



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203586865 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320786379. 4

(22) 申请日 2013. 12. 04

(73) 专利权人 无锡金玺换热器有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区马山迎晖路 10 号

(72) 发明人 胡正岳

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 高玉滨

(51) Int. Cl.

F28C 3/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

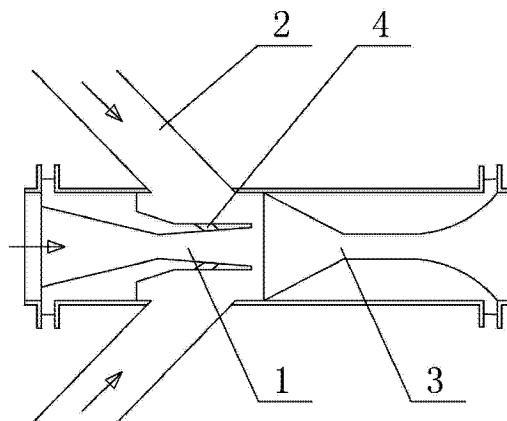
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

扰流式高压流体热交换器

(57) 摘要

本实用新型公开一种扰流式高压流体热交换器,包括高压射流喷嘴、低压输送通道和流体混合区,所述流体混合区的入口呈内锥形,出口呈喇叭形,所述射流喷嘴的出口指向与流体混合区的入口,所述低压输送通道设为多个,均匀分布在高压射流喷嘴与流体混合区之间的外壁上,并且每个所述低压输送通道与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角,所述射流喷嘴的出口位置设有倾斜的引流孔,所述引流孔与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角。上述设计的扰流式高压流体热交换器,通过引流孔可以实现对抵押输送通道内部流体适时的补充道高压射流喷嘴中,减少涡流,保证热交换器高效运转,提高热交换效率。



1. 扰流式高压流体热交换器,包括高压射流喷嘴、低压输送通道和流体混合区,其特征在于,所述流体混合区的入口呈内锥形,出口呈喇叭形,所述射流喷嘴的出口指向与流体混合区的入口,所述低压输送通道设为多个,均匀分布在高压射流喷嘴与流体混合区之间的外壁上,并且每个所述低压输送通道与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角,所述射流喷嘴的出口位置设有倾斜的引流孔,所述引流孔与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角。

2. 如权利要求 1 所述的扰流式高压流体热交换器,其特征在于,所述高压射流喷嘴的入口呈内锥形,并且内锥角度小于 60 度。

## 扰流式高压流体热交换器

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种扰流式高压流体热交换器,属于喷射式热交换器领域。

### 背景技术

[0002] 在喷射式热交换器设备中,使压力较高的流体由喷管喷出,形成很高的速度,低压流体被引入混合室与射流直接接触进行传热,并一同进入扩散管,在扩散管的出口达到同一压力和温度后送给用户。在输送的过程存在高压区和低压区,高压区与低压区的流体连续性一直是制约本领域技术进一步广泛应用的瓶颈。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种扰流式高压流体热交换器,保证高压区与低压区的流体的连续性。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来具体实现:

[0005] 扰流式高压流体热交换器,包括高压射流喷嘴、低压输送通道和流体混合区,所述流体混合区的入口呈内锥形,出口呈喇叭形,所述射流喷嘴的出口指向与流体混合区的入口,所述低压输送通道设为多个,均匀分布在高压射流喷嘴与流体混合区之间的外壁上,并且每个所述低压输送通道与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角,所述射流喷嘴的出口位置设有倾斜的引流孔,所述引流孔与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角。

[0006] 所述高压射流喷嘴的入口呈内锥形,并且内锥角度小于 60 度。

[0007] 所述流体混合区的入口的内锥角度为不小于 60 度的锐角。

[0008] 上述设计的扰流式高压流体热交换器,通过引流孔可以实现对抵押输送通道内部流体适时的补充道高压射流喷嘴中,减少涡流,保证热交换器高效运转,提高热交换效率。

### 附图说明

[0009] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0010] 图 1 是本实用新型实施例所述扰流式高压流体热交换器的结构图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本实用新型实施例所述扰流式高压流体热交换器,包括高压射流喷嘴 1、低压输送通道 2 和流体混合区 3,所述流体混合区 3 的入口呈内锥形,出口呈喇叭形,所述射流喷嘴 1 的出口指向与流体混合区 3 的入口,所述低压输送通道 2 设为多个,均匀分布在高压射流喷嘴 1 与流体混合区 3 之间的外壁上,并且每个所述低压输送通道 2 与高压射流喷嘴 1 的轴心呈锐角夹角,所述射流喷嘴的出口位置设有倾斜的引流孔 4,所述引流孔 4 与高压射流喷嘴的轴心呈锐角夹角。

[0012] 所述高压射流喷嘴 1 的入口呈内锥形,并且内锥角度小于 60 度。

[0013] 所述流体混合区 3 的入口的内锥角度为不小于 60 度的锐角。

[0014] 上述设计的扰流式高压流体热交换器,通过引流孔可以实现对抵押输送通道内部流体适时的补充道高压射流喷嘴中,减少涡流,保证热交换器高效运转,提高热交换效率。

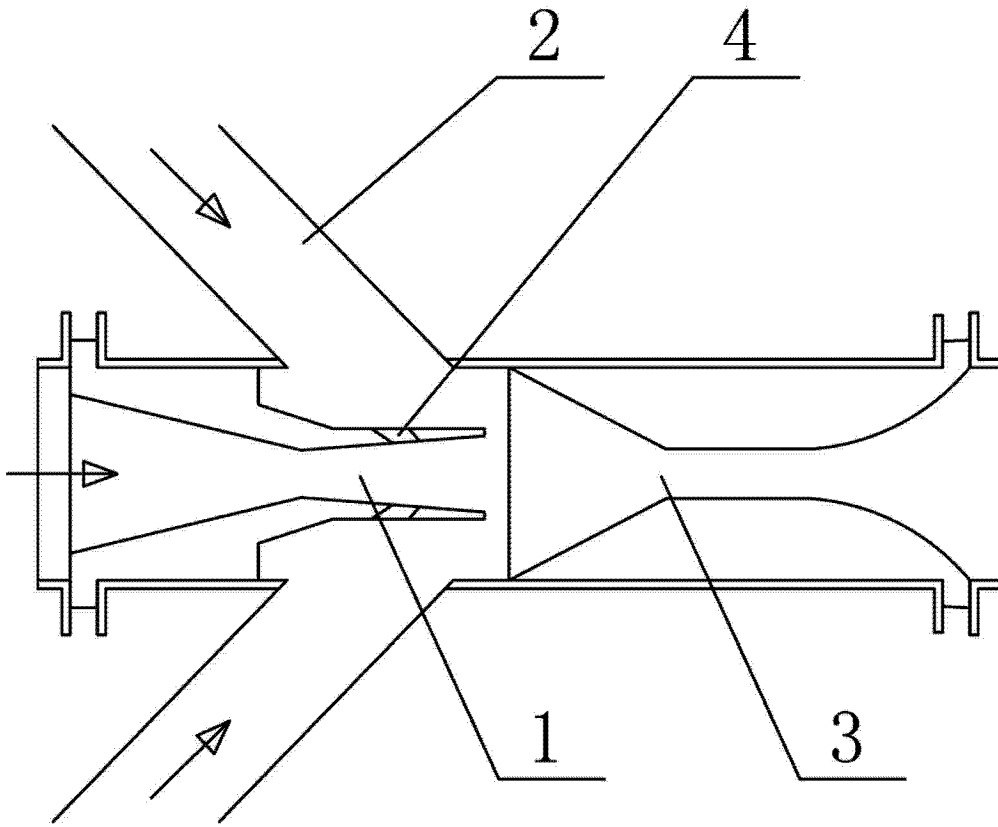


图 1