



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 112856400 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202110115281.5

F23D 11/44 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.28

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109945245 A, 2019.06.28

申请公布号 CN 112856400 A

CN 102042619 A, 2011.05.04

(43) 申请公布日 2021.05.28

CN 109945244 A, 2019.06.28

(73) 专利权人 邓光勇

CN 108592021 A, 2018.09.28

地址 513400 广东省清远市连州市九陂镇

GB 1005553 A, 1965.09.22

四联村民委员会三家村邓屋20号

CN 206001543 U, 2017.03.08

专利权人 张春龙 禤赞明

CN 209801538 U, 2019.12.17

审查员 黄健

(72) 发明人 邓光勇 张春龙 禤赞明

(74) 专利代理机构 郴州大天知识产权事务所

(普通合伙) 43212

专利代理师 邓湘龙

(51) Int. Cl.

F23D 11/22 (2006.01)

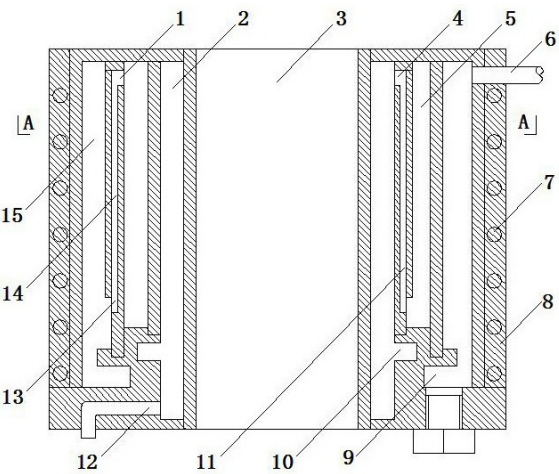
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

汽化燃油燃烧炉炉体

(57) 摘要

本发明公开一种汽化燃油燃烧炉炉体,包括燃烧腔,还包括汽化腔和电热装置;所述汽化腔包括初级腔和终级腔,所述初级腔绕燃烧腔设置,该初级腔底部设有与汽化燃油连通的入口;所述终级腔绕初级腔设置并与初级腔连通,该终级腔顶部设有汽化燃油出口,所述汽化燃油出口与醇基汽化炉头连通;所述电热装置绕终级腔设置并与电源电连接。



1. 一种汽化燃油燃烧炉炉体, 包括燃烧腔(3), 其特征在于: 还包括汽化腔和电热装置;
所述汽化腔包括初级腔(2)和终级腔(15), 所述初级腔(2)绕燃烧腔(3)设置, 该初级腔(2)底部设有与汽化燃油连通的入口(12); 所述终级腔(15)绕初级腔(2)设置并与初级腔(2)连通, 该终级腔(15)顶部设有汽化燃油出口(6), 所述汽化燃油出口(6)与醇基汽化炉头连通; 所述电热装置绕终级腔(15)设置并与电源电连接;
所述初级腔(2)下部侧壁设有环形析炭沉积槽(10);
所述终级腔(15)底部侧壁设有析炭槽(9);
所述电热装置包括电热棒(7)和金属层(8), 所述金属层(8)将电热棒(7)包覆固定形成筒状体并套装于终级腔(15)外壁。
2. 根据权利要求1所述汽化燃油燃烧炉炉体, 其特征在于: 所述析炭槽(9)设有排渣口, 该排渣口通过螺栓封堵。
3. 根据权利要求1或2所述汽化燃油燃烧炉炉体, 其特征在于: 所述汽化腔还包括二级腔(5), 所述二级腔(5)置于初级腔(2)与终级腔(15)之间, 所述初级腔(2)、二级腔(5)、终级腔(15)之间相互连通。
4. 根据权利要求3所述汽化燃油燃烧炉炉体, 其特征在于: 还包括第一连通装置, 所述初级腔(2)与二级腔(5)之间通过第一连通装置连通; 所述第一连通装置包括第一连通入口(4)、第一连通道(11)和第一连通出口; 所述第一连通入口(4)置于初级腔(2)与二级腔(5)之间的侧壁上部且一端与初级腔(2)连通, 所述第一连通道(11)置于初级腔(2)与二级腔(5)之间的侧壁内且一端与第一连通入口(4)连通、另一端沿初级腔(2)与二级腔(5)之间的侧壁向下延伸至底部; 所述第一连通出口置于二级腔(5)底部并与第一连通道(11)连通。
5. 根据权利要求4所述汽化燃油燃烧炉炉体, 其特征在于: 还包括第二连通装置, 所述二级腔(5)与终级腔(15)之间通过第二连通装置连通; 所述第二连通装置包括第二连通入口(1)、第二连通道(14)和第二连通出口(13); 所述第二连通入口(1)置于二级腔(5)与终级腔(15)之间的侧壁上部且一端与二级腔(5)连通, 所述第二连通道(14)置于二级腔(5)与终级腔(15)之间的侧壁内且一端与第二连通入口(1)连通、另一端沿二级腔(5)与终级腔(15)之间的侧壁向下延伸至底部; 所述第二连通出口(13)置于终级腔(15)底部并与第二连通道(14)连通。
6. 根据权利要求5所述汽化燃油燃烧炉炉体, 其特征在于: 所述第一连通装置与第二连通装置相互对应、对称设置。
7. 根据权利要求1所述汽化燃油燃烧炉炉体, 其特征在于: 所述金属层(8)是铝合金层; 所述金属层(8)采用金属溶液浇注的方式将电热棒(7)包覆固定形成一整体。

汽化燃油燃烧炉炉体

技术领域

[0001] 本发明涉及一种燃烧炉具,特别涉及一种汽化燃油燃烧炉炉体。

背景技术

[0002] 醇基燃料(甲醇燃料),具有燃料用量省,火力远高于液化气,使用更省钱、安全、环保等优点,广泛用于酒店,饭店,宾馆,食堂,快餐,饮食店等。醇基汽化炉也逐步发展起来。

[0003] 目前使用的汽化燃油燃烧炉炉体,由于炉体汽化腔内的温度一般在120℃以下,导致燃油汽化不完全,致使汽化燃油在炉膛内燃烧不完全;当醇基燃油纯度低于70%或在寒冷的冬天,特别是北方气温在-10℃以下时,醇基燃油预热、汽化时间长,很难点火,使用不方便。

[0004] 其次,由于醇基燃料汽化燃烧过程中有析炭,析炭在汽化燃油燃烧炉炉体的汽化腔内集积,导致汽化燃油燃烧炉炉体汽化腔的燃气通道很容易堵塞,造成醇基汽化燃烧炉无法正常工作,维修费用高,使用不方便。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便、升温快、炉体汽化腔内的温度超过200℃的汽化燃油燃烧炉炉体。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明的汽化燃油燃烧炉炉体,包括燃烧腔,还包括汽化腔和电热装置;所述汽化腔包括初级腔和终级腔,所述初级腔绕燃烧腔设置,该初级腔底部设有与汽化燃油连通的入口;所述终级腔绕初级腔设置并与初级腔连通,该终级腔顶部设有汽化燃油出口,所述汽化燃油出口与醇基汽化炉头连通;所述电热装置绕终级腔设置并与电源电连接。

[0007] 所述初级腔下部侧壁设有环形析炭沉积槽。

[0008] 所述终级腔底部侧壁设有析炭槽。

[0009] 所述析炭槽设有排渣口,该排渣口通过螺栓封堵。

[0010] 所述汽化腔还包括二级腔,所述二级腔置于初级腔与终级腔之间,所述初级腔、二级腔、终级腔之间相互连通。

[0011] 还包括第一连通装置,所述初级腔与二级腔之间通过第一连通装置连通;所述第一连通装置包括第一连通入口、第一连通道和第一连通出口;所述第一连通入口置于初级腔与二级腔之间的侧壁上且一端与初级腔连通,所述第一连通道置于初级腔与二级腔之间的侧壁内且一端与第一连通入口连通、另一端沿初级腔与二级腔之间的侧壁向下延伸至底部;所述第一连通出口置于二级腔底部并与第一连通道连通。

[0012] 还包括第二连通装置,所述二级腔与终级腔之间通过第二连通装置连通;所述第二连通装置包括第二连通入口、第二连通道和第二连通出口;所述第二连通入口置于二级腔与终级腔之间的侧壁上且一端与二级腔连通,所述第二连通道置于二级腔与终级腔之间的侧壁内且一端与第二连通入口连通、另一端沿二级腔与终级腔之间的侧壁向下延伸至

底部;所述第二连通出口置于终级腔底部并与第二连通道连通。

[0013] 所述第一连通装置与第二连通装置相互对应、对称设置。

[0014] 所述电热装置包括电热棒和金属层,所述金属层将电热棒包覆固定形成筒状体并套装于终级腔外壁。

[0015] 所述金属层是铝合金层;所述金属层采用金属溶液浇注的方式将电热棒包覆固定形成一整体。

[0016] 采用本发明的结构,克服了现有技术的缺陷,从根本上解决了醇基汽化炉炉体汽化腔内的温度低导致燃油汽化不完全,致使汽化燃油在炉膛内燃烧不完全的技术难题:

[0017] 由于还包括汽化腔和电热装置,初级腔绕燃烧腔设置,使用时,初级腔吸收汽化燃油在燃烧腔燃烧产生的热能,初级腔内的燃油升温后进入终级腔,即燃油在初级腔内得到预热;燃油升温进入终级腔后,电热装置不断的对终级腔加热,终级腔内的燃油汽化速度快、升温快,终级腔内汽化燃油的压力大,汽化燃油的温度超过200℃。当温度超过200℃时,燃油中的水分、液态杂质汽化完全,即使是燃油纯度低于70%或气温在-10℃以下也很容易点燃,而且汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量高,析碳量少,燃油汽化时间短,保证了醇基汽化燃油炉的正常工作,使用方便。

[0018] 由于初级腔下部侧壁设有环形析炭沉积槽,燃油在初级腔内预热产生析炭集积于环形析炭沉积槽,防止了析炭堵塞燃气通道,保证了醇基汽化燃烧炉正常工作,使用更方便。

[0019] 由于终级腔底部侧壁设有析炭槽,燃油在终级腔内汽化过程中产生析炭集积于析炭槽,防止了析炭堵塞燃气通道,保证了醇基汽化燃烧炉正常工作,使用更方便。

[0020] 由于析炭槽设有排渣口,该排渣口通过螺栓封堵,清理终级腔内的析炭时,拧开排渣口的螺栓即可清理,清理析炭操作简单,防止了析炭堵塞燃气通道,保证了醇基汽化燃烧炉正常工作,使用更方便。

[0021] 由于汽化腔还包括二级腔,所述二级腔置于初级腔与终级腔之间,所述初级腔、二级腔、终级腔之间相互连通,增长了燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少。

[0022] 由于还包括第一连通装置,所述初级腔与二级腔之间通过第一连通装置连通;所述第一连通装置包括第一连通入口、第一连通道和第一连通出口;所述第一连通入口置于初级腔与二级腔之间的侧壁上且一端与初级腔连通,所述第一连通道置于初级腔与二级腔之间的侧壁内且一端与第一连通入口连通、另一端沿初级腔与二级腔之间的侧壁向下延伸至底部;所述第一连通出口置于二级腔底部并与第一连通道连通,增长了燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少。

[0023] 由于还包括第二连通装置,所述二级腔与终级腔之间通过第二连通装置连通;所述第二连通装置包括第二连通入口、第二连通道和第二连通出口;所述第二连通入口置于二级腔与终级腔之间的侧壁上且一端与二级腔连通,所述第二连通道置于二级腔与终级腔之间的侧壁内且一端与第二连通入口连通、另一端沿二级腔与终级腔之间的侧壁向下延伸至底部;所述第二连通出口置于终级腔底部并与第二连通道连通,增长了燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热

量更高,析碳量更少。

[0024] 由于第一连通装置与第二连通装置相互对应、对称设置,更好地增长了燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少。

[0025] 由于电热装置包括电热棒和金属层,所述金属层将电热棒包覆固定形成筒状体并套装于终级腔外壁,通过金属层将电热棒包覆固定形成筒状体,在使用过程中,有效防止了电热棒位移或松动,电热棒使用寿命更长。其次,在组装时操作更简单方便。其次,由于金属层将电热棒包覆固定形成筒状体并套装于终级腔外壁,当电热棒加热时温度过高,金属层散热快,防止了金属层熔化,防止了电热棒损坏,同时金属层熔化后维修、更换更简单,操作更方便。

[0026] 由于金属层采用金属溶液浇注的方式将电热棒包覆固定形成一整体,以使生产加工更简单,金属层将电热棒包覆固定的效果更佳。

附图说明

[0027] 图1是本发明的结构示意图;

[0028] 图2是图1沿A-A线的剖视图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做详细描述:

[0030] 如图1、图2所示,本发明的汽化燃油燃烧炉炉体,包括燃烧腔3,还包括汽化腔和电热装置。汽化腔包括初级腔2和终级腔15。初级腔2绕燃烧腔3设置,该初级腔2底部设有与汽化燃油连通的入口12。初级腔2下部侧壁最好是设置环形析炭沉积槽10,用以燃油在初级腔内预热产生析炭集积于环形析炭沉积槽,防止析炭堵塞燃气通道。终级腔15绕初级腔2设置并与初级腔2连通,该终级腔15顶部设有汽化燃油出口6。终级腔15底部侧壁最好设置析炭槽9,用以燃油在终级腔内汽化过程中产生析炭集积于析炭槽,防止析炭堵塞燃气通道。汽化燃油出口6与醇基汽化炉头连通。电热装置绕终级腔15设置并与电源电连接。

[0031] 为了清理析炭操作简单,防止析炭堵塞燃气通道,保证醇基汽化燃烧炉正常工作,使用更方便,析炭槽9设有排渣口,该排渣口通过螺栓封堵。

[0032] 为了增长燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少,汽化腔还包括二级腔5。二级腔5置于初级腔2与终级腔15之间。初级腔2、二级腔5、终级腔15之间相互连通。

[0033] 为了更好地增长燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少,还包括第一连通装置。初级腔2与二级腔5之间通过第一连通装置连通。第一连通装置包括第一连通入口4、第一连通道11和第一连通出口。第一连通入口4置于初级腔2与二级腔5之间的侧壁上且一端与初级腔2连通。第一连通道11置于初级腔2与二级腔5之间的侧壁内且一端与第一连通入口4连通、另一端沿初级腔2与二级腔5之间的侧壁向下延伸至底部。第一连通出口置于二级腔5底部并与第一连通道11连通。

[0034] 为了更好地增长燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完

全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少,还包括第二连通装置。二级腔5与终级腔15之间通过第二连通装置连通;所述第二连通装置包括第二连通入口1、第二连通道14和第二连通出口13;所述第二连通入口1置于二级腔5与终级腔15之间的侧壁上部且一端与二级腔5连通。第二连通道14置于二级腔5与终级腔15之间的侧壁内且一端与第二连通入口1连通、另一端沿二级腔5与终级腔15之间的侧壁向下延伸至底部。第二连通出口13置于终级腔15底部并与第二连通道14连通。

[0035] 为了更好地增长燃油在汽化腔内的汽化路径,燃油中的水分、液态杂质汽化更完全,汽化燃油在炉膛内燃烧更完全,产热量更高,析碳量更少,第一连通装置与第二连通装置相互对应、对称设置。

[0036] 为了维修、更换电热装置更简单,操作更方便,电热装置包括电热棒7和金属层8。金属层8将电热棒7包覆固定形成筒状体并套装于终级腔15外壁。

[0037] 金属层8最好是铝合金层。金属层8最好是采用金属溶液浇注的方式将电热棒7包覆固定形成一整体。

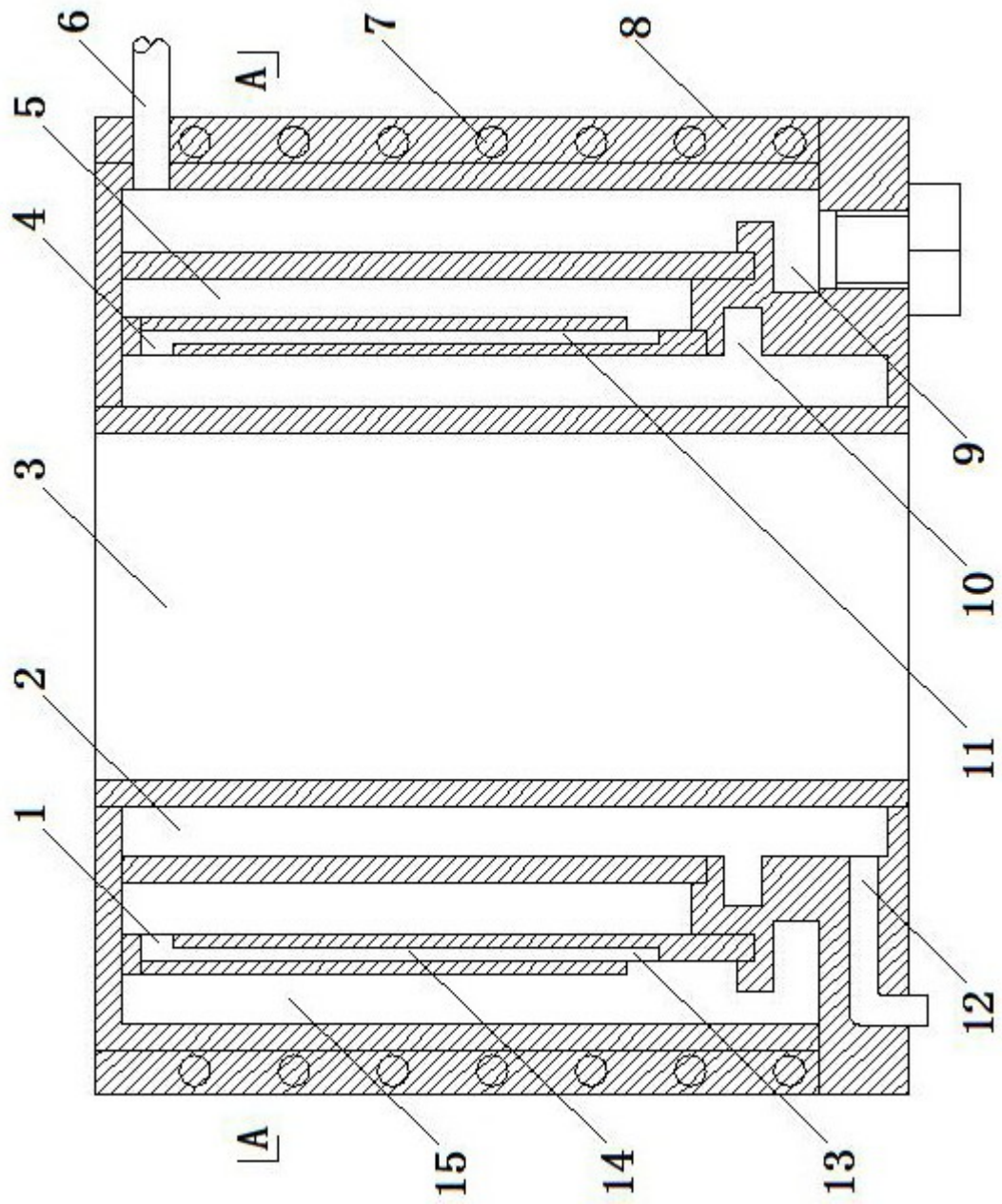


图1

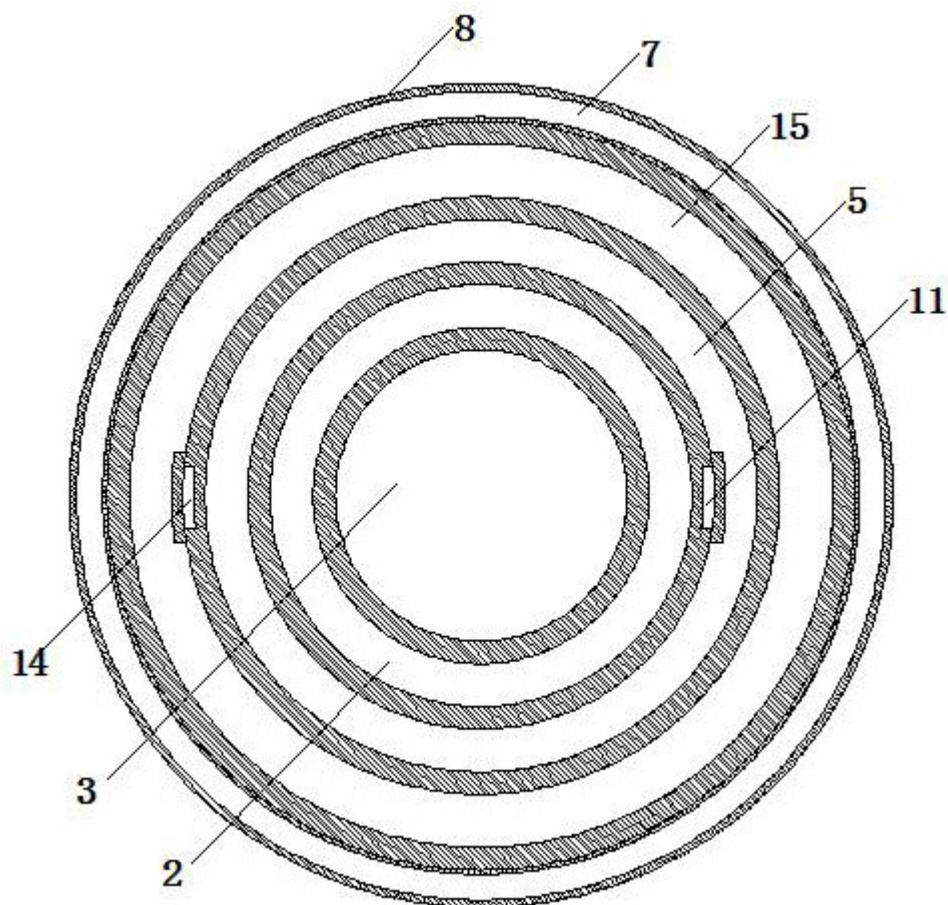


图2