[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F23D 14/22 (2006.01)
F24C 3/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620053937.6

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2883936Y

[22] 申请日 2006.1.17

[21] 申请号 200620053937.6

[73] 专利权人 王洪全

地址 510010 广东省广州市越秀区人民北路 696 号 501 房

[72] 设计人 王洪全

[74] 专利代理机构 广州市一新专利事务所有限公司

代理人 陈振华

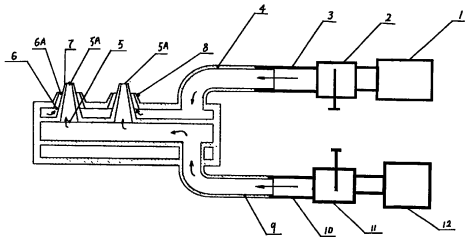
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

气中气节能燃烧装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种助燃节能的气中气节能燃烧装置，它包括气源入口、阀门、管道、出气口、燃烧器、点火装置，其在燃烧器和气源管道之间连接有由外通气管和内通气管构成的同轴双通气管，内通气管套于外通气管中，内通气管出气口高于外通气管出气口的高度。 本实用新型结构新颖，采用高压助燃气体助燃，使得燃气燃烧充分，热值高，用等单位量的易燃气体(天然气或煤气)燃烧时，可获得更多的热能，达到节能降耗的目的。



1、一种气中气节能燃烧装置，包括燃气气源入口、助燃气源入口、管道、阀门、进气口、出气口、燃烧器、点火装置，其特征是在燃烧器和气源管道之间连接有由外通气管和内通气管构成的同轴双通气管。

2、根据权利要求 1 所述的一种气中气节能燃烧装置，其特征是在所述的同轴双通气管中，内通气管（9）套在外通气管（4）中，内通气管（9）的同轴端出气口连接燃烧器的助燃进气口（5），另一端连接助燃管道（10）；外通气管（4）同轴出气口连接燃烧器的燃气进气口（6），另一端连接燃气管道（3）。

3、根据权利要求 1 所述的一种气中气节能燃烧装置，其特征是在燃烧器（7）中，内通气管（9）的出气口（5A）的高度高于外通气管出气口（6A）的高度。

4、根据权利要求 1 所述的一种气中气节能燃烧装置，其特征是同轴双通气管为金属管。

5、根据权利要求 1 所述的一种气中气节能燃烧装置，其特征是阀门（2）和点火装置（8）同为联动机构，阀门（2）和阀门（11）为互锁阀门。

气中气节能燃烧装置

技术领域

本实用新型提供一种助燃节能燃烧装置，特别是一种气中气节能燃烧装置，其对天然气或煤气的燃烧可以起到助燃节能的效果，是对传统燃烧装置的创新。

背景技术

燃气能源是现代文明社会必不可少的资源，人们为了节约能源，特别是燃气能源，对燃气炉具进行了多种探索和结构改进，有增加大气流量帮助燃烧的，有增加预热装置提高燃烧值的，有改变燃气炉具结构的，这些改造虽然多多少少取得进展，对节约能源起到一定的作用。但目前公知的燃气炉具燃烧时节约能源并不明显，一些标有节约天然气或煤气能源功能的燃气炉具往往只是改变放热和吸热的方式，而不是实质上燃烧少的气源来获得更大的热值，有效地做到降耗节能。

发明内容

为了克服现有燃气炉具节能不明显的不足，本实用新型提供一种气中气节能燃烧装置，其助燃节能，可以起到燃烧等量的燃气而释放出更多的热能，从而达到降耗节能的目的。

本实用新型的技术方案：一种气中气节能燃烧装置，包括燃气气源入口、助燃气源入口、管道、阀门、进气口、出气口、燃烧器、点火装置，其特征是在燃烧器和气源管道之间连接有由外通气管和内通气管构成的同轴双通

气管。在同轴双通气管中，内通气管套在外通气管中，内通气管的同轴端出气口连接燃烧器的助燃气进气口，另一端连接助燃管道；外通气管同轴出气口连接燃烧器的燃气进气口，另一端连接燃气管道。

在所述的燃烧器中，内通气管的出气口的水平高度高于外通气管出气口的水平高度。这样可防止助燃气体与易燃气体在燃烧器中较低的外通气管出气口处进行混合，保证燃烧安全。

本实用新型的同轴双通气管为金属管，燃气阀门和点火装置为联动机构，燃气阀门和助燃阀门为互锁阀门。

工作时，拧开燃气阀门，燃气从燃气源入口经燃气管道进入外通气管，燃气在外通气管的同轴端经燃气出口进入燃烧器，由于燃气阀门与点火装置联动，此时燃气在燃烧器的燃气出口进行燃烧。也由于燃气阀门和助燃阀门为互锁阀门，当燃气燃烧平稳时打开助燃气阀门，助燃气从助燃气源入口经助燃气管道进入内通气管，助燃气由内通气管的同轴端的助燃气进口进入燃烧器，由助燃气出口端喷出助燃，从而使燃气得到充分燃烧。

本实用新型的有益效果：与一般的燃烧器比较，本气中气节能燃烧装置采用双通气管结构，用等单位量的易燃气体燃烧时，能释放更多的热能，从而达到降耗节能的效果；同时本实用新型结构新颖，安全、可靠。

附图说明

图 1 是本实用新型结构示意图；

图 2 为本实用新型燃烧器炉头结构示意图。

具体实施方式

如图 1-2 所示，内通气管 9 一段套在外通气管 4 内，内通气管 9 的出气

口连接燃烧器内的助燃进气口 5，另一端连接助燃管道 10；外通气管 4 出气口连接燃烧器 7 内的燃气进气口 6，另一端连接燃气管道 3。燃烧时，开启阀门 2，燃气从燃气源入口 1 经管道 3 进入外通气管 4，再经燃气出口 6 进入燃烧室，同时启动点火装置 8 进行点火，待火焰燃烧稳定后，再打开阀门 11（此阀门只有在打开阀门 2 后才能打开），此时助燃气体由助燃气入口经管道 10 进入内通气管 9 中，然后经助燃气入口 5 及出口 5A，向燃烧器炉盘提供压力助燃气体。由于燃烧器中内通气管出气口 5A 的高度高于外通气管出气口 6A 的高度，保证从出气口 5A 来的助燃气体只向焰心提供助燃，防止与易燃气体进行混合，保证燃烧安全，而不会发生意外。

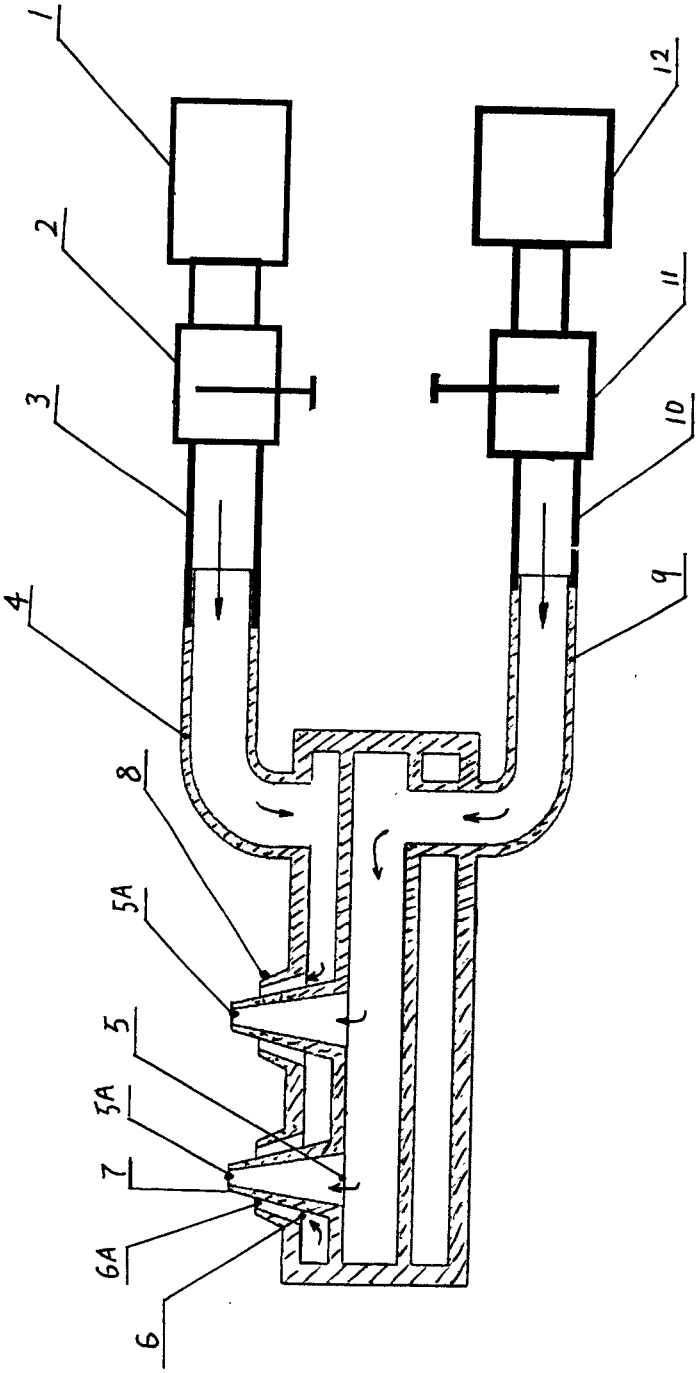


图1