(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 205783751 U
(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620664581.3

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 中国大唐集团科学技术研究院有限公司华中分公司
地址 450046 河南省郑州市郑东新区祥盛街3号1号楼9层

(72)发明人 王磊 许明峰

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所(普通合伙) 32257
代理人 郑海

(51)Int.Cl.
F24H 1/22(2006.01)
F23M 5/08(2006.01)
F23J 15/06(2006.01)

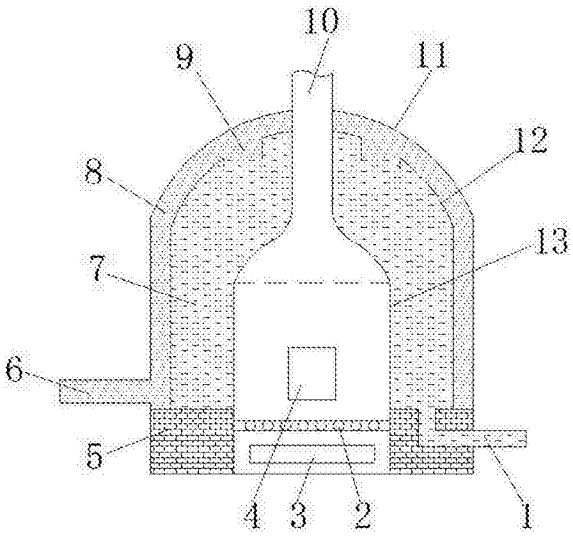
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能型水冷壁锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型水冷壁锅炉，包括热水出水管、锅炉基座、冷水进水管、锅炉外壳体、锅炉内壳体和锅炉炉膛，所述锅炉基座上设置有锅炉外壳体、锅炉内壳体和锅炉炉膛，锅炉炉膛与锅炉内壳体之间形成热水腔，锅炉炉膛顶部连通烟囱，锅炉内壳体与锅炉外壳体之间形成冷水腔，冷水腔上端通过注水孔连通热水腔，冷水腔底部连通冷水进水管，热水腔底部连通热水出水管，所述一种节能型水冷壁锅炉，燃煤燃烧效率高，燃烧充分性好，方便对热水腔内水加热，烟气余热利用率高，通过冷水腔注水方便，有效避免热水腔内热量的散失，有效实现热量的回收利用，提高了锅炉的加热效率，节约燃煤。



CN 205783751 U

1.一种节能型水冷壁锅炉，包括热水出水管、锅炉基座、冷水进水管、锅炉外壳体、锅炉内壳体和锅炉炉膛，其特征在于，所述锅炉基座上设置有锅炉外壳体、锅炉内壳体和锅炉炉膛，锅炉炉膛与锅炉内壳体之间形成热水腔，锅炉炉膛底部设有炉排，炉排下方设有排渣口，炉排上方设有炉门，锅炉炉膛顶部连通烟囱，锅炉内壳体与锅炉外壳体之间形成冷水腔，冷水腔上端通过注水孔连通热水腔，冷水腔底部连通冷水进水管，热水腔底部连通热水出水管。

2.根据权利要求1所述的一种节能型水冷壁锅炉，其特征在于，所述锅炉炉膛设置在锅炉内壳体内。

3.根据权利要求1所述的一种节能型水冷壁锅炉，其特征在于，所述锅炉内壳体设置在锅炉外壳体内。

4.根据权利要求1所述的一种节能型水冷壁锅炉，其特征在于，所述冷水腔和热水腔内均设置有防水层。

一种节能型水冷壁锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉技术领域，具体是一种节能型水冷壁锅炉。

背景技术

[0002] 燃煤锅炉是用煤炭作为燃料，煤炭燃烧产生的热量将锅炉内的水烧热或转化为蒸汽，煤炭燃烧产生的烟气通过烟道排出。为了提高工作效率和节省能源，人们不断对锅炉进行改进，尤其是对燃煤燃烧的充分性及烟气余热利用方便，但是，在锅炉对水箱加热过程中，也会造成大量热量的散失，尤其是水箱内热水吸收的热量通过水箱壁及锅炉壁向外散热，导致锅炉的加热效率低，常规的保温材料不但增加锅炉成本，难以从根本上解决热量散失问题，无法实现热量的回收再利用，因此需要一种新型的锅炉的节能使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能型水冷壁锅炉，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种节能型水冷壁锅炉，包括热水出水管、锅炉基座、冷水进水管、锅炉外壳体、锅炉内壳体和锅炉炉膛，所述锅炉基座上设置有锅炉外壳体、锅炉内壳体和锅炉炉膛，锅炉炉膛与锅炉内壳体之间形成热水腔，锅炉炉膛底部设有炉排，炉排下方设有排渣口，炉排上方设有炉门，锅炉炉膛顶部连通烟囱，锅炉内壳体与锅炉外壳体之间形成冷水腔，冷水腔上端通过注水孔连通热水腔，冷水腔底部连通冷水进水管，热水腔底部连通热水出水管。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述锅炉炉膛设置在锅炉内壳体内。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述锅炉内壳体设置在锅炉外壳体内。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述冷水腔和热水腔内均设置有防水层。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：所述一种节能型水冷壁锅炉，结构设计合理、操作使用方便，燃煤燃烧效率高，燃烧充分性好，方便对热水腔内水加热，烟气余热利用率高，通过冷水腔注水方便，有效避免热水腔内热量的散失，有效实现热量的回收利用，提高了锅炉的加热效率，节约燃煤。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中：1-热水出水管、2-炉排、3-排渣口、4-炉门、5-锅炉基座、6-冷水进水管、7-热水腔、8-冷水腔、9-注水孔、10-烟囱、11-锅炉外壳体、12-锅炉内壳体、13-锅炉炉膛。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1，本实用新型实施例中，一种节能型水冷壁锅炉，包括热水出水管1、锅炉基座5、冷水进水管6、锅炉外壳体11、锅炉内壳体12和锅炉炉膛13，所述锅炉基座5上设置有锅炉外壳体11、锅炉内壳体12和锅炉炉膛13，锅炉炉膛13设置在锅炉内壳体12内，锅炉炉膛13与锅炉内壳体12之间形成热水腔7，锅炉炉膛13底部设有炉排2，炉排2下方设有排渣口3，炉排2上方设有炉门4，锅炉炉膛13顶部连通烟囱10，燃煤通过炉门4加入到锅炉炉膛13内，燃煤在锅炉炉膛13内燃烧后产生的炉渣通过排渣口3排出，燃煤燃烧产生的热量对热水腔7进行加热，燃煤燃烧产生的烟气通过排渣口3排出。

[0014] 所述锅炉内壳体12设置在锅炉外壳体11内，锅炉内壳体12与锅炉外壳体11之间形成冷水腔8，冷水腔8上端通过注水孔9连通热水腔7，冷水腔8和热水腔7内均设置有防水层，冷水腔8底部连通冷水进水管6，热水腔7底部连通热水出水管1，通过冷水进水管6向冷水腔8内注入冷水，冷水将热水腔7向外散发的热量吸收，吸热后的冷水通过注水孔9流入热水腔7，然后吸收锅炉炉膛13内燃煤燃烧的热量升温变成热水从热水出水管1排出，冷水腔8的设置有效避免热水腔7内热量的散失，有效实现热量的回收利用，提高了锅炉的加热效率。

[0015] 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。

[0016] 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。

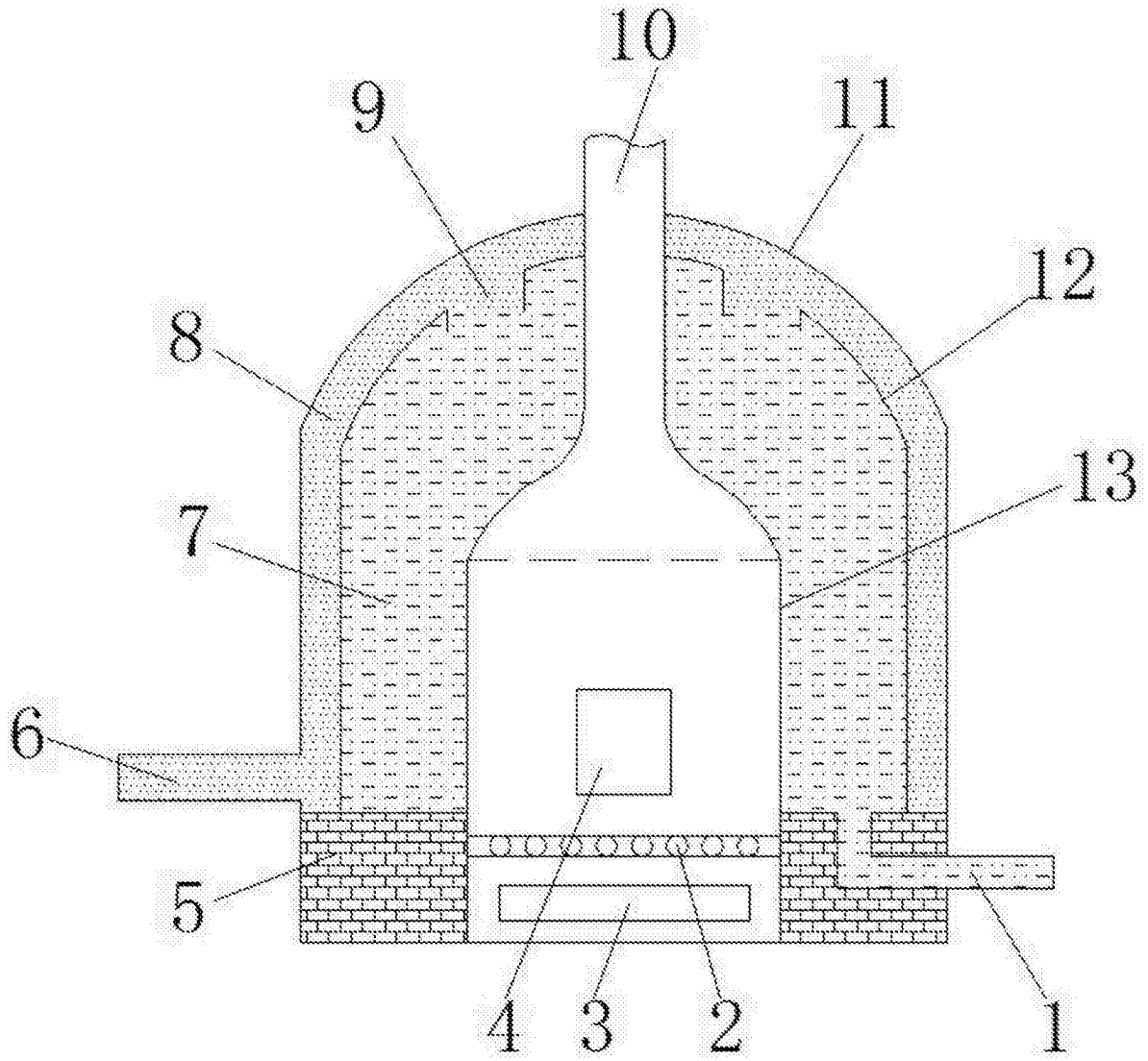


图1