



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103512054 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201310031672. 4

(22) 申请日 2013. 01. 10

(71) 申请人 杨斌

地址 237000 安徽省六安市裕安区皖西路
15 号

(72) 发明人 杨斌

(51) Int. Cl.

F24C 3/08 (2006. 01)

F24C 3/12 (2006. 01)

F23D 14/04 (2006. 01)

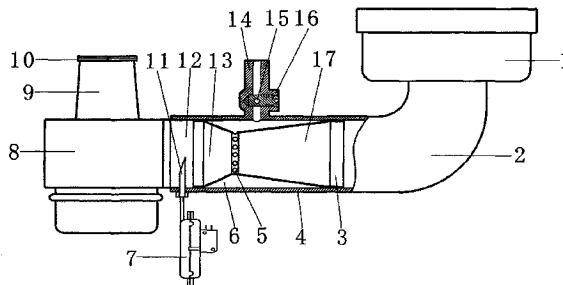
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

鼓风燃气灶全预混引射控制装置

(57) 摘要

本发明公开了鼓风燃气灶全预混引射控制装置;包括燃烧器、预混管、文丘理管、风压开关、风机和燃气接头;在风机的高压风口与燃烧器的预混管之间,或风机的进风口处设置有引射管;引射管内设置有文丘理管,在文丘理管的收缩腔与扩张腔之间设有文丘理腰孔,文丘理腰孔与引射管之间有 3-8 毫米的间隙,形成负压腔;鼓入的风与燃气通过文丘理管在扩张腔进行混合,经预混管在燃烧器上进行燃烧;由于在引射管上安置有燃气接头与负压腔相通,燃气接头内设有节流阀芯,减去了燃气喷嘴,同时在高压风口处设置有风压开关,提高了燃烧器在燃烧过程中的安全性和可控制性,具有结构简单、节能明显、安全可靠的优点。



1. 鼓风燃气灶全预混引射控制装置,包括燃烧器、预混管、文丘理管、风压开关、风机和燃气接头;其特征是:在风机的高压风口与燃烧器的预混管之间,或风机的进风口处设置有引射管;引射管内设置有文丘理管,在文丘理管的收缩腔与扩张腔之间设有文丘理腰孔,文丘理腰孔为圆形或长线形孔;文丘理腰孔与引射管之间有 3-8 毫米的间隙,形成负压腔。

2. 根据权利要求 1 所述的鼓风燃气灶全预混引射控制装置,其特征是:在引射管上安置有燃气接头与负压腔相通;燃气接头内设有节流阀芯,在节流阀芯上有节流孔。

3. 根据权利要求 1 所述的鼓风燃气灶全预混引射控制装置,其特征是:在高压风口处设置有测压口,与风压开关相通。

4. 根据权利要求 1 所述的鼓风燃气灶全预混引射控制装置,其特征是:在进风口处安置有调风门。

鼓风燃气灶全预混引射控制装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种鼓风燃气灶全预混引射控制装置。

背景技术：

[0002] 在现代生活中,燃气灶的使用深受家庭主妇的喜爱,给人们的生活带来极大方便,普通燃气灶在燃烧时需要大量的二次空气进行辅助才能完全燃烧,这就需要锅底与燃烧器之间保持较大的距离,否则二次通风不好会出现燃烧不完全的现象,远距离加热过程使得燃气灶的热效率十分低下,普通燃气灶较好的水平也只有 50%左右,一半的能源被白白浪费;为了解决热效率较低的问题,许多企业都进行了鼓风式燃气灶技术的研发,如中国专利申请号为 CN201120541655.1 的实用新型专利,授权公告日为 2012 年 8 月 22 日,公开了“鼓风式燃气灶用燃烧器”,其所述:在引射管的输出端设置有分火器,在引射管的输入端设置鼓风机,在引射管内设有相互独立的内环火引射通道和外环火引射通道,所述鼓风机的出口对准内环火引射通道和外环火引射通道的入口;上述方案设计能够在一定程度达到节约能源和增大热效率的目的,但结构过于简单,只是将鼓风机通过引射管直接对准分火器,这种结构很难将空气和燃气在引射管中进行均匀混合,因此会出现燃烧不均匀和脱火的现象,燃烧质量不高。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是为了解决现有技术之不足,而提供的结构简单、预混燃烧效果好、节能显著的鼓风燃气灶全预混引射控制装置。

[0004] 本发明解决问题所采用的技术方案是这样实现的,本发明包括燃烧器、预混管、文丘理管、风压开关、风机和燃气接头;其特征是:在风机的高压风口与燃烧器的预混管之间,或风机的进风口处设置有引射管;引射管内设置有文丘理管,在文丘理管的收缩腔与扩张腔之间设置有文丘理腰孔,文丘理腰孔为圆形或长条形孔;文丘理腰孔与引射管之间有 3-8 毫米的间隙,形成负压腔。

[0005] 在引射管上安置有燃气接头与负压腔相通;燃气接头内设有节流阀芯,在节流阀芯上有节流孔。

[0006] 在高压风口处设置有测压口,与风压开关相通;

[0007] 在进风口处安有调风门。

[0008] 本发明与已有技术相比,有益效果体现在:

[0009] 1、本发明采用引射管内设置文丘理管,在文丘理管的文丘理腰孔与引射管之间有 3-8 毫米的间隙形成负压腔,鼓入的风从收缩腔经过扩张腔时,燃气在文丘理腰孔处均匀的引入扩张腔进行混合。

[0010] 2、本发明在引射管上安置的燃气接头与负压腔相通;燃气接头内设有节流阀芯,调节节流孔的大小,可以改变热负荷,减去了燃气喷嘴。

[0011] 3、本发明在高压风口处设置有风压开关,提高了燃烧器在燃烧过程中的安全性和

可控制性。

[0012] 4、本发明在进风口处安有调风门，增加风量的调节幅度。

附图说明：

[0013] 图 1 为本发明结构示意图；

[0014] 图 2 为本发明引射管爆炸结构示意图；

[0015] 图 3 为本发明另一实施例结构示意图；

具体实施方式：

[0016] 以下通过实施例，结合附图对本发明作进一步描述；

[0017] 附图标记说明：1- 燃烧器、2- 预混管、3- 文丘理管、4- 引射管、5- 文丘理腰孔、6- 负压腔、7- 风压开关、8- 风机、9- 进风口、10- 调风门、11- 测压口、12- 高压风口、13- 收缩腔、14- 燃气接头、15- 节流孔、16- 节流阀芯、17- 扩张腔。

[0018] 实施例：参见附图 1、图 2；本发明包括燃烧器 (1)、预混管 (2)、文丘理管 (3)、风压开关 (7)、风机 (8) 和燃气接头 (14)；在风机 (8) 的高压风口 (12) 与燃烧器 (1) 的预混管 (2) 之间设置有引射管 (4)；引射管 (4) 内设置有文丘理管 (3)，文丘理管 (3) 的文丘理腰孔 (5) 为圆形孔，孔径为 1 毫米，文丘理腰孔 (5) 与引射管 (4) 之间有 5 毫米的间隙，形成负压腔 (6)；在引射管 (4) 上安置有燃气接头 (14) 与负压腔 (6) 相通，燃气接头 (14) 内设有节流阀芯 (16)；在高压风口 (12) 处设置有测压口 (11)，与风压开关 (7) 相通；在进风口 (9) 处安有调风门 (10)。

[0019] 工作时，接通电源，按下点火器，拧动燃气旋钮（图中未画出），这时风机 (8) 启动，在高压风口 (12) 处的测压口 (11) 感受到风压，接通风压开关 (7)，风从文丘理管 (3) 的收缩腔 (13) 流过扩张腔 (17) 时，在文丘理腰孔 (5) 处形成负压，燃气通过燃气接头 (14) 的节流阀芯 (16) 流入负压腔 (6) 中，从文丘理腰孔 (5) 处流入扩张腔 (17) 与鼓入的空气均匀混合进入预混管 (2)，全预混的燃气流到燃烧器 (1) 中燃烧；点火成功后松开点火器，工作电源通过风压开关 (7) 进行控制，若风机 (8) 出现问题，高压风口 (12) 处失去风压，风压开关 (7) 会关闭电源，燃烧停止；由于燃气旋钮与风机 (8) 的调速开关是联动，调节燃气旋钮大小的同时，风量也随之调节，在第一次使用时，可通过手动的调风门 (10) 辅助调节燃气和空气的比例；燃烧器 (1) 的热负荷通过调节燃气接头 (14) 的节流阀芯 (16) 上的节流孔 (15) 大小来改变。

[0020] 另一实施例：参见附图 3；在风机 (8) 的进风口 (9) 处设置有引射管 (4)；引射管内 (4) 设置有文丘理管 (3)，在文丘理管 (3) 的收缩腔 (13) 与扩张腔 (17) 之间设有文丘理腰孔 (5)，文丘理腰孔 (5) 与引射管 (4) 之间有 5 毫米的间隙，形成负压腔 (6)；在引射管 (4) 上安置有燃气接头 (14) 与负压腔 (6) 相通。

[0021] 工作时，接通电源，按下点火器，拧动燃气旋钮（图中未画出），这时风机 (8) 启动，接通风压开关 (7)，燃气通过燃气接头 (14) 的节流阀芯 (16) 流入负压腔 (6) 中，从文丘理腰孔 (5) 处流入扩张腔 (17) 与鼓入的空气均匀混合，进入预混管 (2) 流到燃烧器 (1) 中燃烧。

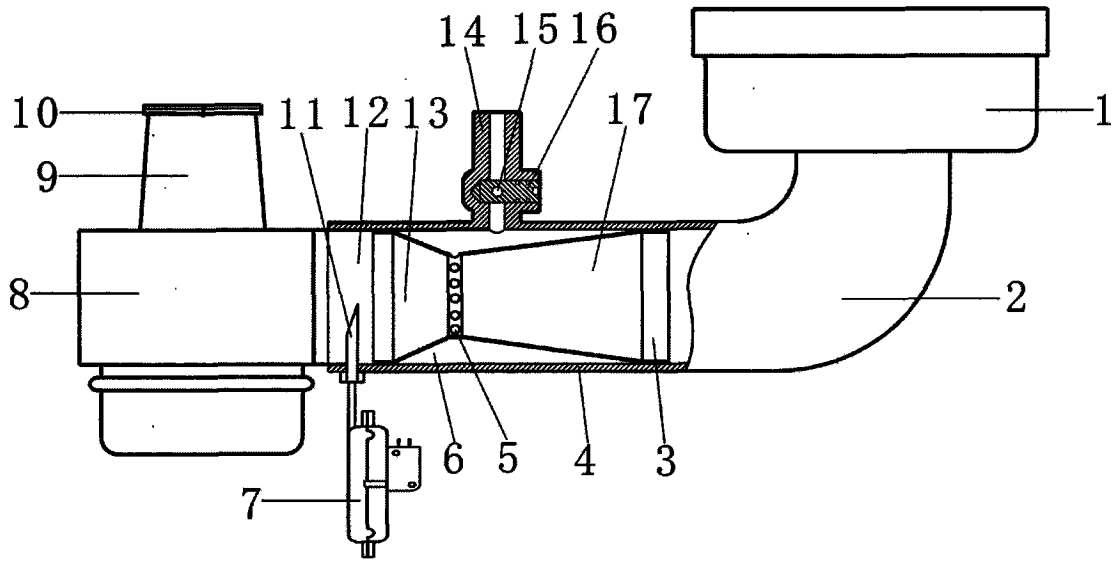


图 1

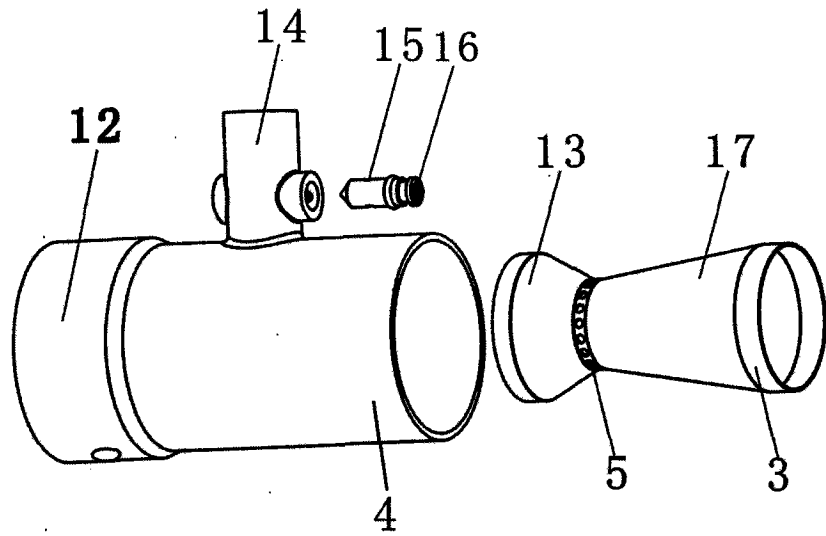


图 2

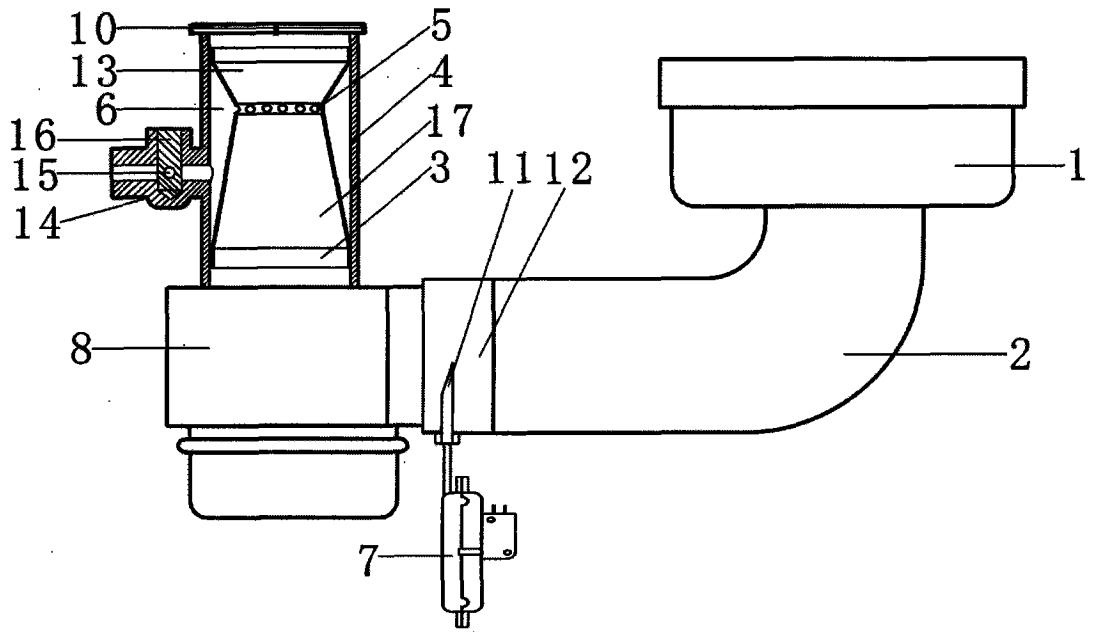


图 3