



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203550739 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320582383. 9

(22) 申请日 2013. 09. 18

(73) 专利权人 天津国际机械有限公司

地址 300300 天津市东丽区空港经济区航海
路 180 号

(72) 发明人 包素英 郝志水 孟宪羿 吕国龙
骈科林

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 朱瑜

(51) Int. Cl.

F28F 9/24 (2006. 01)

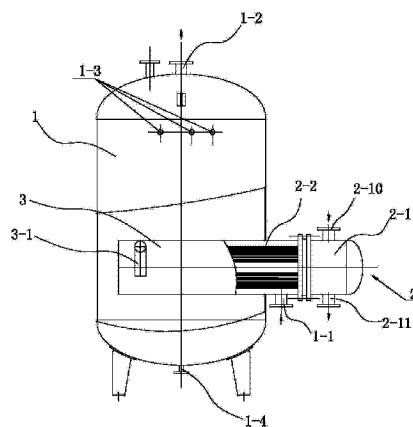
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有导流筒的容积式换热器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带有导流筒的容积式换热器,包括容积罐,热交换装置,所述热交换装置包括壳体,热媒进口和热媒出口以及换热管束,其特征在于:在容积罐内换热管束的外圆周套装有导流筒,所述导流筒上设有热水导流口。通过导流筒强化了传热措施,增加了被加热水和热媒的扰动,形成了较强的湍流,强化了传热,提高了换热系数,热媒温降大,产热量高,而且启动快使产生的热水迅速到达罐顶部的热水出口处;不易结垢;传热系数高;无冷水区,容积利用率高;水流组织合理,水温均匀一致,热媒使用范围广,饱和蒸汽或高、低温水。另外,本实用新型还具有结构合理、安装简便、便于使用维修、节能环保等优点。



1. 一种带有导流筒的容积式换热器,包括容积罐,所述容积罐上设有冷水进口、热水出口、仪表以及排污口,在冷水进口处安装热交换装置,所述热交换装置包括壳体,所述壳体上设有热媒进口和热媒出口以及换热管束,所述换热管束深入到容积罐内,其特征在于:在容积罐内换热管束的外圆周套装有导流筒,所述导流筒上设有热水导流口。

2. 根据权利要求1所述的带有导流筒的容积式换热器,其特征在于:所述导流筒焊接在容积罐的内壁。

3. 根据权利要求1所述的带有导流筒的容积式换热器,其特征在于:所述导流筒通过紧固件从容积罐的外部与容积罐体固连。

4. 根据权利要求1所述的带有导流筒的容积式换热器,其特征在于:所述换热管束采用铜管或者不锈钢波纹管或者双纹管。

一种带有导流筒的容积式换热器

技术领域

[0001] 本实用新型属于容积式换热器技术领域,特别是涉及一种带有导流筒的容积式换热器。

背景技术

[0002] 现有的容积式换热器的热交换装置中的热交换管直接插装在容积罐内,通过热媒对整个容积罐内的冷水进行换热,该种换热方式换热效率较慢,而且容积罐内会出现冷水区、死水区,由于温度的不均匀容易导致结垢等缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、安装使用方便、提高工作效率的。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种带有导流筒的容积式换热器,包括容积罐,所述容积罐上设有冷水进口、热水出口、仪表以及排污口,在冷水进口处安装热交换装置,所述热交换装置包括壳体,所述壳体上设有热媒进口和热媒出口以及换热管束,所述换热管束深入到容积罐内,其特征在于:在容积罐内换热管束的外圆周套装有导流筒,所述导流筒上设有热水导流口。

[0006] 本实用新型还可以采用如下技术措施:

[0007] 上述结构中,所述导流筒焊接在容积罐的内壁。

[0008] 上述结构中,所述导流筒通过紧固件从容积罐的外部与容积罐体固连。

[0009] 上述结构中,所述换热管束采用铜管或者不锈钢波纹管或者双纹管。

[0010] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于本实用新型采用上述技术方案,即增设导流筒,通过导流筒强化了传热措施,增加了被加热水和热媒的扰动,形成了较强的湍流,强化了传热,提高了换热系数,热媒温降大,产热量高,而且启动快使产生的热水迅速到达罐顶部的热水出口处;不易结垢;传热系数高;无冷水区,容积利用率高;水流组织合理,水温均匀一致,热媒使用范围广,饱和蒸汽或高、低温水。另外,本实用新型还具有结构合理、安装简便、便于使用维修、节能环保等优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是图1的俯视图。

[0013] 图中:1、容积罐;1-1、冷水进口;1-2、热水出口;1-3、仪表;1-4、排污口;2、热交换装置;2-1、壳体;2-10、热媒进口;2-11、热媒出口;2-2、换热管束;3、导流筒;3-1、热水导流口。

具体实施方式

[0014] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0015] 请参阅图 1 和图 2,一种带有导流筒的容积式换热器,包括容积罐 1,所述容积罐上设有冷水进口 1-1、热水出口 1-2、仪表 1-3 以及排污口 1-4,在冷水进口处安装热交换装置 2,所述热交换装置 2 包括壳体 2-1,所述壳体上设有热媒进口 2-10 和热媒出口 2-11 以及换热管束 2-2,所述换热管束深入到容积罐内,在容积罐内换热管束的外圆周套装有导流筒 3,所述导流筒 3 上设有热水导流口 3-1。上述结构通过导流筒强化了传热措施,增加了被加热水和热媒的扰动,形成了较强的湍流,强化了传热,提高了换热系数,热媒温降大,产热量高,而且启动快使产生的热水迅速到达罐顶部的热水出口处;不易结垢;

[0016] 本实用新型还可以采用如下技术措施:

[0017] 上述结构中,所述导流筒焊接在容积罐的内壁。

[0018] 上述结构中,所述导流筒通过紧固件从容积罐的外部与容积罐体固连。

[0019] 上述结构中,为更进一步较好的解决了原容积式和半容积式换热器换热效率低,所述换热管束采用铜管或者不锈钢波纹管或者双纹管。

[0020] 综上所述,本实用新型传热系数高;无冷水区,容积利用率高;水流组织合理,水温均匀一致,热媒使用范围广,饱和蒸汽或高、低温水。另外,本实用新型还具有结构合理、安装简便、便于使用维修、节能环保等优点。

[0021] 以上所述仅是对本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

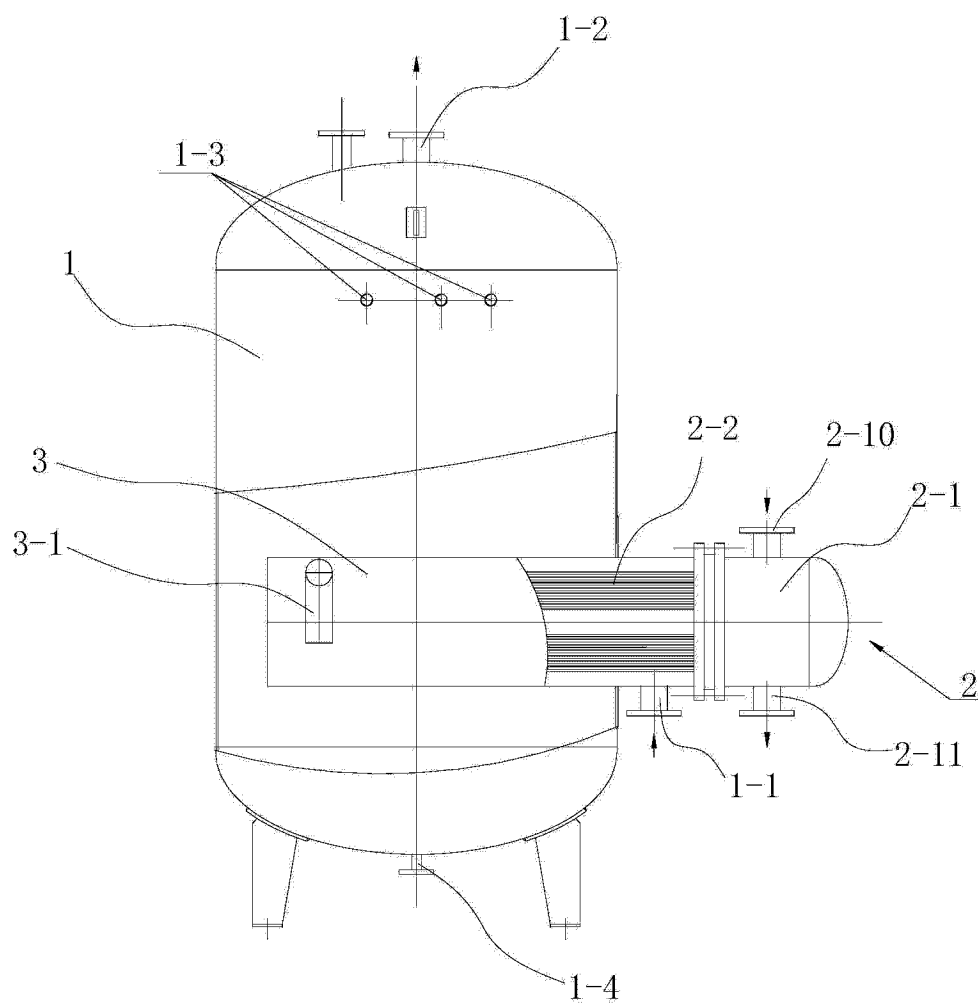


图 1

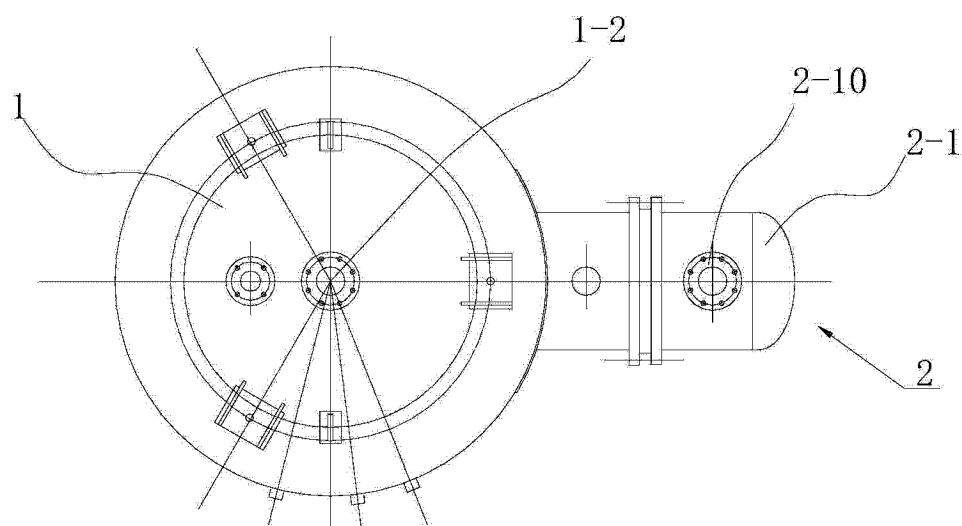


图 2