(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205619359 U
(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620362894.3

(22)申请日 2016.04.27

(73)专利权人 江苏弘毅锅炉有限公司
地址 212000 江苏省镇江市丹徒区镇南工业园辛三路15号

(72)发明人 高文权 潘燕灵 丁子君 陈小梅

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 徐萍

(51)Int.Cl.
F23J 15/06(2006.01)
F28D 1/053(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

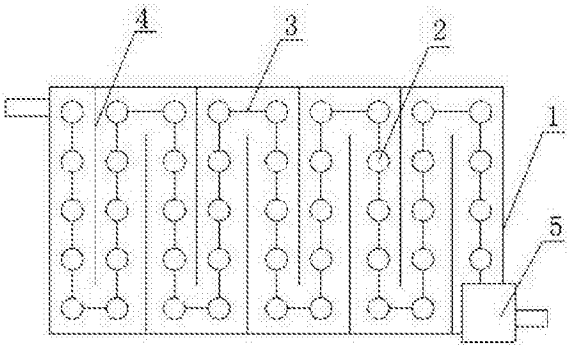
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锅炉的尾气再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锅炉的尾气再利用装置，包括：水箱、换热管、连接管、隔板、引风机，所述的水箱由绝热材料制成，形状为方形，水箱上设置有进水口、出水口，所述的换热管数量为多个，换热管两侧上下分别开有一圆孔，换热管上下端固接在水箱内侧，所述的连接管两端连接在两相邻的换热管圆孔上，连接后的换热管呈S形，所述的隔板相间固接在水箱两侧，所述的引风机安装在最后一个换热管上，所述的换热管两端穿出水箱上下端面，且换热管两端通过螺纹连接有封盖，所述的封盖为绝热材料制成，所述的水箱内的水流方向与换热管内气流方向相反。本实用新型具有结构简单、设计合理、节约能源、使用方便和易于推广使用等优点。



CN 205619359 U

1.一种锅炉的尾气再利用装置，包括：水箱(1)、换热管(2)、连接管(3)、隔板(4)、引风机(5)，其特征在于：所述的水箱(1)由绝热材料制成，形状为方形，水箱(1)上设置有进水口、出水口，所述的换热管(2)数量为多个，换热管(2)两侧上下部分别开有一圆孔，换热管(2)上下端固接在水箱(1)内侧，所述的连接管(3)两端连接在两相邻的换热管(2)圆孔上，连接后的换热管(2)俯视呈S形，所述的隔板(4)相间固接在水箱(1)两侧，所述的引风机(5)安装在最后一个换热管(2)上。

2.根据权利要求1所述的一种锅炉的尾气再利用装置，其特征在于：所述的换热管(2)两端穿出水箱(1)上下端面，且换热管(2)两端通过螺纹连接有封盖(6)，所述的封盖(6)为绝热材料制成。

3.根据权利要求1所述的一种锅炉的尾气再利用装置，其特征在于：所述的水箱(1)内的水流方向与换热管(2)内气流方向相反。

一种锅炉的尾气再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉设备技术领域，具体为一种锅炉的尾气再利用装置。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备，向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能，锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。锅炉中产生的热水或蒸汽可直接为工业生产和人民生活提供所需热能，也可通过蒸汽动力装置转换为机械能，或再通过发电机将机械能转换为电能，主要用于生活，工业生产中也有少量应用。产生蒸汽的锅炉称为蒸汽锅炉，常简称为锅炉。

[0003] 现有的锅炉在使用时，排出的尾气中仍有很多的热量，这些热量较低不足以加热出热蒸汽，往往都是直接排放到空气中，这是一种能源上的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锅炉的尾气再利用装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锅炉的尾气再利用装置，包括：水箱、换热管、连接管、隔板、引风机，所述的水箱由绝热材料制成，形状为方形，水箱上设置有进水口、出水口，所述的换热管数量为多个，换热管两侧上下分别开有一圆孔，换热管上下端固接在水箱内侧，所述的连接管两端连接在两相邻的换热管圆孔上，连接后的换热管呈S形，所述的隔板相间固接在水箱两侧，所述的引风机安装在最后一个换热管上。

[0006] 进一步地，所述的换热管两端穿出水箱上下端面，且换热管两端通过螺纹连接有封盖，所述的封盖为绝热材料制成。

[0007] 进一步地，所述的水箱内的水流方向与换热管内气流方向相反。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0009] 1)充分利用能源，节约能源；

[0010] 2)便于清理，使用方便。

[0011] 本实用新型具有结构简单、设计合理、节约能源、使用方便和易于推广使用等优点。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型俯视剖面图。

[0013] 图2为本实用新型侧视剖面图。

[0014] 图中：1-水箱；2-换热管；3-连接管；4-隔板；5-引风机；6-封盖。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1、2，本实用新型提供一种技术方案：一种锅炉的尾气再利用装置，包括：水箱1、换热管2、连接管3、隔板4、引风机5，所述的水箱1由绝热材料制成，形状为方形，水箱1上设置有进水口、出水口，所述的换热管2数量为多个，换热管2两侧上下部分别开有一圆孔，换热管2上下端固接在水箱1内侧，所述的连接管3两端连接在两相邻的换热管2圆孔上，连接后的换热管2俯视呈S形，所述的隔板4相间固接在水箱1两侧，所述的引风机5安装在最后一个换热管2上。

[0017] 进一步地，所述的换热管2两端穿出水箱1上下端面，且换热管2两端通过螺纹连接有封盖6，所述的封盖6为绝热材料制成。

[0018] 进一步地，所述的水箱1内的水流方向与换热管2内气流方向相反。

[0019] 本实用新型在于：本实用新型在使用时，将第一个换热管2连接到锅炉的尾气出口上，引风机5将尾气引入，尾气依次穿过每个换热管2，这个过程中，水箱1中的水与换热管2的尾气进行热交换，由于尾气中的热量有限，被加热的水温度不高，可作为浴室用水；水箱1、封盖6由绝热材料制成，可以很好防止热量流失，多个换热管2通过连接管3连接，俯视呈S形，同时隔板4相间固接在水箱1两侧，将水箱1内的水流方向设置换热管2内气流方向相反，可大大提高热交换的效果。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

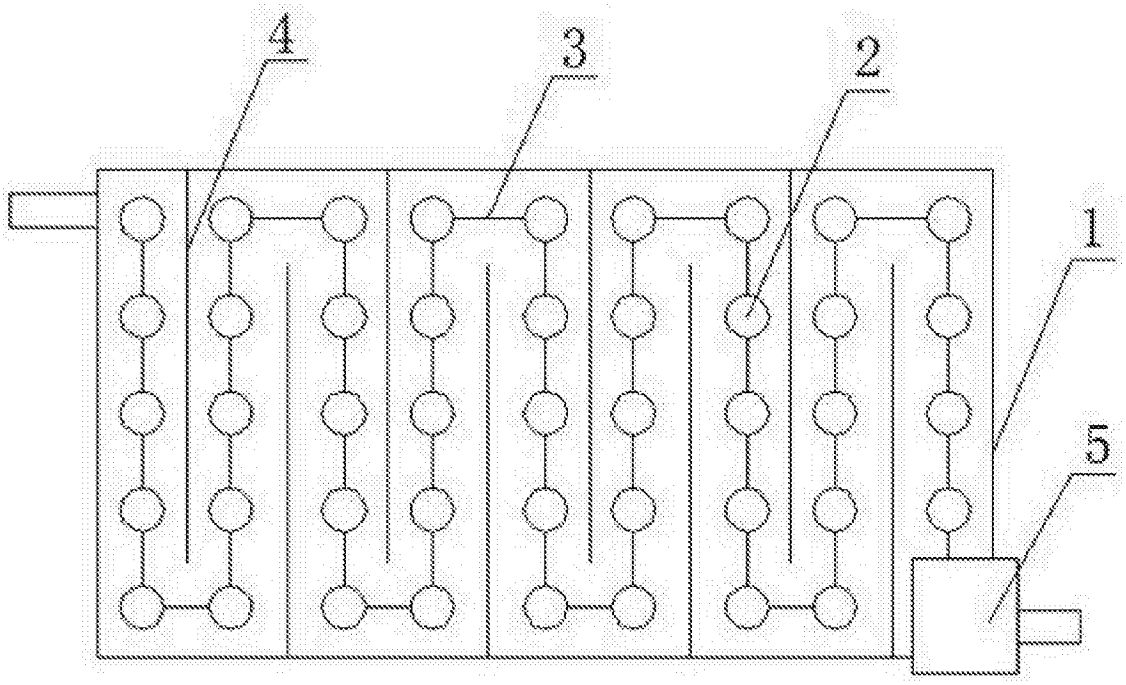


图1

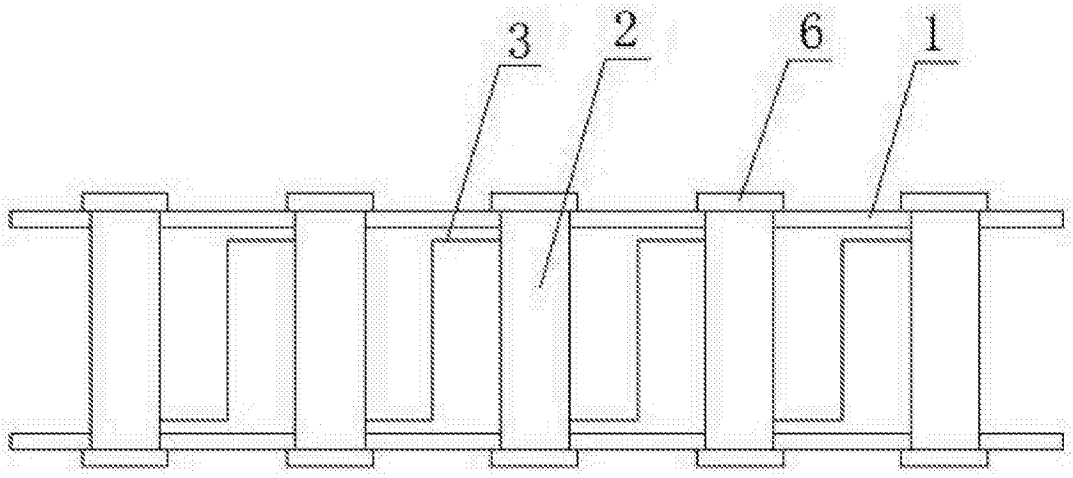


图2