



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106594773 B

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201611026657.0

(22)申请日 2016.11.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106594773 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(73)专利权人 重庆代发铸造有限公司

地址 401525 重庆市合川区清平镇陵川

(72)发明人 唐利

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 岳兵

(51)Int.Cl.

F23J 15/02(2006.01)

审查员 倪晨辉

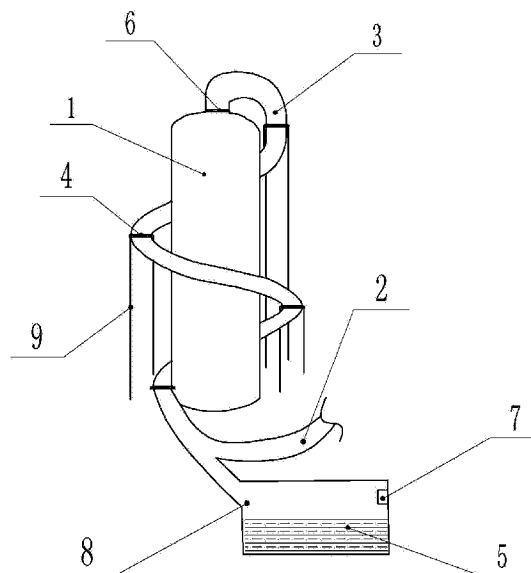
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种回收型燃煤锅炉

(57)摘要

本发明一种回收型燃煤锅炉,涉及锅炉领域。包括锅炉本体,还包括支撑架、及煤粉回收槽,支撑架通过架接的方式使呈空间螺旋形的烟尘沉降管缠绕在锅炉本体外,呈空间螺旋形的烟尘沉降管上端和锅炉本体上端相通,呈空间螺旋形的烟尘沉降管下端设有两个呈Y形分布的支管,一个为与煤粉回收槽相通的出渣管,另一个为连接到净化装置的出烟管;单向阀设在呈空间螺旋形的烟尘沉降管和锅炉本体的连接处。与现有的燃煤锅炉相比,本方案可以更好地实现回收利用及环保的功能。



1. 一种回收型燃煤锅炉,包括锅炉本体(1),其特征在于,还包括支撑架(9)、呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)、单向阀(6)及煤粉回收槽(5),所述支撑架(9)通过架接的方式使呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)缠绕在锅炉本体(1)外,所述呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)上端和锅炉本体(1)上端相通,所述呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)下端设有两个呈Y形分布的支管,一个为与煤粉回收槽(5)相通的出渣管(8),另一个为连接到净化装置的出烟管(2);所述单向阀(6)设在呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)和锅炉本体(1)的连接处。

2. 根据权利要求1所述的一种回收型燃煤锅炉,其特征在于,所述呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)由多根弧形管自上而下螺旋排布组成,相邻两个弧形管通过法兰盘(4)连接,所述出烟管(2)和出渣管(8)设在最末端的呈空间螺旋形的烟尘沉降管(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种回收型燃煤锅炉,其特征在于,所述煤粉回收槽(5)远离出渣管(8)的一端设有加水口(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种回收型燃煤锅炉,其特征在于,所述支撑架(9)一端架接在所述法兰盘(4)上,所述支撑架(9)另一端支撑在地上。

5. 根据权利要求1所述的一种回收型燃煤锅炉,其特征在于,所述出渣管(8)和水平面夹角为46度到90度。

一种回收型燃煤锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锅炉,特别是涉及一种回收型燃煤锅炉。

背景技术

[0002] 现有技术的燃煤锅炉,特别是工业锅炉的能源浪费现象十分严重。我国的能源结构以煤为主,量大面广的工业燃煤锅炉要消耗大量的煤炭,而现有的燃煤锅炉大多结构单一,尾气通过管道从上到下进入净化装置,这样管道的设定容易造成尾气中煤粉沉淀堆积在连接净化装置的接口处,容易造成管道的阻塞,尾气流受阻,并且烟道堵死会对锅炉运行产生极大的阻碍作用,造成严重的经济损失。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能环保的回收型燃煤锅炉。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:一种回收型燃煤锅炉,包括锅炉本体,还包括支撑架、呈空间螺旋形的烟尘沉降管、单向阀及煤粉回收槽,所述支撑架通过架接的方式使呈空间螺旋形的烟尘沉降管缠绕在锅炉本体外,所述呈空间螺旋形的烟尘沉降管上端和锅炉本体上端相通,所述呈空间螺旋形的烟尘沉降管下端设有两个呈Y形分布的支管,一个为与煤粉回收槽相通的出渣管,另一个为连接到净化装置的出烟管;所述单向阀设在呈空间螺旋形的烟尘沉降管和锅炉本体的连接处。

[0005] 本发明的有益效果是:锅炉本体外缠绕有呈空间螺旋形的烟尘沉降管,支撑架用来固定住烟筒,呈空间螺旋形的烟尘沉降管和锅炉本体相通,呈空间螺旋形的烟尘沉降管下端呈Y形分布两个支管,两个支管分别为与煤粉回收槽相通的出渣管和连接到净化装置的出烟管,这样的设置有利于锅炉尾气在通过呈空间螺旋形的烟尘沉降管时使煤粉沉淀,煤粉通过出渣管到煤粉回收槽进行收集,之后对煤粉进行再利用,沉淀后的尾气从出烟管进入到净化装置,这样在进行环保的同时也节约了燃料,实现了可回收使用燃料的作用,呈空间螺旋形的烟尘沉降管上端和锅炉本体相连接的地方设置的单向阀有利于使尾气进入呈空间螺旋形的烟尘沉降管后不会回流到锅炉本体内。通过本结构的设置可以使尾气经过成空间螺旋形的烟尘沉降管进行沉降,煤粉通过出渣管进入沉降槽,尾气通过出烟管进入净化装置,不会造成对管道的阻塞,可以保持尾气流畅通,并能回收利用燃料。

[0006] 进一步,所述呈空间螺旋形的烟尘沉降管由多根弧形管自上而下螺旋排布组成,相邻两个弧形管通过法兰盘连接,所述出烟管和出渣管设在最末端的呈空间螺旋形的烟尘沉降管上。

[0007] 通过法兰盘连接,有助于在需要清洗维修时方便拆卸。

[0008] 进一步,所述煤粉回收槽远离出渣管的一端设有加水口。

[0009] 在煤粉回收槽的远离出渣管的一端设有加水口,加水口的设定可以通过加水对沉淀下来的煤粉排出出渣管时起到湿润作用,使得煤粉不会被锅炉尾气吹走。

[0010] 进一步,所述支撑架一端架接在法兰盘上,所述支撑架另一端撑在地面。

[0011] 支撑架一端支撑在地面一端另一端进行对呈空间螺旋形的烟尘沉降管连接处法兰盘的支撑,这样可以实现更稳固的固定整个呈空间螺旋形的烟尘沉降管。

[0012] 进一步,所述出渣管和水平面夹角为46度到90度。

[0013] 出渣管和水平面夹角46到90度,大于安息角的角度,可以使煤粉更快的进入到煤粉回收槽中,不会在呈空间螺旋形的烟尘沉降管内做更多的停留,避免了煤粉过多累积造成阻塞。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种回收型燃煤锅炉实施例的结构示意图;

[0015] 图2为本发明一种回收型燃煤锅炉锅炉本体的剖视图。

具体实施方式

[0016] 附图标记:锅炉本体1,出烟管2,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3,法兰盘4,煤粉回收槽5,单向阀6,加水口7,出渣管8,支撑架9,内炉10,推板11,炉腔12,液压缸13。

[0017] 实施例:如图1所示一种回收型燃煤锅炉,包括锅炉本体1还包括支撑架9、呈空间螺旋形的烟尘沉降管3、单向阀6及煤粉回收槽5,支撑架9通过架接的方式使呈空间螺旋形的烟尘沉降管3缠绕在锅炉本体1外,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3上端和锅炉本体1上端相通,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3下端设有两个呈Y形分布的支管,一个为与煤粉回收槽5相通的出渣管8,另一个为连接到净化装置的出烟管2;单向阀6设在呈空间螺旋形的烟尘沉降管3和锅炉本体1的连接处,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3由多根弧形管自上而下螺旋排布组成,相邻两个弧形管通过法兰盘4连接,出烟管2和出渣管8设在最末端的呈空间螺旋形的烟尘沉降管3上,煤粉回收槽5远离出渣管8的一端设有加水口7,支撑架9一端架接在法兰盘4上,支撑架9另一端支撑在地上,出渣管8和水平面夹角为46度到90度。

[0018] 如图2所示,锅炉本体1中还包含有内炉10,锅炉本体1和内炉10之间安装有液压缸13,液压缸13一端在内炉10中,通过内炉10连接推板11,液压缸13连接到控制机构。

[0019] 使用方法:

[0020] 当锅炉开始运作时,将燃料放入炉腔12中,点燃燃料,当需要调节锅炉温度是,只需要通过控制机构控制液压缸13推动推板11,当需要较高温度时,将推板11拉向内炉10壁方向,控制煤与空气的接触面积,使更多的煤和空气接触,使燃料燃烧更加旺盛锅炉温度升高。当需要较低温度时,控制推板11使煤与空气的接触面积变小,此时,更多的煤堆叠在一起,少部分煤和空气接触,使燃料燃烧效率降低,锅炉温度降低。并且在推板11推合的过程中可以对炉壁的煤渣进行清理。

[0021] 由于尾气是上升运动,支撑架9通过架接的方式使呈空间螺旋形的烟尘沉降管3缠绕在锅炉本体1外,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3上端和锅炉本体1上端相通,尾气进入呈空间螺旋形的烟尘沉降管3,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3下端呈Y形分布两个支管,两个支管分别为与煤粉回收槽5相通的出渣管8和连接到净化装置的出烟管2,尾气通过呈空间螺旋形的烟尘沉降管3的过程中沉淀了煤粉,当尾气到达Y型开口时,由于出渣管8和水平面的夹角在46度到90度之间,所以,沉淀过后的煤粉可以更迅速的通过出渣管8到达煤粉回收槽5,不会累积在呈空间螺旋形的烟尘沉降管3内。

[0022] 而尾气则通过出烟管2进入到净化装置中,煤粉回收槽5设置加水口7,在出煤粉的时候加入水,可以使煤粉变湿润不会受到大风的影响飘出煤粉回收槽5,呈空间螺旋形的烟尘沉降管3和锅炉本体1的连接处设有单向阀6,尾气进入呈空间螺旋形的烟尘沉降管3后不会回流到锅炉本体1内。多根弧形管通过法兰盘4的连接组成呈空间螺旋形的烟尘沉降管3,方便拆卸的同时也更便于组装,支撑架9通过支撑法兰盘4将呈空间螺旋形的烟尘沉降管3固定在锅炉本体1外。

[0023] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

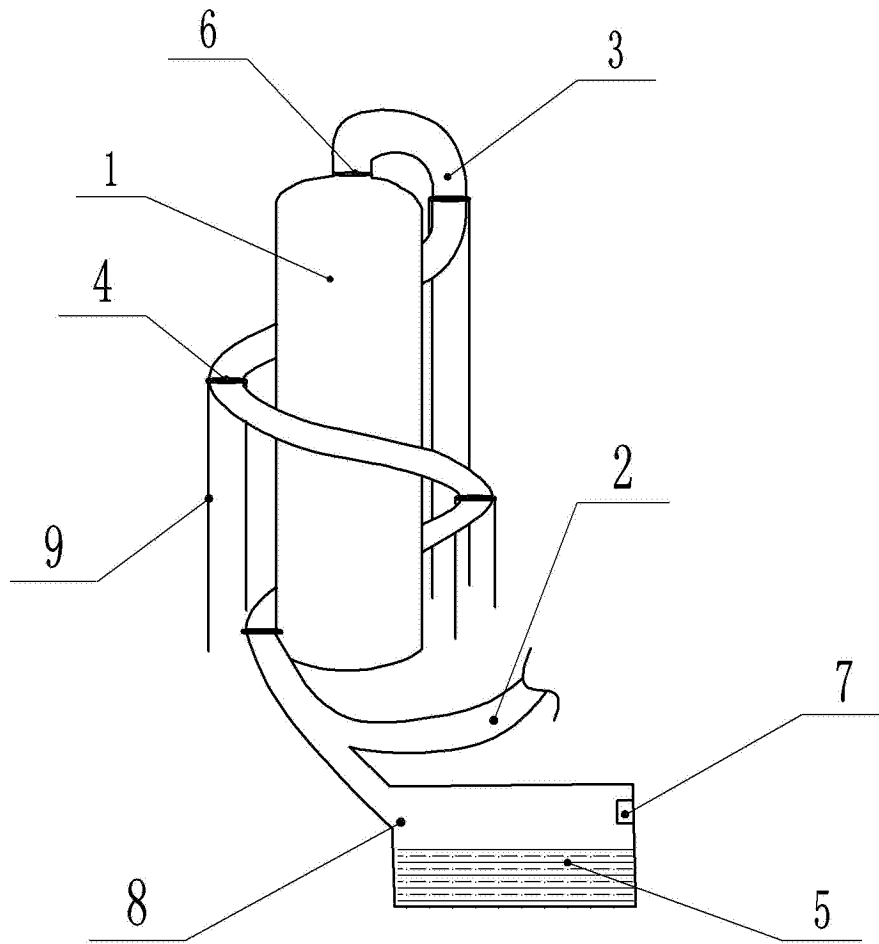


图1

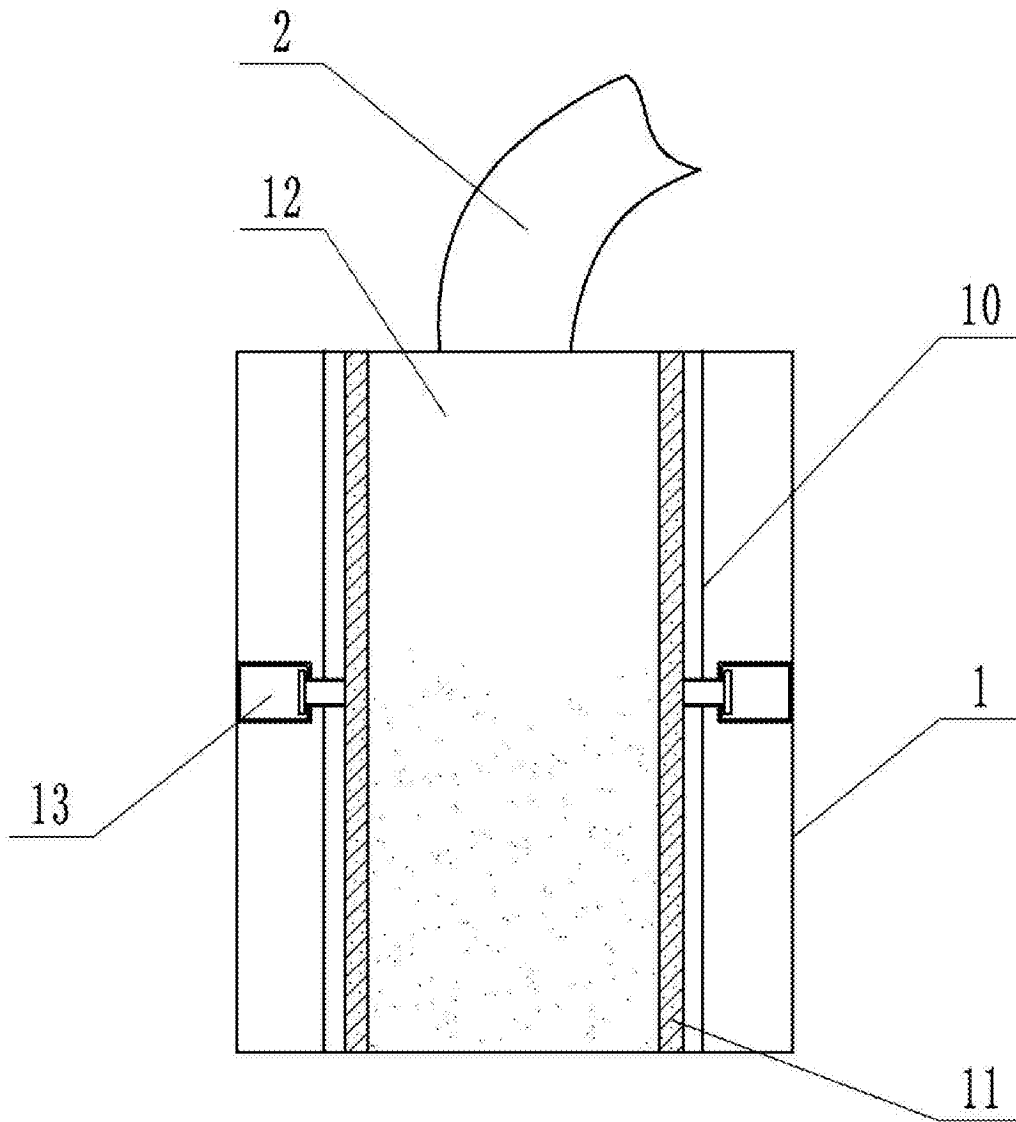


图2