



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201858641 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020558718. X

(22) 申请日 2010. 10. 09

(73) 专利权人 胡可嘉

地址 529100 广东省中山市南头镇升辉南工业区建业路中山市亚格电器有限公司

(72) 发明人 胡可嘉

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 禹小明 王楚鸿

(51) Int. Cl.

F23D 14/02 (2006. 01)

F23D 14/46 (2006. 01)

F23D 14/58 (2006. 01)

F23D 14/64 (2006. 01)

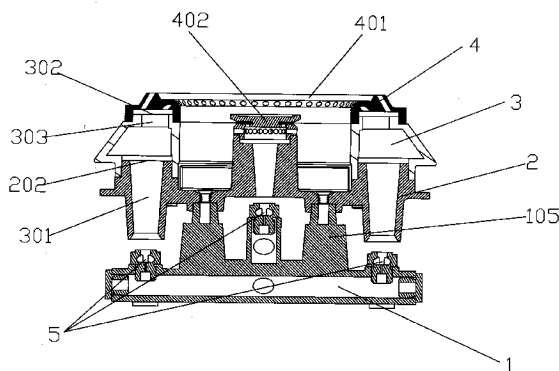
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种燃气燃烧器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃气燃烧器, 由下至上依次包括有燃气分配器、燃气引射器、火盖底座及火盖, 其特征在于所述的燃气分配器上设有一个外焰进气口, 其通过长度大致相等的气流通道接通两外焰出气口; 燃气引射器通过支撑座安装在燃气分配器上, 燃气引射器上引射腔、可吸入空气的负压窗; 外火盖上设有穿透其上表面、呈环形阵列的若干直通喷气孔, 各喷气孔的轴线在水平面的投影相交形成外火盖的同心圆; 外火盖的内环侧壁上设有向外火盖上表面扩张的过渡斜面, 外火盖上设有穿过渡斜面、呈圆形阵列的若干直通喷气孔, 各喷气孔的轴线在水平面的投影相交形成外火盖的同心圆。本实用新型具有结构简单, 安装方便, 可有效提高燃烧效率的优点。



1. 一种燃气燃烧器,由下至上依次包括有燃气分配器(1)、燃气引射器(2)、火盖底座(3)及火盖(4),火盖(4)由外火盖(401)和内火盖(402)组成,其特征在于所述的燃气分配器(1)上设有一个外焰进气口(101),其通过长度大致相等的气流通道接通两外焰出气口(102),燃气分配器(1)上还设有一个内焰进气口(103),内焰进气口(103)通过气流通道接通一个内焰出气口(104),外焰出气口(102)和内焰出气口(104)上均安装有燃气喷嘴(5);所述的燃气分配器(1)上设有支撑座(105),所述的燃气引射器(2)通过支撑座(105)安装在燃气分配器(1)上,燃气引射器(2)上设有分别与外焰出气口(102)和内焰出气口(104)相对应的外焰引射腔(201)、内焰引射腔(202),所述内火盖(402)扣装在内焰引射腔(202)上端;燃气引射器(2)上还设有可吸入空气的负压窗(203),负压窗(203)的开口方向与所述内焰引射腔(202)、外焰引射腔(201)的引射方向相垂直;所述火盖底座(3)底部设有两个对应外焰引射腔(201)的进气口(301),火盖底座(3)上部设有环状开口(302),环状开口(302)与两个进气口(301)之间设有环状气流通道(303);所述外火盖(401)底部设有环状通气槽(4011),环状通气槽(4011)扣接在环状气流通道(303)上;外火盖(401)上还设有穿透其上表面、与环状通气槽(4011)相导通、呈环形阵列的若干直通喷气孔(4012),各喷气孔(4012)的轴线在水平面的投影相交形成外火盖(401)的同心圆;所述外火盖(401)的内环侧壁上设有向外火盖上表面扩张的过渡斜面(4013),外火盖(401)上设有穿过渡斜面(4013)、与环状通气槽(4011)相导通、呈圆形阵列的若干直通喷气孔(4014),各喷气孔(4014)的轴线在水平面的投影相交形成外火盖(401)的同心圆。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气燃烧器,其特征在于所述穿透外火盖(401)上表面的若干直通喷气孔(4012),其轴线向下延伸与水平面形成 $60^{\circ}$ 夹角;所述穿过渡斜面(4013)的若干喷气孔(4014),其轴线向下延伸与水平面形成 $30^{\circ}$ 夹角。

## 一种燃气燃烧器

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及燃气具领域,具体涉及一种燃气燃烧器。

### 【背景技术】

[0002] 燃气灶是常用的厨房用具,现有燃气灶的燃烧器通过两个燃气通道分别对内火冠与外火冠供气,而外火冠的直径较大,对于外火冠使用单个通道供气的情况,由于在外火冠上远离进气口一端的燃气压力与靠近进气口一端的燃气压力不等,容易造成火焰不均匀,出现黄焰;部分新型的燃气灶外火冠使用了单进气管双出气口的供气方式,即将一个进气口分成两个出气口,通过两个气流通道对火冠进行供气,能减少黄焰的产生,这种结构的燃气分配器,两出气口与进气口之间的距离不等,造成两个出气口之间的压力不相等,使外火冠中的火焰不均匀,也产生黄焰的情况;同时,目前市面上的燃烧器火盖、燃气分配器的结构设计也不够合理,导致燃气的燃烧效率不高,从而使能源没有得到有效的利用。本实用新型申请人为了解决现有的技术问题,进行了燃烧器设计通过多次试验证明,改进后燃烧器大大提高了燃烧效率。本实用新型专利申请的同时,申请人还同时递交了三份实用新型专利申请,其名称分别是《一种燃气分配器》、《用于燃气灶的燃气引射器》、《一种燃烧器火盖》,本实用新型就是在上述三个专利申请的基础上,实现一个燃气燃烧器的总成设计。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术问题,提出一种结构简单,安装方便,可有效提高燃烧效率的燃气燃烧器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用下列技术方案:

[0005] 一种燃气燃烧器,由下至上依次包括有燃气分配器、燃气引射器、火盖底座及火盖,火盖由外火盖和内火盖组成,其特征在于所述的燃气分配器上设有一个外焰进气口,其通过长度大致相等的气流通道接通两外焰出气口,燃气分配器上还设有一个内焰进气口,内焰进气口通过气流通道接通一个内焰出气口,外焰出气口和内焰出气口上均安装有燃气喷嘴;所述的燃气分配器上设有支撑座,所述的燃气引射器通过支撑座安装在燃气分配器上,燃气引射器上设有分别与外焰出气口和内焰出气口相对应的外焰引射腔、内焰引射腔,所述内火盖扣装在内焰引射腔上端;燃气引射器上还设有可吸入空气的负压窗,负压窗的开口方向与所述内焰引射腔、外焰引射腔的引射方向相垂直;所述火盖底座底部设有两个对应外焰引射腔的进气口,火盖底座上部设有环状开口,环状开口与两个进气口之间设有环状气流通道;所述外火盖底部设有环状通气槽,环状通气槽扣接在环状气流通道上;外火盖上还设有穿透其上表面、与环状通气槽相导通、呈环形阵列的若干直通喷气孔,各喷气孔的轴线在水平面的投影相交形成外火盖的同心圆;所述外火盖的内环侧壁上设有向外火盖上表面扩张的过渡斜面,外火盖上设有穿透过渡斜面、与环状通气槽相导通、呈圆形阵列的若干直通喷气孔,各喷气孔的轴线在水平面的投影相交形成外火盖的同心圆。

[0006] 进一步设计,所述穿透外火盖上表面的若干直通喷气孔,其轴线向下延伸与水平

面形成  $60^\circ$  夹角 ;所述穿过渡斜面的若干喷气孔,其轴线向下延伸与水平面形成  $30^\circ$  夹角。

[0007] 本实用新型的有益效果是 :燃气分配器两外焰出气口与外焰进气口之间的气流通道长度大致相等,因此保证了燃气压力分配均衡,避免了因压力不均产生的黄焰现象,提高了燃烧效率 ;专为空气的吸入,在燃气引射器上设置负压窗,燃烧效率高提高 ;火盖独特的喷气孔设计,喷出的燃气混合气可充分燃烧,也大大的提高了燃烧效率 ;各部件配合得当,结构紧凑,安装方便。

### 【附图说明】

[0008] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0009] 图 1 是本实用新型装配示意图一 ;

[0010] 图 2 是本实用新型装配示意图二 ;

[0011] 图 3 是本实用新型燃气分配器的立体结构示意图 ;

[0012] 图 4 是本实用新型燃气引射器的立体结构示意图 ;

[0013] 图 5 是本实用新型外火盖的立体结构示意图 ;

[0014] 图 6 是本实用新型外火盖喷气孔的结构示意图一 ;

[0015] 图 7 是本实用新型外火盖喷气孔的结构示意图二 ;

[0016] 图 8 是本实用新型外火盖喷气孔的结构示意图三。

### 【具体实施方式】

[0017] 参考图 1 至图 8 所示,一种燃气燃烧器,由下至上依次包括有燃气分配器 1、燃气引射器 2、火盖底座 3 及火盖 4,火盖 4 由外火盖 401 和内火盖 402 组成,燃气分配器 1 上设有一个外焰进气口 101,其通过长度大致相等的气流通道接通两外焰出气口 102,燃气分配器 1 上还设有一个内焰进气口 103,内焰进气口 103 通过气流通道接通一个内焰出气口 104,外焰出气口 102 和内焰出气口 104 上均安装有燃气喷嘴 5 ;燃气分配器 1 上设有支撑座 105,燃气引射器 2 通过支撑座 105 安装在燃气分配器 1 上,燃气引射器 2 上设有分别与外焰出气口 102 和内焰出气口 104 相对应的外焰引射腔 201、内焰引射腔 202,内火盖 402 扣装在内焰引射腔 202 上端 ;燃气引射器 2 上还设有可吸入空气的负压窗 203,负压窗 203 的开口方向与所述内焰引射腔 202、外焰引射腔 201 的引射方向相垂直 ;火盖底座 3 底部设有两个对应外焰引射腔 201 的进气口 301,火盖底座 3 上部设有环状开口 302,环状开口 302 与两个进气口 301 之间设有环状气流通道 303 ;外火盖 401 底部设有环状通气槽 4011,环状通气槽 4011 扣接在环状气流通道 303 上 ;外火盖 401 上还设有穿透其上表面、与环状通气槽 4011 相导通、呈环形阵列的若干直通喷气孔 4012,各喷气孔 4012 的轴线在水平面的投影相交形成外火盖 401 的同心圆 ;外火盖 401 的内环侧壁上设有向外火盖上表面扩张的过渡斜面 4013,外火盖 401 上设有穿过渡斜面 4013、与环状通气槽 4011 相导通、呈圆形阵列的若干直通喷气孔 4014,各喷气孔 4014 的轴线在水平面的投影相交形成外火盖 401 的同心圆。

[0018] 上述穿透外火盖 401 上表面的若干直通喷气孔 4012,其轴线向下延伸与水平面形成  $60^\circ$  夹角 ;上述穿过渡斜面 4013 的若干喷气孔 4014,其轴线向下延伸与水平面形成

30° 夹角。

[0019] 工作时,设置于燃烧器底部的燃气分配器利用两段长度基本相等的输气通道为外火盖提供等压对称的燃气,能使燃烧更稳定。由于使用了负压窗,所以可以使用密闭型的底壳或灶台,当燃气通过燃气喷嘴进行第一次预混时,由于燃气从喷嘴中快速喷出而产生的射吸作用,会使密闭的底壳或灶台内产生负的空气压力,而使空气从设置在灶台上方的负压窗中吸进空气,保证燃烧效率。预混好的燃气经二次预混后,在特别设计的外火盖上形成呈圆锥型的外火焰圈和呈环状火焰圈的内火焰圈,圆锥型的外火焰圈能让热量集中于锅的底部,而环状内火焰圈能对锅底进行集中的高效加热,不但提高了燃气炉稳定性,而且高效节能。

[0020] 以上实施例仅为本实用新型的最佳实施例,任何其它采用基本相同的手段,实现基本相同的功能,达到基本相同的效果,且为本领域技术人员无需通过创造性劳动就能联想到的特征也应包含在本实用新型的保护范围之内。

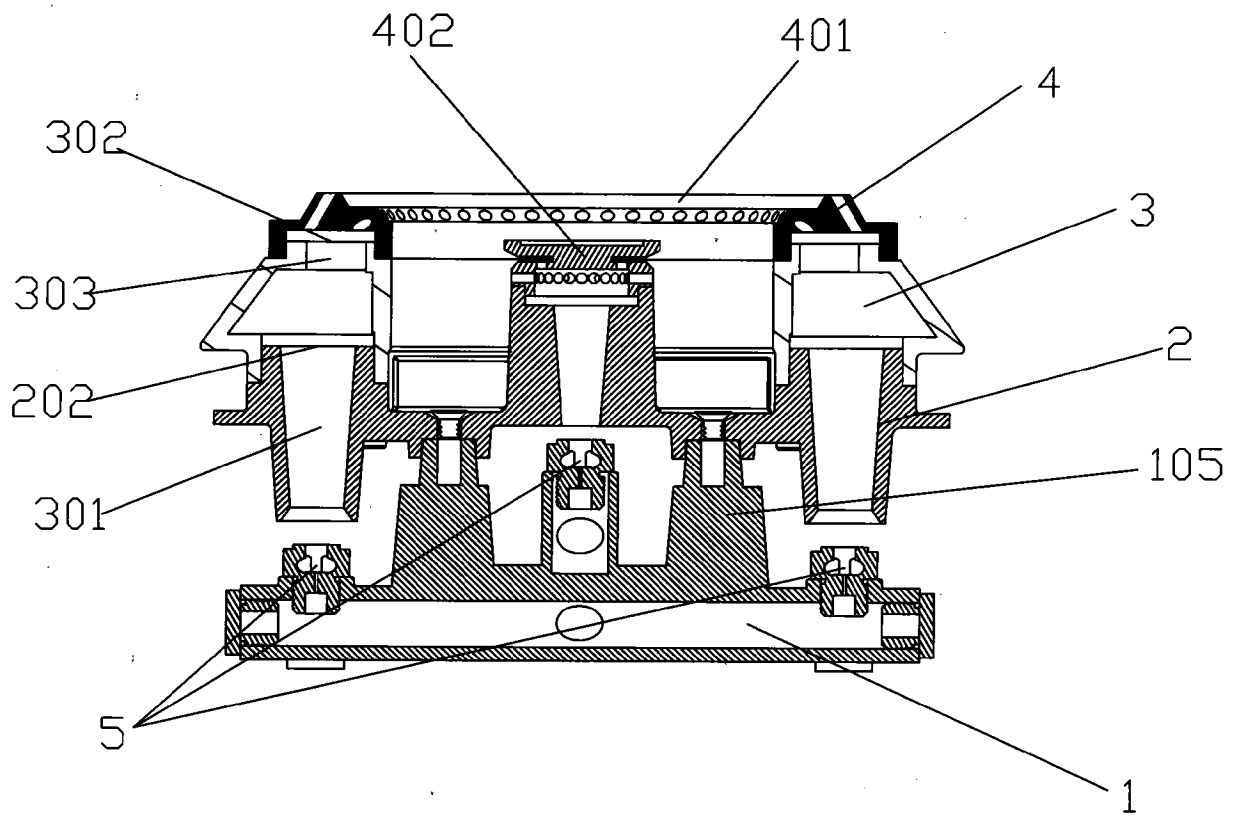


图 1

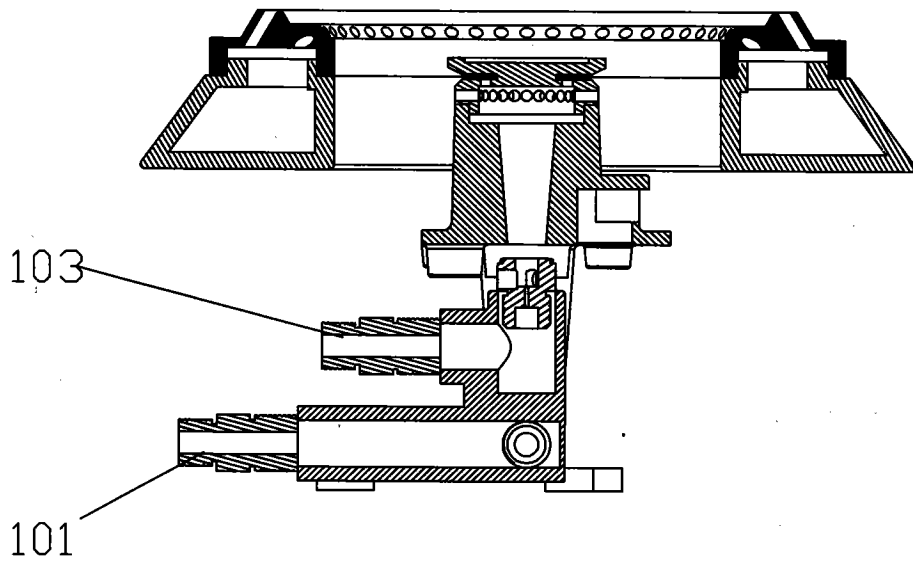


图 2

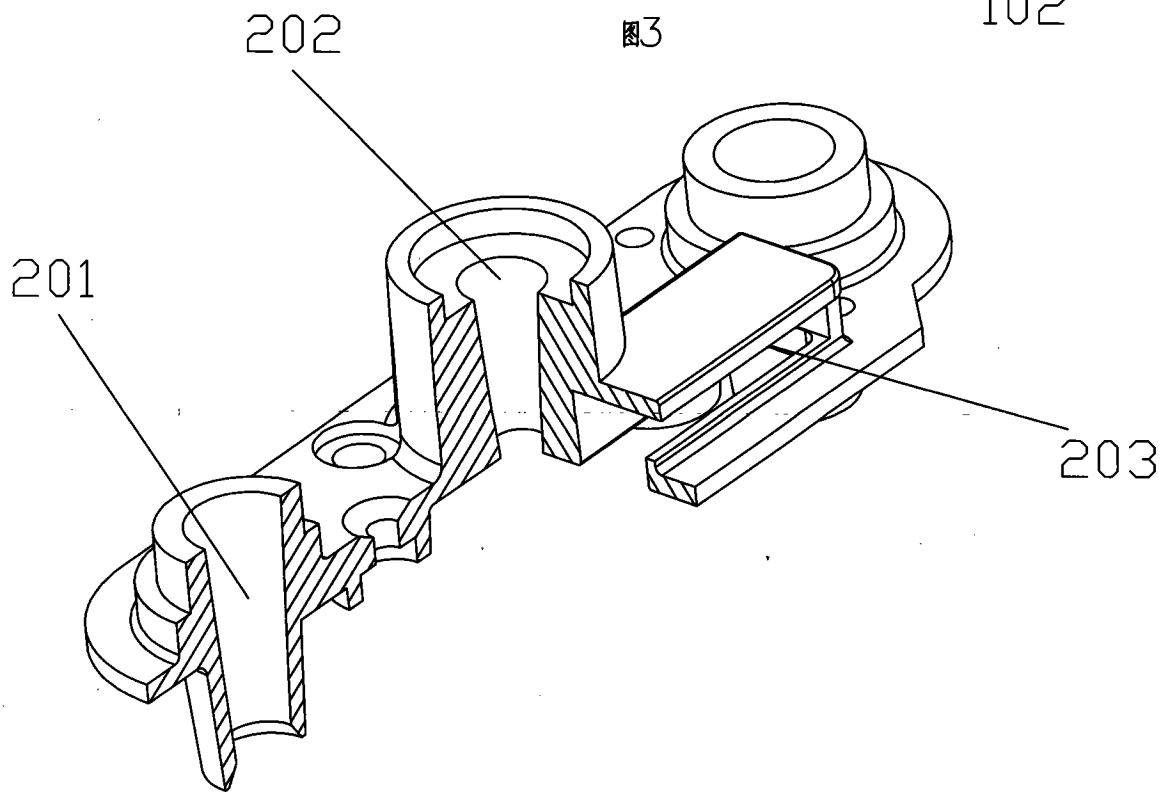
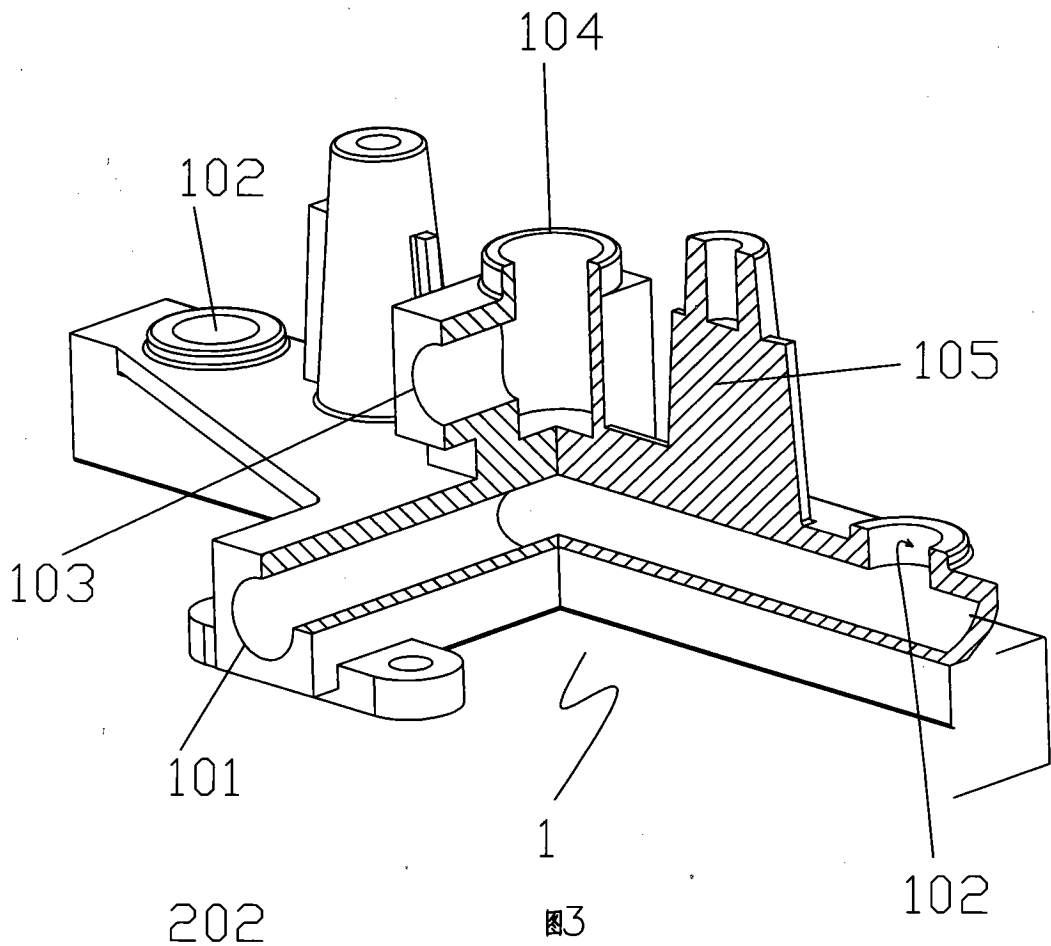


图4

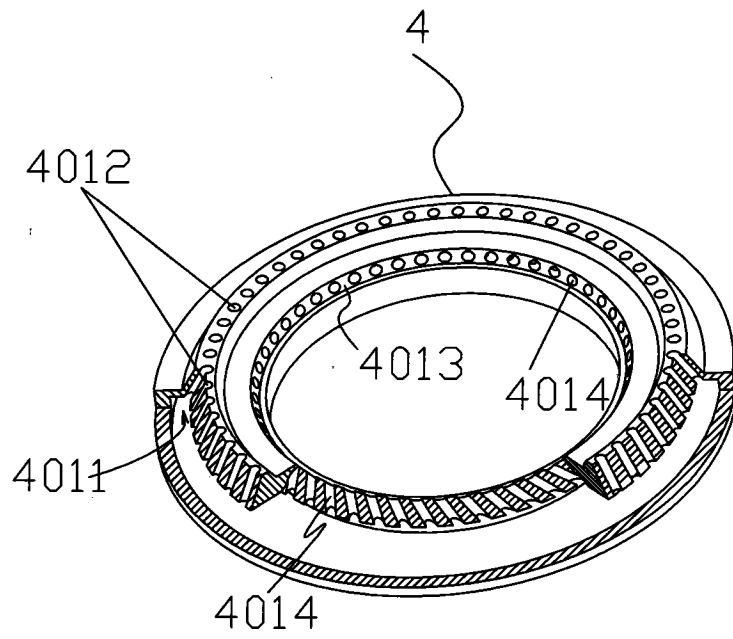


图 5

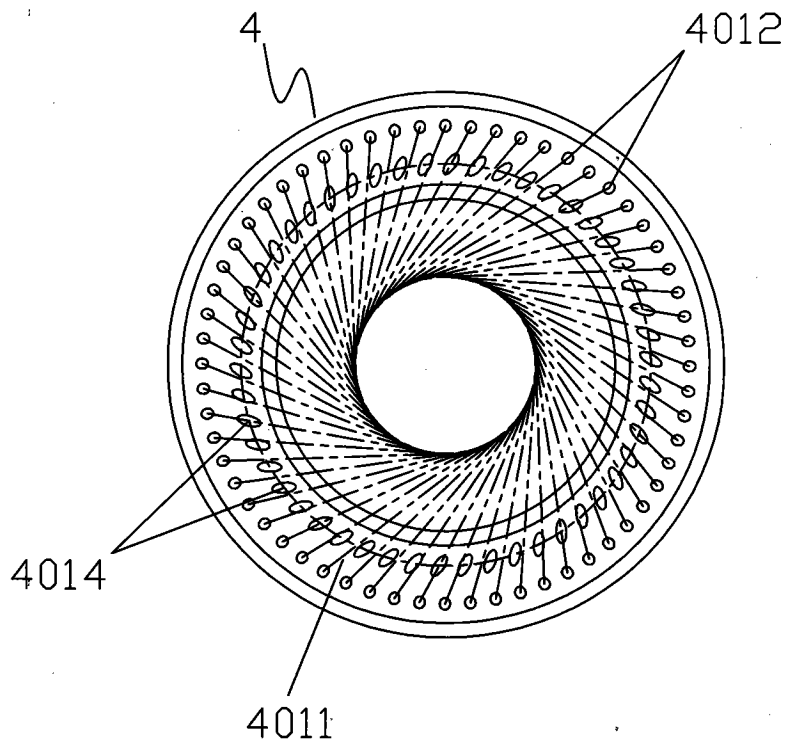


图 6



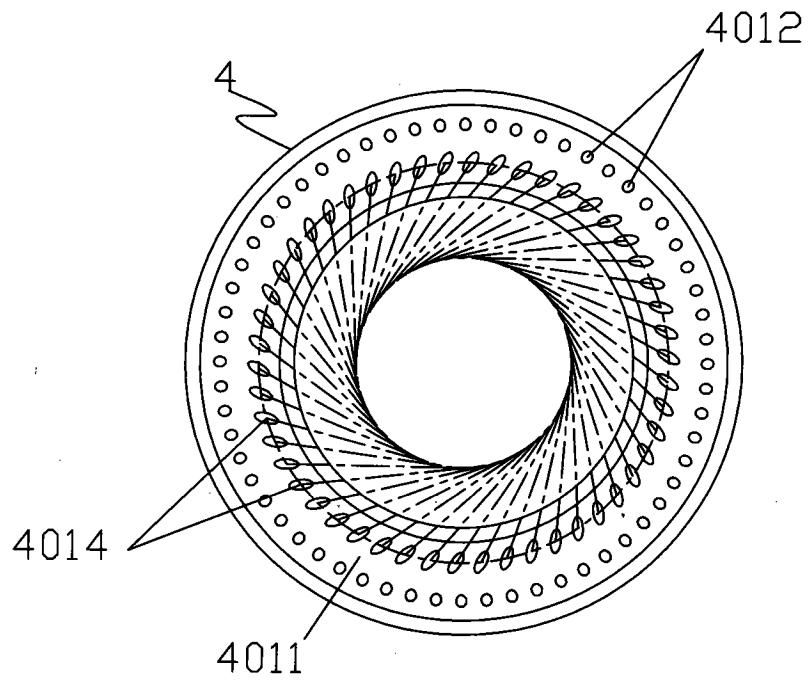


图 7

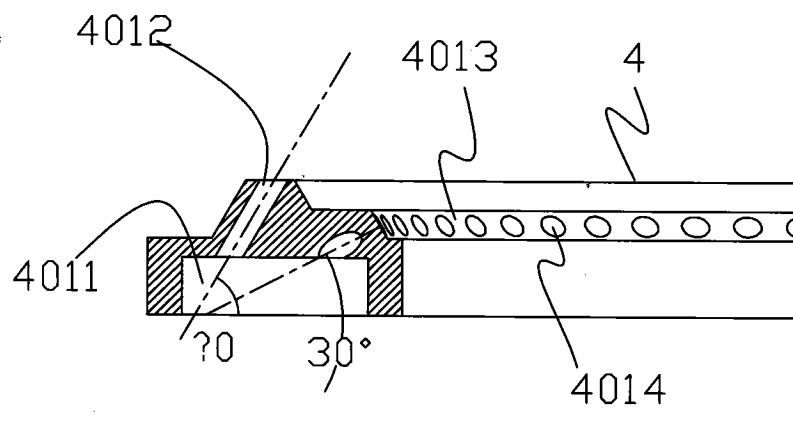


图 8