



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201772669 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020248084. 8

(22) 申请日 2010. 07. 06

(73) 专利权人 山东光华板材有限公司

地址 256206 山东省滨州市邹平县长山镇长
星路 9 号

(72) 发明人 朱玉国

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

F24J 3/00 (2006. 01)

F28D 7/10 (2006. 01)

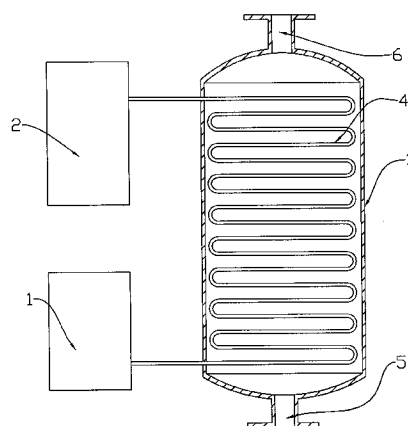
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

蒸汽余热利用装置

(57) 摘要

一种蒸汽余热利用装置, 涉及蒸汽余热利用技术领域。它包括凉水池、热水池和热交换器, 所述热交换器包括密封的壳体和安装在壳体内部的蛇形管, 所述壳体的上部和底部分别设有蒸汽进口和蒸汽出口, 所述蛇形管的上端和下端分别连接到热水池和凉水池。本实用新型主要针对流量较小的工业废蒸汽进行的再利用, 蒸汽自上而下运行, 水流自下而上, 冷水被加热后就会自动进入热水池, 无需外加动力, 具有很好的实用价值。



1. 蒸汽余热利用装置,其特征是,包括凉水池、热水池和热交换器,所述热交换器包括密封的壳体和安装在壳体内部的蛇形管,所述壳体的上部和底部分别设有蒸汽进口和蒸汽出口,所述蛇形管的上端和下端分别连接到热水池和凉水池。

蒸汽余热利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸汽余热利用技术领域，具体地说是一种蒸汽余热利用装置。

背景技术

[0002] 在工厂里，有时需要使用蒸汽进行加热，就会产生工业废蒸汽，这种废蒸汽中含有一些杂质，不宜用来直接利用。如果废蒸汽的量较小，通常认为不具有利用价值，人们往往选择直接排空，会对环境造成一定的危害。同时，大量的热能白白浪费掉了。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种蒸汽余热利用装置，可以实现对较少流量的蒸汽进行回收利用。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：该种蒸汽余热利用装置，其特征是，包括凉水池、热水池和热交换器，所述热交换器包括密封的壳体和安装在壳体内部的蛇形管，所述壳体的上部和底部分别设有蒸汽进口和蒸汽出口，所述蛇形管的上端和下端分别连接到热水池和凉水池。

[0005] 本实用新型的有益效果是：本实用新型主要针对流量较小的工业废蒸汽进行的再利用，蒸汽自上而下运行，水流自下而上，形成对流，冷水被加热后就会自动进入热水池，无需外加动力，热水池内的水可以用于生活，具有很好的节能减排作用。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0007] 图中：1 凉水池、2 热水池、3 壳体、4 蛇形管、5 蒸汽进口、6 蒸汽出口。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示，该种蒸汽余热利用装置，包括凉水池 1、热水池 2 和热交换器。

[0009] 该热交换器包括密封的容器状壳体 3 和安装在壳体内部的蛇形管 4，所述壳体 1 的上部和底部分别设有蒸汽进口 5 和蒸汽出口 6，蒸汽进口与蒸汽源连接。蛇形管 4 的上端和下端分别连接到热水池 2 和凉水池 1。

[0010] 蒸汽自上而下运行，水流自下而上，当热的蒸汽遇到冷的蛇形管时，就会进行热交换，蛇形管内的冷水就会被加热。冷水被加热后由于虹吸原理就会自动进入热水池，无需外加动力，加热后的水暂存于热水池，可以用于日常生活，降低了能源的消耗。

[0011] 除说明书所述的技术特征外，均为本专业技术人员的已知技术。

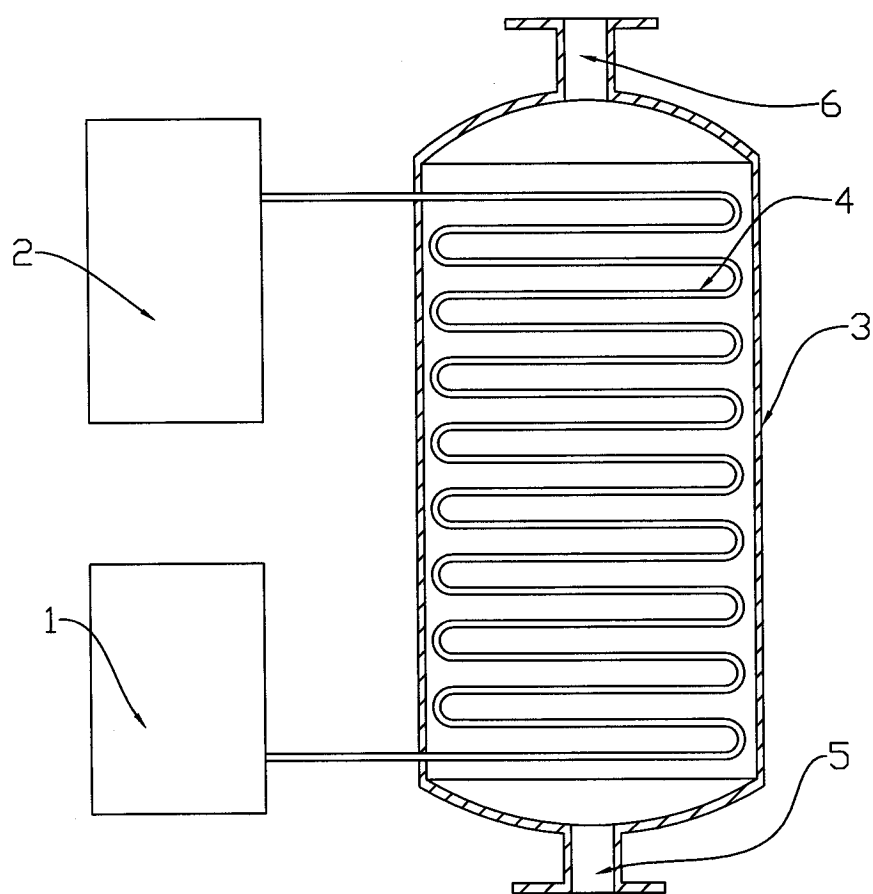


图 1