



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206846823 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720424169.9

(22)申请日 2017.04.21

(73)专利权人 中国计量大学

地址 310018 浙江省杭州市下沙高教园  
学源街258号

(72)发明人 闫志勇 珊丹 孔凡玉

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通  
合伙) 33213

代理人 杜立

(51)Int.Cl.

F24C 15/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

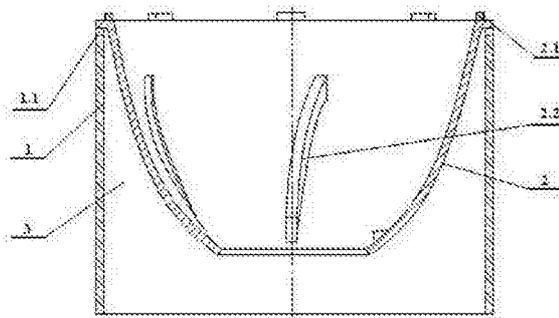
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

夹层式辅助旋流煤气节能罩

### (57)摘要

本实用新型公开了一种夹层式辅助旋流煤气节能罩,由外罩和内罩组成,所述外罩为空心圆柱体,其外径与内罩最外缘直径相等,在外罩顶部开设锯齿形缺口,内罩架在外罩上,形成若干进风孔;内罩是上大下小的截面为圆形的曲面结构,其顶部沿圆周方向均布若干凸起部分形成支撑脚,支撑脚与锅具接触以外的部分形成烟气出口;所述内罩内部沿圆周方向等距均布若干旋流叶片。



1. 一种夹层式辅助旋流煤气节能罩,由外罩(1)和内罩(2)组成,其特征在于:所述外罩(1)为空心圆柱体,其外径与内罩最外缘直径相等,在外罩顶部开设锯齿形缺口(1.1),内罩(2)架在外罩(1)上,形成若干进风孔;内罩(2)是上大下小的截面为圆形的曲面结构,其顶部沿圆周方向均布若干凸起部分形成支撑脚(2.1),支撑脚(2.1)与锅具接触以外的部分形成烟气出口。

2. 如权利要求1所述的夹层式辅助旋流煤气节能罩,其特征在于:所述内罩内部沿圆周方向等距均布若干旋流叶片(2.2)。

3. 如权利要求2所述的夹层式辅助旋流煤气节能罩,其特征在于:所述旋流叶片(2.2)布置3-10片。

## 夹层式辅助旋流煤气节能罩

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于节能技术和装备领域,涉及一种煤气灶具的辅助节能罩。

### 背景技术

[0002] 现有厨用煤气灶具大多采用开放式非预混火焰,火焰在加热锅灶同时,也以较高的温度向大气中辐射宝贵的热能,因此造成煤气灶具的热效率很低(一般低于30%),同时也使得操作环境变差。也有一些专利技术对常规灶具进行了改进,但还存在着以下问题:1)所采用的改进方法结构偏复杂,不利于制造,影响推广使用。2)节能效果一般,远没有达到理想的程度。3)制造成本高,不利于推广。为解决以上问题,本实用新型提出了一种新型的夹层式辅助旋流煤气节能罩。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种夹层式辅助旋流煤气节能罩,能够用更简单的结构和更低的成本,尽最大可能回收利用烟气的余热,并通过旋转火炬式燃烧,强化了燃料与空气的混合,大幅度的提高煤气灶的燃烧效率,进而提高煤气利用率,并改善厨房的操作环境,从而解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种夹层式辅助旋流煤气节能罩,由外罩和内罩组成,所述外罩为空心圆柱体,其外径与内罩最外缘直径相等,在外罩顶部开设锯齿形缺口,内罩架在外罩上,形成若干进风孔;内罩是上大下小的截面为圆形的曲面结构,其顶部沿圆周方向均布若干凸起部分形成支撑脚,支撑脚与锅具接触以外的部分形成烟气出口。

[0006] 进一步的,所述内罩内部沿圆周方向等距均布若干旋流叶片。

[0007] 进一步的,所述旋流叶片布置3-10片。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型采用罩顶进气方式(指空气),冷空气从节能罩顶端的进风孔进入内外罩的夹层中并自上而下流动,同时被高温的内罩加热而升温从而降低了空气燃气混合物的着火热,有利于新燃料的着火与燃烧;升温后的空气在罩底部与燃气结合后燃烧,产生的烟气上升至内罩入口处经旋流叶片导流产生旋转进而加强燃气与空气的混合与扰动,从而强化了燃烧过程,使得燃烧迅速而完全,大幅度提高了炉灶的燃烧效率。

### 附图说明

[0010] 图1是夹层式辅助旋流煤气节能罩纵剖面图;

[0011] 图2是夹层式辅助旋流煤气节能罩俯视图。

[0012] 图中,1、外罩,1.1、进风孔,2、内罩,2.1、支撑脚,2.2、旋流叶片,3、环状空气通道。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0014] 本实用新型的夹层式辅助旋流煤气节能罩由外罩1和内罩2组成,外罩1为一定厚度的空心圆柱体,其外径与内罩最外缘直径相等,在外罩顶部开设一定数量的锯齿形缺口1.1,使用时,内罩2架在外罩1之上,可形成若干方孔,此方孔即为进风孔。内罩2是上大下小的截面为圆形的曲面结构,其顶部沿圆周方向均布若干凸起部分形成支撑脚2.1,一般可设4-12只,用以支撑锅具,而除支撑脚与锅具接触以外的部分则形成了狭缝,该狭缝即为烟气出口。内罩内部沿圆周方向等距均布若干旋流叶片2.2,一般可布置3-10片。

[0015] 空气由进风孔进入内外罩间隙中的环状空气通道3后,自上而下的流动同时被高温的内罩2加热成具有一定温度的热空气,这将降低空气-燃气混合物的着火热,从而有利于着火与燃烧;升温后的空气在内罩底部与燃气结合后燃烧,产生的烟气上升至内罩入口后经旋流叶片2.2导流产生旋转进而加强燃气与空气的混合与扰动,从而强化了燃烧过程,使得燃烧迅速而完全,大幅度提高了炉灶的燃烧效率。烟气在与锅具以及通过内罩表面和冷空气进行热交换后降低了温度,随后通过锅具与内罩顶部非接触部分产生的缝隙排入环境中。

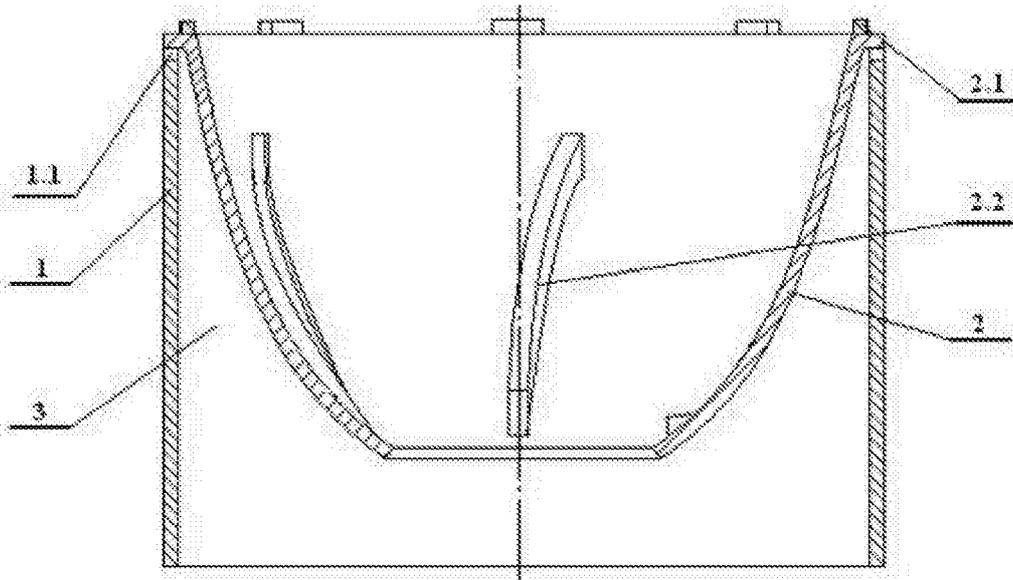


图1

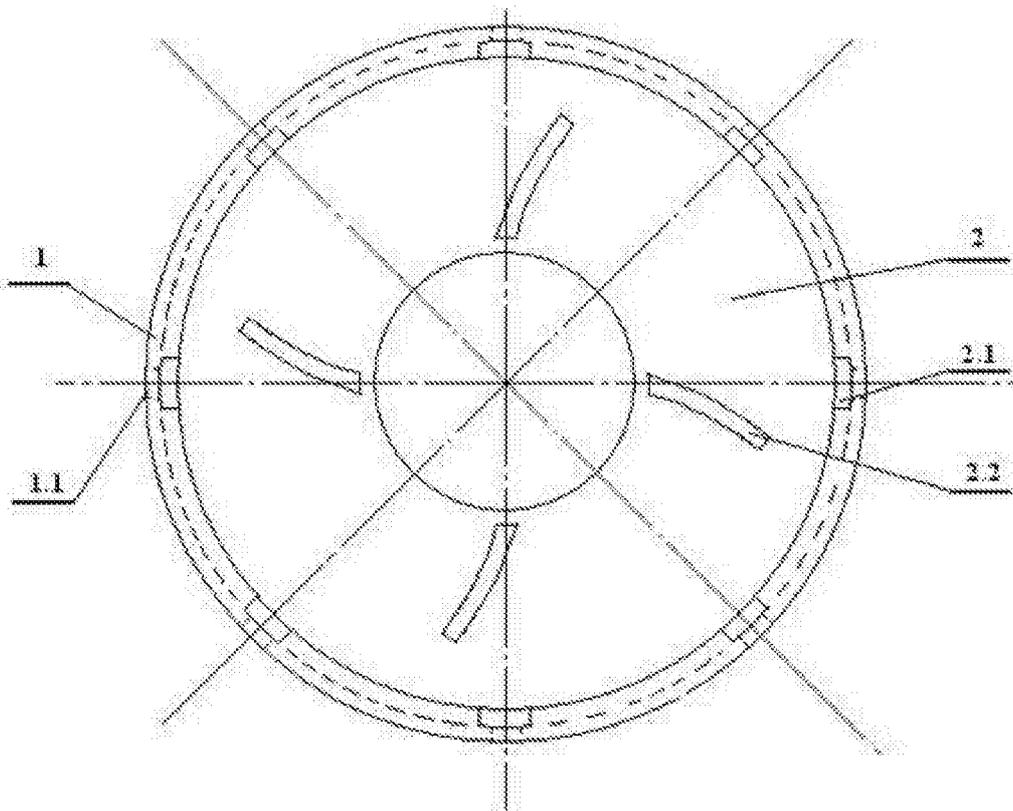


图2