



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95213230.3

[51]Int.Cl⁶

F24H 1/32

[45]授权公告日 1996 年 5 月 1 日

[22]申请日 95.5.30 [24]颁证日 96.3.9

[73]专利权人 浙江省石油化工设计院

地址 310007浙江省杭州市省府路

[72]设计人 陈 岗 游林辉 徐立民

郑继明 忻贤扬 姚文新

[21]申请号 95213230.3

[74]专利代理机构 浙江省专利事务所

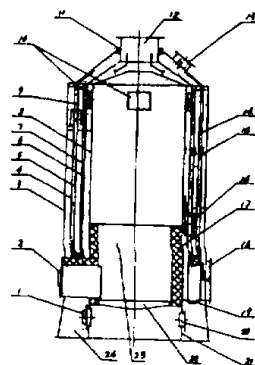
代理人 陈向群

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 高效节能热风炉

[57]摘要

本实用新型属于供热技术领域，特别是涉及一种高效节能热风炉，它包括换热体、燃烧室、炉箅和裙座等，其特征是换热体由直径不同的六个同心圆筒构成，圆筒之间的空间为气体流程腔，其中二个是相通的烟气流腔，三个是相通的热气流腔，在换热体的底部设有出灰口，其结构设计合理、工质热交换流道长、热效率高，是适合食品、轻纺、建材等行业使用的供热装置。



权 利 要 求 书

1、一种高效节能热风炉,主要由换热体、燃烧室(23)、炉篦(22)和裙座(21)等组成,换热体中的外层圆筒(3)为炉体,在其下部设有炉门(2)和进气口(18),在换热体的上部分别设有热气出口(13),其特征在于换热体由直径不同的六个同心圆筒(3、4、5、6、7、8)组成,在圆筒(4)、(5)之间设有空气通道(9),在圆筒(6)、(7)之间设有空气通道(10),圆筒(3)、(4)、圆筒(5)、(6)、圆筒(7)、(8)构成的三个空腔为相通的热气流程腔,圆筒(4)、(5)、圆筒(6)、(7)构成的二个空腔为相通的烟气流程腔,在换热体的底部设有出灰口(19)。

2、根据权利要求1所述的高效节能热风炉,其特征在于所述的热气流程腔和烟气流程腔中均设有导流板(14)和强化翅片(15)。

3、根据权利要求1所述的高效节能热风炉,其特征在于所述的热气出口(12)外侧安装有密封装置(11)。

高效节能热风炉

本实用新型属于供热技术领域,特别是涉及一种高效节能热风炉。

在背景技术中,立式热风炉主要由炉体、换热体、燃烧室和裙座等组成,由于换热体中的烟气通道较短,工质的吸热流道亦较短,而且烟气流通过程中死角多,烟尘排除也不方便,因此,其热效率较低,同时也影响了使用寿命和安全性。

本实用新型的目的在于提供一种工质热交换流道长、工质、烟气流向合理、热效率高、烟尘排放容易的高效节能热风炉。

本实用新型的目的是这样实现的:它包括换热体、燃烧室、炉篦和裙座,换热体中的外层圆筒为炉体,在炉体的下部设有炉门和进气口,在换热体的上部分别设有热气出口和烟气出口,其特征在于换热体由直径不同的六个同心圆筒组成,圆筒之间的空间为气体流程腔,其中二个是相通的烟气流程腔,三个是相通的热气流程腔,在换热体的底部设有出灰口。

由于本实用新型的换热体上设置了二个相通的烟气流程腔和三个相通的热气流程腔,因而其热效率比较高,因在热气出口处设置了耐温密封装置,从而可避免金属板热膨胀所导致的不利影响,另外,在换热体的底部设置了出灰口后,可很方便地清除烟尘。

结合附图和实施例,对本实用新型具体说明如下:

图1为本实用新型的结构示意图。

在图1中,本实用新型主要由换热体、燃烧室23、炉篦22和裙座21等组成,换热体由直径不同的六个同心圆筒3、4、5、6、7、8构成,在圆筒4、5之间和圆筒6、7之间上分别设有空气通道9、16,在圆筒7、8之间设有烟气通道10,换热体中的外层圆筒3为炉体,在其下部设有炉门2和进气口18,换热体内还设有内衬17,其下方为炉篦22,在换热体的上部分别安装有热气出口12和烟气出口13,热气出口12的外侧安装有耐温的密封装置11,密封装置11与圆筒4的梯形顶相连接,圆筒3、4,圆筒5、6,圆筒7、8之间构成的三个空腔为相通的热气流程腔。圆筒4、5、圆筒6、7之间的空腔为相通的烟

烟气流程腔,在热气流程腔和烟气流程腔中均设有导流板14和强化翅片15,圆筒5、6的底端密封相接,在其底端下方设有出灰口19,以便于清除沉降的烟尘。使用时,燃料经炉门2投放到炉篦22上燃烧,燃烧室23内的高温烟气由烟气通道口10进入烟气流程腔,从而使圆筒4、5、6、7的筒壁温度升高,使筒壁另一侧的空气温度升高,烟气最后从烟气出口13排出,烟气流动过程中所沉降的烟尘可从出灰口19清除,炉外空气经进气口18进入换热体内的热气流程腔,吸收筒壁的热量后,从热气出口12向外界供热。

说明书附图

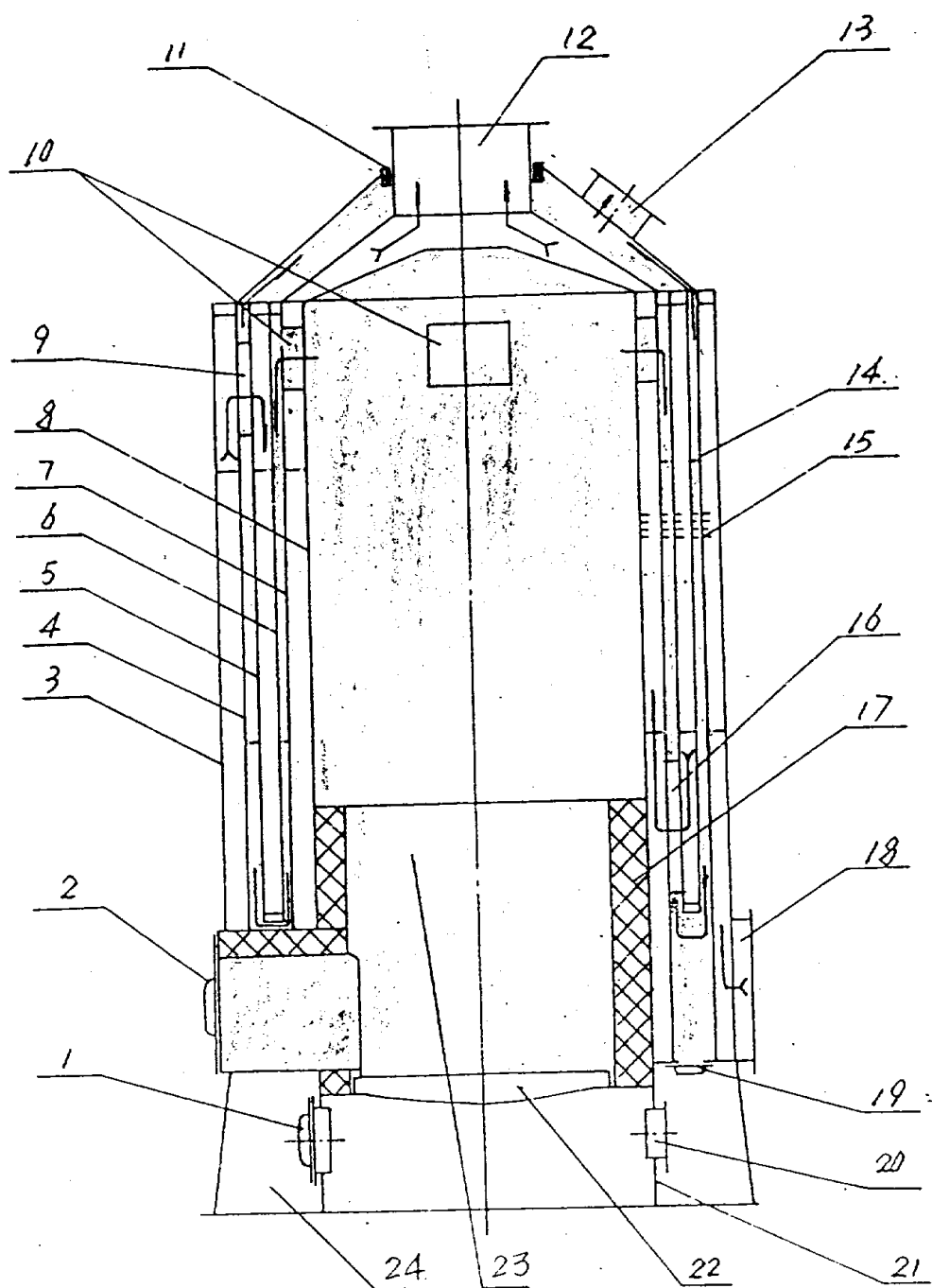


图1