



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218915390 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223300448.4

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 河南众德环保科技有限公司

地址 461400 河南省周口市太康县符草楼
镇张坤楼西村

(72) 发明人 李瑞豫 李瑞明 张祥东 陈红

(74) 专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
41165

专利代理师 郑香凤

(51) Int.Cl.

F24H 1/36 (2022.01)

F24H 9/00 (2022.01)

F24H 9/1836 (2022.01)

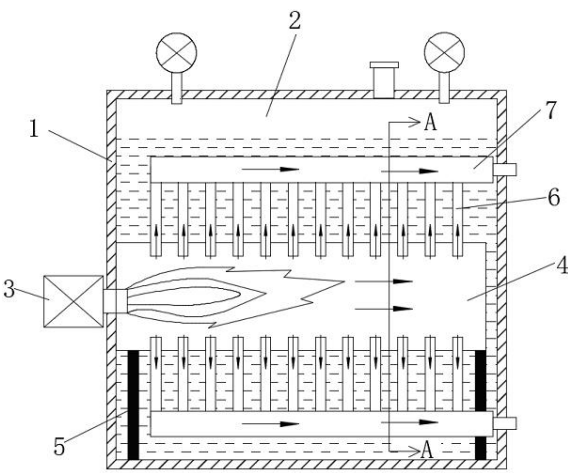
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种燃油锅炉用加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃油锅炉用加热装置,包括锅炉本体、燃烧器,所述锅炉本体的内部设有储水腔,所述储水腔内设有燃烧室,所述燃烧室为圆柱形金属筒结构,所述燃烧室底部通过支撑柱固定在锅炉本体内底部,所述燃烧器安装于所述锅炉本体外部,且所述燃烧器上的喷油嘴伸入燃烧室内部,所述燃烧室的顶部和底部分别对称连通有多根散热管,所述散热管的顶部连通有内部中空的弧形散热板,所述燃烧室与散热管、弧形散热板之间构成热烟气流通腔,所述弧形散热板的一侧连接有排气管,所述排气管伸出锅炉本体外部。该燃油锅炉用加热装置,通过设置上下多组散热管,并与散热板形成热烟气流通腔,提高热传导效率,使得热能利用率更高,加热效率更好。



CN 218915390 U

1. 一种燃油锅炉用加热装置,包括锅炉本体(1)、燃烧器(3),所述锅炉本体(1)的内部设有储水腔(2),所述储水腔(2)内设有燃烧室(4),所述燃烧室(4)为圆柱形金属筒结构,所述燃烧室(4)底部通过支撑柱(5)固定在锅炉本体(1)内底部,所述燃烧器(3)安装于所述锅炉本体(1)外部,且所述燃烧器(3)上的喷油嘴伸入燃烧室(4)内部,其特征在于:所述燃烧室(4)的顶部和底部分别对称连通有多根散热管(6),所述散热管(6)的顶部连通有内部中空的弧形散热板(7),所述燃烧室(4)与散热管(6)、弧形散热板(7)之间构成热烟气流通腔,所述弧形散热板(7)的一侧连接有排气管(9),所述排气管(9)伸出锅炉本体(1)外部。

2. 根据权利要求1所述一种燃油锅炉用加热装置,其特征在于:所述弧形散热板(7)上贯穿设有通孔(8),所述通孔(8)错开散热管(6)间隔均匀设置在散热板(7)上。

3. 根据权利要求1或2所述一种燃油锅炉用加热装置,其特征在于:所述弧形散热板(7)的表面间隔均匀设有散热翅片(10)。

4. 根据权利要求1所述一种燃油锅炉用加热装置,其特征在于:所述排气管(9)与外部节能器相连接。

一种燃油锅炉用加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉辅件技术领域,尤其涉及一种燃油锅炉用加热装置。

背景技术

[0002] 燃油锅炉是指燃料使用燃油的锅炉,包括柴油、废油等油料的锅炉,为了使燃料油能雾化,油燃烧器通常使用的的喷油嘴有两类:机械离心式喷油嘴和蒸汽雾化Y型喷油嘴。

[0003] 燃油锅炉和燃气锅炉、电加热锅炉相比,燃油锅炉比电加热锅炉运行经济,比燃气锅炉使用方便。随着经济的发展和社会的进步以及人们对环保意识的提高。那么,在没有天然气管道的条件下,又希望锅炉运行成本低,燃油锅炉就是较好的选择。

[0004] 现有的燃油锅炉的炉膛大多为卧式炉膛,将炉膛设置在炉筒底部,利用燃烧器对锅炉内部直接进行加热,以此在锅炉内产生热蒸汽或热水,然而这种加热方式,使得锅炉升温速度慢,烟气热利用率低,热效率不高,间接增加了运行成本。现设计一款燃油锅炉用加热装置,通过提高热传导效率,使得热能利用率更高,加热效率更好。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种燃油锅炉用加热装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种燃油锅炉用加热装置,包括锅炉本体、燃烧器,所述锅炉本体的内部设有储水腔,所述储水腔内设有燃烧室,所述燃烧室为圆柱形金属筒结构,所述燃烧室底部通过支撑柱固定在锅炉本体内底部,所述燃烧器安装于所述锅炉本体外部,且所述燃烧器上的喷油嘴伸入燃烧室内部,所述燃烧室的顶部和底部分别对称连通有多根散热管,所述散热管的顶部连通有内部中空的弧形散热板,所述燃烧室与散热管、弧形散热板之间构成热烟气流通腔,所述弧形散热板的一侧连接有排气管,所述排气管伸出锅炉本体外部。

[0007] 进一步的,所述弧形散热板上贯穿设有多组通孔,所述通孔错开散热管间隔均匀设置在散热板上。

[0008] 进一步的,所述弧形散热板的表面间隔均匀设有多个散热翅片。

[0009] 进一步的,所述排气管与外部节能器相连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过将燃烧室设置在锅炉本体中部,并在燃烧室上连通有多根散热管,以形成多回路热烟气流道,热传导效率高,在散热管的顶部设置散热板,使燃烧室、散热管、弧形散热板之间构成热烟气流通腔,扩大了散热面积,热利用率更高,另外,在弧形散热板表面设置散热翅片,能进一步提高散热效果,使得该加热装置整体加热效率更好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视内部结构示意图。

[0012] 图2为图1的A-A剖面结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型实施例一的弧形散热板俯视结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型实施例二的弧形散热板俯视结构示意图。

[0015] 图中：1锅炉本体、2储水腔、3燃油器、4燃烧室、5支撑柱、6散热管、7弧形散热板、8通孔、9排气管、10散热翅片。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 实施例一：

[0019] 参见附图1-3所示，一种燃油锅炉用加热装置，包括锅炉本体1、燃烧器3，锅炉本体1的内部设有储水腔2，储水腔2内设有燃烧室4，燃烧室4为圆柱形金属筒结构，燃烧室4底部通过支撑柱5固定在锅炉本体1内底部，燃烧器3安装于锅炉本体1外部，且燃烧器3上的喷油嘴伸入燃烧室4内部，燃烧室4的顶部和底部分别对称连通有多根散热管6，散热管6的顶部连通有内部中空的弧形散热板7，燃烧室4与散热管6、弧形散热板7之间构成热烟气流通腔，弧形散热板7的一侧连接有排气管9，排气管9伸出锅炉本体1外部，通过将燃烧室4设置在锅炉本体1中部，并在燃烧室4上连通有多根散热管6，以形成多回路热烟气流道，热传导效率高，在散热管6的顶部设置散热板7，使燃烧室4、散热管6、弧形散热板7之间构成热烟气流通腔，扩大了散热面积。

[0020] 进一步的，弧形散热板7上贯穿设有多组通孔8，通孔8错开散热管6间隔均匀设置在散热板7上，通孔8的设置可以防止水在弧形散热板7上聚积。

[0021] 进一步的，排气管9与外部节能器相连接，以进一步的提高排气后的气体热利用率。

[0022] 实施例二：

[0023] 参见图4，进一步的，在弧形散热板7的表面间隔均匀设有多组散热翅片10，其余同实施例一，散热翅片10的设置，使得散热面积在弧形散热板7的基础上进一步增加，能进一步的提高散热效果。

[0024] 工作原理：燃烧室4产生的高温直接加热储水腔2，烟气从燃烧室4产生后排放至散热管6，然后再经弧形散热板7散热，最后经排气管9排入外部的节能器，通过将燃烧室4、散热管6、弧形散热板7之间构成热烟气流通腔，烟气的余热在管内循环加热，通过多根散热管6和弧形散热板7增加了散热面积，热利用率更高，另外，在弧形散热板7表面设置散热翅片10，能进一步提高散热效果，使得该加热装置整体加热效率更高。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本

实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

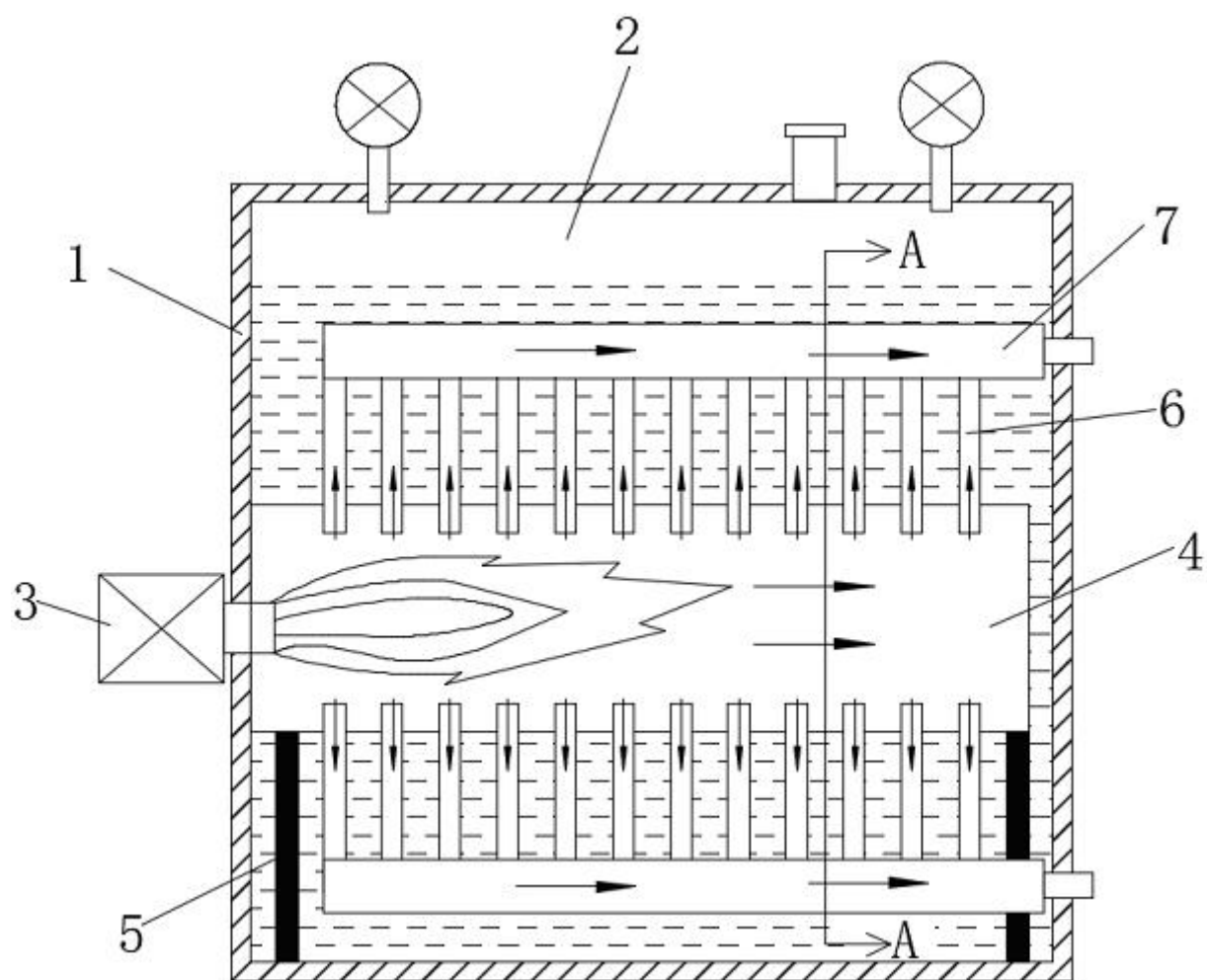


图1

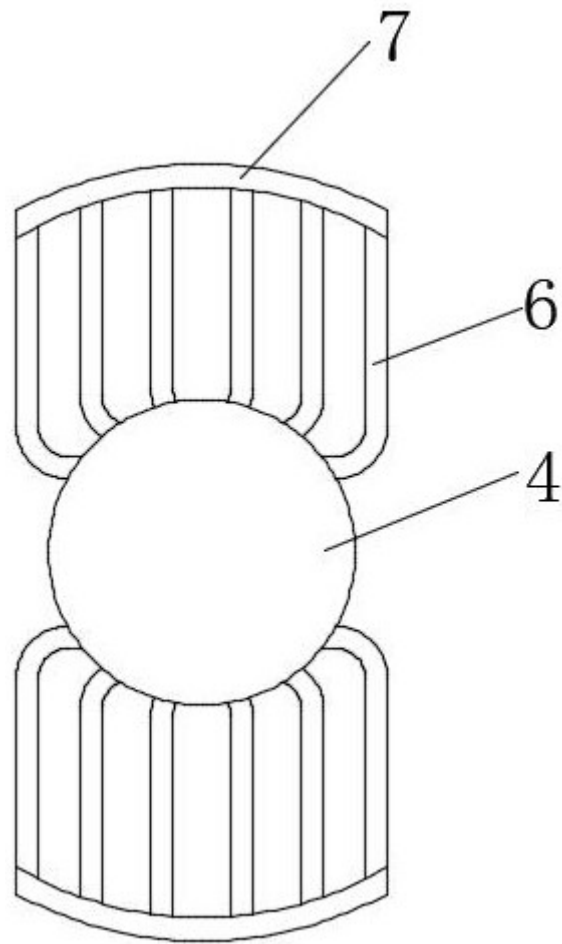


图2

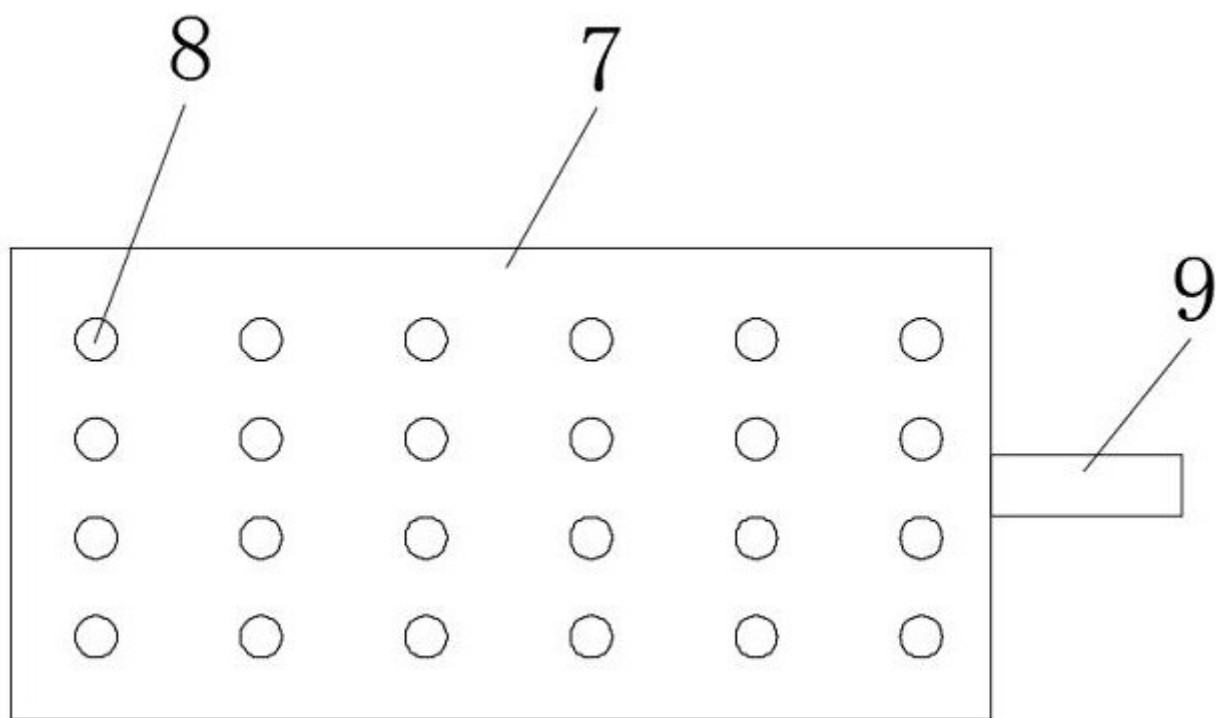


图3

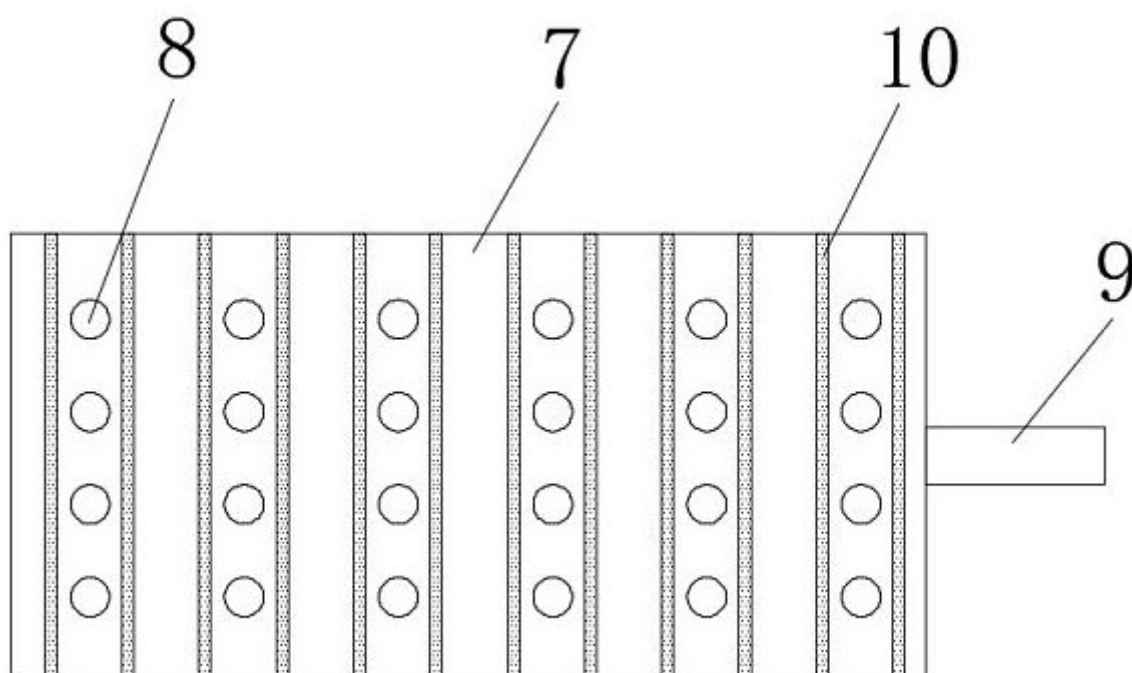


图4