



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204268478 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420610235. 8

(22) 申请日 2014. 10. 21

(73) 专利权人 嵊州市福华燃具有限公司

地址 324100 浙江省绍兴市嵊州市三江街道
三江工业园区江三路9号四楼

(72) 发明人 傅福华

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

F23D 14/64(2006. 01)

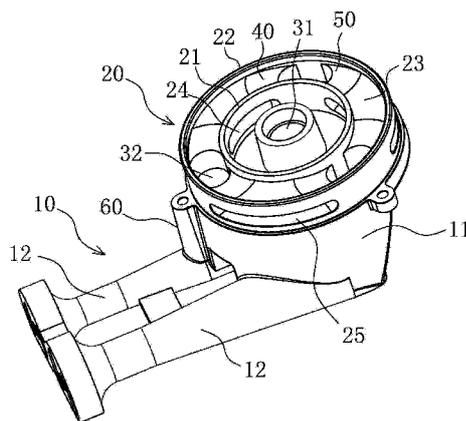
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有气流分配室的引射器

(57) 摘要

本实用新型属于燃气灶具技术领域,涉及一种具有气流分配室的引射器。解决了现有技术安装效率低、有安全隐患的技术问题。本实用新型提供了一种具有气流分配室的引射器,本引射器包括一体成型的本体,该本体包括引射管、引射器底座和气流分配室。本实用新型安装方便快捷,使用安全可靠,燃气燃烧充分。



1. 一种具有气流分配室的引射器,其特征在于,本引射器包括一体成型的本体(10),该本体(10)包括引射管(12)、引射器底座(11)和气流分配室(20)。

2. 根据权利要求1所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的气流分配室(20)包括与引射器底座(11)封接的呈圆环形的第一挡圈(21)和第二挡圈(22),其中第一挡圈(21)位于第二挡圈(22)内,第一挡圈(21)和第二挡圈(22)用与引射器底座(11)固接的且呈圆环形的挡圈连接板(23)连接,所述的引射管(12)有两根,其中一根引射管(12)的端部穿过引射器底座(11)并延伸到第一挡圈(21)内形成内燃气出口(31),另一根引射管(12)的端部穿过引射器底座(11)并与挡圈连接板(23)连通后形成外燃气出口(32)。

3. 根据权利要求2所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的外燃气出口(32)有多个且沿挡圈连接板(23)的周向均匀分布。

4. 根据权利要求3所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的外燃气出口(32)有3个且沿挡圈连接板(23)的周向均匀分布。

5. 根据权利要求2所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的外燃气出口(32)与挡圈连接板(23)通过斜坡(40)密封连接从而使挡圈连接板(23)与外燃气出口(32)之间形成截面积不等的气流分配区(50)。

6. 根据权利要求5所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的气流分配区(50)呈上口大下口小的梯形台。

7. 根据权利要求5所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的第一挡圈(21)和第二挡圈(22)为同心设置,第一挡圈(21)上设有若干个沿第一挡圈(21)的周向均匀分布的第一进气槽(24),第二挡圈(22)上设有若干个沿第二挡圈(22)的周向均匀分布的第二进气槽(25),所述的第一进气槽(24)和第二进气槽(25)为长条状。

8. 根据权利要求7所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的第一进气槽(24)和第二进气槽(25)分别为3个,所述的外燃气出口(32)位于两个相邻的第二进气槽(25)之间。

9. 根据权利要求1所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的引射器底座(11)外壁上且沿引射器底座(11)的周向均匀设有若干个用于连接螺栓的螺栓连接柱(60),所述的螺栓连接柱(60)的连接口位于引射器底座(11)与气流分配室(20)的连接处。

10. 根据权利要求1所述的具有气流分配室的引射器,其特征在于,所述的气流分配室(20)上还套设有一个气流分配室挡圈(70),该气流分配室挡圈(70)用不锈钢制成。

具有气流分配室的引射器

技术领域

[0001] 本实用新型属于燃气灶具技术领域,涉及一种燃气灶用的燃烧器,尤其涉及一种具有气流分配室的引射器。

背景技术

[0002] 所谓燃气灶,系指以液化石油气、人工煤气、天然气等气体燃料进行直火加热的厨房用具。按结构讲,燃气灶主要台式灶结构和嵌入式灶结构两类。

[0003] 嵌入式灶具主要由嵌入燃烧器(炉头、内外火盖等)、阀体(含喷嘴、风门板、锥形弹簧、电磁阀)、面板(有钢化玻璃面板、不锈钢面板和不粘油面板等)、炉架、旋钮、盛液盘、炉脚、底壳、进气管、连接管、脉冲点火器(嵌入式灶具一般都是脉冲点火方式,目前燃气灶具的点火方式主要分为电子点火和脉冲点火两种)、热电偶(熄火安全保护装置——是指在燃气灶具火焰意外熄灭后自动切断燃气通路的装置)。

[0004] 现有的具有气流分配室的引射器包括用于进燃气的引射器及气流分配室,而引射器包括引射管及用于引射管的引射器底座,其中引射管和引射器底座是一体成型,气流分配室与引射器底座通过螺接、套接或铆接进行固定连接,这种连接方式存在两个问题:1、气流分配室需要与引射器底座进行固定连接,增加了安装燃烧器的工作量;2、气流分配室与引射器底座如安装不密封,则会出现空隙,导致火焰外泄或燃气外泄,具有安全隐患。

[0005] 如中国专利文献公开了一种灶台的引射器[专利号:CN102954471A],它包括:炉头底座,所述炉头底座具有混气室和接口,所述混气室和所述接口相通;引射管,所述引射管具有进口和出口,所述引射管的出口与所述炉头底座的接口。炉头底座的材质为铸铁、铜、不锈钢、陶瓷或铝,所述引射管的材质为不锈钢、铜、铝或陶瓷相连接。

[0006] 上述方案的炉头底座和引射管采用了不同的耐高温材料且为可拆卸结构,如炉头底座采用铸铁,引射管采用不锈钢。但是这种结构在制作时较为复杂,导致生产效率降低。且该方案中也不具有将炉头底座和气流分配室一体铸造成型的技术启示。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种能提高燃烧器安装效率及使用安全的具有气流分配室的引射器。

[0008] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:一种具有气流分配室的引射器,本引射器包括一体成型的本体,该本体包括引射管、引射器底座和气流分配室。

[0009] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的气流分配室包括与引射器底座封接的呈圆环形的第一挡圈和第二挡圈,其中第一挡圈位于第二挡圈内,第一挡圈和第二挡圈用与引射器底座固接的且呈圆环形的挡圈连接板连接,所述的引射管有两根,其中一根引射管的端部穿过引射器底座并延伸到第一挡圈内形成内燃气出口,另一根引射管的端部穿过引射器底座并与挡圈连接板连通后形成外燃气出口。

[0010] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的外燃气出口有多个且沿挡圈连接板

的周向均匀分布。

[0011] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的外燃气出口有 3 个且沿挡圈连接板的周向均匀分布。

[0012] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的外燃气出口与挡圈连接板通过斜坡密封连接从而使挡圈连接板与外燃气出口之间形成截面积不等的气流分配区。

[0013] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的气流分配区呈上口大下口小的梯形台。

[0014] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的第一挡圈和第二挡圈为同心设置,第一挡圈上设有若干个沿第一挡圈的周向均匀分布的第一进气槽,第二挡圈上设有若干个沿第二挡圈的周向均匀分布的第二进气槽,所述的第一进气槽和第二进气槽为长条状。

[0015] 在上述的具有气流分配室的引射器中,,所述的第一进气槽和第二进气槽分别为 3 个,所述的外燃气出口位于两个相邻的第二进气槽之间。

[0016] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的引射器底座外壁上且沿引射器底座的周向均匀设有若干个用于连接螺栓的螺栓连接柱,所述的螺栓连接柱的连接口位于引射器底座与气流分配室的连接处。

[0017] 在上述的具有气流分配室的引射器中,所述的气流分配室上还套设有一个气流分配室挡圈,该气流分配室挡圈用不锈钢制成。

[0018] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0019] 1、燃烧器的安装,使燃烧器安装方便快捷,提高了生产效率;

[0020] 2、引射器底座与气流分配室一体成体后,燃气无法从引射器底座与气流分配室的连接处外泄,使用安全可靠;

[0021] 3、结构设置合理,有利于燃气与空气充分混合并均匀扩散到燃气流道中,从而提高燃气的燃烧率及燃烧稳定性。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型提供的结构示意图;

[0023] 图 2 是本实用新型提供的内部结构示意图。

[0024] 图中:本体 10、引射器底座 11、引射管 12、气流分配室 20、第一挡圈 21、第二挡圈 22、挡圈连接板 23、第一进气槽 24、第二进气槽 25、内燃气出口 31、外燃气出口 32、斜坡 40、气流分配区 50、螺栓连接柱 60、气流分配室挡圈 70。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0026] 如图 1 和图 2 所示,一种具有气流分配室的引射器,其特征在于,本引射器包括一体成型的本体 10,该本体 10 包括引射管 12、引射器底座 11 和气流分配室 20,燃气经引射管 12 进入到气流分配室 20 中,本实施例中,引射管 12、引射器底座 11 和气流分配室 20 是一体铸造成型。其中,引射管 12、引射器底座 11 和气流分配室 20 的材料可以为铸铁或黄铜等。引射器底座 11 外壁上且沿引射器底座 11 的周向均匀设有若干个用于连接螺栓的螺栓连接柱 60,所述的螺栓连接柱 60 的连接口位于引射器底座 11 与气流分配室 20 的连接处。

所述的气流分配室 20 上还套设有一个气流分配室挡圈 70, 该气流分配室挡圈 70 用不锈钢制成, 气流分配室挡圈 70 可以通过螺栓连接柱 60 与引射器底座 11 固接, 由于铸铁或黄铜在高温下容易氧化损坏, 长时间使用会导致形状改变, 不锈钢制成的气流分配室挡圈 70 耐高温能力较强, 从而起到保护气流分配室 20、尤其是第二挡圈 22 的作用, 延长气流分配室 20 的使用寿命。

[0027] 气流分配室 20 包括与引射器底座 11 封接的呈圆环形的第一挡圈 21 和第二挡圈 22, 其中第一挡圈 21 位于第二挡圈 22 内, 第一挡圈 21 和第二挡圈 22 用与引射器底座 11 固接的且呈圆环形的挡圈连接板 23 连接, 所述的引射管 12 有两根, 其中一根引射管 12 的端部穿过引射器底座 11 并延伸到第一挡圈 21 内形成内燃气出口 31, 另一根引射管 12 的端部穿过引射器底座 11 并与挡圈连接板 23 连通后形成外燃气出口 32。

[0028] 外燃气出口 32 有多个且沿挡圈连接板 23 的周向均匀分布, 这里所述的多个是指 2 个以上, 可以是 2 个、3 个、4 个或 5 个等等。在本实施例中, 外燃气出口 32 有 3 个且沿挡圈连接板 23 的周向均匀分布。

[0029] 外燃气出口 32 与挡圈连接板 23 通过斜坡 40 密封连接从而使挡圈连接板 23 与外燃气出口 32 之间形成截面积不等的气流分配区 50。在本实施例中, 气流分配区 50 呈上口大下口小的梯形台, 当然, 气流分配区 50 也可以是上口大下口小的倒圆台锥形或其他上口大下口小的形状。

[0030] 第一挡圈 21 和第二挡圈 22 为同心设置, 第一挡圈 21 上设有若干个沿第一挡圈 21 的周向均匀分布的第一进气槽 24, 第二挡圈 22 上设有若干个沿第二挡圈 22 的周向均匀分布的第二进气槽 25, 所述的第一进气槽 24 和第二进气槽 25 为长条状。在具体设计时, 第一进气槽 24 和第二进气槽 25 相对于引射器底座 11 的高度相等, 且高度至少为 8mm, 其中第二进气槽 25 的长度 (弧长) 至少为 60mm。

[0031] 优选地, 第一进气槽 24 和第二进气槽 25 分别为 3 个。更优选地, 外燃气出口 32 位于两个相邻的第二进气槽 25 之间, 从而使外燃气出口 32 的燃气被第二挡圈 22 和第一挡圈 21 完全挡住, 当空气从第二进气槽 25 进入到第一进气槽 24 时, 能形成很好的二次空气补充, 使内燃烧器头部能充分燃烧。气流分配室挡圈 70 上也设有进气槽, 且与第二挡圈 22 的第二进气槽 25 的形状相配适。

[0032] 本实用新型的优点在于:

[0033] 1、引射管 12、引射器底座 11 和气流分配室 20 为一体铸造成型, 改变了传统的引射器底座 11 需要与气流分配室 20 用螺接固定的方式进行连接, 在安装燃烧器时, 只需将内燃烧器头部和外燃烧器头部分别套设在内燃气出口 31 和外燃气出口 32 上即完成燃烧器的安装, 从而方便了燃烧器的安装, 极大的提高了生产效率;

[0034] 2、引射器底座 11 与气流分配室 20 一体成体后, 燃气无法从引射器底座 11 与气流分配室 20 的连接处外泄, 使用安全可靠;

[0035] 3、第一进气槽 24 和第二进气槽 25 的均匀设置, 利于空气进入, 且能通过挡圈连接板 23, 流过第一挡圈 21 和第二挡圈 22 形成稳定的空气流速从而与内燃气出口 31 的燃气进气充分混合, 使燃气充分稳定的燃烧;

[0036] 4、上口大下口小的气流分配区 50 使燃气从外燃气出口 32 出来使第一挡圈 21 和第二挡圈 22 之间形成截面积渐缩的流道, 使得头部容积中的混合气体能够均匀流经火孔,

实现均匀、充分的燃烧。

[0037] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0038] 尽管本文较多地使用了本体 10、引射器底座 11、引射管 12、气流分配室 20、第一挡圈 21、第二挡圈 22、挡圈连接板 23、第一进气槽 24、第二进气槽 25、内燃气出口 31、外燃气出口 32、斜坡 40、气流分配区 50、螺栓连接柱 60 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

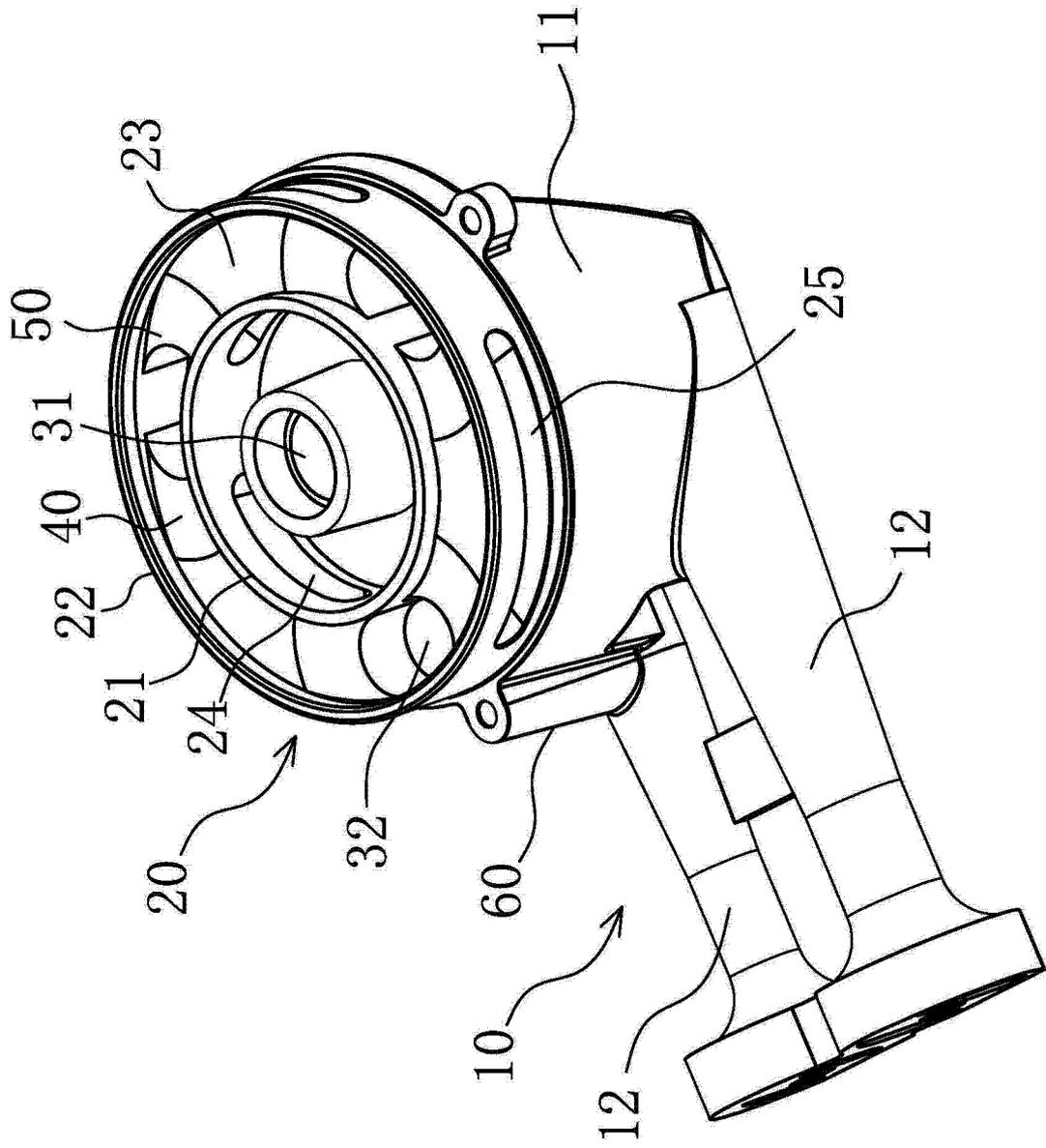


图 1

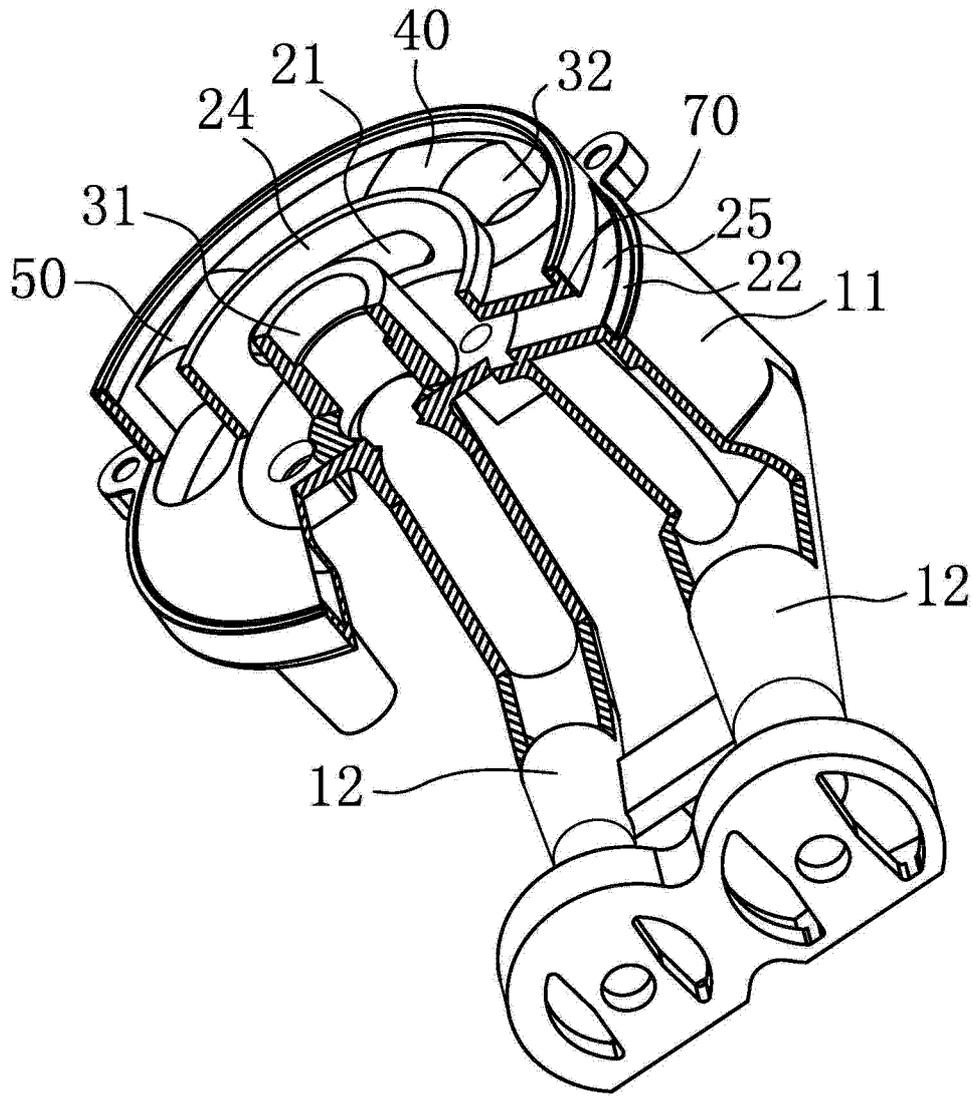


图 2