



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204665226 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201420756392. X

(22) 申请日 2014. 12. 06

(73) 专利权人 张家界三木能源开发有限公司  
地址 427000 湖南省张家界市桑植县澧源镇  
长征路

(72) 发明人 周松林 黄柏林

(74) 专利代理机构 张家界市慧诚商标专利事务  
所 43209  
代理人 高红旺

(51) Int. Cl.  
F22B 1/28(2006. 01)

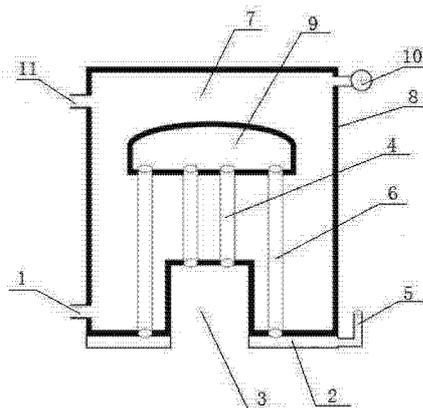
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种蒸汽发生器

(57) 摘要

一种蒸汽发生器,包括水箱(7),所述水箱(7)底部具有向水箱(7)内部凹陷的燃烧室(3),燃烧室(3)顶部设置多根烟道管(4),烟道管(4)上方设置有烟气回流室(9),烟气回流室(9)通过回流管(6)与设置在水箱(7)底部的下烟道(2)连通,下烟道(2)具有烟囱导出口(5)。本实用新型烟气在烟气回流室停留时间长,回流室与水接触面积大,可以充分利用烟气中的热能对水进行加热,热利用效率高,加热速度快。



1. 一种蒸汽发生器,包括水箱(7),其特征是,所述水箱(7)底部具有向水箱(7)内部凹陷的燃烧室(3),燃烧室(3)顶部设置多根烟道管(4),烟道管(4)上方设置有烟气回流室(9),烟气回流室(9)通过回流管(6)与设置在水箱(7)底部的下烟道(2)连通,下烟道(2)具有烟囱导出口(5)。

## 一种蒸汽发生器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发生水蒸汽的容器,具体的说,是提供一种蒸汽发生器。

### 背景技术

[0002] 目前,无论是燃煤蒸汽锅炉,还是生物质蒸汽锅炉以及其它燃油锅炉,最大的缺陷是吸热效果差、排烟温度高、热效率利用率低,其原因是蒸汽发生器吸热放热结构不合理,造成能源损失。中国专利公开的“一种生物质蒸汽发生器”(CN104180360A),所述的主炉与副炉上部通过通气管将炉胆连接,中部通过热风管将炉腔连接,下部通过通水管将炉胆连接,所述的热气排出管安装在副炉顶部,其具安全有效等优点,但其结构较为复杂,热效率利用率相对较低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服传统蒸汽发生器的缺陷,提供结构简单,高效吸热放热的蒸汽发生器。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的实施方案为:一种蒸汽发生器,包括水箱,水箱底部具有向水箱内部凹陷的燃烧室,燃烧室顶部设置多根烟道管,烟道管上方设置有烟气回流室,回流室通过多根回流管与设置在水箱底部的下烟道连通,下烟道具有烟囱导出口。

[0005] 本实用新型有益效果:本实用新型适应于生物质为燃料,由于在水箱内设置有烟气回流室,燃烧室产生的高温烟气从燃烧室经烟道管进入烟气回流室,然后经回流管进入下烟道,然后经烟囱导出口排出。烟气在烟气回流室停留时间长,回流室与水接触面积大,可以充分利用烟气中的热能对水进行加热,热利用效率高,加热速度快。

### 附图说明

[0006] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0007] 图中:1—进水口,2—下烟道,3—燃烧室,4—烟道管,5—烟囱导出口,6—回流管,7—水箱,8—水箱壁,9—烟气回流室,10—压力表,11—蒸汽口。

### 具体实施方式

[0008] 如图1所示,一种蒸汽发生器,包括水箱7,水箱7底部具有向水箱7内部凹陷的燃烧室3,燃烧室3顶部设置多根烟道管4,烟道管4上方设置有烟气回流室9,烟气回流室9通过回流管6与设置在水箱7底部的环状下烟道2连通,下烟道2具有烟囱导出口5。水箱壁8上部安装有压力表10和蒸汽口11。

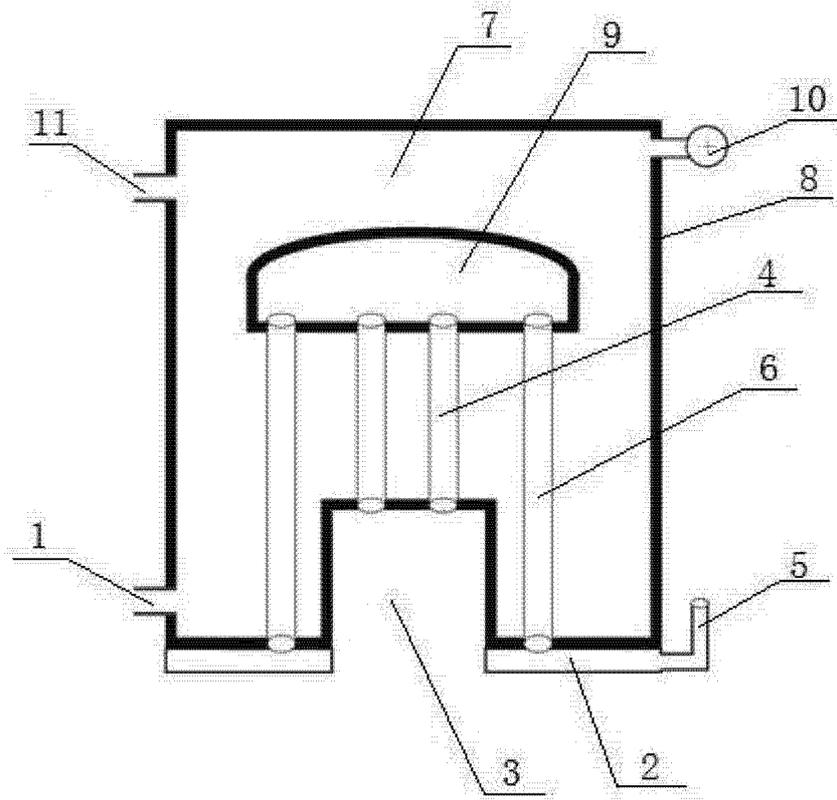


图 1