



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204460181 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520113781. 5

(22) 申请日 2015. 02. 17

(73) 专利权人 李伯全

地址 北京市通州区宋庄镇尹各庄村 100 号

(72) 发明人 李伯全

(74) 专利代理机构 北京市合德专利事务所

11244

代理人 李本源

(51) Int. Cl.

F23B 10/02(2011. 01)

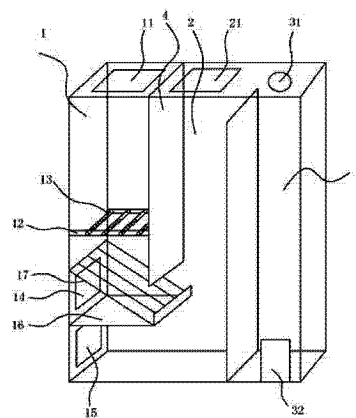
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

新型节能环保锅炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型节能环保锅炉，包括一炉体，炉体内腔通过隔板间隔成燃烧室，火焰室和沉灰室，燃烧室和火焰室的底部相连通，火焰室和沉灰室的顶部相连通，燃烧室顶部设置有进料口，燃烧室中部设有平行的槽口，在槽口上搭设有炉算，炉算分为空筒状炉算和槽状炉算，空筒状炉算上设有透气孔，燃烧室下部设置有出灰门和出渣门，出灰门和出渣门之间水平固装有接灰盘，接灰盘上倾斜放置有炉算板，炉算板接收由上部炉算掉落的煤炭进行二次燃烧，火焰室顶部设置有检查孔，沉灰室顶部设置有排烟孔，沉灰室底部设置有清灰门。本装置热量的利用率高，燃烧充分，无烟尘，需要的煤炭量少，节能环保。



1. 一种新型节能环保锅炉,包括一炉体,其特征在于:所述炉体内腔通过隔板(4)分隔成燃烧室(1)、火焰室(2)和沉灰室(3),所述燃烧室(1)和火焰室(2)的底部相通,所述火焰室(2)和沉灰室(3)的顶部相通;

所述燃烧室(1)顶部设置有进料口(11),燃烧室(1)中部至少设有一对平行设置的槽口(12),在槽口(12)上搭设有数根炉箅(13),燃烧室(1)下部设置有出灰门(14)和出渣门(15),出灰门(14)和出渣门(15)之间水平固装有接灰盘(16),接灰盘(16)上倾斜放置有炉箅板(17),所述炉箅板(17)接收由上部炉箅(13)掉落的煤炭进行二次燃烧;

所述沉灰室(3)顶部设置有排烟孔(31),沉灰室(3)底部设置有清灰门(32)。

2. 根据权利要求1所述的新型节能环保锅炉,其特征在于:所述燃烧室(1)中部自上至下设有三对平行设置的槽口(12),在槽口(12)上搭设有数根炉箅(13)。

3. 根据权利要求2所述的新型节能环保锅炉,其特征在于:所述炉箅(13)分为槽状炉箅(131)和空筒状炉箅(132),所述空筒状炉箅(132)搭设在最底层的一对槽口(12)上,所述槽状炉箅(131)搭设在上部的两对槽口(12)上。

4. 根据权利要求3所述的新型节能环保锅炉,其特征在于:所述空筒状炉箅(132)上设有若干个有透气孔(133)。

5. 根据权利要求1所述的新型节能环保锅炉,其特征在于:所述炉箅板(17)与水平面的倾斜角度为40度。

6. 根据权利要求1所述的新型节能环保锅炉,其特征在于:所述火焰室(2)顶部设置有检查孔(21)。

## 新型节能环保锅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉领域,特别涉及一种新型节能环保锅炉。

### 背景技术

[0002] 中国大气污染主要源于煤炭的燃烧。目前我国大量的小型燃煤锅炉及民用锅炉都以传统的燃烧方法为主,普遍存在燃烧不充分,燃烧效率低,煤炭资源浪费严重,污染大气环境的现象。发展中小型清洁燃烧技术设备已成为我国当前减少污染,保护环境工作的重点和难点。

[0003] 针对当前煤炭的不合理燃烧工艺所存在的资源严重浪费及环境污染的现象,本实用新型提供一种燃烧充分,热效率高,无烟尘的新型燃煤锅炉。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供了一种燃烧充分,热效率高,无烟尘的新型节能环保锅炉,用以解决上述现有技术存在的缺陷。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种新型节能环保锅炉,包括一炉体,所述炉体内腔通过隔板分隔成燃烧室、火焰室和沉灰室,所述燃烧室和火焰室的底部相连通,所述火焰室和沉灰室的顶部相连通;

[0006] 所述燃烧室顶部设置有进料口,燃烧室中部至少设有一对平行设置的槽口,在槽口上搭设有数根炉算,燃烧室下部设置有出灰门和出渣门,出灰门和出渣门之间水平固装有接灰盘,接灰盘上倾斜放置有炉算板,所述炉算板接收由上部炉算掉落的煤炭进行二次燃烧;

[0007] 所述沉灰室顶部设置有排烟孔,沉灰室底部设置有清灰门。

[0008] 进一步的,所述燃烧室中部自上至下设有三对平行设置的槽口,在槽口上搭设有数根炉算。

[0009] 进一步的,所述炉算分为空筒状炉算和槽状炉算,所述槽状炉算搭设在上部的两对槽口上,所述空筒状炉算搭设在最底层的一对槽口上。

[0010] 进一步的,所述空筒状炉算上设有若干个有透气孔。

[0011] 进一步的,所述炉算板与水平面的倾斜角度为 40 度。

[0012] 进一步的,所述火焰室顶部设置有检查孔。

[0013] 采用上述技术方案,本实用新型产生的技术效果有:本产品设置了多层炉算,使煤炭充分进行燃烧,随后在炉算板处进行煤与灰的分离,得以充分燃烧,传统炉算子是一体的结构,本产品的炉算插装在炉体的槽口上,可随时进行调整或更换。炉算分为槽状炉算和带有透气孔的空筒状炉算,根据煤炭大小,可以自由调节炉算间密度。本装置热量的利用率高、燃烧充分、无烟尘、耗煤量低,因而更加环保,减少资源浪费。

### 附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例 1 的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型实施例 2 的结构示意图；

[0016] 其中：1、燃烧室 2、火焰室 3、沉灰室 4、隔板 11、进料口 12、槽口 13、炉算 14、出灰门 15、出渣门 16、接灰盘 17、炉算板 21、检查孔 31、排烟孔 32、清灰门 131、槽状炉算 132、空筒状炉算 133、透气孔。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0018] 如图 1 所示，本实用新型的实施例 1 结构示意图，一种新型节能环保锅炉，包括一炉体，炉体内腔通过隔板 4 分隔成燃烧室 1、火焰室 2 和沉灰室 3，燃烧室 1 和火焰室 2 的底部相通，火焰室 2 和沉灰室 3 的顶部相通，燃烧室 1 顶部设置有进料口 11，用于向燃烧室 1 内添加煤炭，燃烧室 1 中部设置有一对平行设置的槽口 12（根据实际应用需要，也可以设置数对槽口），在槽口 12 上搭设有数根炉算 13，炉算 13 可以在槽口 12 内自由调节间距，炉算选用空筒状炉算 132，可以是方管、圆管等不同形状，其筒状结构有益于进行通风或者通水对进行炉算降温。此外，在空筒状炉算 131 上也可以设有多个有透气孔 133，可以通过透气孔为火焰区进行透气加氧，燃烧更充分。燃烧室 1 下部设置有出灰门 14 和出渣门 15，出灰门 14 和出渣门 15 之间水平固装有接灰盘 16，接灰盘 16 上倾斜放置有炉算板 17，炉算板 17 与水平面的倾斜角度为 40 度，炉算板 17 接收由上部炉算 13 掉落的煤炭进行二次燃烧，而煤灰、煤渣落到炉内的接灰盘 16 和炉底部，通过打开出灰门 14 和出渣门 15 对炉内的充分燃烧过的煤灰、煤渣进行清理，火焰室 2 顶部设置有检查孔 21，用于检查煤炭的燃烧状况，沉灰室 3 顶部设置有排烟孔 31，用于连接烟囱，沉灰室 3 底部设置有清灰门 32，打开清灰门可以对沉灰室 3 内的烟灰进行清理。

[0019] 如图 2 所示，实施例 2 的结构示意图，在燃烧室 1 中部自上至下设有三对平行设置的槽口 12，在槽口 12 上搭设有数根炉算 13，炉算 13 间可以自由调节密度，上面两层的炉算 13 排放密度要比最下层的炉算 13 密度小，便于煤炭顺利落到下层，并且各层炉算之间相互错开摆放，也可以适当减小上部煤块的压力，炉算 13 分为槽状炉算 131 和空筒状炉算 132，槽状炉算 131 搭设在上部的两对槽口 12 上，槽状炉算 132 可以是三角形、梯形、方形等不同形状（本实施例则优选为三角形炉算，其由角铁制成），其底部为开口的槽状，这样在应用时具备透气功能。空筒状炉算 132 搭设在最底层的一对槽口 12 上，空筒状炉算可以是方管、圆管等不同形状，其筒状结构有益于进行通风或者通水对进行炉算降温。在空筒状炉算 132 上设有若干个有透气孔 133，可以通过透气孔为火焰区进行透气加氧，燃烧更充分。对于中大型的炉体，使用时需在空筒状炉算的一端进行吹风，进而解决炉算降温的问题。

[0020] 本产品的工作原理为：碎煤块经进料口加入到燃烧室内，碎煤块会顺着炉算之间的空隙落入到各层的炉算上，同时，槽状炉算和空筒状炉算的结构设置使煤炭在燃烧时，通风效果更好，燃烧更充分，对炉算自身也起到一定降温效果。当炉算上的煤块燃烧到一定程度后，随着块径的不断减小，会坠落至 40 度斜放的炉算板上，在炉算与外部烟筒的共同作用下，可以使煤碳的流动性好，除灰快，达到自然燃烧，自然除灰，自然补充的效果，形成立体燃烧的过程，直至燃尽。由于煤炭在炉体内的燃烧效率高，因此排烟口不会有烟气冒出，达到节能减排的效果。

[0021] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

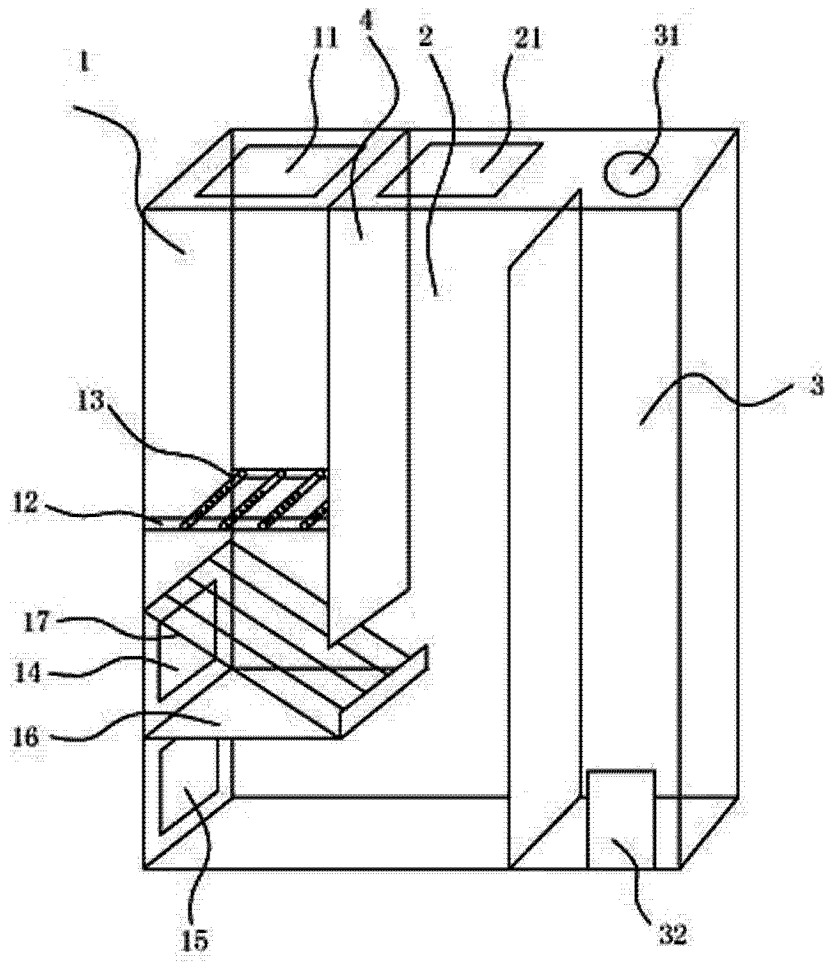


图 1

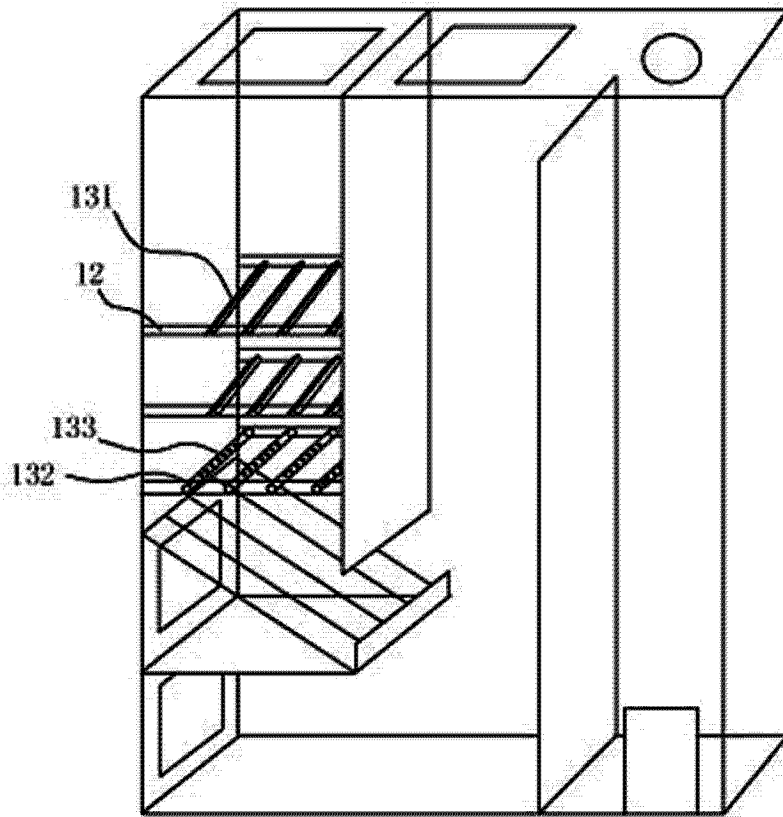


图 2