



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218723367 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222666953.4

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 菲洛克流体科技(江苏)有限公司

地址 225300 江苏省泰州市姜堰区白米镇
金通路8号(金博通科技园1号)

(72) 发明人 汤小剑 马科瑞 秦中

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 何磊

(51) Int.Cl.

F28D 7/16 (2006.01)

F28F 9/22 (2006.01)

F28F 27/00 (2006.01)

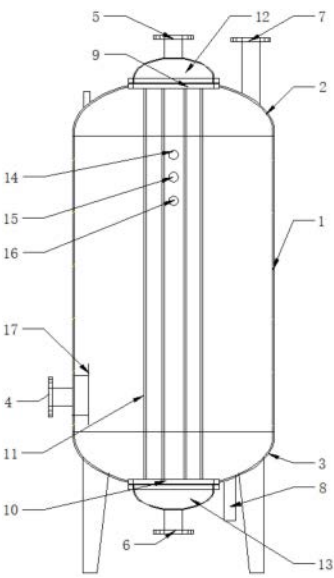
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种均流换热容积式换热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种均流换热容积式换热器,属于容积式换热器领域,本实用新型包括罐体、设置于罐体顶部的上盖板、设置于罐体底部的下盖板,罐体的一侧设置有热水回水口,上盖板顶部设置有热煤进口,下盖板底部设置有热煤出口,上盖板位于热煤进口的一侧设置有热水出口,下盖板位于热煤出口的一侧设有排污口,上盖板内固定安装上管板,下盖板内固定安装下管板,上管板与下管板之间均匀布置有若干个换热管。本实用新型在罐体内增加上管板与下管板,上管板与下管板之间形成储水空间,换热管在上管板与下管板之间形成导流筒或导流管,热煤通过上集箱进入后,直接由换热管流下下集箱,从而减少罐内死水区,本实用新型结构简单,应用场景广泛。



1. 一种均流换热容积式换热器,包括罐体、设置于罐体顶部的上盖板、设置于罐体底部的下盖板,所述罐体的一侧设置有热水回水口,其特征在于:所述上盖板顶部设置有热煤进口,下盖板底部设置有热煤出口,所述上盖板位于热煤进口的一侧设置有热水出口,所述下盖板位于热煤出口的一侧设有排污口,所述上盖板内固定安装上管板,所述下盖板内固定安装下管板,所述上管板与下管板之间均匀布置有若干个换热管。

2. 根据权利要求1所述的一种均流换热容积式换热器,其特征在于:所述上管板与热煤进口之间形成上集箱。

3. 根据权利要求1所述的一种均流换热容积式换热器,其特征在于:所述下管板与热煤出口之间形成下集箱。

4. 根据权利要求1所述的一种均流换热容积式换热器,其特征在于:所述罐体上设置有温度传感器接口、温度表接口、压力表接口。

5. 根据权利要求1所述的一种均流换热容积式换热器,其特征在于:所述罐体位于热水回水管处设有进水挡板。

一种均流换热容积式换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及容积式换热器,具体涉及一种均流换热容积式换热器。

背景技术

[0002] 容积式换热器在生活热水供应系统中大量使用,常见有浮动盘管式、U型管式等多种结构,这些结构的共同特点是换热管集中于某一部位进行换热,不能对换热罐内储水进行均流加热。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种均流换热容积式换热器。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种均流换热容积式换热器,包括罐体、设置于罐体顶部的上盖板、设置于罐体底部的下盖板,罐体的一侧设置有热水回水口,上盖板顶部设置有热煤进口,下盖板底部设置有热煤出口,上盖板位于热煤进口的一侧设置有热水出口,下盖板位于热煤出口的一侧设有排污口,上盖板内固定安装上管板,下盖板内固定安装下管板,上管板与下管板之间均匀布置有若干个换热管。

[0005] 进一步的技术方案,上管板与热煤进口之间形成上集箱。

[0006] 进一步的技术方案,下管板与热煤出口之间形成下集箱。

[0007] 进一步的技术方案,罐体上设置有温度传感器接口、温度表接口、压力表接口。进一步的技术方案,罐体位于热水回水管处设有进水挡板。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 本实用新型在罐体内增加上管板与下管板,上管板与下管板之间形成储水空间,换热管在上管板与下管板之间形成导流筒或导流管,热煤通过上集箱进入后,直接由换热管流下下集箱,从而减少罐内死水区,本实用新型结构简单,应用场景广泛。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型其中一种结构示意图,

[0011] 图2为本实用新型其中一种结构示意图,

[0012] 其中,1、罐体,2、上盖板,3、下盖板,4、热水回水口,5、热煤进口,6、热煤出口,7、热水出口,8、排污口,9、上管板,10、下管板,11、换热管,12、上集箱,13、下集箱,14、温度传感器接口,15、温度表接口,16、压力表接口,17、进水挡板。

具体实施方式

[0013] 下面通过非限制性实施例,进一步阐述本实用新型,理解本实用新型。

[0014] 如图1-2所示,本实用新型提供了一种均流换热容积式换热器,包括罐体1、设置于罐体1顶部的上盖板2、设置于罐体1底部的下盖板3,罐体1的一侧设置有热水回水口4,罐体1位于热水回水管处设有进水挡板17。上盖板2顶部设置有热煤进口5,下盖板3底部设置有

热煤出口6,上盖板2位于热煤进口5的一侧设置有热水出口7,下盖板3位于热煤出口6的一侧设有排污口8,上盖板2内固定安装上管板9,下盖板3内固定安装下管板10,上管板9与下管板10之间形成储水空间,上管板9与下管板10之间均匀布置有若干个换热管11,换热管11能够贯穿整个储水空间,若干个换热管11在上管板9与下管板10之间形成导流筒或导流管。

[0015] 上管板9与热煤进口5之间形成上集箱12,下管板10与热煤出口6之间形成下集箱13。

[0016] 罐体1上设置有温度传感器接口14、温度表接口15、压力表接口16。

[0017] 被加热水(热水回水及自来水)从罐体1上的热水回水口4进入,经进水挡板17分流后进入罐体1内的储水空间,热煤通过顶部的热煤进口5进入上集箱12,通过上管板9后经换热管11流到下集箱13,热煤在换热管11内流动,形成管程,换热管11对被加热水进行加热,加热后的水从罐体1顶部的热水出口7流出,罐体1内没有死水区,同时,换热管11可以保证加热均匀。

[0018] 图2为本结构设置在大型罐体1内的结构示意图,罐体1内空间巨大,因此,设置多个换热管11,为了加强换热管11的稳定性,上管板9与下管板10分别设置在上盖板2、下盖板3与罐体1的连接处。

[0019] 图1为本结构设置在小型罐体1内的结构示意图,由于罐体1内空间有限,因此,容纳的换热管11的数量有限,通过向上移动上管板9位置、向下移动下管板10位置,从而延长换热管11的长度,以此提高加热效率。

[0020] 综上所述,本实用新型结构简单,适合推广使用。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

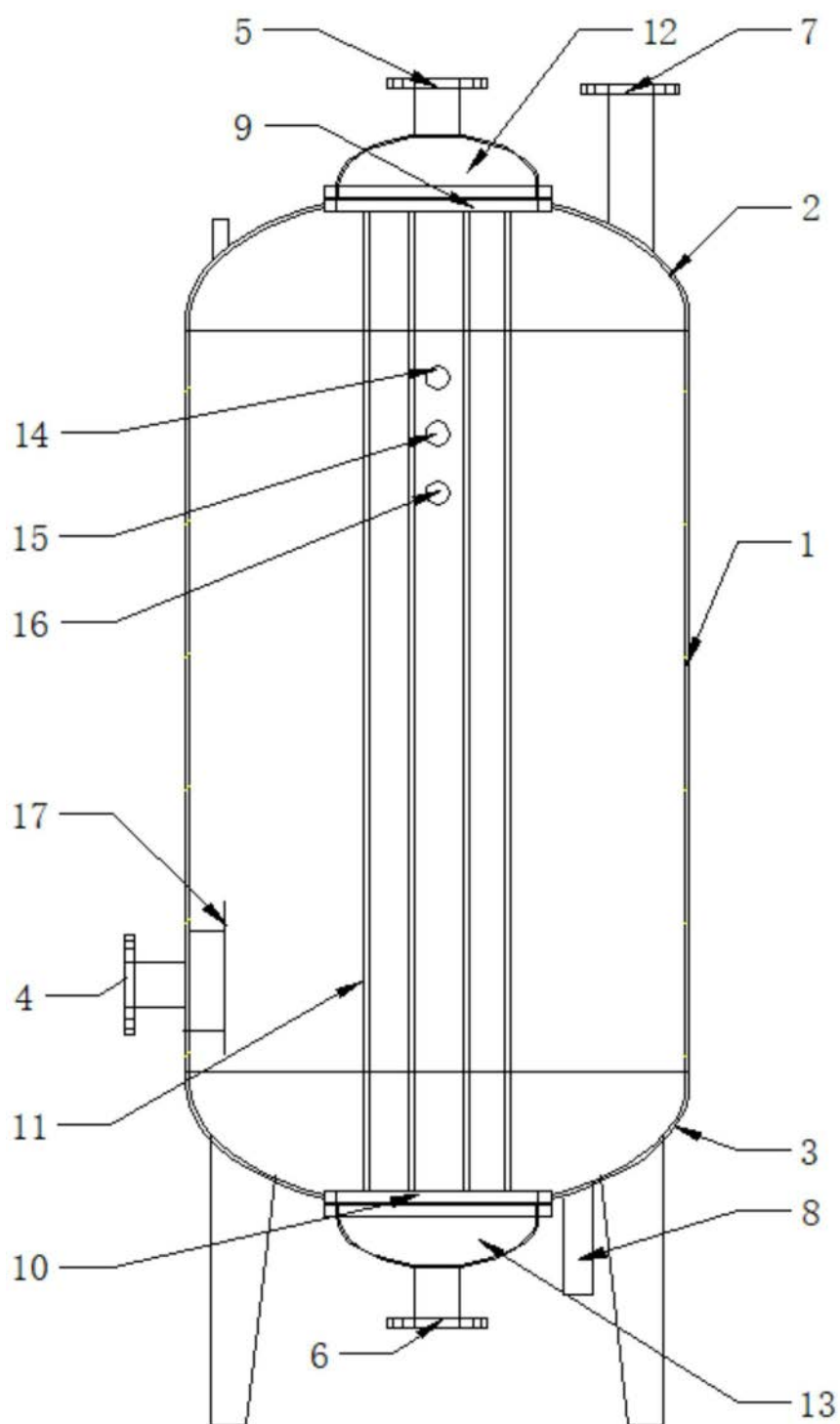


图1

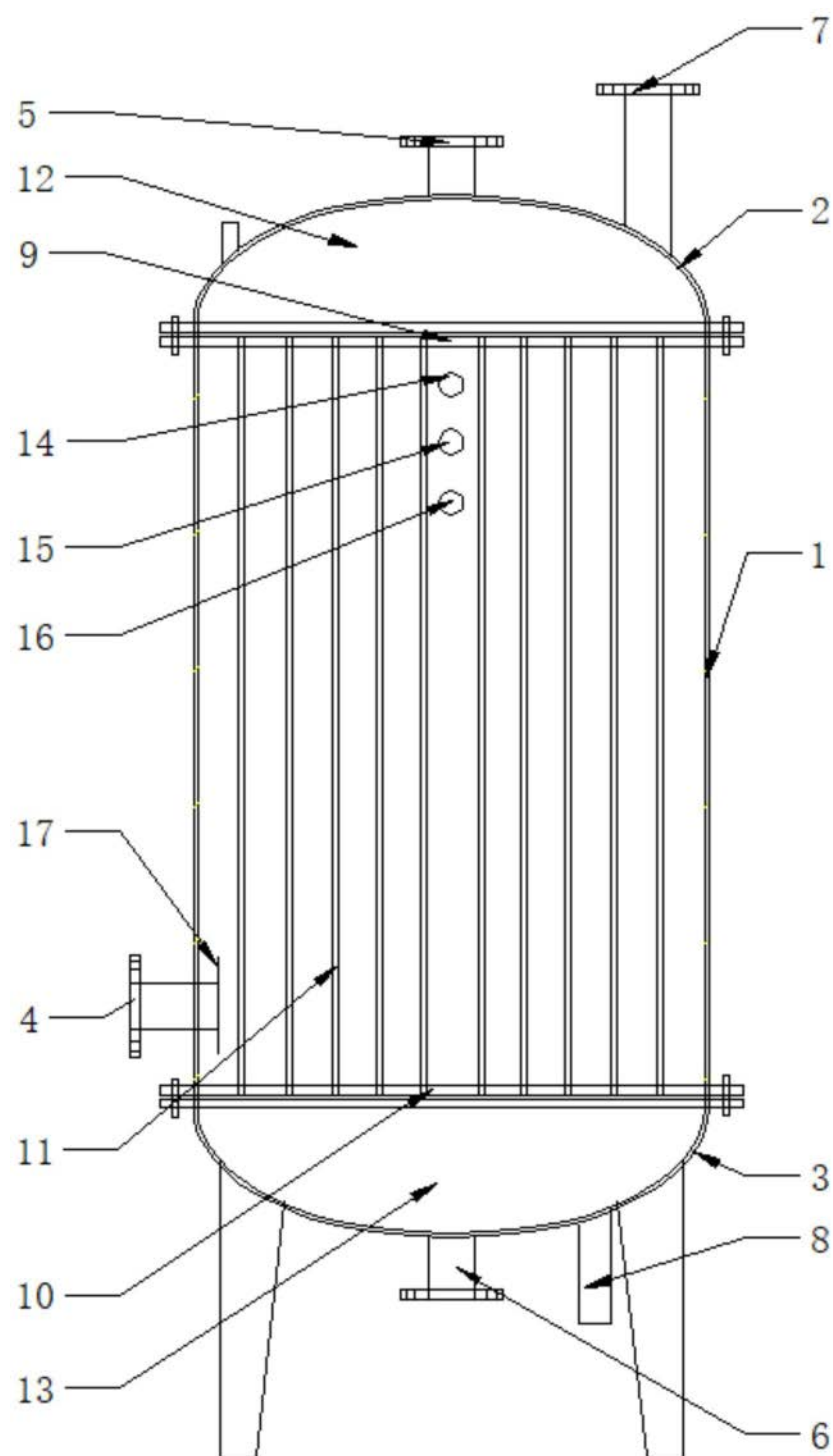


图2