



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220083116 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321632502.7

(22) 申请日 2023.06.26

(73) 专利权人 洪岩

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市双城区国
税局家属楼四单元301

(72) 发明人 洪岩

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公
司 23206

专利代理师 高媛

(51) Int. Cl.

F24B 1/183 (2006.01)

F24B 1/191 (2006.01)

F24B 1/193 (2006.01)

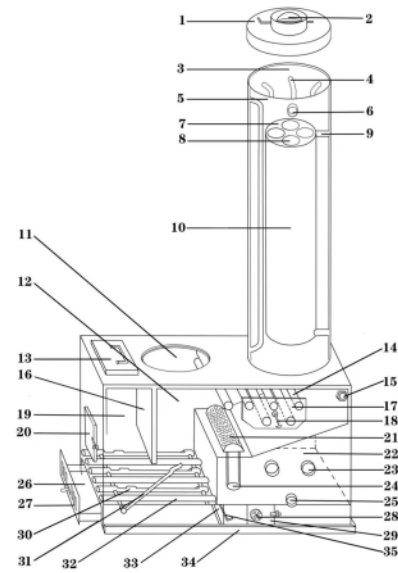
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多水套气化采暖炉

(57) 摘要

一种多水套气化采暖炉,属于民用采暖设备领域。炉体由前至后分为储煤仓和燃烧室,燃烧室和储煤仓下部设有与炉体连通的炉箅子,储水箱固定装在燃烧室后侧并与炉体连通,炉箅子及储水箱下方空间为风室,炉体内位于炉箅子下方设有清灰抽屉,耐高温气化装置扣装在储水箱顶端,耐高温气化装置的进氧管竖向贯穿储水箱置于风室内;清灰抽屉后方设有隔断翻板,隔断翻板与炉体内壁转动连接,隔断翻板通过切换把手转动,水套炉筒下端装在炉体顶端的出烟口处并与炉体相连通,水套炉筒内设有水套内胆及与水套炉筒连通的若干根竖排加热管,水套内胆中空腔内设置有导热火管,水套内胆通过水套内胆连通管与水套炉筒内壁相连通。本实用新型用于民用采暖上。



1. 一种多水套气化采暖炉,其特征在于:包括炉体、控风翻板(2)、水套炉筒内壁(3)、若干根竖排加热管(4)、水套炉筒(5)、水胆火管连通板(7)、若干根导热火管(8)、水套内胆连通管(9)、水套内胆(10)、水隔板(16)、耐高温气化装置(21)、储水箱(22)、清灰抽屉(26)、调风门(28)、清灰门(29)、炉算子、隔断翻板(33)及切换把手(35);

水隔板(16)上端与炉体内顶端固定连接,并将炉体由前至后分为储煤仓(19)和燃烧室(12),炉体顶部与储煤仓(19)相对应位置设置有加料口(13),炉体内位于燃烧室(12)和储煤仓(19)下部设有与炉体连通的炉算子,水隔板(16)下端位于炉算子上方,储水箱(22)固定装在燃烧室后侧并与炉体连通,炉算子及储水箱(22)下方空间为风室,炉体内位于炉算子下方设有清灰抽屉(26),耐高温气化装置(21)扣装在储水箱(22)顶端,耐高温气化装置(21)的进氧管(24)竖向贯穿储水箱(22)置于风室内;清灰抽屉(26)后方设有隔断翻板(33),隔断翻板(33)与炉体内壁转动连接,隔断翻板(33)与切换把手(35)一端固定连接,切换把手(35)另一端穿出炉体侧壁,储水箱(22)下方的炉体侧壁上设有清灰门(29),清灰门(29)上装有调风门(28);

水套炉筒(5)下端装在炉体顶端的出烟口处并与炉体相连通,水套炉筒(5)内设有水套内胆(10)及若干根竖排加热管(4),若干根竖排加热管(4)与水套炉筒内壁(3)相连通,水套内胆(10)中空腔内设置有若干根导热火管(8),水套内胆(10)及若干根导热火管(8)的上下端均与对应的水胆火管连通板(7)焊接,水胆火管连通板(7)与若干根导热火管(8)相对应位置设置有通孔,水套内胆(10)通过水套内胆连通管(9)与水套炉筒内壁(3)相连通;水套炉筒(5)侧壁上端设有出水口(6),炉体下部设有回水口(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:清灰抽屉(26)前侧设置调风窗(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:耐高温气化装置(21)包括半圆形耐高温管及进氧管(24);半圆形耐高温管扣装在储水箱(22)顶端,半圆形耐高温管上设有若干个通风孔,进氧管(24)上端与半圆形耐高温管连通,下端竖向贯穿储水箱(22)置于风室内。

4. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:炉算子由数根铸铁炉条(30)和水管炉排(32)组成;水管炉排(32)间隔空隙内设置有铸铁炉条(30),数根铸铁炉条(30)和水管炉排(32)固定连接,水管炉排(32)与炉体连通,铸铁炉条(30)底部设有卡槽,摇灰把手(31)一端卡装在铸铁炉条(30)的卡槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:燃烧室(12)内位于耐高温气化装置(21)后方设有若干根与炉体相通的导热水管(14),清灰拉板(17)滑动穿过若干根导热水管(14),清灰拉杆(18)一端与清灰拉板(17)固定连接,清灰拉杆(18)另一端穿出炉体。

6. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:水套炉筒(5)顶部设置有可拆卸的烟筒帽(1),烟筒帽(1)的出烟口中部转动装有控风翻板(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:储水箱(22)外部设有若干个电加热棒接口(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉,其特征在于:炉体顶部与燃烧室(12)相对应位置设有炊事口(11)。

9. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉, 其特征在于: 炉体外壁焊接有防爆阀(15)。

10. 根据权利要求1所述的一种多水套气化采暖炉, 其特征在于: 炉体外壳底部固定有加固方管(34)。

一种多水套气化采暖炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于民用采暖设备领域,具体涉及一种多水套气化采暖炉。

背景技术

[0002] 市面上的一些民用采暖炉,在使用中存在以下问题:

[0003] 1、炉筒内的水套多采用横管设计,或者简单的竖管排列设计,受热面积有限;在面对大一些的采暖面积(譬如500平米以上)时,炉体一般采用多回程折返设计,通常需要配备风机,虽增加了火焰的燃烧距离,受热面积却远远不够,热效率低,既有噪音又增加了用电成本。

[0004] 2、由于未设置耐高温气化装置和隔断翻板,使得燃烧室产生的部分烟气,煤焦油等不能充分燃烧,影响燃烧效果;清灰过程中逸散出的部分灰尘外溢后污染环境。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效节能的民用多水套气化采暖炉,以解决现有的民用采暖炉存在的上述问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0007] 一种多水套气化采暖炉,包括炉体、控风翻板、水套炉筒内壁、若干根竖排加热管、水套炉筒、水胆火管连通板、若干根导热火管、水套内胆连通管、水套内胆、水隔板、耐高温气化装置、储水箱、清灰抽屉、调风门、清灰门、炉箅子、隔断翻板及切换把手;

[0008] 水隔板上端与炉体内顶端固定连接,并将炉体由前至后分为储煤仓和燃烧室,炉体顶部与储煤仓相对应位置设置有加料口,炉体内位于燃烧室和储煤仓下部设有与炉体连通的炉箅子,水隔板下端位于炉箅子上方,储水箱固定装在燃烧室后侧并与炉体连通,炉箅子及储水箱下方空间为风室,炉体内位于炉箅子下方设有清灰抽屉,耐高温气化装置扣装在储水箱顶端,耐高温气化装置的进氧管竖向贯穿储水箱置于风室内;清灰抽屉后方设有隔断翻板,隔断翻板与炉体内壁转动连接,隔断翻板与切换把手一端固定连接,切换把手另一端穿出炉体侧壁,储水箱下方的炉体侧壁上设有清灰门,清灰门上装有调风门;

[0009] 水套炉筒下端装在炉体顶端的出烟口处并与炉体相连通,水套炉筒内设有水套内胆及若干根竖排加热管,若干根竖排加热管与水套炉筒内壁相连通,水套内胆中空腔内设置有若干根导热火管,水套内胆及若干根导热火管的上下端均与对应的水胆火管连通板焊接,水胆火管连通板与若干根导热火管相对应位置设置有通孔,水套内胆通过水套内胆连通管与水套炉筒内壁相连通;水套炉筒侧壁上端设有出水口,炉体下部设有回水口。

[0010] 进一步的是,清灰抽屉前侧设置调风窗。

[0011] 进一步的是,耐高温气化装置包括半圆形耐高温管及进氧管;半圆形耐高温管扣装在储水箱顶端,半圆形耐高温管上设有若干个通风孔,进氧管上端与半圆形耐高温管连通,下端竖向贯穿储水箱置于风室内。

[0012] 进一步的是,炉箅子由数根铸铁炉条和水管炉排组成;水管炉排间隔空隙内设置

有铸铁炉条,数根铸铁炉条和水管炉排固定连接,水管炉排与炉体连通,铸铁炉条底部设有卡槽,摇灰把手一端卡装在铸铁炉条的卡槽内。

[0013] 进一步的是,燃烧室内位于耐高温气化装置后方设有若干根与炉体相通的导热水管,清灰拉板滑动穿过若干根导热水管,清灰拉杆一端与清灰拉板固定连接,清灰拉杆另一端穿出炉体。

[0014] 进一步的是,水套炉筒顶部设置有可拆卸烟筒帽,烟筒帽的出烟口中部转动装有控风翻板。

[0015] 进一步的是,储水箱外部设有若干个电加热棒接口。

[0016] 进一步的是,炉体顶部与燃烧室相对应位置设有炊事口。

[0017] 进一步的是,炉体外壁焊接有防爆阀。

[0018] 进一步的是,炉体外壳底部固定有加固方管。

[0019] 本实用新型相对于现有技术的有益效果是:

[0020] 1、炉体上端设有水套炉筒,水套炉筒内壁与若干根竖排加热管相连通,水套炉筒内设置有水套内胆,水套内胆内部中空并设有若干根导热火管,上述结构可以极大的增加采暖炉的受热面积,热利用率更高。

[0021] 2、炉体内设有储煤仓,不用频繁添加燃料,省时省力;储煤仓和燃烧室之间的空腔便于添加木柴。

[0022] 3、清灰抽屉设有调风窗,通过调节进氧量控制燃料燃烧速度。

[0023] 4、储水箱外部预留若干个电加热棒接口,必要时可以外接电加热棒,实现用电供暖。

[0024] 5、炉体底部摇灰把手进行晃动清灰时,可以打开清灰抽屉后方的隔断翻板,便于灰尘通过底部进氧管返回炉体内,减少灰尘逸散。

[0025] 6、燃烧室后方设有可拆卸耐高温气化装置,可以使燃料在燃烧室产生的部分烟气、煤焦油等进一步充分燃烧,有效降低污染,避免热量浪费,低碳环保,热利用率高。

[0026] 7、在耐高温气化装置后方设有若干根导热水管,可以起到分散火势的作用,炉体侧面配有相应的清灰拉杆,通过向外拉动清灰拉杆带动清灰板移动,可以有效清除导热水管上的灰尘。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的一种多水套气化采暖炉的结构示意图。

[0028] 上述附图中涉及的部件名称及附图标记如下:

[0029] 烟筒帽1、控风翻板2、水套炉筒内壁3、竖排加热管4、水套炉筒5、出水口6、水胆火管连通板7、导热火管8、水套内胆连通管9、水套内胆10、炊事口11、燃烧室12、加料口13、导热水管14、防爆阀15、水隔板16、清灰拉板17、清灰拉杆18、储煤仓19、清渣门20、耐高温气化装置21、储水箱22、电加热棒接口23、进氧管24、回水口25、清灰抽屉26、调风窗27、调风门28、清灰门29、铸铁炉条30、摇灰把手31、水管炉排32、隔断翻板33、加固方管34、切换把手35。

具体实施方式

[0030] 具体实施方式一:如图1所示,本实施方式披露了一种多水套气化采暖炉,包括炉体(为方形)、控风翻板2、水套炉筒内壁3、若干根竖排加热管4、水套炉筒5、水胆火管连通板7、导热火管8、水套内胆连通管9、水套内胆10、水隔板16、耐高温气化装置21、储水箱22、清灰抽屉26、调风门28、清灰门29、炉箅子、隔断翻板33、切换把手35;

[0031] 水隔板16上端与炉体内顶端固定连接,并将炉体由前至后分为储煤仓19和燃烧室12,炉体顶部与储煤仓19相对应位置设置有加料口13(通过加料口13向储煤仓19添加燃料),炉体内位于燃烧室12和储煤仓19下部设有与炉体连通的炉箅子,水隔板16下端位于炉箅子上方,储水箱22固定装在燃烧室后侧并与炉体连通,炉箅子及储水箱22下方空间为风室,炉体内位于炉箅子下方设有清灰抽屉26,耐高温气化装置21扣装在储水箱22顶端,耐高温气化装置21的进氧管24竖向贯穿储水箱22置于风室内(便于拆卸和清理灰尘);清灰抽屉26后方设有隔断翻板33,隔断翻板33与炉体内壁转动连接(隔断翻板33两侧中部各有一个轴头与炉体内壁上的轴孔相配合转动),隔断翻板33与切换把手35一端固定连接,切换把手35另一端穿出炉体侧壁,储水箱22下方的炉体侧壁上设有清灰门29,清灰门29上装有调风门28(正常燃烧时关闭隔断翻板33,打开调风门28控制进氧量,氧气从进氧管24进入耐高温气化装置21,使得燃烧室12产生的部分烟气,煤焦油等在高温补氧条件下充分燃烧;翻转切换把手35,打开隔断翻板33,可以使清灰过程中逸散出的部分灰尘通过进氧管24返回至燃烧室12内,有效减少灰尘外溢);

[0032] 水套炉筒5下端装在炉体顶端的出烟口处并与炉体(具有夹层结构)相连通,水套炉筒5内设有水套内胆10及若干根竖排加热管4,若干根竖排加热管4(设置在水套炉筒内壁3周围)与水套炉筒内壁3相连通,水套内胆10中空腔内设置有若干根导热火管8,水套内胆10及若干根导热火管8的上下端均与对应的水胆火管连通板7焊接,水胆火管连通板7与若干根导热火管8相对应位置设置有通孔,水套内胆10通过水套内胆连通管9与水套炉筒内壁3相连通(水套内胆10内部中空,在导热火管8内部和外部都可以走火,极大的增加了采暖炉的受热面积,大大提高了热量的利用率。导热火管8的数量可以是3根、5根或者更多根。优选在水套内胆10外壁上下端各通过一根水套内胆连通管9与水套炉筒内壁3相连通);水套炉筒5侧壁上端设有出水口6,炉体下部设有回水口25(出水口6及回水口25用于连接暖气片、地暖或水空调等热水循环设备)。

[0033] 进一步的是,清灰抽屉26前侧设置调风窗27(通过左右调节调风窗27的关闭程度,控制燃烧室12底部(风室)的进氧量,进而控制燃料的燃烧速度)。

[0034] 进一步的是,耐高温气化装置21包括半圆形耐高温管及进氧管24;半圆形耐高温管扣装在储水箱22顶端,半圆形耐高温管上设有若干个通风孔,进氧管24上端与半圆形耐高温管连通,下端竖向贯穿储水箱22置于风室内(氧气从进氧管24进入耐高温气化装置21的半圆形耐高温管,使得燃烧室12产生的部分烟气,煤焦油等在高温补氧条件下充分燃烧)。

[0035] 进一步的是,炉箅子由数根铸铁炉条30和水管炉排32组成;水管炉排32间隔空隙内设置有铸铁炉条30,数根铸铁炉条30和水管炉排32固定连接,水管炉排32与炉体连通,铸铁炉条30底部设有卡槽,摇灰把手31一端卡装在铸铁炉条30的卡槽内(晃动摇灰把手31可以清理燃烧室12内的灰尘)。

[0036] 进一步的是,燃烧室12内位于耐高温气化装置21后方设有若干根与炉体(为夹层结构)相通的导热水管14(即增加了采暖炉的受热面,又起到分散火势的作用),清灰拉板17滑动穿过若干根导热水管14,清灰拉杆18一端与清灰拉板17固定连接,清灰拉杆18另一端穿出炉体(向外拉动清灰拉杆18带动清灰板17,可以有效清除导热水管14上的灰尘)。

[0037] 进一步的是,水套炉筒5顶部设置有可拆卸烟筒帽1(为烟筒变径帽),烟筒帽1的出烟口中部转动装有控风翻板2(将控风翻板2扳平后可以有效分散水套炉筒5内的火势,受热更均匀,避免热量浪费)。

[0038] 进一步的是,储水箱22外部设有若干个电加热棒接口23(必要时可以外接电加热棒,实现用电供暖)。

[0039] 进一步的是,炉体顶部与燃烧室12相对应位置设有炊事口11。

[0040] 进一步的是,炉体外壁焊接有防爆阀15(在采暖炉使用不当产气或产压时,会自动爆开对采暖炉起到保护作用)。

[0041] 进一步的是,炉体外壳底部固定有加固方管34(使整个炉体更加稳固)。

[0042] 进一步的是,炉体前侧壁位于炉箅子上方设有清渣门20。

[0043] 底部摇灰把手31进行晃动清灰时,可以打开清灰抽屉26后方的隔断翻板33,便于灰尘通过底部进氧管24返回燃烧室12内,降低灰尘逸散。

[0044] 以上仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围,并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

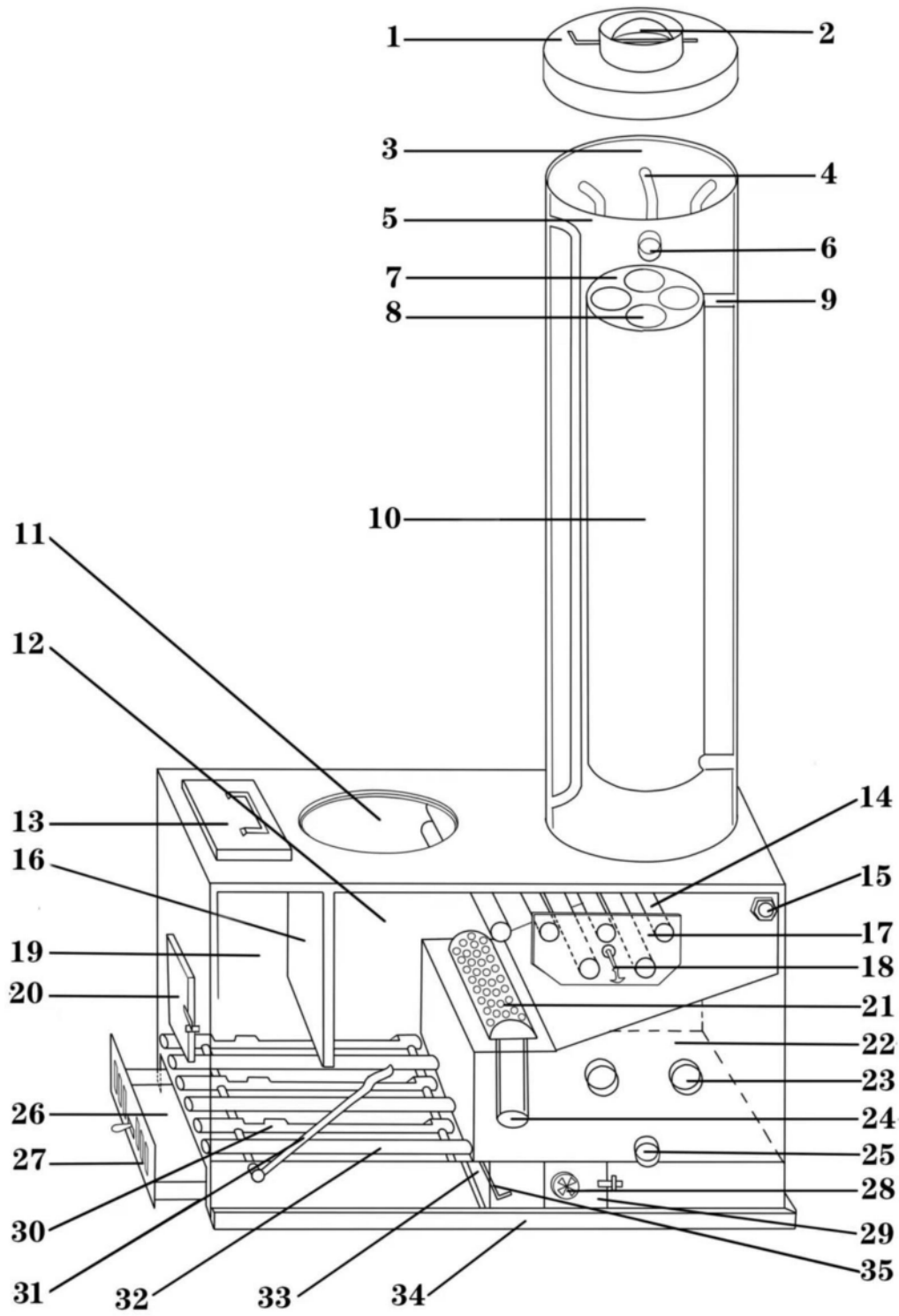


图1