



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108759515 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(21)申请号 201810715434.8

(22)申请日 2018.07.03

(71)申请人 江苏中伟机械制造有限公司

地址 224011 江苏省盐城市盐都区龙冈镇
凤凰园区龙承路西1号

(72)发明人 戴旭伟 莢春龙 王雪勤

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51)Int.Cl.

F28D 7/00(2006.01)

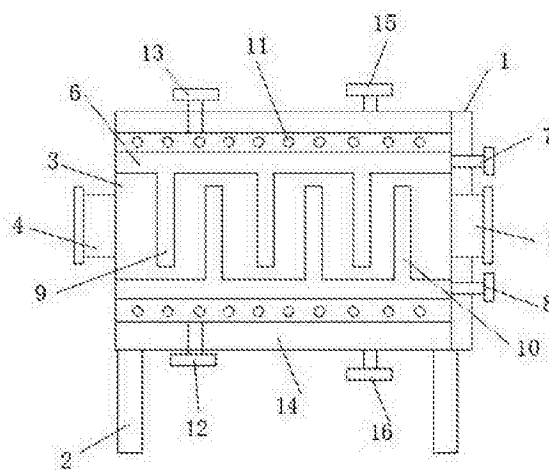
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种新型换热器

(57)摘要

本发明涉及一种新型换热器,包括支撑架以及外壳,外壳内设有气体管道,气体管道左端设有进气口,气体管道右侧设有出气口;气体管道外侧设有换热部件,换热部件包括从内向外依次设置的第一换热部件、第二换热部件以及第三管热部件,第一换热部件包括第一换热管道、第一换热进气口以及第一换热出气口,第一换热进气口通过第一换热管道与第一换热出气口相连,第一换热管道内侧上端设有第二换热管道,第一换热管道内侧下端设有第三换热管道,第二换热管道以及第三换热管道交错设置在第一换热管道内;本发明中气体管道外侧从内向外依次设有第一换热部件、第二换热部件以及第三管热部件,可以对气体管道外侧进行换热,有效提高了换热效率。



1. 一种新型换热器,其特征在于:包括支撑架以及外壳,所述外壳下端设有支撑架;所述外壳内设有气体管道,所述气体管道左端设有进气口,所述气体管道右侧设有出气口;所述气体管道外侧设有换热部件,所述换热部件包括从内向外依次设置的第一换热部件、第二换热部件以及第三管热部件,所述第一换热部件包括第一换热管道、第一换热进气口以及第一换热出气口,所述第一换热进气口通过第一换热管道与第一换热出气口相连,所述第一换热管道设置在气体管道外侧,所述第一换热管道内侧上端设有第二换热管道,所述第一换热管道内侧下端设有第三换热管道,所述第二换热管道以及第三换热管道交错设置在第一换热管道内,所述第二换热管道以及第三换热管道均设置在第一换热管道内。

2. 根据权利要求1所述的一种新型换热器,其特征在于:所述第二换热部件包括第四换热管道、第二换热进气口以及第二换热出气口,所述第二换热进气口通过第四换热管道与第二换热出气口相连。

3. 根据权利要求2所述的一种新型换热器,其特征在于:所述第四换热管道为螺旋状换热管道。

4. 根据权利要求1所述的一种新型换热器,其特征在于:所述第三换热部件包括第五换热管道、第三换热进气口以及第三换热出气口,所述第三换热进气口通过第五换热管道与第三换热出气口相连。

5. 根据权利要求1所述的一种新型换热器,其特征在于:所述第二换热管道的数量为至少2个。

6. 根据权利要求1所述的一种新型换热器,其特征在于:所述第三换热管道的数量为至少2个。

一种新型换热容器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型换热容器,属于换热装置领域。

背景技术

[0002] 随着换热技术的进一步发展,传统的管壳式热交换器、盘管式热交换器和板式热交换器 由于自身的特点已不能满足部分工业的工艺要求;目前市场中生产的换热容器,流动的管道比较简单,管热管道的接触面积与流体的接触面积比较少,从而使换热面积比较少,而且流体流动相对平稳,因此,使得换热不充分,换热程度比较低。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术中存在的不足,提供了一种新型换热容器,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

一种新型换热容器,包括支撑架以及外壳,所述外壳下端设有支撑架;所述外壳内设有气体管道,所述气体管道左端设有进气口,所述气体管道右侧设有出气口;所述气体管道外侧设有换热部件,所述换热部件包括从内向外依次设置的第一换热部件、第二换热部件以及第三管热部件,所述第一换热部件包括第一换热管道、第一换热进气口以及第一换热出气口,所述第一换热进气口通过第一换热管道与第一换热出气口相连,所述第一换热管道设置在气体管道外侧,所述第一换热管道内侧上端设有第二换热管道,所述第一换热管道内侧下端设有第三换热管道,所述第二换热管道以及第三换热管道交错设置在第一换热管道内,所述第二换热管道以及第三换热管道均设置在第一换热管道内。

[0005] 作为本发明的一种改进,所述第二换热部件包括第四换热管道、第二换热进气口以及第二换热出气口,所述第二换热进气口通过第四换热管道与第二换热出气口相连。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述第四换热管道为螺旋状换热管道。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述第三换热部件包括第五换热管道、第三换热进气口以及第三换热出气口,所述第三换热进气口通过第五换热管道与第三换热出气口相连。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述第二换热管道的数量为至少2个。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述第三换热管道的数量为至少2个。

[0010] 由于采用了以上技术,本发明较现有技术相比,具有的有益效果如下:

本发明是一种结构简单、安全可靠、使用方便、成本低廉的一种新型换热容器,本发明中气体管道外侧从内向外依次设有第一换热部件、第二换热部件以及第三管热部件,可以对气体管道外侧进行换热,从而有效提高了换热效率;本发明中第一换热管道内侧设有交错设置的第二换热管道、第三换热管道,可以使第二换热管道、第三换热管道充分与气体管道内的气体相接触,可以对气体管道内侧的进行吸热,从而有效提高了换热效率,。

附图说明

[0011] 图1是一种新型换热容器的结构示意图；

图中：1、外壳，2、支撑架，3、气体管道，4、进气口，5、出气口，6、第一换热管道，7、第一换热进气口，8、第一换热出气口，9、第二换热管道，10、第三换热管道，11、第四换热管道，12、第二换热进气口，13、第二换热出气口，14、第五换热管道，15、第三换热进气口，16、第三换热出气口。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本发明。

[0013] 结合附图可见，一种新型换热器，包括支撑架2以及外壳1，所述外壳1下端设有支撑架2；所述外壳1内设有气体管道3，所述气体管道3左端设有进气口4，所述气体管道3右侧设有出气口5；所述气体管道3外侧设有换热部件，所述换热部件包括从内向外依次设置的第一换热部件、第二换热部件以及第三管热部件，所述第一换热部件包括第一换热管道6、第一换热进气口7以及第一换热出气口8，所述第一换热进气口7通过第一换热管道6与第一换热出气口8相连，所述第一换热管道6设置在气体管道3外侧，所述第一换热管道6内侧上端设有第二换热管道9，所述第一换热管道6内侧下端设有第三换热管道10，所述第二换热管道9以及第三换热管道10交错设置在第一换热管道6内，所述第二换热管道9以及第三换热管道10均设置在第一换热管道6内。

[0014] 所述第二换热部件包括第四换热管道11、第二换热进气口12以及第二换热出气口13，所述第二换热进气口12通过第四换热管道11与第二换热出气口13相连。

[0015] 所述第四换热管道11为螺旋状换热管道。

[0016] 所述第三换热部件包括第五换热管道14、第三换热进气口15以及第三换热出气口16，所述第三换热进气口15通过第五换热管道14与第三换热出气口16相连。

[0017] 所述第二换热管道9的数量为至少2个。

[0018] 所述第三换热管道10的数量为至少2个。

[0019] 本发明，具体使用过程如下：将气体从进气口4进入至气体管道3内，并经过交错设置的第二换热管道9、第三换热管道10进行流动，流动后的气体从出气口5排出换热器外。

[0020] 气体管道3内的气体经过第二换热管道9、第三换热管道10时，第二换热管道9、第三换热管道10进行吸热，并将热量从第一换热出气口8传送出装置外。第四换热管道11对第一换热管道6外侧进行吸热，并将热量从第二换热出气口13传送出装置外。

[0021] 第五换热管道14对第四换热管道11外侧进行吸热，并将热量从第三换热出气口16传送出装置外。

[0022] 上述实施例仅为本发明的优选技术方案，而不应视为对于本发明的限制，本发明的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围，即在此范围内的等同替换改进，也在本发明的保护范围之内。

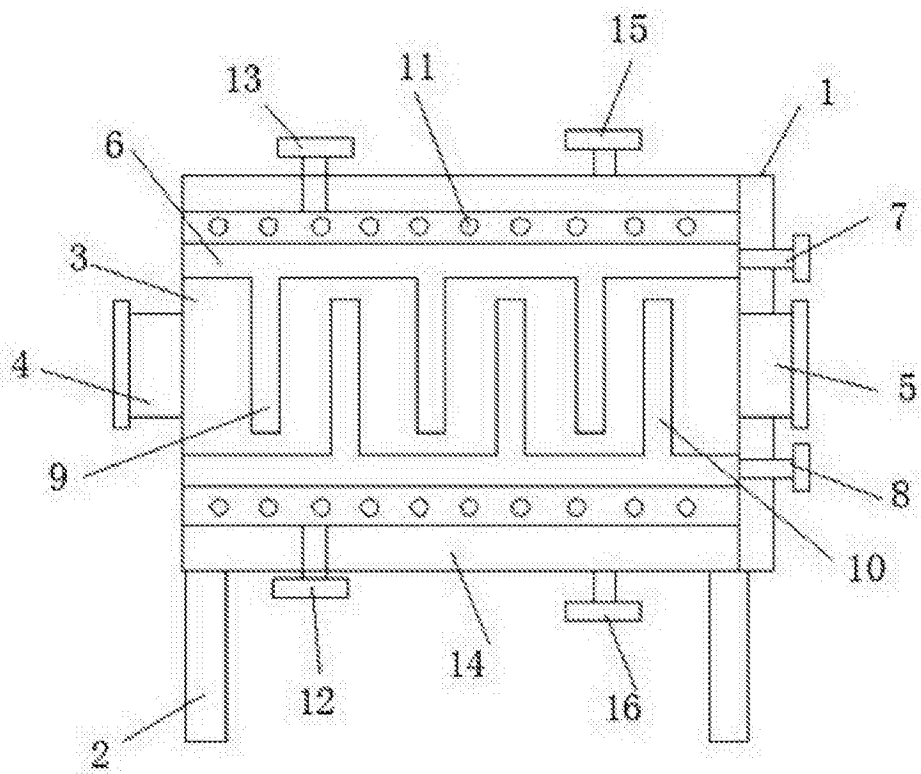


图1