



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217559824 U

(45) 授权公告日 2022.10.11

(21) 申请号 202221173077.5

(22) 申请日 2022.05.17

(73) 专利权人 东北石油大学

地址 163000 黑龙江省大庆市高新技术产
业开发区学府街99号

(72) 发明人 梁媛 苏钰淇 周巍

(74) 专利代理机构 大庆禹奥专利事务所 23208
专利代理人 朱林

(51) Int.Cl.

F23D 14/46 (2006.01)

F24C 15/10 (2006.01)

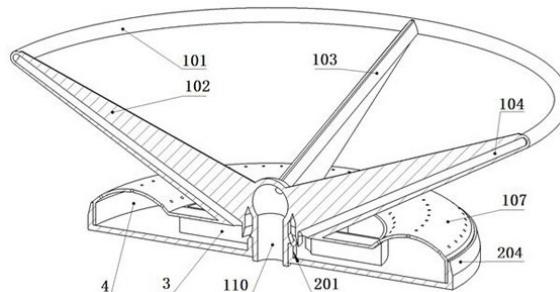
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种燃气灶

(57) 摘要

本实用新型属于燃具设备技术领域，具体涉及一种燃气灶，由火盖和炉头组成；火盖包括锅支架、支板、火盖罩、火盖通道、进气管和挡风板；进气管上开有内焰孔；相对的两个支板的侧面内设有出气管，另两个支板的侧面设有回气管，回气管下方设有火盖通道，火盖通道的内端设有进气孔；锅支架的环腔与出气管和回气管的外端连通，出气管和回气管的内端与进气管连通；炉头由支座、底板和外壁组成，支座和外壁之间设有气道；火盖罩安装在炉头上，火盖罩上开有外焰孔；气道为扇形槽结构，气道与火盖通道形成了混合腔，混合腔和回气管的交接处设有用于引导气流的挡风板。通过燃气循环吸收锅支架的热量并提高燃气温度，改善混合气体燃烧效果并提高热效率。



1. 一种燃气灶，其特征在于，所述燃气灶由火盖(1)和炉头(2)组成；所述火盖(1)包括锅支架(101)、支板(102)、火盖罩(107)、火盖通道(108)、进气管(110)和挡风板(111)；所述锅支架(101)位于支板(102)的外端，所述进气管(110)位于支板(102)的内端，进气管(110)上开有圆周分布的内焰孔(105)；所述支板(102)的数量为4个，其中相对的两个支板(102)的侧面内设有出气管(103)，另两个支板(102)的侧面设有回气管(104)，回气管(104)下方设有火盖通道(108)，火盖通道(108)的内端设有进气孔(109)，火盖通道(108)的数量为4个；所述锅支架(101)为环腔空心管结构，其环腔与出气管(103)和回气管(104)的外端连通，出气管(103)和回气管(104)的内端与进气管(110)连通，且进气管(110)内的出气管孔高于回气管孔；所述炉头(2)由支座(201)、底板(203)和外壁(204)组成，支座(201)和外壁(204)之间设有气道(202)；所述火盖罩(107)安装在炉头(2)上，火盖罩(107)上开有圆周分布的外焰孔(106)，炉头(2)在进气管(110)外壁的凸肩上；所述气道(202)为扇形槽结构，其数量为4个，气道(202)与火盖通道(108)形成了混合腔(3)，混合腔(3)和回气管(104)的交接处设有用于引导气流的挡风板(111)；所述火盖罩(107)与底板(203)形成了外焰腔(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气灶，其特征在于：所述外焰孔(106)为三圈，每圈的外焰孔(106)圆周均布。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气灶，其特征在于：所述支板(102)为倾斜的楔形板。

一种燃气灶

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型属于燃具设备技术领域，具体涉及一种家庭厨房使用燃气炉灶。

[0003] 背景技术：

[0004] 燃气灶作为使用率非常高的厨房用具，长期以来其设计研究主要集中在火焰稳定、燃气与空气混合均匀等方面。

[0005] 随着低碳理念的推广，高热量利用效率在产品设计中被置于越来越重要的位置。家用燃气灶通过明火对炊具进行加热，燃气灶使用过程中锅支架吸收大量热量，但该部分热量对烹饪并无益处，属于热量浪费。在不影响对炊具加热效果的情况下提高燃气灶的热量利用效率可以有效减少碳排放。

[0006] 实用新型内容：

[0007] 针对常规燃气灶存在的热量利用率低，存在大量热量损失的问题，本新型提出了一种家庭厨房使用燃气炉灶，通过燃气循环吸收锅支架的热量并提高燃气温度，改善混合气体燃烧效果并提高热效率。

[0008] 本实用新型采用的技术方案为：一种燃气灶，所述燃气灶由火盖和炉头组成；所述火盖包括锅支架、支板、火盖罩、火盖通道、进气管和挡风板；所述锅支架位于支板的外端，所述进气管位于支板的内端，进气管上开有圆周分布的内焰孔；所述支板的数量为4个，其中相对的两个支板的侧面内设有出气管，另两个支板的侧面设有回气管，回气管下方设有火盖通道，火盖通道的内端设有进气孔，火盖通道的数量为4个；所述锅支架为环腔空心管结构，其环腔与出气管和回气管的外端连通，出气管和回气管的内端与进气管连通，且进气管内的出气管孔高于回气管孔；所述炉头由支座、底板和外壁组成，支座和外壁之间设有气道；所述火盖罩安装在炉头上，火盖罩上开有圆周分布的外焰孔，炉头在进气管外壁的凸肩上；所述气道为扇形槽结构，其数量为4个，气道与火盖通道形成了混合腔，混合腔和回气管的交接处设有用于引导气流的挡风板；所述火盖罩与底板形成了外焰腔。

[0009] 进一步的，所述外焰孔为三圈，每圈的外焰孔圆周均布。

[0010] 进一步的，所述支板为倾斜的楔形板。

[0011] 进一步的，所述炉头在装配时其气道插入组成火盖通道的相邻两个扇形槽；所炉头在安装完成时其支座上部抵住进气管管壁外的凸肩上。

[0012] 本实用新型的有益效果：提供了一种家庭厨房使用燃气炉灶，减少锅支架部分热量损失同时提高燃气初始温度，通过燃气循环吸收锅支架的热量并提高燃气温度，改善混合气体燃烧效果并提高热效率，而且结构简单，减少一般燃气灶的部件数量。

[0013] 附图说明：

[0014] 图1是实施例一的立体结构示意图；

[0015] 图2是实施例一中火盖的立体结构示意图；

[0016] 图3是实施例一中火盖的仰视剖面示意图；

[0017] 图4是实施例一中火盖的俯视剖面示意图；

[0018] 图5是实施例一中炉头的立体结构示意图；

[0019] 图6是实施例一中火盖和炉头的装配示意图。

[0020] 具体实施方式：

[0021] 实施例一

[0022] 参照各图，一种燃气灶，所述燃气灶由火盖1和炉头2组成；所述火盖1包括锅支架101、支板102、火盖罩107、火盖通道108、进气管110和挡风板111；所述锅支架101位于支板102的外端，所述进气管110位于支板102的内端，进气管110上开有圆周分布的内焰孔105；所述支板102的数量为4个，其中相对的两个支板102的侧面内设有出气管103，另两个支板102的侧面设有回气管104，回气管104下方设有火盖通道108，火盖通道108的内端设有进气孔109，火盖通道108的数量为4个；所述锅支架101为环腔空心管结构，其环腔与出气管103和回气管104的外端连通，出气管103和回气管104的内端与进气管110连通，且进气管110内的出气管孔高于回气管孔；所述炉头2由支座201、底板203和外壁204组成，支座201和外壁204之间设有气道202；所述火盖罩107安装在炉头2上，火盖罩107上开有圆周分布的外焰孔106，炉头2在进气管110外壁的凸肩上；所述气道202为扇形槽结构，其数量为4个，气道202与火盖通道108形成了混合腔3，混合腔3和回气管104的交接处设有用于引导气流的挡风板111；所述火盖罩107与底板203形成了外焰腔4；所述外焰孔106为三圈，每圈的外焰孔106圆周分布；所述支板102为倾斜的楔形板。

[0023] 燃气灶使用时燃气从进气管进入出气管中，而后进入锅支架，锅支架为中空管结构，燃气通过管结构进入回气管而后到达混合腔，混合腔是由火盖通道与相邻两个气道形成的空间，主要作用是燃气与空气混合。燃气灶使用过程中出气管、锅支架、回气管均被加热，燃气流动主要吸收上述三个部件的热量。在回气管与混合腔连接位置有挡风板，其作用为引导气流。回气管与火盖通道连接位置有两个进气孔，燃气以较高速度由回气管进入混合腔会形成低压区，空气由进气孔进入，并在混合腔与燃气混合。燃气在到达挡风板时会被阻挡，而后与空气混合并进入相邻的三个混合腔和内焰腔112。通过混合腔到达外焰腔和到达内焰腔112的混合气体将分别由外焰孔、内焰孔喷出并燃烧。

[0024] 在安装过程中，炉头的底板放置于灶台上，将进气管与燃气管相接，同时组成火盖通道的相邻两个扇形槽与气道相对，使气道插入其中。气道起到促进空气流动的作用，燃气灶使用时空气由气道下方受热力影响向上流动，保证进气孔位置空气充足且内焰孔、外焰孔有足够的额空气保证充分燃烧。将火盖下放至支座上部抵住进气管管壁外的凸肩时安装完成时，此时火盖罩位于外壁内侧。使用时大号锅具可以放置在锅支架上，小号锅具可放置在支板上。支板主要起到支撑作用，燃气灶使用时支板的热量传递给出气管和回气管，出气管1-3和回气管同时起到增加支板强度的作用。

[0025] 该燃气灶依次经过火盖的出气管、锅支架、回气管并吸收热量，而后进入火盖与炉头形成的空间，与空气混合后燃烧。能够减少燃气灶热量损失，并提升燃气初始温度，改善燃烧效果，同时装置结构简单，减少一般燃气灶的部件数量。

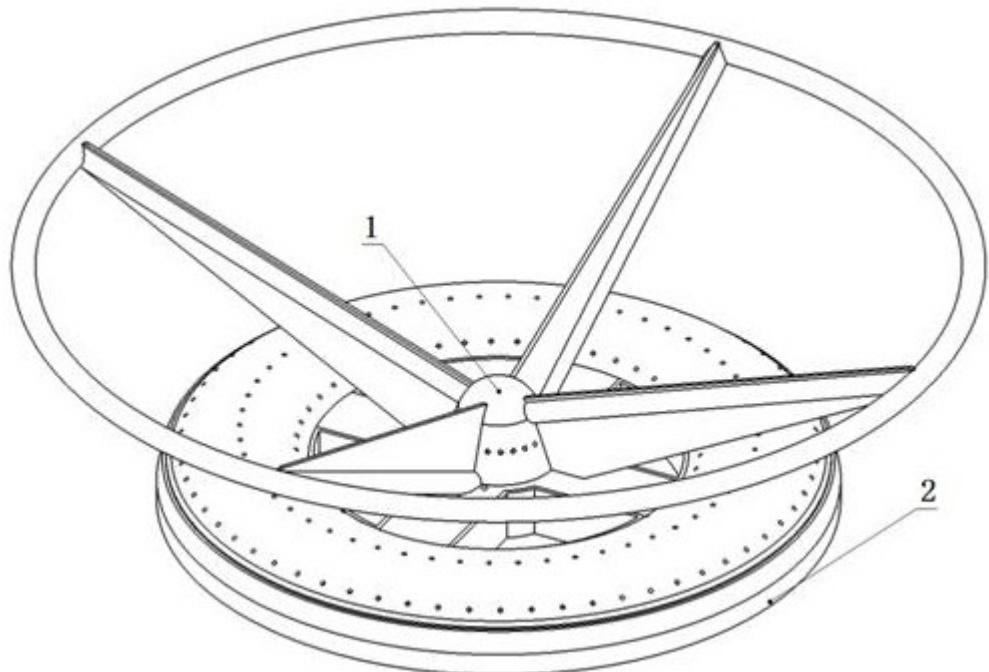


图1

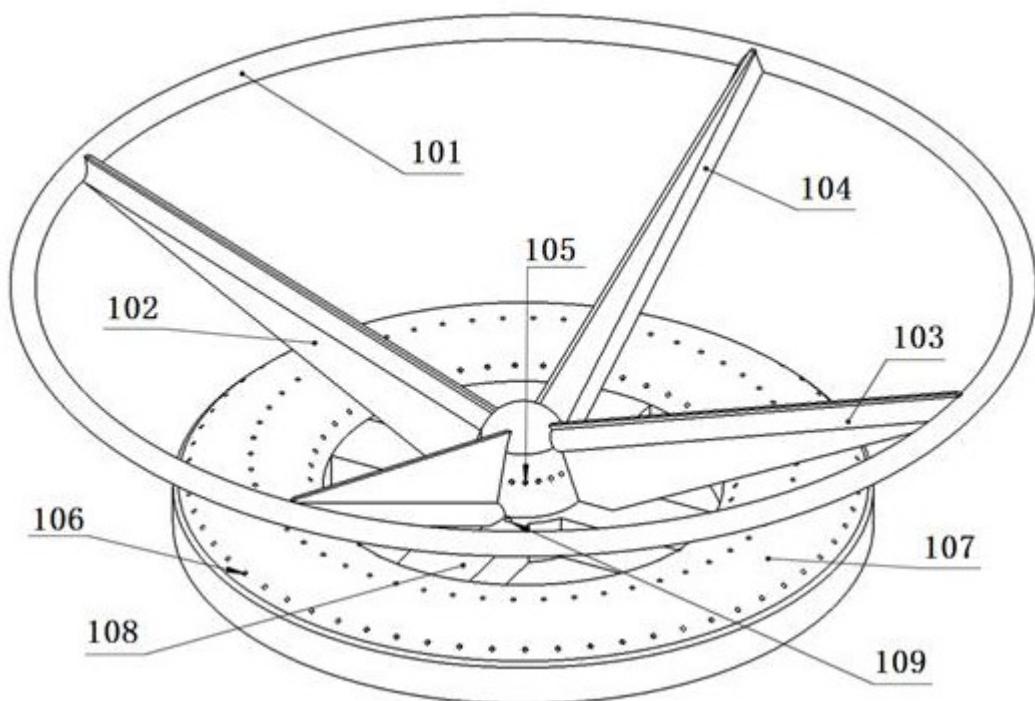


图2

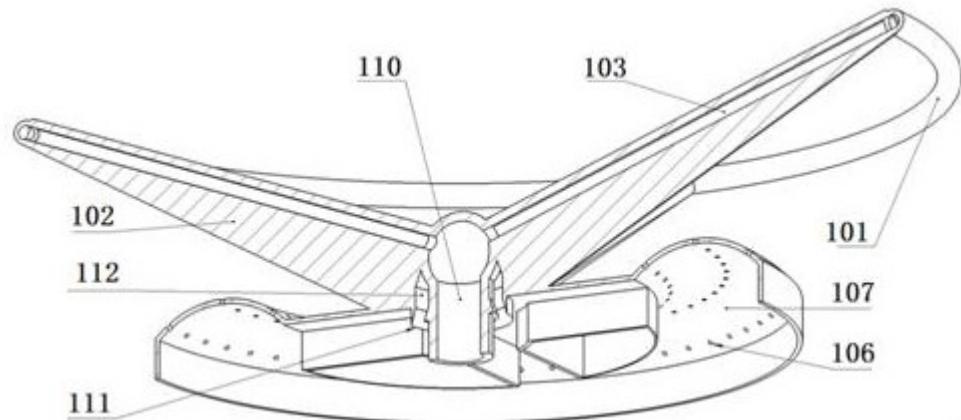


图3

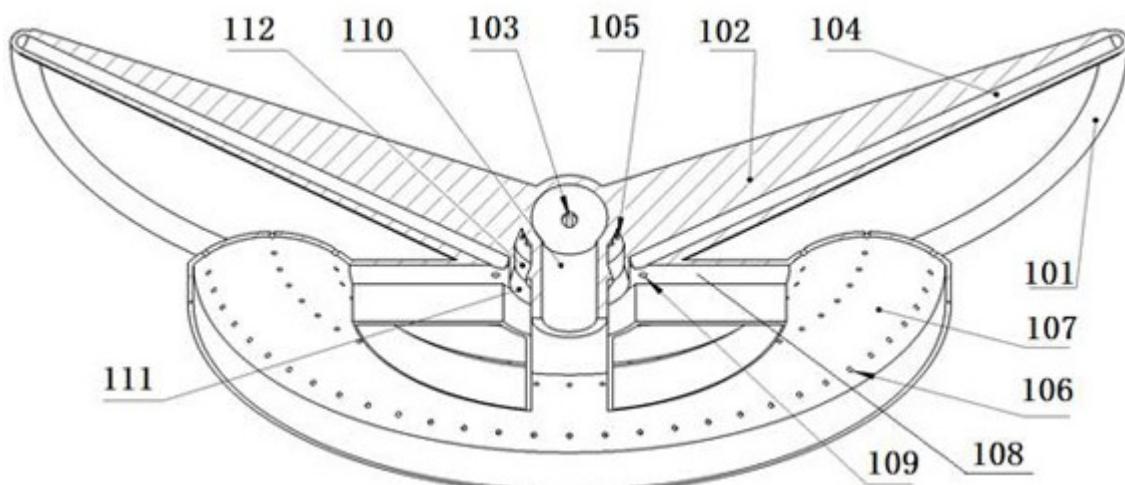


图4

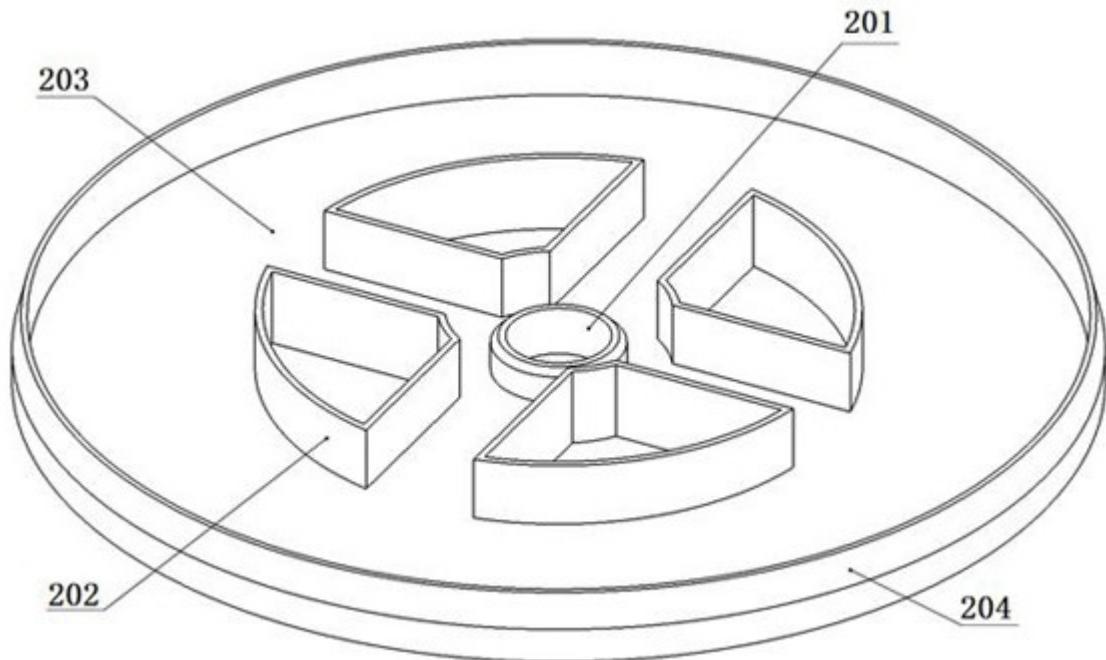


图5

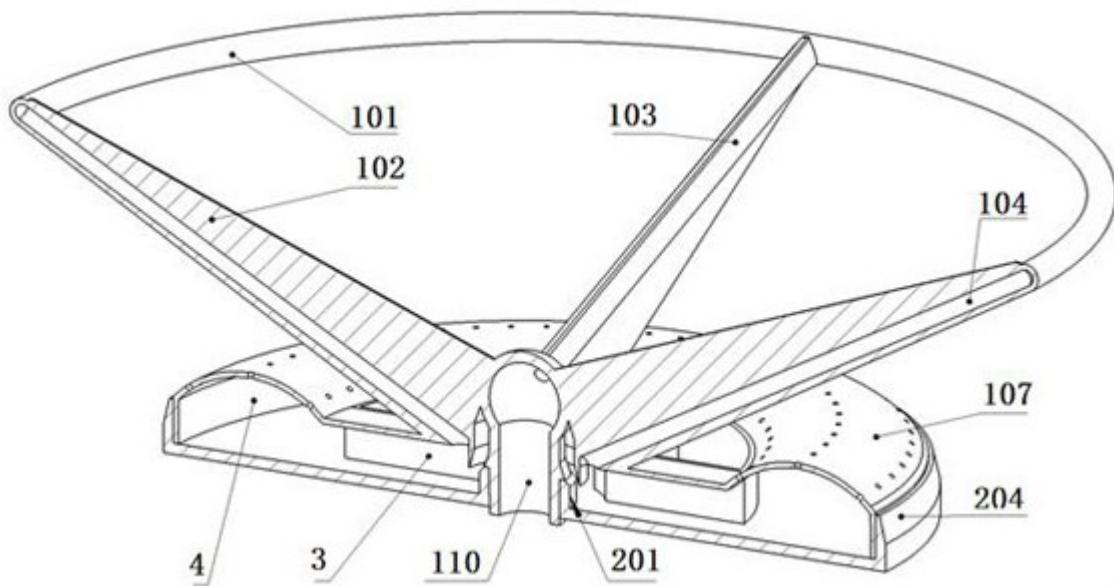


图6