



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204214136 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 18

(21) 申请号 201420632905. 6

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 玉门油田科达化学有限责任公司

地址 735000 甘肃省酒泉市玉门市南坪区

(72) 发明人 张启军 林秀香 赵学祥 何卫忠

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心

62100

代理人 马英

(51) Int. Cl.

F24H 7/00(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

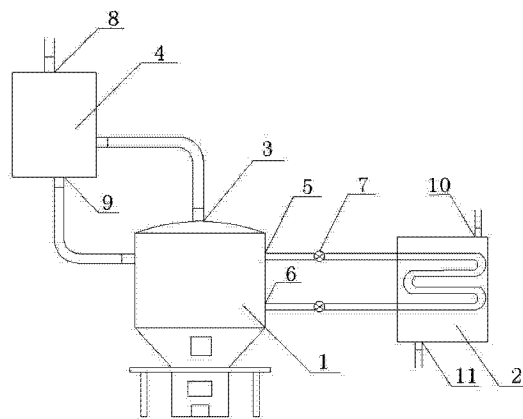
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

导热油锅炉余热回收利用装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种导热油锅炉余热回收利用装置,包括锅炉及连接管线,所述锅炉侧端设有导热油进、出口,导热油进、出口通过管线连通换热器 I 的内部管线,所述换热器 I 的内部腔室填充有循环水;所述锅炉上端的烟气出口通过管线连通换热器 II 的内部腔室,换热器 II 的内部管线通有循环水,所述换热器 II 上端设有低温烟气出口,换热器 II 底部设有回油出口并通过管线与锅炉连通。将导热油锅炉损耗的热量充分利用,运用于生活等非生产领域,大大提高了能源利用率,减少能耗;同时,对能源进行回收,降低了损失,减少了环境污染,具有较大的经济效益。



1. 一种导热油锅炉余热回收利用装置,包括锅炉及连接管线,其特征在于:所述锅炉侧端设有导热油进、出口,导热油进、出口通过管线连通换热器 I 的内部管线,所述换热器 I 的内部腔室填充有循环水;所述锅炉上端的烟气出口通过管线连通换热器 II 的内部腔室,换热器 II 的内部管线通有循环水,所述换热器 II 上端设有低温烟气出口,换热器 II 底部设有回油出口并通过管线与锅炉连通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种导热油锅炉余热回收利用装置,其特征在于:所述锅炉与换热器 I 之间的管线上设有流量控制阀。

导热油锅炉余热回收利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于热能循环回收利用技术领域,具体指一种导热油锅炉余热回收利用装置。

背景技术

[0002] 能源是人们生活不可或缺的物质,然而近年来能源枯竭成为我们不得不面临的问题,开发新能源或者提高能源的利用率成为亟待解决的问题。在导热油锅炉生产中,一方面由于导热油锅炉一直处于连续运转状态,存在较大的能耗;另一方面,由于设备自身密闭等设计缺陷,以及设备检修、未全负荷生产等因素的影响,使得导热油锅炉额定输出热量往往大于实际生产使用热量,进而存在较大的能量损耗与浪费;因此,合理回收运用此部分热量,减少能源损耗的同时将带来较大的经济效益。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供了一种导热油锅炉余热回收利用装置,充分利用余热,大大提高了能源利用率,高效环保。

[0004] 本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种导热油锅炉余热回收利用装置,包括锅炉及连接管线,所述锅炉侧端设有导热油进、出口,导热油进、出口通过管线连通换热器 I 的内部管线,所述换热器 I 的内部腔室填充有循环水;所述锅炉上端的烟气出口通过管线连通换热器 II 的内部腔室,换热器 II 的内部管线通有循环水,所述换热器 II 上端设有低温烟气出口,换热器 II 底部设有回油出口并通过管线与锅炉连通。

[0006] 所述锅炉与换热器 I 之间的管线上设有流量控制阀。

[0007] 本实用新型的有益效果是:设置两个换热器,将导热油锅炉损耗的热量充分利用,运用于生活等非生产领域,大大提高了能源利用率,减少能耗;同时,对能源进行回收,降低了损失,减少了环境污染,具有较大的经济效益。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面将结合附图对本实用新型及其技术效果做进一步说明。

[0010] 如图 1 所示,一种导热油锅炉余热回收利用装置,包括锅炉 1 及连接管线,所述锅炉侧端连接有换热器 I 2,锅炉上部烟气出口 3 端连接有换热器 II 4;锅炉壳体侧端设有导热油进、出口 5、6,导热油进、出口 5、6 通过管线连通换热器 I 2 的内部管线,换热器 I 2 的内部腔室则装有循环水,换热器 I 2 上设有进、出水口 10、11;当导热油锅炉 1 开启正常生产后仍有多余热量时,打开锅炉 1 与换热器 I 2 之间管线上设置的阀门 7,高温导热油经锅

炉下端的导热油出口 6 进入换热器 I 2 的内部管线,经管线循环加热换热器 I 2 的腔室内的水后,变为低温导热油并经管线进入锅炉上端导热油进口 5 回炉继续加温,由此循环加热换热器 I 2 内的水变为高温水后,经换热器 I 2 上的出水口 11 流向民用管道,供人们生活用水。所述锅炉上端的烟气出口 3 通过管线连通换热器 II 4 的内部腔室,换热器 II 4 的内部管线通有循环水,换热器 II 4 上端设有低温烟气出口 8,底部设有回油出口 9,该出口通过管线连通锅炉 1;由锅炉 1 排出的烟气一般为混合有高温导热油汽的高温烟气,高温烟气在换热器 II 4 的腔室内滞留加热管线内的低温水,烟气中混合的高温油汽经冷却后变为小的油滴附着在换热器 II 4 内壁上,汇流至回油出口 9 经管线进入锅炉 1;脱油后的低温烟气经换热器 II 4 上端的低温烟气出口 8 排出;换热器 II 4 的设置一方面充分利用了烟气余热加热生活用水,另一方面对烟气中混有的油汽进行了回收,避免环境污染的同时减少了能源的浪费,高效环保。

[0011] 所述锅炉 1 与换热器之 I 2 间的管线上设有流量控制阀 7,控制导热油流量的输出,使其输出的热量不超过导热油锅炉内总热量的 1/10,确保了导热油锅炉的生产的正常运行。

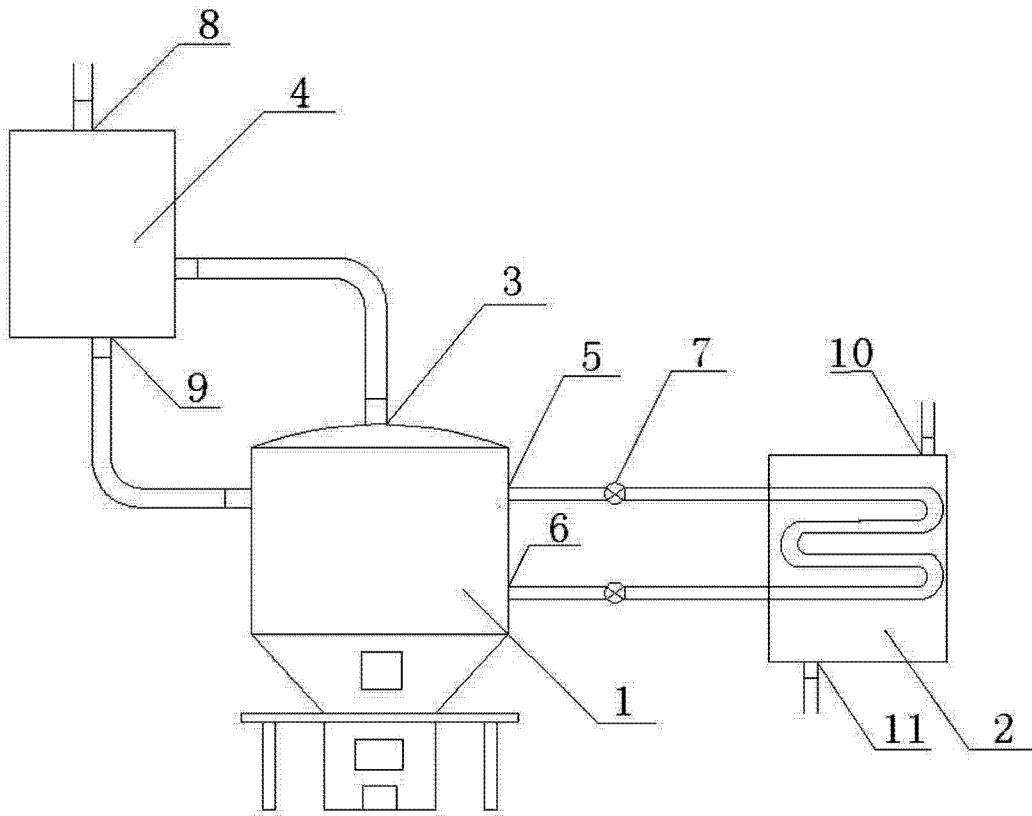


图 1