



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201715488 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020255713. X

(22) 申请日 2010. 07. 02

(73) 专利权人 郑文敬

地址 272502 山东省汶上县郭楼镇阳城电厂

(72) 发明人 郑文敬 范高贤

(74) 专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106

代理人 江禹春

(51) Int. Cl.

F22B 37/54 (2006. 01)

F22D 1/00 (2006. 01)

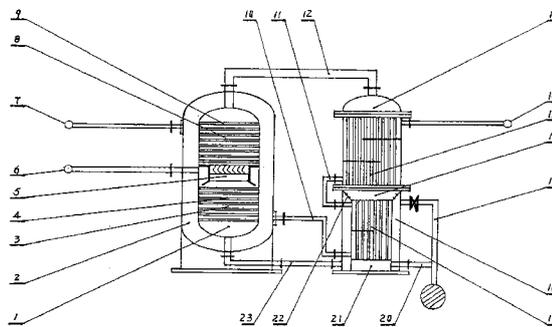
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

锅炉排污废余热回收器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锅炉排污废余热回收器,特别是锅炉排污废余热安全节能回收器设备。它是由排污扩容蓄热换热器内设置排污热水室和冷却排管与汽水分离器,排污扩容蓄热换热器内上端设置二次蒸汽室和冷凝排管,排污扩容蓄热换热器上设置排污水入口和外水套与软化水出口,废热水蓄热换热器内设置列管换热器和排污水集水室与蝶形孔板及导流水套,排污水连通管分别连接排污扩容蓄热换热器与废热水蓄热换热器,软化水连通管分别连接外水套与列管换热器,废蒸汽冷凝器设置冷凝列管和软化水入口。效果是结构简单,操作方便,废余热回收再利用,锅炉排污热水扩容降压和蓄热换热同步进行,广泛用于各种蒸汽锅炉的排污扩容和废余热回收装置设备。



1. 一种锅炉排污废余热回收器,它是由排污扩容蓄热换热器(1)和废蒸汽冷凝器(13)与废热水蓄热换热器(16)构成,其特征是排污扩容蓄热换热器(1)内设置排污热水室(3)和冷却排管(4)与汽水分离器(5),排污扩容蓄热换热器(1)内上端设置二次蒸汽室(8)和冷凝排管(9),排污扩容蓄热换热器(1)上设置排污水入口(6)和外水套(2)与软化水出口(7),废热水蓄热换热器(16)内设置列管换热器(19)和排污水集水室(21)与蝶形孔板(22)及导流水套(18),废热水蓄热换热器(16)上设置排污水出口管(20)和排污水旁通管(17),排污水连通管(23)分别连接排污扩容蓄热换热器(1)与废热水蓄热换热器(16),软化水连通管(10)分别连接外水套(2)与列管换热器(19),废蒸汽冷凝器(13)设置冷凝列管(15)和软化水入口(14),软化水连通管(11)分别连接列管换热器(19)和废蒸汽冷凝器(13),尾汽导流管(12)分别连接排污扩容蓄热换热器(1)与废蒸汽冷凝器(13)。

锅炉排污废余热回收器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉排污废余热回收器，特别是锅炉排污废热安全节能回收器设备。

背景技术：

[0002] 目前，现有技术中各种蒸汽锅炉的排污废热系统，基本上都是采用连续排污废热膨胀器和定期排污废热膨胀器回收少量的二次蒸汽热量，排污热水扩容降压后直接排放，造成锅炉排污余热资源的浪费，带来热污染环境的问题。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种锅炉排污废余热回收器，它是采用扩容闪蒸、汽水分离和显热潜热分级蓄热换热方式，实现锅炉排污水的安全排放和热量回收的目的。

[0004] 本实用新型锅炉排污废余热回收器采取以下技术方案来实现的，它是由排污扩容蓄热换热器和废蒸汽冷凝器与废热水蓄热换热器构成，排污扩容蓄热换热器内设置排污热水室和冷却排管与汽水分离器，排污扩容蓄热换热器内上端设置二次蒸汽室和冷凝排管，排污扩容蓄热换热器上设置排污水入口和外水套与软化水出口，废热水蓄热换热器内设置列管换热器和排污水集水室与蝶形孔板及导流水套，废热水蓄热换热器上设置排污水出口管和排污水旁通管，排污水连通管分别连接排污扩容蓄热换热器与废热水蓄热换热器，软化水连通管分别连接外水套与列管换热器，废蒸汽冷凝器设置冷凝列管和软化水入口，软化水连通管分别连接列管换热器和废蒸汽冷凝器，尾汽导流管分别连接排污扩容蓄热换热器与废蒸汽冷凝器。

[0005] 本实用新型锅炉排污废余热回收器的效果是结构简单，操作方便，废余热回收再利用，锅炉排污热水扩容降压和蓄热换热同步进行，既安全又节能，锅炉排污水集中回收定向排放，达到治理热污染和一水多用的目的，广泛适用于各种蒸汽锅炉的排污扩容和废余热回收装置设备。

附图说明：

[0006] 本实用新型锅炉排污废余热回收器将结合附图作进一步详细描述。

[0007] 附图是本实用新型锅炉排污废余热回收器的结构示意图。

[0008] 1——蓄热换热器 2——外水套 3——热水室 4——冷却排管 5——分离器 6——排污水入口 7——软化水出口 8——蒸汽室 9——冷凝排管 10——连通管 11——连通管 12——导流管 13——蒸汽冷凝器 14——软化水入口 15——冷凝列管 16——蓄热换热器 17——旁通管 18——导流水套 19——换热器 20——出口管 21——集水室 22——蝶形孔板 23——连通管

具体实施方式：

[0009] 参照附图，本实用新型锅炉排污废余热回收器，它是由排污扩容蓄热换热器 1 和废蒸汽冷凝器 13 与废热水蓄热换热器 16 构成，排污扩容蓄热换热器 1 内设置排污热水室 3 和冷却排管 4 与汽水分离器 5，排污扩容蓄热换热器 1 内上端设置二次蒸汽室 8 和冷凝排管 9，排污扩容蓄热换热器 1 上设置排污水入口 6 和外水套 2 与软化水出口 7，废热水蓄热换热器 16 内设置列管换热器 19 和排污水集水室 21 与蝶形孔板 22 及导流水套 18，废热水蓄热换热器 16 上设置排污水出口管 20 和排污水旁通管 17，排污水连通管 23 分别连接排污扩容蓄热换热器 1 与废热水蓄热换热器 16，软化水连通管 10 分别连接外水套 2 与列管换热器 19，废蒸汽冷凝器 13 设置冷凝列管 15 和软化水入口 14，软化水连通管 11 分别连接列管换热器 19 和废蒸汽冷凝器 13，尾汽导流管 12 分别连接排污扩容蓄热换热器 1 与废蒸汽冷凝器 13。

[0010] 本实用新型锅炉排污废余热回收器的实施例，它是由排污扩容蓄热换热器 1 和废蒸汽冷凝器 13 与废热水蓄热换热器 16 构成，排污扩容蓄热换热器 1 内设置排污热水室 3 和冷却排管 4 与汽水分离器 5，排污扩容蓄热换热器 1 内上端设置二次蒸汽室 8 和冷凝排管 9，排污扩容蓄热换热器 1 上设置排污水入口 6 和外水套 2 与软化水出口 7，废热水蓄热换热器 16 内设置列管换热器 19 和排污水集水室 21 与蝶形孔板 22 及导流水套 18，废热水蓄热换热器 16 上设置排污水出口管 20 和排污水旁通管 17，排污水连通管 23 分别连接排污扩容蓄热换热器 1 与废热水蓄热换热器 16，软化水连通管 10 分别连接外水套 2 与列管换热器 19，废蒸汽冷凝器 13 设置冷凝列管 15 和软化水入口 14，软化水连通管 11 分别连接列管换热器 19 和废蒸汽冷凝器 13，尾汽导流管 12 分别连接排污扩容蓄热换热器 1 与废蒸汽冷凝器 13。实现锅炉排污热水扩容降压和蓄热换热同步进行，既安全又节能，锅炉排污水集中回收定向排放，达到治理热污染和一水多用的目的。

