



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207514892 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721595480.6

(22)申请日 2017.11.25

(73)专利权人 河北万强新能源科技有限公司
地址 054600 河北省邢台市广宗县大平台乡白刘庄村

(72)发明人 邓金亮

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

F23B 30/00(2006.01)

F24H 1/24(2006.01)

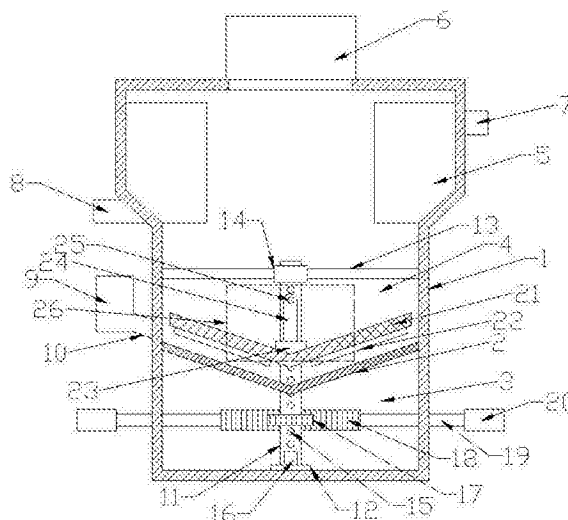
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,包括壳体、炉箅子、炉渣收集腔、加热腔、水套和排烟管;所述炉箅子为倒置的圆锥结构,在所述炉箅子上穿设有绕自身转动的竖直的钢管;所述钢管的侧壁上开设有若干竖直等距离分布的通气孔;在钢管的侧壁上同轴固定有一水平的齿轮,在齿轮的一侧啮合连接有水平的齿条,齿条的两端上均固定有水平的连杆;所述炉箅子的上方设置有一与炉箅子形状相同的锥形网板。本实用新型通过设置的锥形结构的炉箅子能够增大燃煤燃烧的面积,增加燃烧量,能够快速产生高温热媒,为化工生产提供便利,燃烧时通过锥形网板的转动能够拨动内部的燃煤,使燃煤与炉渣快速分离,提高燃烧效率。



1. 一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,包括壳体(1)、炉箅子(2)、炉渣收集腔(3)、加热腔(4)、水套(5)和排烟管(6);其特征在于:所述炉箅子(2)为倒置的圆锥结构,炉箅子(2)的上端对应的壳体(1)侧壁上连通有下料管(10),下料管(10)的另外一端上连通有燃煤储料槽(9),燃煤储料槽(9)固定在壳体(1)的侧壁上;所述水套(5)固定在壳体(1)内的顶部,且环绕在壳体(1)内部上;所述炉箅子(2)的下方设置为炉渣收集腔(3),上方设置为加热腔(4),在所述炉箅子(2)上穿设有绕自身转动的竖直的钢管(11);所述钢管(11)的侧壁上开设有若干竖直等距离分布的通气孔(15);在钢管(11)的侧壁上同轴固定有一水平的齿轮(17),在齿轮(17)的一侧啮合连接有水平的齿条(18),齿条(18)的两端上均固定有水平的连杆(19),连杆(19)穿出壳体(1),在连杆(19)的末端上套设有把手(20);所述炉箅子(2)的上方设置有一与炉箅子(2)形状相同的锥形网板(21),所述钢管(11)也穿过锥形网板(21),在锥形网板(21)的中心上固定有滑套(23),滑套(23)套设在钢管(11)上,在钢管(11)上开设有竖直的滑槽(27),滑套(23)上对应的滑槽(27)位置上设置有凸起(28),伸入到滑槽(27)内;所述滑套(23)的上端固定有竖直的调节板(24),调节板(24)的顶部开设有调节孔(25),调节孔(25)朝向通气孔(15)的位置;所述锥形网板(21)的下侧面固定有多个拨料板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,其特征在于:所述水套(5)的底部连通有进水管(8),顶部连通有出水管(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,其特征在于:所述炉渣收集腔(3)内连通有进风管。

4. 根据权利要求1所述的一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,其特征在于:所述钢管(11)的下端通过下轴承(12)转动连接在壳体(1)的底部,在钢管(11)的上端套设有上轴承(14),上轴承(14)的外侧通过支架(13)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,其特征在于:所述钢管(11)的下端侧壁上还开设有排料孔(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,其特征在于:所述调节板(24)对应的壳体(1)侧壁上设置有调节口,调节口上盖有调节门(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,其特征在于:所述拨料板(22)的高度为10~20mm。

一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备,具体是一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,利用燃煤燃烧产生的热量便于是锅炉的一种,通过加热使锅炉向外输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体;锅炉在化工生产中应用很广泛,而现有锅炉一般包括带有加煤口的炉体、炉膛、炉底,炉体包括内炉壁和外炉壁,内外炉壁之间有积水空腔,炉膛的形状为上口小、下口大的锥形空腔;这种锅炉首先很难充分燃烧,填入的燃煤较多时无法燃烧充分,加入的燃煤不足时导致燃烧中断,影响热水的供应,因此,需要对现有的锅炉进行改进,解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,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] 一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,包括壳体、炉箅子、炉渣收集腔、加热腔、水套和排烟管;所述炉箅子为倒置的圆锥结构,炉箅子的上端对应的壳体侧壁上连通有下料管,下料管的另外一端上连通有燃煤储料槽,燃煤储料槽固定在壳体的侧壁上;所述水套固定在壳体内部的顶部,且环绕在壳体内部上;所述炉箅子的下方设置为炉渣收集腔,上方设置为加热腔,在所述炉箅子上穿设有绕自身转动的竖直的钢管;所述钢管的侧壁上开设有若干竖直等距离分布的通气孔;在钢管的侧壁上同轴固定有一水平的齿轮,在齿轮的一侧啮合连接有水平的齿条,齿条的两端上均固定有水平的连杆,连杆穿出壳体,在连杆的末端上套设有把手;所述炉箅子的上方设置有一与炉箅子形状相同的锥形网板,锥形网板与炉箅子平行,所述钢管也穿过锥形网板,在锥形网板的中心上固定有滑套,滑套套设在钢管上,在钢管上开设有竖直的滑槽,滑套上对应的滑槽位置上设置有凸起,凸起与滑槽配合,伸入到滑槽内;所述滑套的上端固定有竖直的调节板,调节板的顶部开设有调节孔,调节孔朝向通气孔的位置,在调节孔内插入固定销;所述锥形网板的下侧面固定有多个拨料板。

[0006] 进一步的:所述水套的底部连通有进水管,顶部连通有出水管。

[0007] 进一步的:所述炉渣收集腔内连通有进风管。

[0008] 进一步的:所述钢管的下端通过下轴承转动连接在壳体的底部,在钢管的上端套设有上轴承,上轴承的外侧通过支架固定。

[0009] 进一步的:所述钢管的下端侧壁上还开设有排料孔。

[0010] 进一步的:所述调节板对应的壳体侧壁上设置有调节口,调节口上盖有调节门。

[0011] 进一步的:所述拨料板的高度为10~20mm。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的锥形结构的炉箅子能够增大燃煤燃烧的面积,使较多的燃煤同时燃烧,增加燃烧量,能够快速产生高温

热媒,为化工生产提供便利,燃烧时通过锥形网板的转动能够拨动内部的燃煤,使燃煤与炉渣快速分离,便于燃煤的燃烧,提高燃烧效率,在锥形网板与炉算子之间的燃煤有限,避免燃煤较多挤压造成的燃烧不充分,保证了空气的流通性,同时钢管内也能有空气向上流动,直接与上表面燃煤接触燃烧,为燃烧提供充足氧气,避免燃烧充分,放出更多热量,增加对燃煤热量的利用,减少燃煤浪费,节约能源。

附图说明

[0013] 图1为一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉的结构示意图。

[0014] 图2为一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉中锥形网板的结构示意图。

[0015] 图3为一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉中钢管的结构示意图。

[0016] 图4为一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉中滑套的结构示意图。

[0017] 图中:1-壳体,2-炉算子,3-炉渣收集腔,4-加热腔,5-水套,6-排烟管,7-出水管,8-进水管,9-燃煤储料槽,10-下料管,11-钢管,12-下轴承,13-支架,14-上轴承,15-通气孔,16-排料孔,19-连杆,20-把手,21-锥形网板,22-拨料板,23-滑套,24-调节板,25-调节孔,26-调节门,27-滑槽,28-凸起。

具体实施方式

[0018] 请参阅图,本实用新型实施例中,一种可拨动燃料的化工生产用热水锅炉,包括壳体1、炉算子2、炉渣收集腔3、加热腔4、水套5和排烟管6;所述炉算子2为倒置的圆锥结构,炉算子2的上端对应的壳体1侧壁上连通有下料管10,下料管10的另外一端上连通有燃煤储料槽9,燃煤储料槽9固定在壳体1的侧壁上,燃煤储料槽9内装填燃煤,可以使燃煤从燃煤储料槽9内进入到壳体1中的炉算子2上,为炉算子2补充燃煤;所述水套5固定在壳体1内的顶部,且环绕在壳体1内部上,水套5的底部连通有进水管8,顶部连通有出水管7,使水套5内有水循环流动,在水套5的中心有烟道,使燃烧产生的燃气从水套5穿过,壳体1的顶部连通排烟管6,燃烧产生的烟气从排烟管6排出。

[0019] 所述炉算子2的下方设置为炉渣收集腔3,炉渣收集腔3内连通有进风管,炉算子2上方设置为加热腔4,在所述炉算子2上穿设有绕自身转动的竖直的钢管11,钢管11的下端通过下轴承12转动连接在壳体1的底部,在钢管11的上端套设有上轴承14,上轴承14的外侧通过支架13固定,且支架13固定在壳体1内壁上,支撑钢管11的上端,使钢管11转动稳定;所述钢管11的侧壁上开设有若干竖直等距离分布的通气孔15,通气孔15内能够使空气流通,炉渣收集腔3内的空气不会被燃料或者炉渣堵塞,便于炉渣收集腔3内的空气向加热腔4内流动,在钢管11的下端侧壁上还开设有排料孔16,便于通气孔15内进入的炉渣排出;在钢管11的侧壁上同轴固定有一水平的齿轮17,在齿轮17的一侧啮合连接有水平的齿条18,齿条18的两端上均固定有水平的连杆19,连杆19穿出壳体1,在连杆19的末端上套设有把手20,便于手动拉动连杆19,实现齿条18的左右移动;所述炉算子2的上方设置有一与炉算子2形状相同的锥形网板21,锥形网板21与炉算子2平行,使锥形网板21与炉算子2之间形成相同的距离,所述钢管11也穿过锥形网板21,在锥形网板21的中心上固定有滑套23,滑套23套设在钢管11上,能够实现锥形网板21的上下移动,在钢管11上开设有竖直的滑槽27,滑套23上对应的滑槽27位置上设置有凸起28,凸起28与滑槽27配合,伸入到滑槽27内,使锥形网板21

与钢管11之间不会相对转动,仅能够使锥形网板21在竖直方向上移动;所述滑套23的上端固定有竖直的调节板24,调节板24的顶部开设有调节孔25,调节孔25朝向通气孔15的位置,使调节孔25能够与通气孔15其中一个重合,在调节孔25内插入固定销,使调节孔25固定,从而将锥形网板21的高度进行固定,便于调节锥形网板21与炉箅子2之间的距离,调节其中能够填入的燃煤量,所述调节板24对应的壳体1侧壁上设置有调节口,调节口上盖有调节门26,便于人们调节其高度;所述锥形网板21的下侧面固定有多个拨料板22,拨料板22的高度为10~20mm,通过锥形网板21的转动,使拨料板22对下方的燃煤拨动,便于燃煤炉渣分离,使燃煤燃烧充分。

[0020] 使用时,将燃煤装入到燃煤储料槽9中,燃煤储料槽9的燃煤通过下料管10进入到壳体1内的炉箅子2上,在填入燃煤的同时,手动推拉锥形网板21,使齿条18左右移动,从而推动齿轮17带动钢管11转动,钢管11上的锥形网板21转动,通过其下侧的拨料板22拨动燃煤,使燃煤均匀的分布到炉箅子2与锥形网板21之间,打开调节门26,能够手动调节锥形网板21的高度,并且通过调节孔25和通气孔15进行固定,保证其高度不变,使得其中燃烧的燃煤量有限,由于炉箅子2为漏斗状结构,较多的燃煤露出,燃烧时能够使较多的燃煤同时燃烧,从炉渣收集腔3内进入的空气一部分通过炉箅子2向上,另外一部分通过钢管11内向上流动,直接使空气吹在燃煤的上表面,为燃煤燃烧提高充足的氧气,使燃煤燃烧充分,避免有毒气体产生;燃煤在其中燃烧,也可以手动推拉锥形网板21,将炉箅子2上的燃煤拨动,使燃烧后的炉渣从燃煤上脱落,便于炉渣分离,保证燃煤燃烧的效率。本实用新型通过设置的锥形结构的炉箅子能够增大燃煤燃烧的面积,使较多的燃煤同时燃烧,增加燃烧量,能够快速产生高温热媒,为化工生产提供便利,燃烧时通过锥形网板的转动能够拨动内部的燃煤,使燃煤与炉渣快速分离,便于燃煤的燃烧,提高燃烧效率,在锥形网板与炉箅子之间的燃煤有限,避免燃煤较多挤压造成的燃烧不充分,保证了空气的流通性,同时钢管内也能有空气向上流动,直接与上表面燃煤接触燃烧,为燃烧提供充足氧气,避免燃烧充分,放出更多热量,增加对燃煤热量的利用,减少燃煤浪费,节约能源。

[0021] 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。

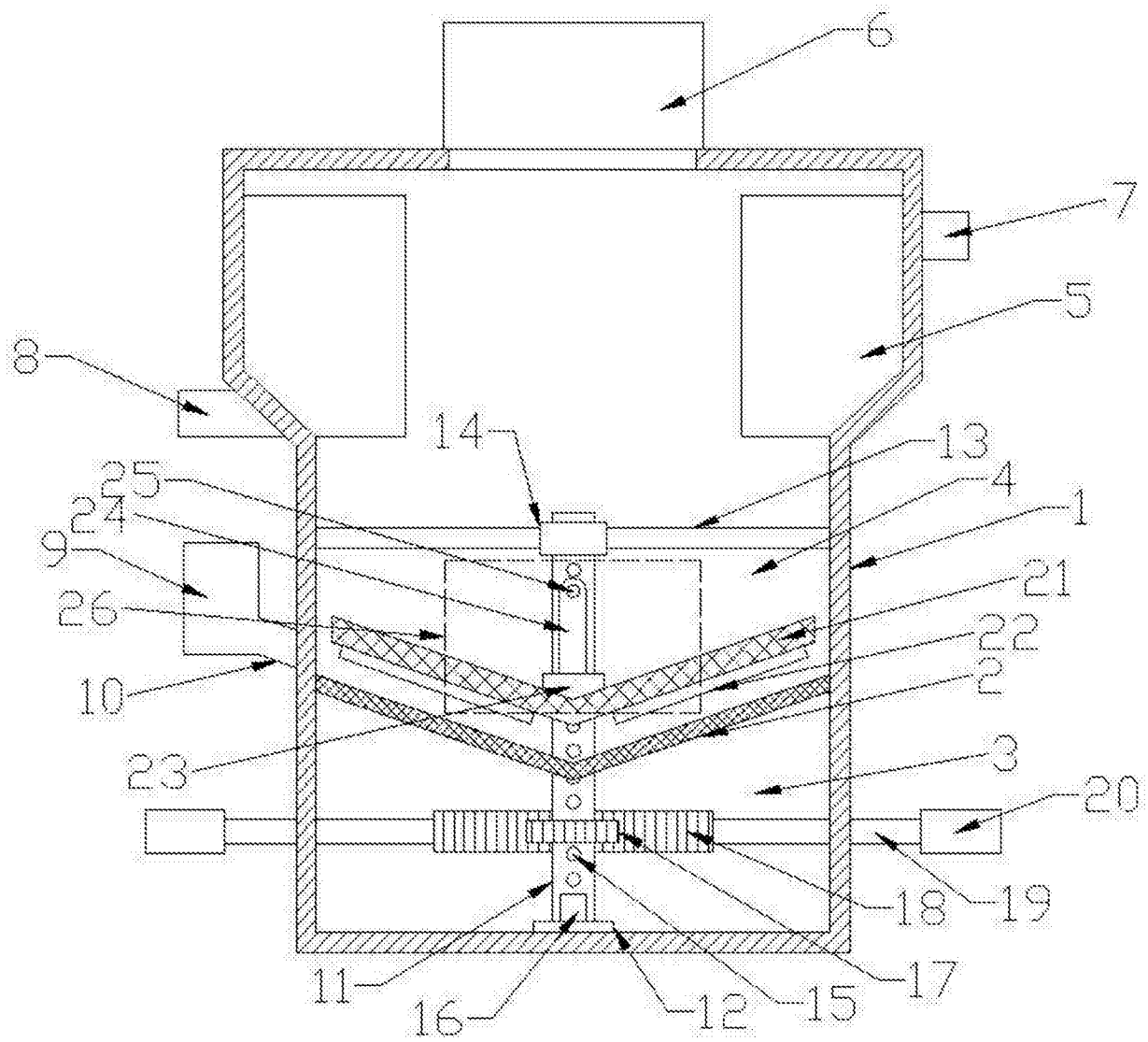


图1

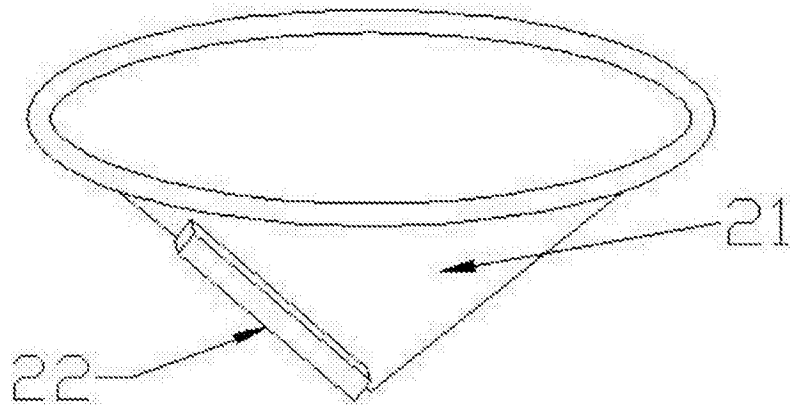


图2

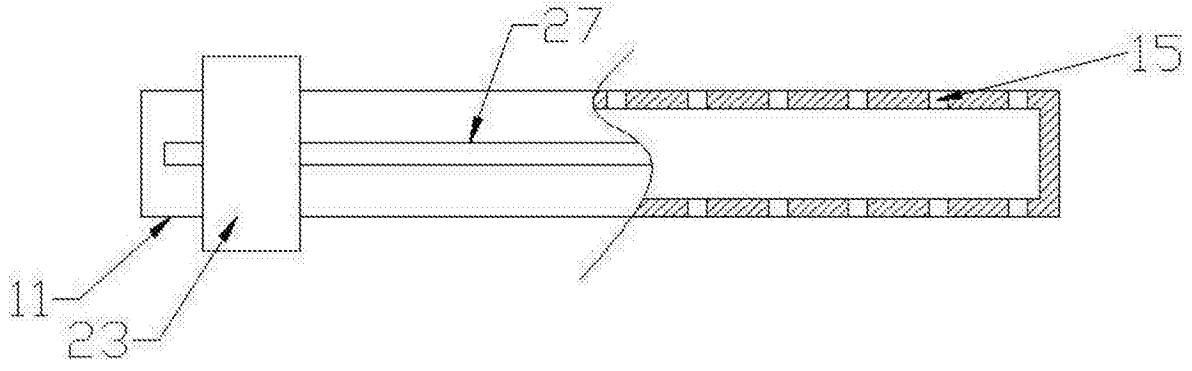


图3

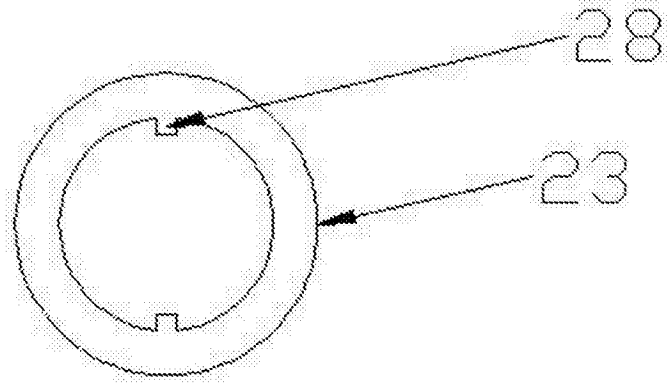


图4