



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107869738 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 201711294060.9

(22) 申请日 2017.12.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107869738 A

(43) 申请公布日 2018.04.03

(73) 专利权人 广州市东霸节能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区江高镇

流连路3-2号A栋二楼

(72) 发明人 冯成威 罗大明 颜邦辉

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务

所(普通合伙) 44295

专利代理师 黄为

(51) Int. Cl.

F24C 3/08 (2006.01)

F24C 3/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102052693 A, 2011.05.11

CN 102721060 A, 2012.10.10

CN 105650867 A, 2016.06.08

CN 105674250 A, 2016.06.15

CN 201476000 U, 2010.05.19

CN 202419652 U, 2012.09.05

CN 203908338 U, 2014.10.29

CN 204042884 U, 2014.12.24

EP 3029364 A1, 2016.06.08

RU 2048528 C1, 1995.11.20

US 3922010 A, 1975.11.25

WO 2015005350 A1, 2015.01.15

CN 207514974 U, 2018.06.19

CN 203704075 U, 2014.07.09

CN 203718774 U, 2014.07.16

CN 2270167 Y, 1997.12.10

GB 978117 A, 1964.12.16

审查员 苏烨

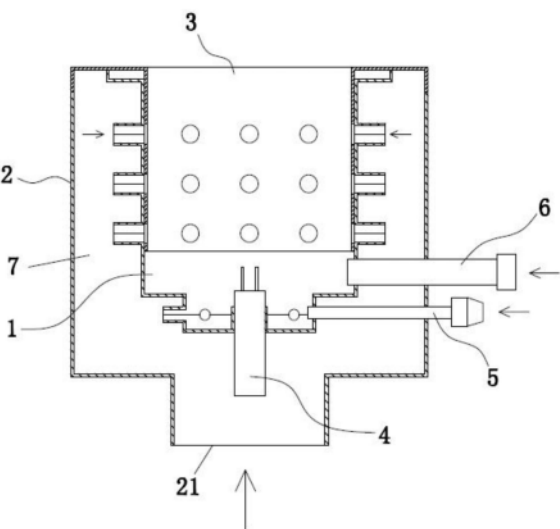
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种炉头

(57) 摘要

本发明公开了一种炉头,包括炉壳,炉壳上设有进风口,所述炉壳内侧设有竖直布置的风道杯,风道杯外侧壁与炉壳内侧壁之间间隔布置并形成第一风道,风道杯包括至少两个上下依次竖直布置的筒体,相邻两个筒体相对的一端均设有翻边法兰,两个相邻的所述翻边法兰相对的端面上均设有延伸方向与其平行的条状凹槽,上下两个所述条状凹槽相互扣合形成第二风道,风道杯的顶部设有敞开口。本发明提供的炉头,其生产难度低,一致性好,重量轻,成本大幅降低。



1. 一种炉头,包括炉壳(2),炉壳(2)上设有进风口(21),其特征在于,所述炉壳(2)内侧设有竖直布置的风道杯(1),风道杯(1)外侧壁与炉壳(2)内侧壁之间间隔布置并形成第一风道(7),风道杯(1)包括至少两个上下依次竖直布置的筒体(14),相邻两个筒体(14)相对的一端均设有翻边法兰(15),两个相邻的所述翻边法兰(15)相对的端面上均设有延伸方向与其平行的条状凹槽(16),上下两个所述条状凹槽(16)相互扣合形成第二风道(11),风道杯(1)的顶部设有敞开口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种炉头,其特征在于,所述第二风道(11)的数量为多个且绕所述风道杯(1)的中轴线均布。

3. 根据权利要求1或2所述的一种炉头,其特征在于,包括导向杯(3),导向杯(3)包括竖直布置且上下贯通的挡风筒(31),该挡风筒(31)设置在风道杯(1)内侧且两者截面尺寸相适配,挡风筒(31)上设有多个与所述第二风道(11)输出端一一对应的出风口(32),该出风口(32)的大小与第二风道(11)的截面尺寸相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种炉头,其特征在于,所述导向杯(3)包括位于挡风筒(31)顶部的安装法兰(33),所述安装法兰(33)位于所述风道杯(1)外侧,安装法兰(33)的外边缘与所述炉壳(2)的上边缘连接。

5. 根据权利要求1所述的一种炉头,其特征在于,所述风道杯(1)的筒体(14)为金属片体结构,所述金属片体为钢或不锈钢材质。

6. 根据权利要求1所述的一种炉头,其特征在于,所述条状凹槽(16)呈半圆柱状。

7. 根据权利要求1所述的一种炉头,其特征在于,所述风道杯(1)的底部装有点火装置(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种炉头,其特征在于,所述风道杯(1)的底部设有用于安装所述点火装置(4)的台阶孔(12)。

9. 根据权利要求1所述的一种炉头,其特征在于,包括火种管(5)和主燃气管(6),火种管(5)和主燃气管(6)的出气端均伸入至所述风道杯(1)内侧。

10. 根据权利要求9所述的一种炉头,其特征在于,风道杯(1)的底部设有截面尺寸小于筒体(14)截面尺寸的火种分布腔(17),所述火种管(5)的出气端位于火种分布腔(17)的侧壁,所述火种分布腔(17)的侧壁设有由上下两个所述条状凹槽(16)相互扣合形成的第二风道(11)。

## 一种炉头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及炉具领域,尤其涉及一种结构简单、材料成本和制作成本低的炉头。

### 背景技术

[0002] 目前商业炉具的炉头采用铸铁结构,材料使用量高,质量大,属高耗能高污染行业,而炉头内侧壁上的多个风道需要通过钻头钻出来,钻出来的风道长度长,容易变位,通过该风道进入炉头燃烧腔的空气方向性强,不容易形成乱流,分布更均匀,但其加工难度大,导致炉头的价格居高不下。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种炉头,其生产难度低,重量轻,成本大幅降低。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种炉头,包括炉壳,炉壳上设有进风口,所述炉壳内侧设有竖直布置的风道杯,风道杯外侧壁与炉壳内侧壁之间间隔布置并形成第一风道,风道杯包括至少两个上下依次竖直布置的筒体,相邻两个筒体相对的一端均设有翻边法兰,两个相邻的所述翻边法兰相对的端面上均设有延伸方向与其平行的条状凹槽,上下两个所述条状凹槽相互扣合形成第二风道,风道杯的顶部设有敞开口。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述第二风道的数量为多个且绕所述风道杯的中轴线均布。

[0006] 作为本发明的更进一步改进,包括导向杯,导向杯包括竖直布置且上下贯通的挡风筒,该挡风筒设置在风道杯内侧且两者截面尺寸相适配,挡风筒上设有多个与所述第二风道输出端一一对应的出风口,该出风口的大小与第二风道的截面尺寸相适配。

[0007] 作为本发明的更进一步改进,所述导向杯包括位于挡风筒顶部的安装法兰,所述安装法兰位于所述风道杯外侧,安装法兰的外边缘与所述炉壳的上边缘连接。

[0008] 作为本发明的更进一步改进,所述风道杯的筒体为金属片体结构,所述金属片体为钢或不锈钢材质。

[0009] 作为本发明的更进一步改进,所述条状凹槽呈半圆柱状。

[0010] 作为本发明的更进一步改进,所述风道杯的底部装有点火装置。

[0011] 作为本发明的更进一步改进,所述风道杯的底部设有用于安装所述点火装置的台阶孔。

[0012] 作为本发明的更进一步改进,包括火种管和主燃气管,火种管和主燃气管的出气端均伸入至所述风道杯内侧。

[0013] 作为本发明的更进一步改进,风道杯的底部设有截面尺寸小于筒体截面尺寸的火种分布腔,所述火种管的出气端位于火种分布腔的侧壁,所述火种分布腔的侧壁设有由上下两个所述条状凹槽相互扣合形成的第二风道。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明的炉头的优点为:

[0016] 1、第二风道通过两个筒体翻边法兰上的条状凹槽相互扣合而成,形成的第二风道长度足够,能对通过其进入风道杯内侧的空气起到导向作用,防止风道杯内的气流因形成乱流而分布不均,其结构简单,材料使用量少,成本相对现有产品减少30%-40%;

[0017] 2、由于相邻两个翻边法兰之间为分体结构,如果不能完全密封并形成缝隙,则部分空气会通过该缝隙进入风道杯内侧,从而导致风道杯内出现乱流;而完全密封翻边法兰之间缝隙其成本较高;而通过导向杯的挡风筒能遮挡从翻边法兰之间泄漏的空气,避免出现乱流,而且成本很低;

[0018] 3、风道杯的筒体为金属片体结构,金属片体为钢或不锈钢材质,让筒体的成型可直接通过冲压形成,成本低;

[0019] 4、火种燃气的量一般较少,通过让火种分布腔的截面面积比筒体截面尺寸小,让火种的燃气能在较短时间在火种分布腔内均布,方便点火。

[0020] 通过以下的描述并结合附图,本发明将变得更加清晰,这些附图用于解释本发明的实施例。

### 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为炉头的半剖图;

[0023] 图2为相邻筒体相互扣合形成第二风道的示意图;

[0024] 图3为风道杯的半剖图;

[0025] 图4为导向杯的半剖图。

### 具体实施方式

[0026] 现在参考附图描述本发明的实施例。

[0027] 实施例

[0028] 本发明的具体实施方式如图1至图4所示,一种炉头,包括炉壳2,炉壳2上设有进风口21,所述炉壳2内侧设有竖直布置的风道杯1,风道杯1外侧壁与炉壳2内侧壁之间间隔布置并形成第一风道7,风道杯1包括至少两个上下依次竖直布置的筒体14,相邻两个筒体14相对的一端均设有翻边法兰15,两个相邻的所述翻边法兰15相对的端面上均设有延伸方向与其平行的条状凹槽16,上下两个所述条状凹槽16相互扣合形成第二风道11,风道杯1的顶部设有敞开口13。本实施例中,进风口21位于炉壳2的底部。

[0029] 所述风道杯1的筒体14为金属片体结构,所述金属片体为钢或不锈钢材质。

[0030] 导向杯3也为金属片体结构,所述金属片体为钢或不锈钢材质。

[0031] 上下两个条状凹槽16相互扣合并焊接后形成第二风道11。筒体14上的翻边法兰15和条状凹槽16通过机器冲压形成。

[0032] 第二风道11的延伸方向除了朝向风道杯1中轴线以外,也可以根据需要进行选择其他角度。

[0033] 所述第二风道11的数量为多个且绕所述风道杯1的中轴线均布。本实施例中,第二风道11的数量分成上下布置的三排,除此之外也可以设置成一排或四排。每排的各第二风道11绕风道杯1的中轴线均布。

[0034] 包括导向杯3,导向杯3包括竖直布置且上下贯通的挡风筒31,该挡风筒31设置在风道杯1内侧且两者截面尺寸相适配,挡风筒31上设有多个与所述第二风道11输出端一一对应的出风口32,该出风口32的大小与第二风道11的截面尺寸相适配。本实施例中,第二风道11的直径为4mm,出风口32的直径为5mm。

[0035] 所述导向杯3包括位于挡风筒31顶部的安装法兰33,所述安装法兰33位于所述风道杯1外侧,安装法兰33的外边缘与所述炉壳2的上边缘通过焊接连接。导向杯3的安装法兰33底部与风道杯1顶部边缘相互焊接。

[0036] 所述条状凹槽16呈半圆柱状。

[0037] 所述风道杯1的底部装有点火装置4。点火装置4的点火针位于风道杯1内侧。

[0038] 所述风道杯1的底部设有用于安装所述点火装置4的台阶孔12。

[0039] 包括火种管5和主燃气管6,火种管5和主燃气管6的出气端均伸入至所述风道杯1内侧。火种管5和主燃气管6均横向贯穿炉壳2和风道杯1的侧壁。

[0040] 风道杯1的底部设有截面尺寸小于筒体14截面尺寸的火种分布腔17,所述火种管5的出气端位于火种分布腔17的侧壁,所述火种分布腔17的侧壁设有由上下两个所述条状凹槽16相互扣合形成的第二风道11。台阶孔12位于火种分布腔17底部。

[0041] 当相邻两个翻边法兰15之间密封做得较好,例如对于其边缘都进行焊接,可以不采用导向杯3,但其焊接难度大,生产时间长,焊接成本较高。

[0042] 以上结合最佳实施例对本发明进行了描述,但本发明并不局限于以上揭示的实施例,而应当涵盖各种根据本发明的本质进行的修改、等效组合。

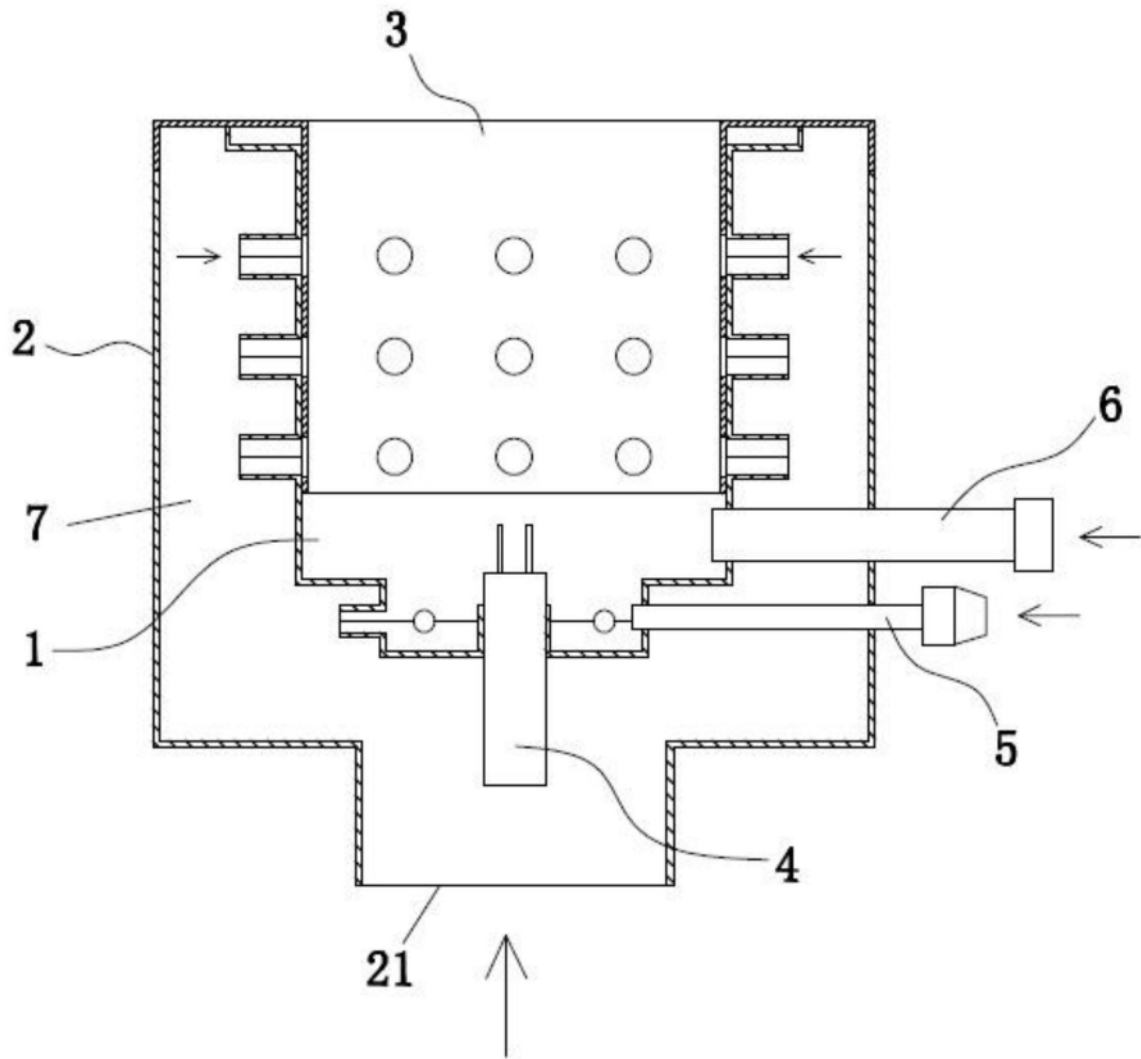


图1

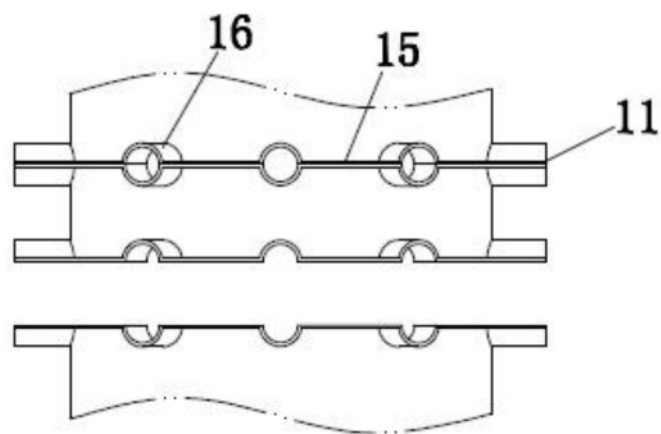


图2

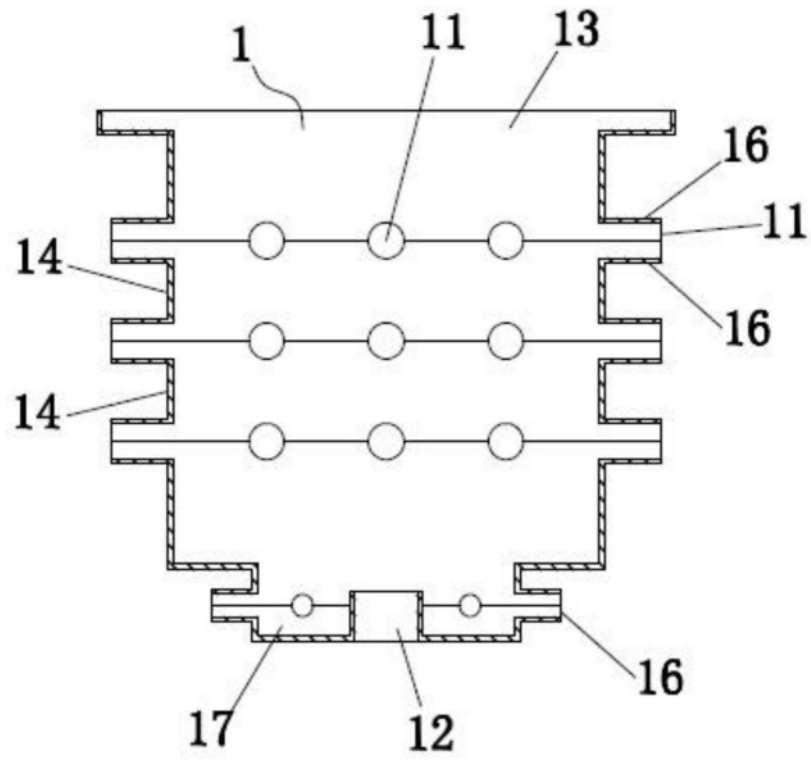


图3

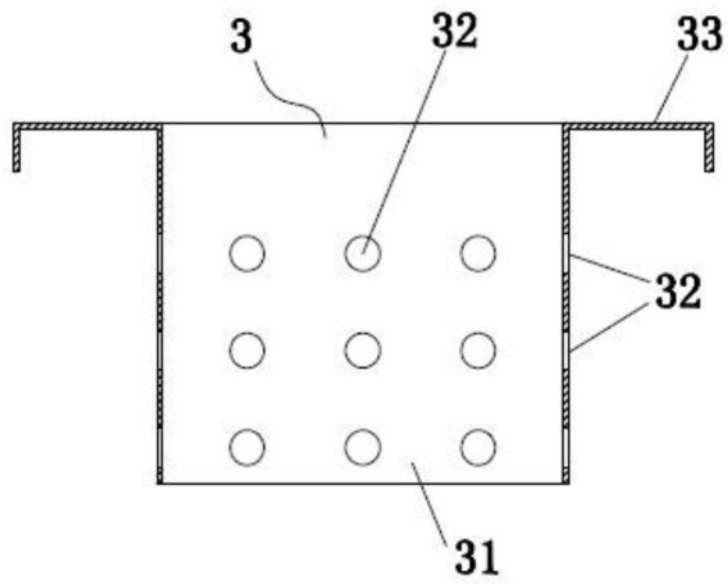


图4