



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203454892 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320472282. 6

(22) 申请日 2013. 08. 02

(73) 专利权人 宁波明欣化工机械有限责任公司  
地址 315202 浙江省宁波市镇海区骆驼盛兴  
路 195 号

(72) 发明人 竺立波 胡桔 鲍碧霞 苏肖祁

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所  
(普通合伙) 33239

代理人 胡小永

(51) Int. Cl.

F28F 9/00(2006. 01)

B01D 1/22(2006. 01)

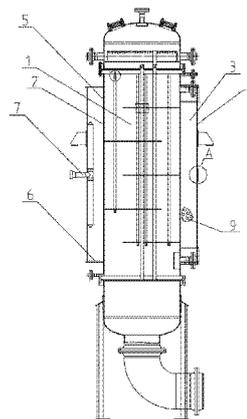
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种真空保温型换热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种真空保温型换热器，包括设于换热器外圆周面上的壳体，所述壳体与换热器的筒体外壁密封连接并形成填充有绝热材料的保温空腔。本实用新型由于在换热器的筒体外侧设有保温壳体，保温空腔内填充有绝热材料，且抽真空，保温效果好，最大限度地减少了筒体与外界的热交换，提高了换热器的换热效率，降低了能耗，结构设计合理，具有实用性。



1. 一种真空保温型换热器,其特征在于:包括设于换热器外圆周面上的壳体,所述壳体与换热器的筒体外壁密封连接并形成填充有绝热材料的保温空腔。
2. 根据权利要求1所述的真空保温型换热器,其特征在于:所述壳体包括圆柱形侧板以及分别连接于该侧板上下端的上盖板和下盖板;所述上盖板和下盖板的外边缘与圆柱形侧板的外边缘相焊接,所述上盖板和下盖板的内边缘与筒体外壁相焊接。
3. 根据权利要求2所述的真空保温型换热器,其特征在于:所述侧板上设有抽真空接口。
4. 根据权利要求2所述的真空保温型换热器,其特征在于:所述侧板上设有用于填充绝热材料的进料口,所述进料口上设有挡板。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的真空保温型换热器,其特征在于:所述绝热材料为珠光砂。

## 一种真空保温型换热器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备保温技术领域,具体涉及一种真空保温型换热器。

### 背景技术

[0002] 降膜蒸发是将料液自降膜蒸发器加热室上管箱加入,经液体分布及成膜装置,均匀分配到各换热管,在重力和真空诱导及气流作用下,成均匀膜状自上而下流动。流动过程中,被壳程加热介质加热汽化,产生的蒸汽与液相共同进入蒸发器的分离室,汽液经充分分离,蒸汽进入冷凝器冷凝(单效操作)或进入下一效蒸发器作为加热介质,从而实现多效操作,液相则由分离室排出。现有的蒸发器普遍存在冷凝效率低,能源消耗大等问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种真空保温型换热器,解决现有真空保温型换热器冷凝效率低,能源消耗大的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种真空保温型换热器,包括设于换热器外圆周面上的壳体,所述壳体与换热器的筒体外壁密封连接并形成填充有绝热材料的保温空腔。

[0007] 所述壳体包括圆柱形侧板以及分别连接于该侧板上下端的上盖板和下盖板;所述上盖板和下盖板的外边缘与圆柱形侧板的外边缘相焊接,所述上盖板和下盖板的内边缘与筒体外壁相焊接。

[0008] 所述侧板上设有抽真空接口。

[0009] 所述侧板上设有用于填充绝热材料的进料口,所述进料口上设有挡板。

[0010] 所述绝热材料为珠光砂。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型相比较于现有技术,具有如下有益效果:本实用新型由于在换热器的筒体外侧设有保温壳体,保温空腔内填充有绝热材料,且抽真空,保温效果好,最大限度地减少了筒体与外界的热交换,提高了换热器的换热效率,降低了能耗,结构设计合理,具有实用性。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的真空保温型换热器的结构示意图。

[0014] 图2是图1中A部的放大图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下

实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图 1 和图 2 所示的,一种真空保温型换热器,包括设于换热器 1 外圆周面上的壳体,所述壳体与换热器 1 的筒体 2 外壁密封连接并形成填充有绝热材料 9 的保温空腔 3。所述壳体包括圆柱形侧板 4 以及分别连接于该侧板 4 上下端的上盖板 5 和下盖板 6;所述上盖板 5 和下盖板 6 的外边缘与圆柱形侧板 4 的外边缘相焊接,所述上盖板 5 和下盖板 6 的内边缘与筒体 2 外壁相焊接。所述侧板 4 上设有抽真空接口 7。所述侧板 4 上设有用于填充绝热材料 9 的进料口,所述进料口上设有挡板 8。所述绝热材料 9 为珠光砂。

[0017] 由于本实用新型的保温空腔内填充的是多孔微粒的绝热材料,无需准备浇注机具、模具、支吊架等,也不会产生漏料或变形等缺陷,因此,施工简单;而且,由于保温空腔内的传热介质单一,因此,本实用新型还具有保温空腔内热传递稳定,温差均匀的优点;另外由于绝热材料珠光砂不需要进行更换,节省大量维修费用。

[0018] 本实用新型由于在换热器的筒体外侧设有保温壳体,保温空腔内填充有绝热材料,且抽真空,保温效果好,最大限度地减少了筒体与外界的热交换,提高了换热器的换热效率,降低了能耗,结构设计合理,具有实用性。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

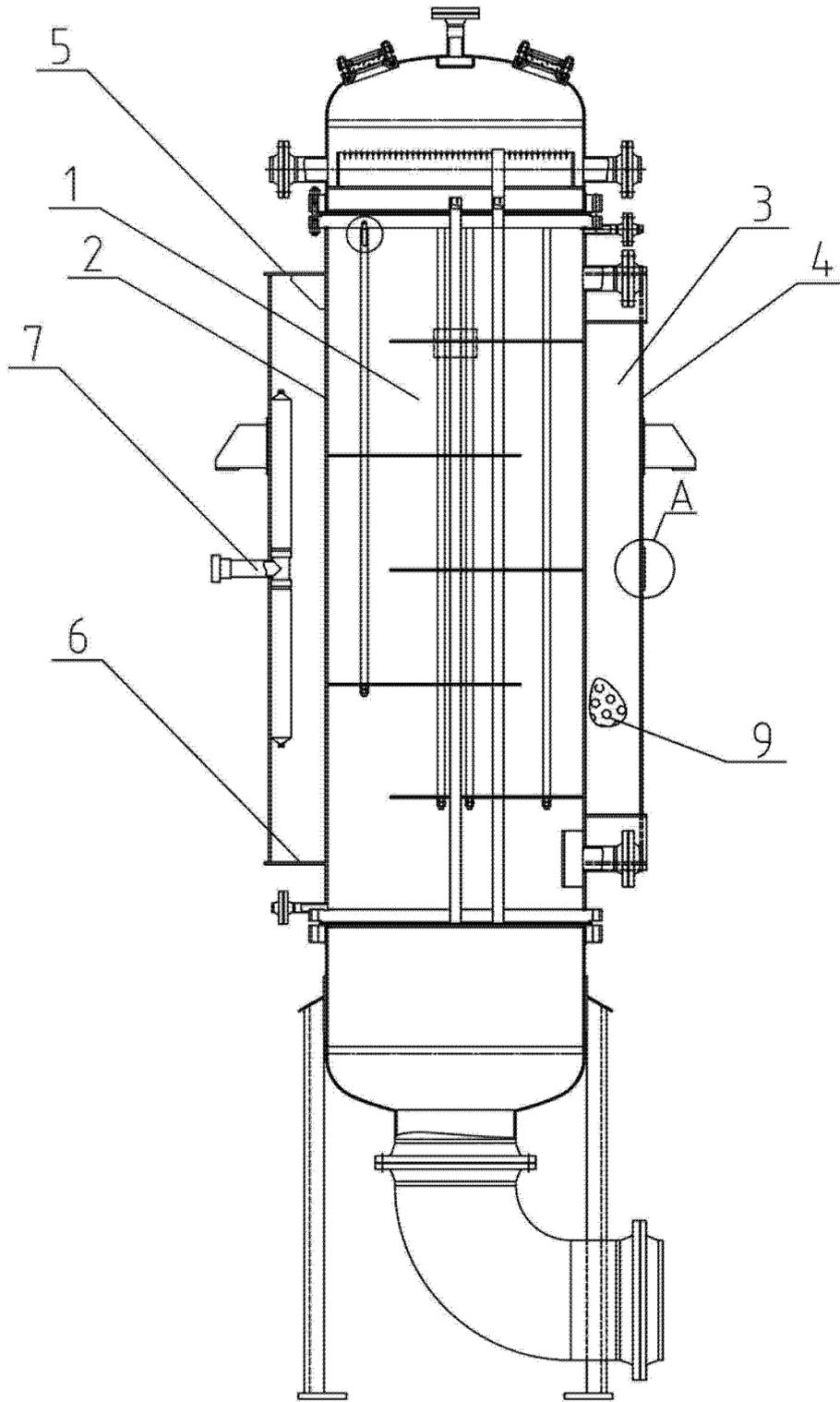


图 1

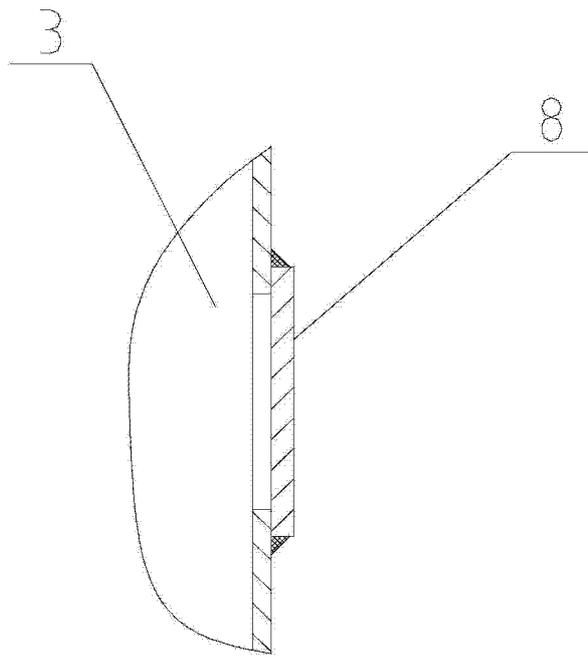


图 2