头腔,两腔体互不连通,主燃烧器炉头腔与分火器腔直通,出火口为单层,外环火盖上的火孔为缝隙式旋转结构,两长一短沿圆周布置于外环火盖的内侧。

2. 如权利要求 1 所述内置高效燃烧器,其特征在于外环火盖与分火器为一体。

3. 如权利要求 2 所述内置高效燃烧器,其特征在于炉头底部设有空气补充通道。

4. 如权利要求 3 所述内置高效燃烧器,其特征在于外环火盖为圆形,每一的火孔中心线在平面上投影线与主燃烧器圆心和此火孔的出火口的中心点间连线在平面上的投影线的夹角 b 为 $40 \sim 50$ 度;两相邻火孔之间的夹角 a 为 $6 \sim 8$ 度。

内置高效燃烧器

技术领域

[0001] 本实用新型属于应用燃气灶具的燃烧器技术领域,尤其是一种火孔内置式燃气灶用燃烧器。

背景技术

[0002] 普通灶具的燃烧器一般有外环火和内环火,即通常所说大火和小火,市售的燃烧器外环火焰自燃烧器外侧的火孔喷燃,燃烧过程中加大了火焰与空气接触面积,燃烧效率降低。

[0003] 中国实用新型专利 CN200961857Y,名称“一种高效内焰燃烧器”。该实用新型专利包括炉头、装设在炉头上的分火器、装设在分火器上的外环燃烧器,其特征在于:所述分火器上端面设有若干连通分火器与外环燃烧器的连接气道,分火器与外环燃烧器之间形成分火器腔,分火器与炉头之间形成炉头腔”。该实用新型专利的燃烧器采用两腔体结构,分火器上端面设有若干连通分火器与外侧燃烧器的连接通道,可达到使炉头腔温度较低,燃烧器不容易回火,二次空气来自于灶具外面,有利于充分燃烧,降低 CO 含量;但是存在如下缺陷:

[0004] 1) 结构复杂,成本较高,不便于清理。

[0005] 2) 气体流道不顺畅,容易造成火焰燃烧不充分,火焰长短不一致。

发明内容

[0006] 为了克服已有燃烧器的燃烧效率低,加工精度难的不足,本实用新型提供一种结构简单、高热效的内置高效燃烧器。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种内置高效燃烧器,包括中心火盖、外环火盖、带有主火引射管和副火引射管的燃烧器炉头和分火器,主火引射管与主火喷嘴相连,副火引射管与副火喷嘴相连,其特征在于燃烧器炉头具有主燃烧器炉头腔和副燃烧器炉头腔,两腔体互不连通,主燃烧器炉头腔与分火器腔直通,出火口为单层,外环火盖上的火孔为缝隙式旋转结构,两长一短沿圆周布置于外环火盖的内侧。

[0009] 进一步,所述外环火盖与分火器为一体。

[0010] 为保证充足的空气,使其燃烧充分,废气少。炉头底部设有空气补充通道。

[0011] 外环火盖为圆形,每一的火孔中心线在平面上投影线与主燃烧器圆心和此火孔的出火口的中心点间连线在平面上的投影线的夹角 b 为 $40 \sim 50$ 度;两相邻火孔之间的夹角 a 为 $6 \sim 8$ 度。此时燃烧工况最佳,效率高。

[0012] 相比现有技术的燃烧器,本实用新型的有益效果在于燃烧器火孔为缝隙式内旋结构,将中心火力集中于燃烧器中内部,热效率提高,本燃烧器结构简单,燃烧器炉头腔与分火器腔直通,可使用铣床加工,保证了单个火孔热强度精度,燃烧更为稳定、充分。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一实施例的立体分解图；

[0014] 图 2 为图 1 所示燃烧器的立体图；

[0015] 图 3 为本实用新型燃烧器外环火盖的俯视图；

[0016] 图 4 为图 3 所示 A-A 处剖示图。

[0017] 图 5 为本实用新型燃烧器的俯向视图；

[0018] 图 6 为为图 5 所示 B-B 处剖示图。

[0019] 图 7 为图 5 所示 C-C 处剖示图。

[0020] 附图标记：1 为外环火盖；11 为分火器腔，2 为中心火盖；3 为副燃烧器炉头腔、4 为装饰圈，5 为燃烧器炉头，6 为副火引射管，7 为主火引射器、8 为主火喷嘴，9 为副火喷嘴，10 为分火器。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0022] 参照图 1- 图 5，一种内置高效燃烧器，包括中心火盖、外环火盖、装饰圈、带有主火引射管和副火引射管的燃烧器炉头和分火器，主火引射器与主火喷嘴相连并独立连接阀体，副火引射管与副火喷嘴相连并独立连接阀体，燃烧器炉头具有主燃烧器炉头腔和副燃烧器炉头腔，两腔体互不连通，主燃烧器炉头腔与分火器腔直通，副燃烧器炉头腔燃气流道的顶端为中心火盖。

[0023] 外环火盖的出火口为单层，外环火盖上的火孔为缝隙式旋转结构，两长一短沿圆周布置于外环火盖的内侧。

[0024] 主火喷嘴、副火喷嘴可由阀体分段调节。

[0025] 分火器与外环火盖为一体，其下部与燃烧器炉头的主燃烧器炉头腔的边缘端相嵌合，如图 6，主燃烧器炉头腔与分火器腔直通，图中主燃烧器炉头腔与分火器腔在分火器嵌入燃烧器炉头后，形成一个环形腔体为主燃烧器炉头腔与分火器腔所共用。

[0026] 安装后，燃烧器炉头底部一端留有空气补充通道，与大气联通，从而保证燃烧器中心所需要的空气，使燃烧更为充分。

[0027] 外环火盖上的火孔 12 和 13 为缝隙式内旋结构，即火孔为带倾角的缝隙式槽，沿圆周均匀分布在外环火盖内侧的圆锥面上，两个长缝隙式火孔 13 的两边设置一短缝隙式火孔 12。

[0028] 主燃烧器为圆型，见图 3 中所示，其火孔一中心线在平面上投影线 L1，主燃烧器圆心和此火孔的出火口中心点连线在平面上投影线 L2，L1 与 L2 的夹角为 b，b 为 40 ~ 50 度，两相邻火孔之间的夹角 a，a 为 6 ~ 8 度，此燃烧工况最佳，热效率最高，热效率可达到 60% 左右。

[0029] 本实用新型燃烧器使火焰处于燃烧器内部，热损耗降低，热效率提高。本实用新型燃烧器使用铣床加工，保证了火孔的精度和燃烧器单个火孔热强度，使燃烧稳定，更充分，降低了烟气中 NO_x 的生成。

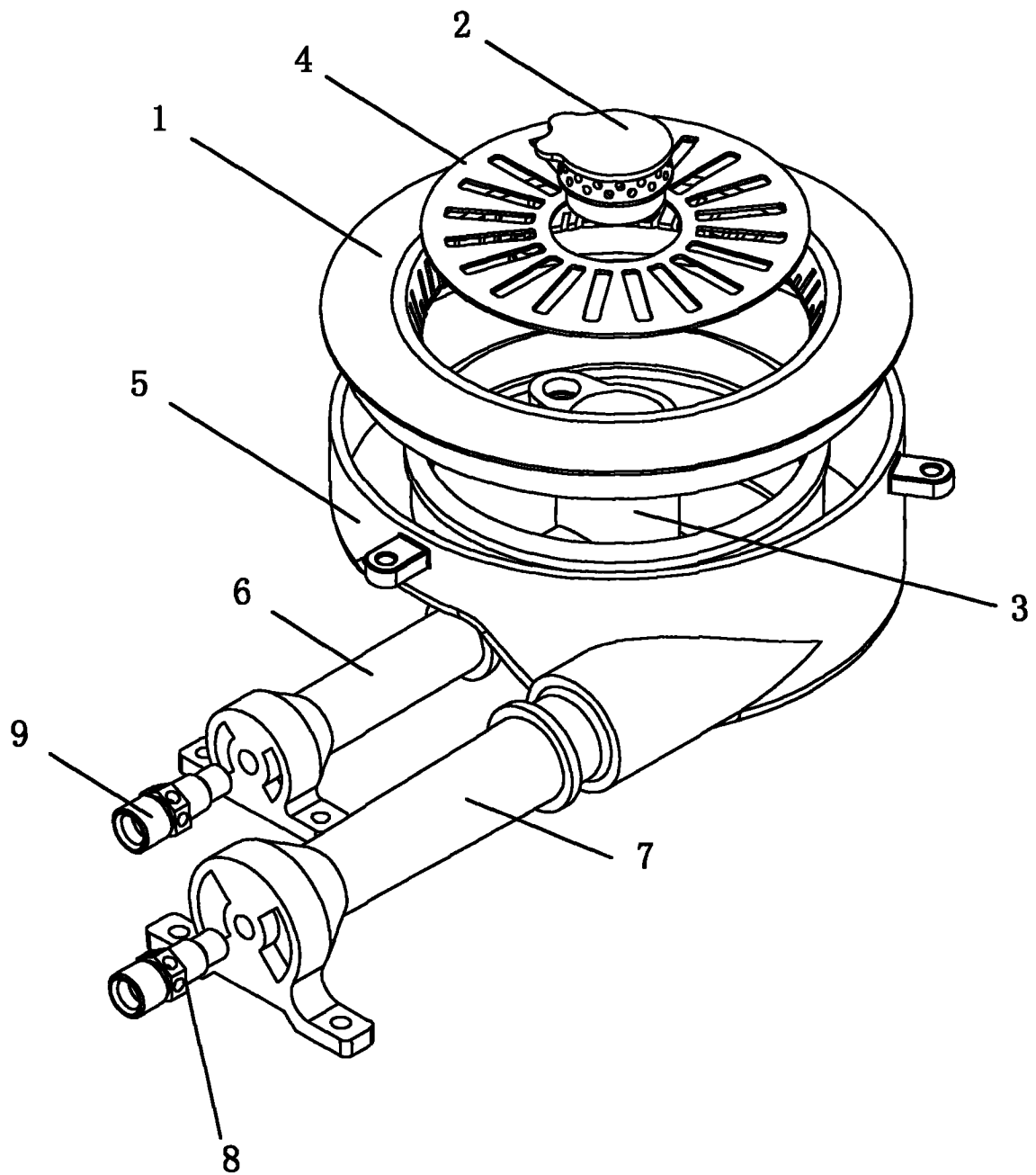


图 1

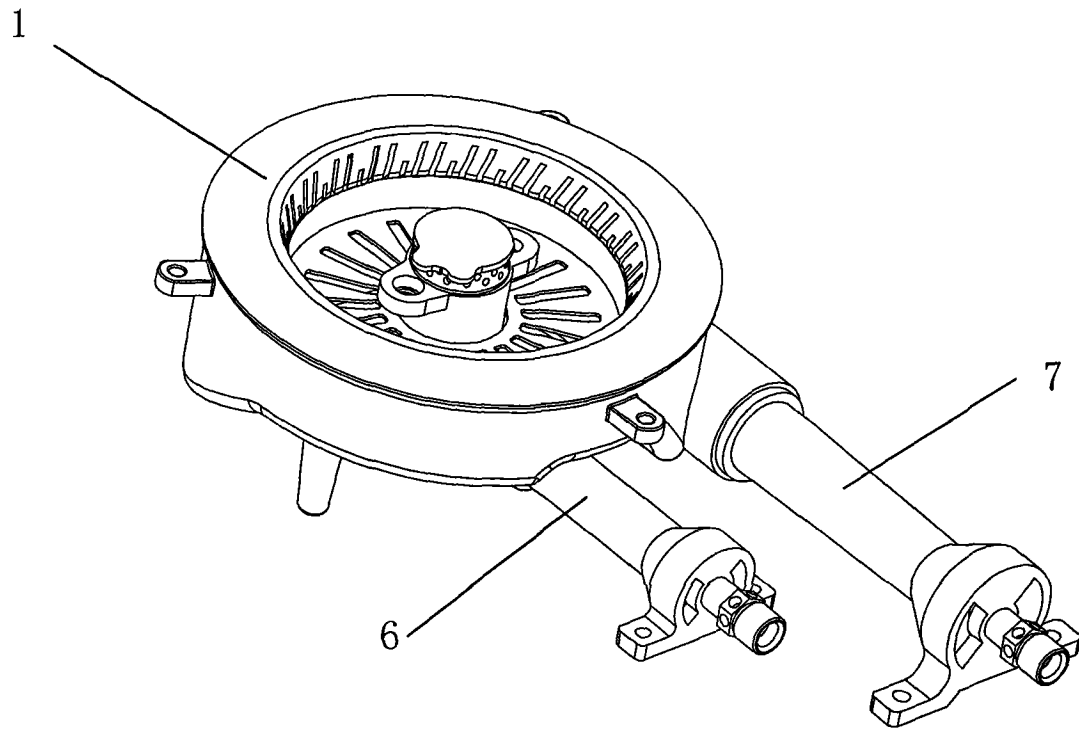


图 2

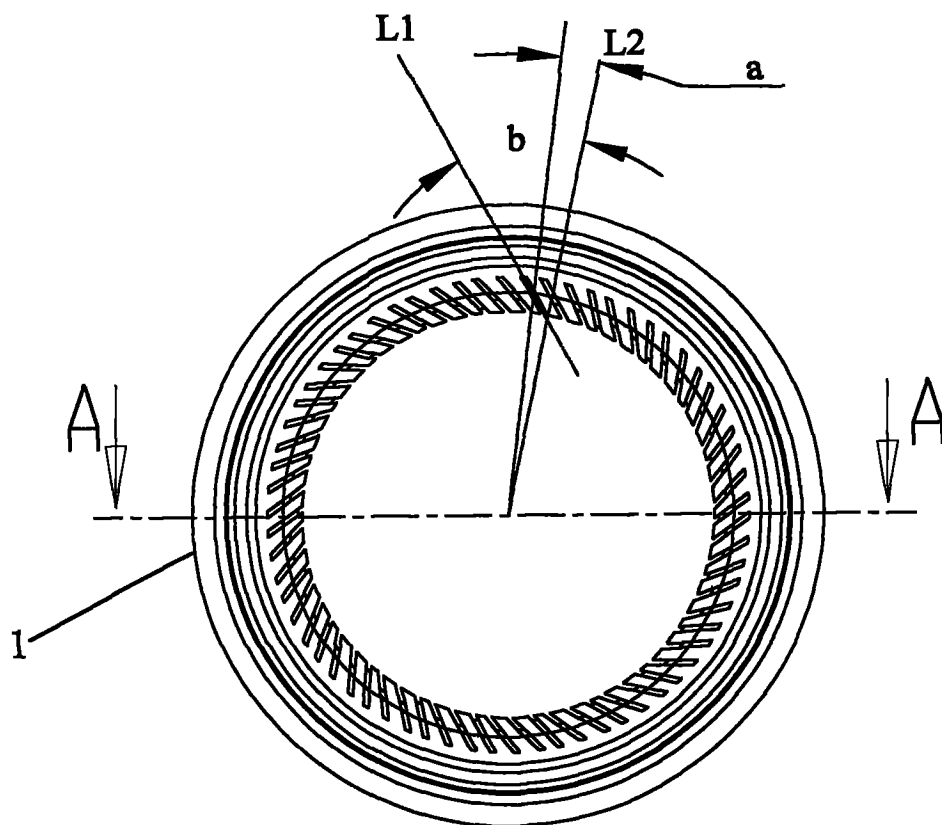


图 3

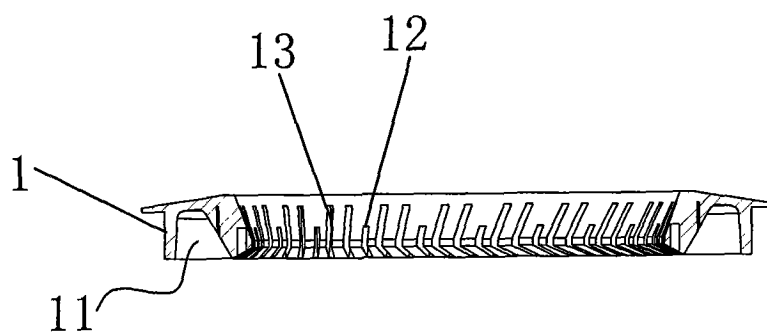


图 4

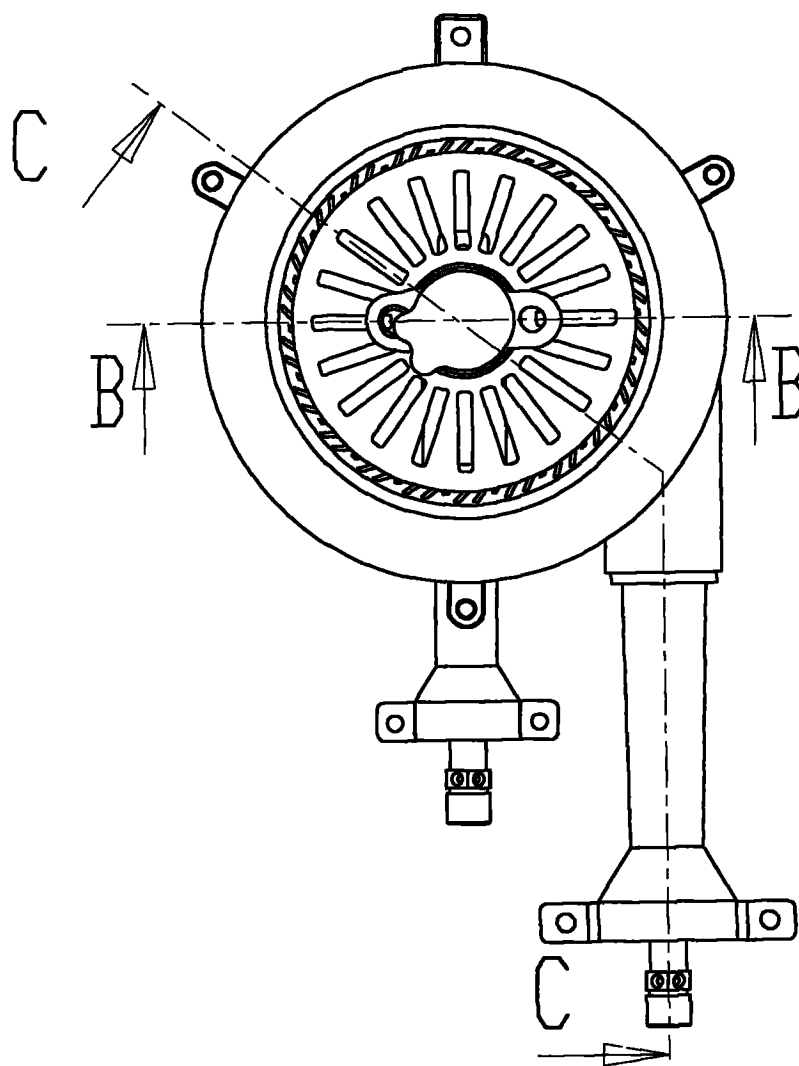


图 5

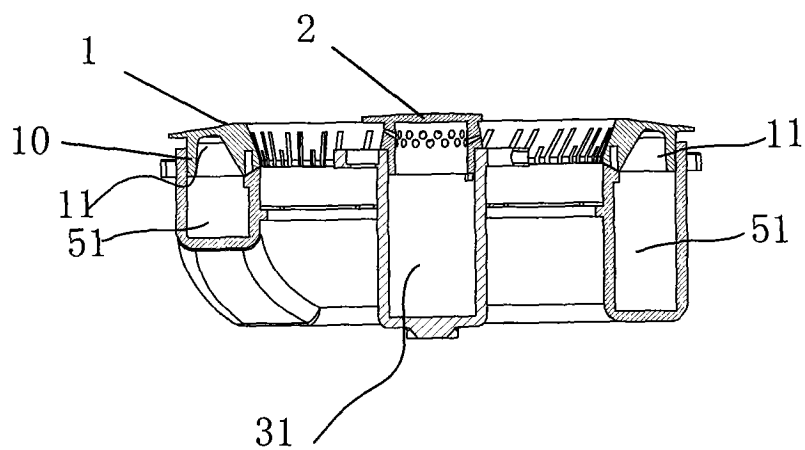


图 6

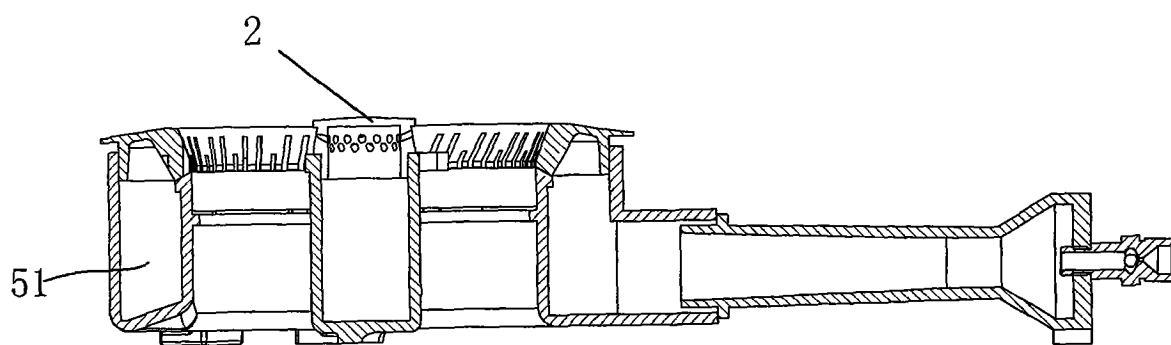


图 7