



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203068809 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320067013. 1

(22) 申请日 2013. 02. 04

(73) 专利权人 薛悌尧

地址 325000 浙江省温州市鹿城区五马街道
人民西路 42 幢 614 室

(72) 发明人 薛悌尧

(51) Int. Cl.

F24H 9/00 (2006. 01)

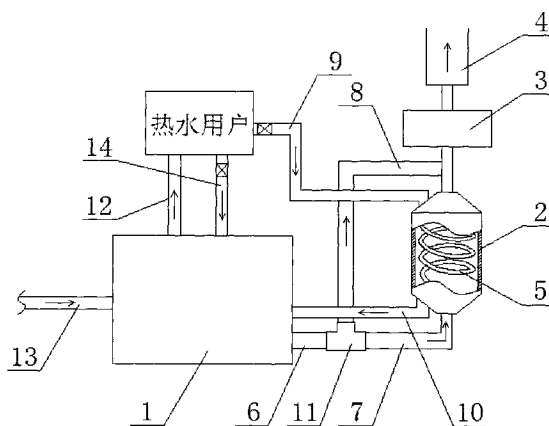
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

锅炉余热回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锅炉余热回收装置，包括锅炉、烟囱、排烟道及余热回收器，所述的锅炉的进水口连通冷水管线、出水口连通用户供热管线，用户出水管线与锅炉连通，其技术要点在于：从锅炉的出烟口引出的排烟道经三通换向阀分成旁通排烟道和余热回收排烟道，旁通排烟道与引风机的入口相通，余热回收器由箱体及其内的蛇形导烟管构成，余热回收排烟道与导烟管的入口相通，导烟管的出口通过管道与引风机的入口相通，引风机的出口连通烟囱，用户余热回收出水管线与箱体连通，箱体通过回水管线与锅炉相通，用户出水管线和用户余热回收出水管线上分别设有阀门。本实用新型结构设计简单合理、便于维修、节省燃料，能有效回收烟气热量，达到节能的目的。



1. 一种锅炉余热回收装置,包括锅炉(1)、烟囱(4)、排烟道(6)及余热回收器,所述的锅炉(1)的进水口连通冷水管线(13)、出水口连通用户供热管线(12),用户出水管线(14)与锅炉连通,其特征在于:从锅炉(1)的出烟口引出的排烟道(6)经三通换向阀(11)分成旁通排烟道(8)和余热回收排烟道(7),所述的旁通排烟道(8)与引风机(3)的入口相通,所述的余热回收器由箱体(2)及其内的蛇形导烟管(5)构成,所述的余热回收排烟道(7)与导烟管(5)的入口相通,导烟管(5)的出口通过管道与引风机(3)的入口相通,引风机(3)的出口连通烟囱(4),用户余热回收出水管线(9)与箱体(2)连通,箱体(2)通过回水管线(10)与锅炉(1)相通,用户出水管线(14)和用户余热回收出水管线(9)上均分别设有阀门。

锅炉余热回收装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种余热回收再利用的节能装置，具体涉及一种锅炉余热回收装置。

背景技术：

[0002] 锅炉在使用过程中会产生大量的高温烟气，若直接排放掉会浪费大量的热能，所以人们用余热回收装置将高温烟气的热量回收，并进行再次利用，但目前的余热回收装置存在回收效果差的缺点，而个别回收效果好的余热回收装置却因其结构复杂、成本高、安装繁琐、维修困难而难以推广。

发明内容：

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足，提供了一种结构设计合理、成本低、便于维修、能有效回收烟气热量的锅炉余热回收装置。

[0004] 本实用新型的锅炉余热回收装置，包括锅炉、烟囱、排烟道及余热回收器，所述的锅炉的进水口连通冷水管线、出水口连通用户供热管线，用户出水管线与锅炉连通，为实现上述目的所采用的技术方案在于：从锅炉的出烟口引出的排烟道经三通换向阀分成旁通排烟道和余热回收排烟道，所述的旁通排烟道与引风机的入口相通，所述的余热回收器由箱体及其内的蛇形导烟管构成，所述的余热回收排烟道与导烟管的入口相通，导烟管的出口通过管道与引风机的入口相通，引风机的出口连通烟囱，用户余热回收出水管线与箱体连通，箱体通过回水管线与锅炉相通，用户出水管线和用户余热回收出水管线上均分别设有阀门。

[0005] 本实用新型的有益效果是：该锅炉余热回收装置，在排烟道和引风机之间设置余热回收器，高温烟气流经余热回收器内的蛇形导烟管时与箱体内的水进行热交换，经热交换后的升温水流回锅炉内，从而减少燃料的燃烧量、节省资源，达到节能的目的。当余热回收器需要维修时，可让高温烟气通过旁通排烟道流向烟囱、让回流水直接流回锅炉内，以便让余热回收器停止工作，进而方便对其进行维修。本实用新型结构设计简单合理、便于维修、能有效回收烟气热量。

附图说明：

[0006] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0007] 以下结合图 1 对本实用新型的具体实施方式进行说明：

[0008] 该锅炉余热回收装置，包括锅炉 1、烟囱 4、排烟道 6 及余热回收器，所述的锅炉 1 的进水口连通冷水管线 13、出水口连通用户供热管线 12，用户出水管线 14 与锅炉连通，从锅炉 1 的出烟口引出的排烟道 6 经三通换向阀 11 分成旁通排烟道 8 和余热回收排烟道 7，

所述的旁通排烟道 8 与引风机 3 的入口相通,所述的余热回收器由箱体 2 及其内的蛇形导烟管 5 构成,所述的余热回收排烟道 7 与导烟管 5 的入口相通,导烟管 5 的出口通过管道与引风机 3 的入口相通,引风机 3 的出口连通烟囱 4,用户余热回收出水管线 9 与箱体 2 连通,箱体 2 通过回水管线 10 与锅炉 1 相通,用户出水管线 14 和用户余热回收出水管线 9 上均分别设有阀门。

[0009] 冷水管线 13 的冷水通过锅炉 1 的进水口进入到锅炉 1 内,经锅炉 1 加热后,由锅炉 1 的出水口流入用户供热管线 12 内,为用户进行供暖。当进行余热回收时,调节三通换向阀 11 使排烟道 6 与余热回收排烟道 7 相通,锅炉 1 产生的高温烟气依次经排烟道 6 和余热回收排烟道 7 进入导烟管 5 内,与此同时关闭用户出水管线 14 上的阀门,打开用户余热回收出水管线 9 的阀门,使从用户回流的水流入箱体 2 内与导烟管 5 内的高温烟气进行热交换,经热交换而升温的水通过回水管线 10 流回锅炉 1 内,从而减少加热锅炉为水升温所燃烧的燃料,进而达到节能的目的。完成热交换后的低温烟气经引风机 3 吸入烟囱 4 内,并由烟囱 4 排出。当余热回收器需要维修时,调节三通换向阀 11 使排烟道 6 与旁通排烟道 8 相通,高温烟气经旁通排烟道 8 和引风机 3 进入烟囱 4 内,并由烟囱 4 排出,与此同时打开用户出水管线 14 的阀门,关闭用户余热回收出水管线 9 的阀门,使从用户回流的水直接流回锅炉 1 内,这样余热回收器内就没有高温烟气和水通过,从而便于对其进行维修。

