[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F23D 14/02 (2006.01)
F23D 14/26 (2006.01)
F23D 14/58 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610135033.2

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 100464119C

[22] 申请日 2006.12.22

[21] 申请号 200610135033.2

[73] 专利权人 丹东太智厨房设备有限公司

地址 118006 辽宁省丹东市振安区套外街 11 号

[72] 发明人 万太智 纪文义 王 勇 万太忠 张志明

[56] 参考文献

CN201014438Y 2008.1.30

CN2804636Y 2006.8.9

CN2328889Y 1999.7.14

CN1419076A 2003.5.21

CN2423512Y 2001.3.14

US2006/0154193A1 2006.7.13

CN2080141U 1991.7.3

JP2004 - 53082A 2004.2.19

审查员 王瑞朋

[74] 专利代理机构 丹东汇申专利事务所

代理人 路云峰

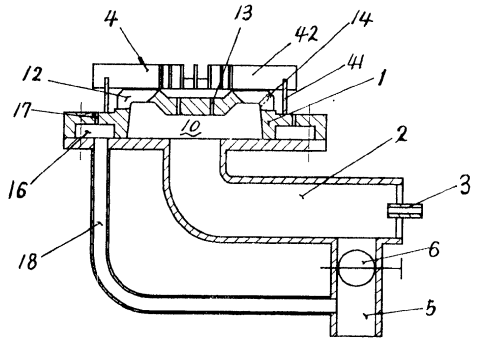
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

鼓风预混式高效燃气燃烧器

[57] 摘要

本发明鼓风预混式高效燃气燃烧器由燃烧器头(1)、混合器(2)、燃气喷嘴(3)、燃烧整流器(4)、进风管(5)、进风管调风门(6)构成，在燃烧器头(1)的外环部上均匀分布开设有若干条形火孔(12)，在燃烧器头(1)外端环部开设有风腔(16)，在该风腔(16)上开设有二次风出气孔(17)，在风腔(16)与进风管(5)间设有二次风管(18)，燃烧器头(1)的燃烧在燃烧整流器(4)的配合下自动补充二次燃烧所需的空气量，其燃烧稳定性好，燃烧充分，燃烧温度高，热效率高，能在封闭环境中正常燃烧，可以充分满足对不同燃烧气的燃烧，应用能力强。



1、鼓风预混式高效燃气燃烧器，包括燃烧器头(1)、混合器(2)、燃气喷嘴(3)、进风管(5)、进风管调风门(6)，其特征在于，在燃烧器头(1)的外环部上均匀分布开设有若干条形火孔(12)，该条形火孔(12)为向上和向侧连通的条形孔，在燃烧器头(1)外端环部开设有二次风腔(16)，在该二次风腔(16)上均匀分布开设有二次风出气孔(17)，在二次风腔(16)与进风管(5)间设有二次风管(18)，在燃烧器头(1)上部设置连接有由整流环(41)和若干均匀分布连接在整流环(41)上的竖立的整流片(42)构成的燃烧整流器(4)。

2、根据权利要求 1 所述的鼓风预混式高效燃气燃烧器，其特征在于，在燃烧器头(1)的中心部上沿圆周均匀分布开设有若干圆形火孔(13)。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的鼓风预混式高效燃气燃烧器，其特征在于，在燃烧器头(1)的外环端部上沿圆周均匀分布开设有若干圆形火孔(14)。

鼓风预混式高效燃气燃烧器

技术领域

本发明涉及的是燃气用燃烧器，特别是用于使用煤气、液化石油气、天燃气的公用厨房灶具、民用灶具、炉具的燃烧器。

背景技术

现在技术鼓风预混式燃气燃烧器基本结构是由燃烧器头、混合器、燃气喷嘴、进风管、进风管调风门组成，燃烧器头的内腔与混合器连接，燃气喷嘴安装在混合器管的端部中间，进风管与混合器连接，在进风管上开设调风门，在燃烧器头上开设有各种式样的燃烧火孔，形成各种不同构造的燃烧器头，其燃气在混合器中与鼓风空气混合后，输至燃烧器头腔内由火孔喷出燃烧，通过调节进风管上的调风门调节一次风进风量，控制燃烧，为了保持燃烧的稳定性，一般靠燃烧器头上的火孔向内或旋转开设使火焰旋转撞击来实现正常燃烧。这类现有技术在各种有关设计手册书籍上都有介绍。现有技术要稳定燃气正常燃烧，必须严格控制一次空气进风量的空气指数，即燃气与空气的混合比，当空气指数大于燃烧范围时，即当进风量过大时，就会出现脱火现象及不完全燃烧状况，当进风量小时则产生燃烧不充分，而且受燃烧器头火孔设置和预混空气的影响，燃烧器对各种燃气的通用性较差，更换燃气使用时燃烧效果差或不能正常燃烧使用。另外这种燃烧器只适用开放式燃烧环境，在密封的燃烧环境时没有有效的二次风供氧，不能正常充分燃烧；由于其稳定燃烧是火焰自身稳流燃烧，因此，燃烧温度相对较低，不能将燃气充分燃烧。

发明内容

本发明的目的是提供一种结构简单，燃烧稳定，通用性强，燃烧充分，热效率高，特别是用于公用厨房灶具、民用灶具、炉具使用的鼓风预混式燃气燃烧器。

本发明包括有燃烧器头 1、混合器 2、燃气喷嘴 3、进风管 5、进风管调风门 6，其特征在于，在燃烧器头 1 的外环部上均匀分布开设有若干条形火孔 12，该条形火孔 12 为向上和向侧连通的条形孔，在燃烧器头 1 外端环部开设有二次风腔 16，在该二次风腔 16 上均匀分布开设有二次风出气孔 17，在二次风腔 16 与进风管 5 间设有二次风管 18，在燃烧器头 1 上部设置连接有由整流环 41 和若干均匀分布连接在整流环 41 上的竖立的整流片 42 构成的燃烧整流器 4。

本发明通过调节进风管 5 上的调风门 6 调节一次风进风量，燃气在混合器 2 中与鼓风一次空气混合后，输至燃烧器头 1 腔内 10 由条形火孔 12 喷出燃烧，条形火孔 12 使向上和向侧的火焰相互牵连稳定燃烧，而且与二次空气接触面大，条形火孔 12 向侧面即周围方向喷出的燃气火焰撞击整流环 41，使燃气紊流充分燃烧，并在整流环 41 的阻挡作用下向上运行拢稳火焰，二次风出气孔 17 喷出的空气在整流片 42 的配合下进入燃烧区内，形成向火焰燃烧区内自动充足补充二次空气，使燃气充分燃烧，燃烧温度大大提高，同时燃烧整流器 4 在高温作用下集热呈炽热状态，不仅促进燃气充分燃烧，而且产生高温热辐射，加强热传递，可进一步提高热效率。

本发明燃烧器头 1 的条形火孔 12 在燃烧整流器 4 的配合下自动充足补充二次燃烧所需的空气量，能在封闭环境中正常燃烧，燃烧稳定性好，强化了燃烧，而且对供气压力大小的适应能力强，受一次空气与燃气混合比例影响小，可以充分满足对不同燃烧气的燃烧，燃烧功率可以通过

改变供气压力和供气量在较大范围内调节，应用能力强。

附图说明

图 1 是本发明实施例结构示意图，其表示了混合器 2 为卧式。

图 2 是本发明另一实施例结构示意图，其表示了混合器 2 为立式。

图 3、4 是图 1、2 中的燃烧器头 1 的结构示意图，其中图 4 是图 3 的俯视图。

图 5 是图 1、2 中的燃烧整流器 4 的俯视图。

具体实施方式

本发明由燃烧器头 1、混合器 2、燃气喷嘴 3、燃烧整流器 4、进风管 5、进风管调风门 6 构成，在燃烧器头 1 的外环部上均匀分布开设有若干条形火孔 12，该条形火孔 12 为向上和向侧连通的条形孔，即呈“┐”形隙条孔，在燃烧器头 1 外端环部开设有二次风腔 16，在该二次风腔 16 上均匀分布开设有二次风出气孔 17，在二次风腔 16 与进风管 5 间设有二次风管 18，燃烧整流器 4 由整流环 41 和沿圆环均匀分布的若干连接在整流环 41 上的竖立的整流片 42 构成，燃烧整流器 4 安放或固定连接设置在燃烧器头 1 上，混合器 2 为卧式或立式，混合器 2 与燃烧器头 1 对接固定连接。

本发明在燃烧器头 1 的中心部上沿圆周均匀分布开设有若干圆形火孔 13；在燃烧器头 1 的外环端部上沿圆周均匀分布开设有若干圆形火孔 14，如在燃烧器头 1 的外环端部上的两条形火孔 12 间开设圆形火孔 14，圆形火孔 13、14 可以是向上，或向内，或向外方向开设，开设圆形火孔 13、14 以进一步提高燃烧效果和燃烧强度。

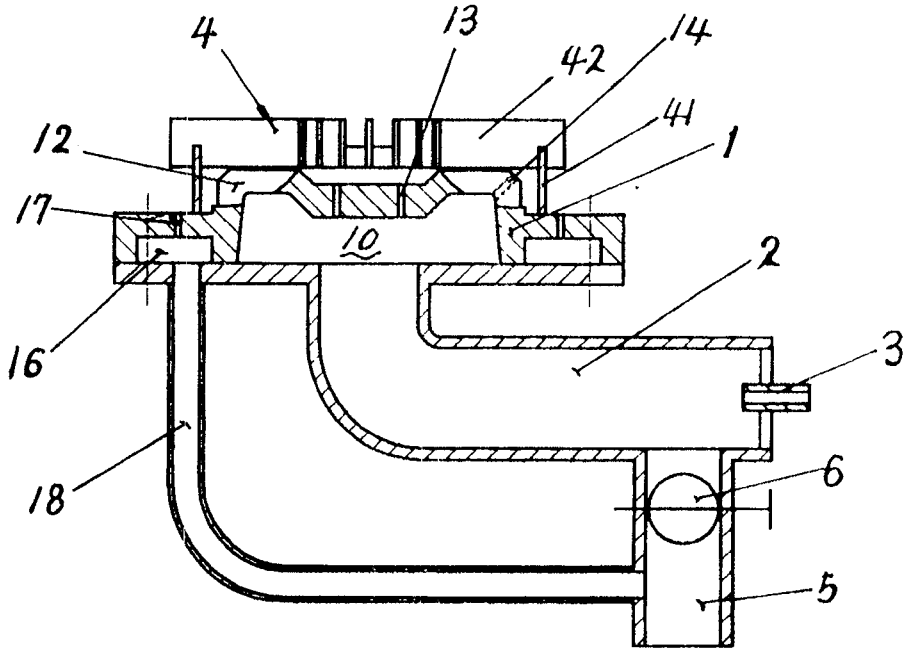


图1

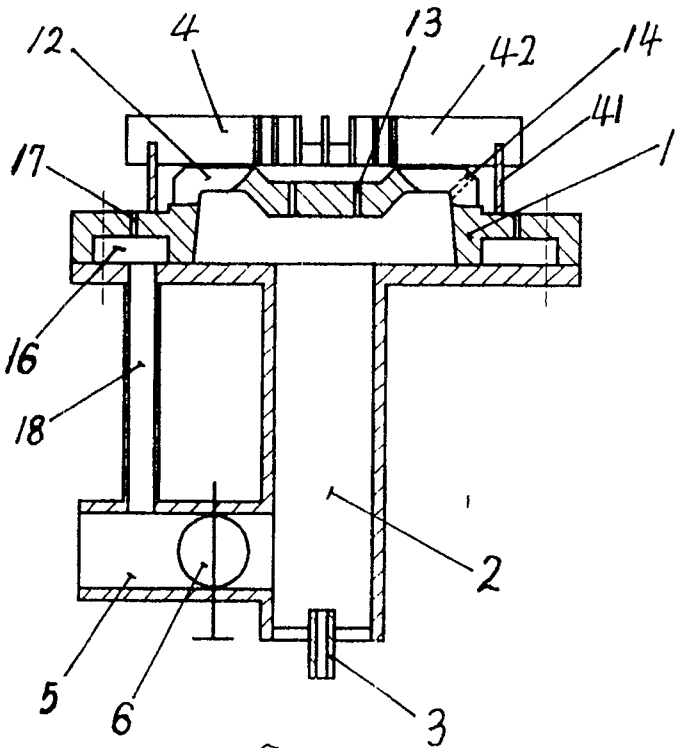


图2

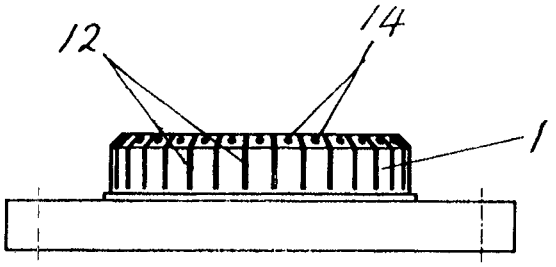


图3

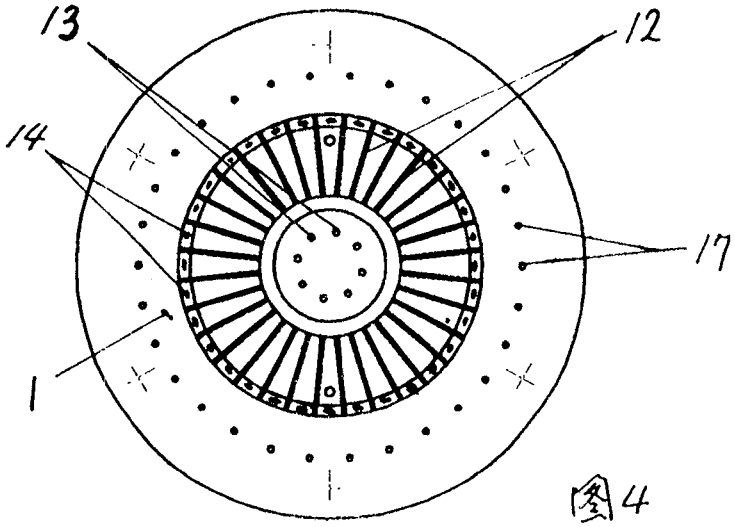


图4

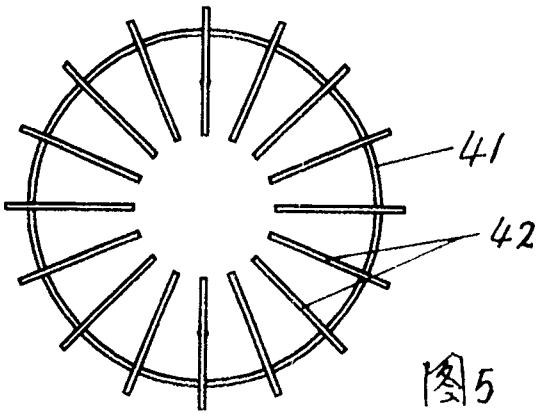


图5