



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205641002 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620204969.5

(22)申请日 2016.03.17

(73)专利权人 山东驰域环保科技有限公司

地址 250100 山东省济南市高新区港西路
1777号2号车间

(72)发明人 杜美玲 张丽 赵长梅

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 耿媛媛

(51) Int. Cl.

F24B 1/18(2006.01)

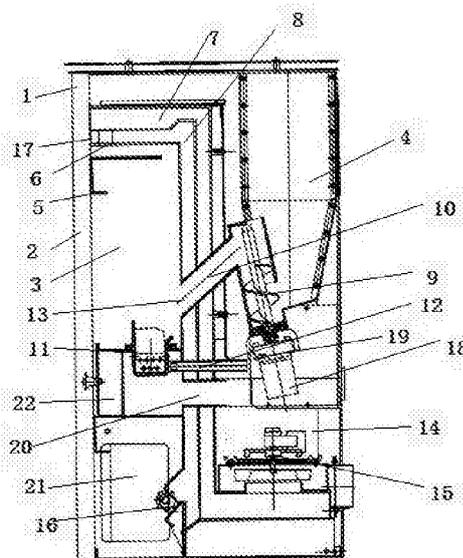
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

生物质颗粒燃料真火壁炉

(57)摘要

生物质颗粒燃料真火壁炉,包括设有可开启的观火窗、壳体,壳体内包括水平设置且相互隔离的燃烧仓和加料仓,所述燃烧仓和加料仓之间设有换气仓,换气仓包括靠近燃烧仓一侧的热风通道和靠近加料仓一侧的烟气通道,燃烧仓和加料仓之间还设有加料装置,采用封闭燃烧,通过热循环风机强制供风、抽烟风机强制抽风排烟,安全系数高,热风强制循环供热速度快,温差小,电能消耗低。



1. 生物质颗粒燃料真火壁炉, 包括设有可开启的观火窗、壳体, 其特征在于: 所述壳体内包括水平设置且相互隔离的燃烧仓和加料仓, 所述燃烧仓和加料仓之间设有换气仓, 换气仓包括靠近燃烧仓一侧的热风通道和靠近加料仓一侧的烟气通道;

燃烧仓和加料仓之间还设有加料装置, 所述加料装置包括与加料仓底部连通的螺旋输送机, 以及与提螺旋输送机上端相连接的加料管, 加料管倾斜设置并且下开口于燃烧仓;

所述燃烧仓包括炉盆、炉盆底部的点火棒, 与炉盆相接的进风管, 燃烧仓顶部设有过烟口连接烟气通道, 所述烟气通道与热风通道紧密连接;

所述加料仓的横截面为从上至下渐窄的锥形, 下端一侧设有与螺旋输送机连通的进料口。

2. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述烟气通道下端设有排烟室, 所述排烟室内设有排气扇。

3. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述热风通道下端设有循环风室, 所述循环风室内设有热循环风机, 热风通道上端为出风口。

4. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述炉盆底面设有多个漏灰孔, 炉盆下端设有可拆卸的灰箱。

5. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述螺旋输送机下端设有电机, 螺旋输送机与电机之间设有减速机。

6. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 生物质颗粒燃料真火壁炉包括控制器, 控制器分别与设置在壳体外壁的室温温度传感器、设置在热风通道出风口处的热风检测温度传感器连接, 控制器还分别与加料装置、点火棒、热循环风机、排气扇连接。

7. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述壳体后侧、顶部及两侧外裹有隔热板。

8. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述燃烧仓内表面设有高温漆层。

9. 根据权利要求1所述生物质颗粒燃料真火壁炉, 其特征在于, 所述过烟口处设有防止烟气回流的挡板。

生物质颗粒燃料真火壁炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供暖设备,主要涉及暖风炉,特别涉及利用生物质颗粒作燃料的真火壁炉。

背景技术

[0002] 现有的暖风壁炉多为电暖风壁炉,耗电大,断电后室内温度下降快,供暖效果不理想。我国农作物秸秆、木粉等生物质原料资源丰富,经粉碎后制成颗粒则是一种很好的生物质燃料,利用生物质颗粒燃料的壁炉已有公开报道,但因新产品的开发时间较短,结构设计尚存有诸多不合理之处,供暖效果不够理想。

发明内容

[0003] 生物质颗粒燃料真火壁炉,包括设有可开启的观火窗、壳体,其特征在于:所述壳体内包括水平设置且相互隔离的燃烧仓和加料仓,所述燃烧仓和加料仓之间设有换气仓,换气仓包括靠近燃烧仓一侧的热风通道和靠近加料仓一侧的烟气通道;

[0004] 燃烧仓和加料仓之间还设有加料装置,所述加料装置包括与加料仓底部连通的螺旋输送机,以及与提螺旋输送机上端相连接的加料管,加料管倾斜设置并且下开口于燃烧仓;

[0005] 所述燃烧仓包括炉盆、炉盆底部的点火棒,与炉盆相接的进风管,燃烧仓顶部设有过烟口连接烟气通道,所述烟气通道与热风通道紧密连接;

[0006] 所述加料仓的横截面为从上至下渐窄的锥形,下端一侧设有与螺旋输送机连通的进料口。

[0007] 进一步的,所述烟气通道下端设有排烟室,所述排烟室内设有排气扇。

[0008] 进一步的,所述热风通道下端设有循环风室,所述循环风室内设有热循环风机,热风通道上端为出风口。

[0009] 进一步的,所述炉盆底面设有多个漏灰孔,炉盆下端设有可拆卸的灰箱。

[0010] 进一步的,所述螺旋输送机下端设有电机,螺旋输送机与电机之间设有减速机。

[0011] 进一步的,生物质颗粒燃料真火壁炉包括控制器,控制器分别与设置在壳体外壁的室温温度传感器、设置在热风通道出风口处的热风检测温度传感器连接,控制器还分别与加料装置、点火棒、热循环风机、排气扇连接。

[0012] 进一步的,所述壳体后侧、顶部及两侧外裹有隔热板。

[0013] 进一步的,所述燃烧室仓内表面设有高温漆层。

[0014] 进一步的,所述出烟口出设有防止烟气回流的挡板。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1.燃料适用范围广;

[0017] 2.结构简单,价格低廉,使用寿命长燃烧率、热能利用率与现有技术产品相比均有显著提高;

[0018] 3. 热风通道位于燃烧仓与烟气通道之间,使热风通道受热更加均匀;

[0019] 4. 采用封闭燃烧,通过热循环风机强制供风、抽烟风机强制抽风排烟,安全系数高;热风强制循环供热速度快,温差小,电能消耗低。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图中:壳体1,观火窗2,燃烧仓3,加料仓4,挡板5,过烟口6,烟气通道7,热风通道8,螺旋输送机9,加料管10,炉盆11,点火棒12,进料口13,排烟室14,排气扇15,热循环风机16,出风口17,电机18,减速机19,进风管20,循环风室21,灰箱22。

具体实施方式

[0022] 生物质颗粒燃料真火壁炉,包括设有可开启的观火窗2、壳体1,其特征在于:所述壳体1内包括水平设置且相互隔离的燃烧仓3和加料仓4,所述燃烧仓3和加料仓4之间设有换气仓,换气仓包括靠近燃烧仓3一侧的热风通道8和靠近加料仓4一侧的烟气通道7;

[0023] 燃烧仓3和加料仓4之间还设有加料装置,所述加料装置包括与加料仓底部连通的螺旋输送机9,以及与提螺旋输送机9上端相连接的加料管10,加料管10倾斜设置并且下开口于燃烧仓3;

[0024] 所述燃烧仓3包括炉盆11、炉盆11底部的点火棒12,与炉盆相接的进风管20,燃烧仓3顶部设有过烟口6连接烟气通道7,所述烟气通道7与热风通道8紧密连接;

[0025] 所述加料仓4的横截面为从上至下渐窄的锥形,下端一侧设有与螺旋输送机9连通的进料口13。

[0026] 进一步的,所述烟气通道7下端设有排烟室14,所述排烟室14内设有排气扇15。

[0027] 进一步的,所述热风通道8下端设有循环风室,所述循环风室21内设有热循环风机16,热风通道8上端为出风口17。

[0028] 进一步的,所述炉盆11底面设有多个漏灰孔,炉盆11下端设有可拆卸的灰箱22。

[0029] 进一步的,所述螺旋输送机9下端设有电机18,螺旋输送机9与电机18之间设有减速机19。

[0030] 进一步的,生物质颗粒燃料真火壁炉包括控制器,控制器分别与设置在壳体外壁的室温温度传感器、设置在热风通道出风口处的热风检测温度传感器连接,控制器还分别与加料装置、点火棒12、热循环风机16、排气扇15连接。

[0031] 进一步的,所述壳体1后侧、顶部及两侧外裹有隔热板。

[0032] 进一步的,所述燃烧室仓3内表面设有高温漆层。

[0033] 进一步的,所述过烟口6处设有防止烟气回流的挡板5。

[0034] 使用时,在燃烧仓3内产生的烟气通过烟气通道7排出,并且热风通道8位于燃烧仓3与烟气通道7之间,使热循环风机16吹出的风经过热风通道8时,两面均匀受热,使制热效果更好。

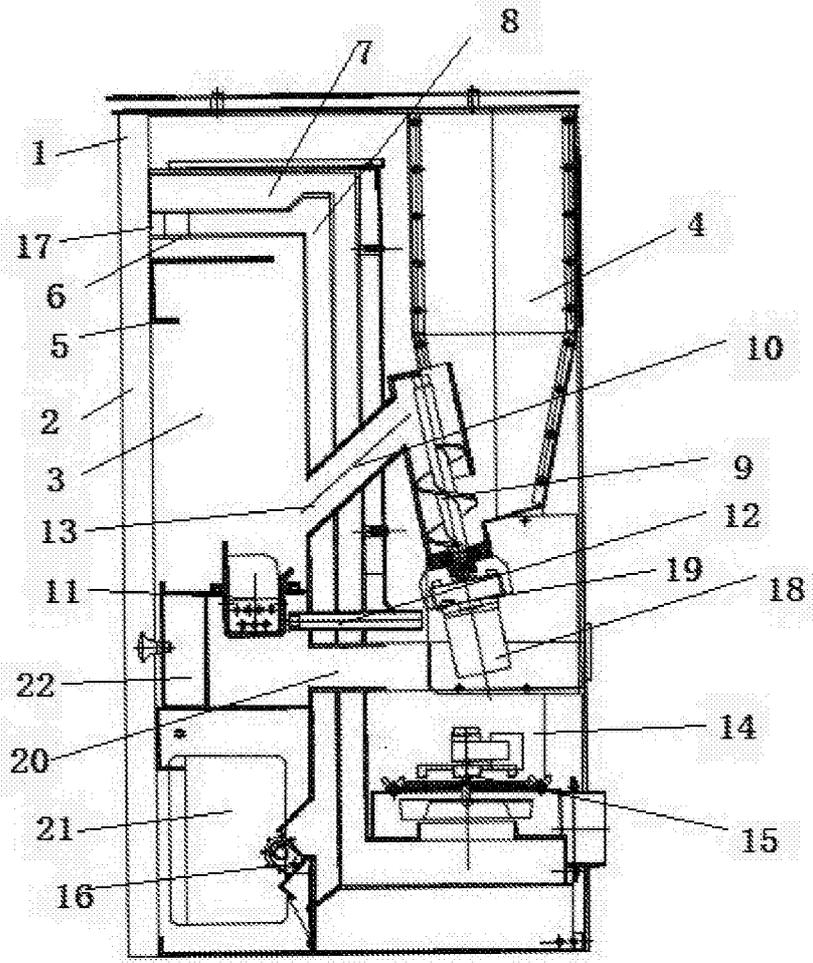


图1