



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107314365 A

(43)申请公布日 2017. 11. 03

(21)申请号 201710506374.4

(22)申请日 2017.06.28

(71)申请人 广西德金烘干设备有限公司

地址 530003 广西壮族自治区南宁市横县
横州镇清江村委黎屋村古牛岭

(72)发明人 卢洲德 何柳静 黄志君 施春贤
覃锦炉 卢铭

(74)专利代理机构 南宁市来来专利代理事务所
(普通合伙) 45118

代理人 石本定

(51)Int.Cl.

F23B 50/00(2006.01)

F23B 60/00(2006.01)

F23L 1/02(2006.01)

F23M 5/00(2006.01)

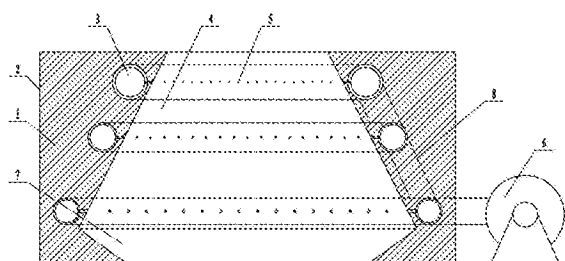
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

节能无烟燃烧灶

(57)摘要

本发明公开一种节能无烟燃烧灶,包括灶体、通风管和鼓风机,所述的灶体内的燃烧腔呈上小下大的锥形;燃烧腔下部为集灰室;通风管安装在灶体的外壳内,灶体的外壳内填充有隔热层;通风管分为三层,顶层的通风管与中间层的通风管的距离为5-8厘米,中间层的通风管与底层的通风管的距离为10-12厘米;中间层的通风管分别通过连接管与顶层的通风管和底层的通风管连通;通风管上设置有与燃烧腔连通的通风孔;底层的通风管与鼓风机连接。本发明的节能无烟燃烧灶结构简单,设置巧妙,可以燃烧含水量超过35%的燃料。



1. 一种节能无烟燃烧灶,其特征在于:包括灶体(2)、通风管(3)和鼓风机(6),所述的灶体(2)内的燃烧腔(4)呈上小下大的锥形;燃烧腔(4)下部为集灰室(7);通风管(3)安装在灶体(2)的外壳内,灶体(2)的外壳内填充有隔热层(1);通风管(3)分为三层,顶层的通风管与中间层的通风管的距离为5-8厘米,中间层的通风管与底层的通风管的距离为10-12厘米;中间层的通风管分别通过连接管与顶层的通风管和底层的通风管连通;通风管(3)上设置有与燃烧腔(4)连通的通风孔(5);底层的通风管与鼓风机(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的节能无烟燃烧灶,其特征在于:所述的燃烧腔(4)的上部口径大于为20厘米。

3. 根据权利要求1所述的节能无烟燃烧灶,其特征在于:所述的灶体(2)的高度小于70厘米。

4. 根据权利要求1所述的节能无烟燃烧灶,其特征在于:从上往下三层通风管(3)上的通风孔(5)的孔径分别为3-4.5毫米、3-4.5毫米和4.5-5.5毫米。

5. 根据权利要求4所述的节能无烟燃烧灶,其特征在于:顶层的通风管上的通风孔(5)的孔距为2.5-3.5厘米,中间层的通风管上的通风孔(5)的孔距为4-5.5厘米,底层的通风管上的通风孔(5)的孔距为7-8.5厘米。

节能无烟燃烧灶

技术领域

[0001] 本发明涉及燃烧炉的技术领域,具体是一种节能无烟燃烧灶。

背景技术

[0002] 木材的单板是生产胶合板、细木工板、贴面板等人造板的原材料,单板多为用原木旋切而成。因旋切出的单板含有大量水分,所以需要对其进行干燥处理后才能用来生产人造板。木材单板传统的干燥方式是自然晾干,这种方法的过程持续时间长,需要干燥适宜的自然环境和宽敞的场地条件,容易受天气环境影响,难以应用于工业化的大规模生产。为了克服自然晾干的缺点,人们发明了烘箱、烘房或专用的烘干装置进行烘干,将木板均匀分布在烘箱或烘房中,并保持一定的间隙,通过电加热或燃料进行加热,从而对木板进行干燥处理。目前,大多数木材生产厂家都是利用废板及木皮作为燃料燃烧后产生的热量对木材单板进行烘干,即需要一种燃烧燃料的热风炉。烘干农副产品也是一样,都需要一种燃烧燃料的热风炉,为烘干农副产品提供热风。

[0003] 然而,市场上采用的热风炉燃烧的废板及木皮都是干燥的,含水量高于20%就会燃烧不充分,产生黑烟,产生的热量不足,需要大量的干燥废板及木皮才能满足木材单板的烘干需求。然而在阴雨天干燥燃料,即废板及木皮储备不足时,无法利用含水量大的废板及木皮作为燃料对木材单板进行烘干。无形中增加了晒或烘废板及木皮的工作量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种节能无烟燃烧灶,该燃烧灶可以安装在热风炉内,作为热风炉的燃烧室,该燃烧炉能燃烧含水量超过35%的燃料。

[0005] 本发明采用的技术方案为:

一种节能无烟燃烧灶,包括灶体、通风管和鼓风机,所述的灶体内的燃烧腔呈上小下大的锥形,为方锥形或圆锥形;燃烧腔的倾斜度为 20° - 35° ;燃烧腔下部为集灰室;通风管安装在灶体的外壳内,灶体的外壳内填充有隔热层;通风管分为三层,三层通风管沿着燃烧腔壁安装;顶层的通风管与中间层的通风管的距离为5-8厘米,中间层的通风管与底层的通风管的距离为10-12厘米;中间层的通风管分别通过连接管与顶层的通风管和底层的通风管连通;通风管上设置有与燃烧腔连通的通风孔;底层的通风管与鼓风机连接;鼓风机将空气鼓入底层的通风管后,从中间层的通风管与底层的通风管之间的连接管进入中间层的通风管,再从中间层的通风管与顶层的通风管之间的连接管进入顶层的通风管。三层通风管呈平行安置。中间层的通风管与顶层的通风管之间的连接管管径大于中间层的通风管与底层的通风管之间的连接管管径。中间层的通风管与顶层的通风管之间的连接管的管径与中间层的通风管的管径一致;中间层的通风管与底层的通风管之间的连接管管径与底层的通风管管径一致。

[0006] 所述的燃烧腔的上部口径大于为20厘米。

[0007] 所述的灶体的高度小于70厘米。

[0008] 从上往下三层通风管上的通风孔的孔径分别为3-4.5毫米、3-4.5毫米和4.5-5.5毫米。

[0009] 顶层的通风管上的通风孔的孔距为2.5-3.5厘米,中间层的通风管上的通风孔的孔距为4-5.5厘米,底层的通风管上的通风孔的孔距为7-8.5厘米。从上往下三层通风管的管径依次减小,例如顶层的通风管内径为6.5厘米,中间层的通风管内径为6厘米,底层的通风管内径为5.5厘米。

[0010] 本发明的节能无烟燃烧灶结构简单,设置巧妙,可以安装在热风炉内,作为热风炉的燃烧室,也可以作为其它功用的燃烧灶。该节能无烟燃烧灶燃料燃烧充分,极少产生黑烟。本发明节能无烟燃烧灶采用生物质燃料,例如树皮、碎木、秸秆、野草都可以,燃烧充分,当该节能无烟燃烧灶内有炉内体积50%干燥燃料时,让温度稳定以后,可以加入含水分50%-70%的燃料,也可以烧从山上刚砍伐的不需要晒干的野草或新鲜树枝叶进燃烧室内燃烧,炉壁内的温度可达1200℃以上。

附图说明

[0011] 图1是本发明的节能无烟燃烧灶的结构示意图;

图2是图1中通风管的结构示意图;

图中序号的名称为:

1、隔热层,2、灶体,3、通风管,4、燃烧腔,5、通风孔,6、鼓风机,7、集灰室,8、连接管。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明的技术方案和优点更加清楚,下面结合本发明的实施例及附图,对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0013] 如图所示:

实施例1

本发明的节能无烟燃烧灶,包括灶体2、通风管3和鼓风机6,所述的灶体2内的燃烧腔4呈上小下大的方锥形;燃烧腔4的倾斜度为15°-35°;燃烧腔4下部为集灰室7;通风管3安装在灶体2的外壳内,灶体2的外壳内填充有隔热层1;通风管3分为三层,顶层的通风管与中间层的通风管的距离为5厘米,中间层的通风管与底层的通风管的距离为10厘米;中间层的通风管分别通过连接管8与顶层的通风管和底层的通风管连通;通风管3上设置有与燃烧腔4连通的通风孔5;底层的通风管与鼓风机6连接。

[0014] 所述的燃烧腔4的上部口径为35×55厘米。

[0015] 所述的灶体2的高度55厘米。

[0016] 从上往下三层通风管3上的通风孔5的孔径分别为4.5毫米、4.5毫米和5.5毫米。

[0017] 顶层的通风管上的通风孔5的孔距为3厘米,中间层的通风管上的通风孔5的孔距为5厘米,底层的通风管上的通风孔5的孔距为8厘米。

[0018] 顶层的通风管内径为6.5厘米,中间层的通风管内径为6厘米,底层的通风管内径为5.5厘米。

[0019] 本发明的节能无烟燃烧灶的工作原理为:

需要燃烧燃料时,打开鼓风机6,鼓风机6将空气通过通风管3上的通风孔5输送进入燃

烧腔4内,先将点燃的燃料从灶体2顶部放入燃烧腔4内,再将未点燃的燃料从灶体2顶部补给,后续添加燃料也是从灶体2顶部投入。

[0020] 应用实施例

广西某烘干设备有限公司,原先利用“三回程环保节能热风炉”提供热风来红包木板;“三回程环保节能热风炉”其为中国专利,申请号:201110080312.4,申请日2011.03.31,申请人:卢洲德,地址:530300广西壮族自治区横县横州镇环城东路068号,摘要:该发明公开了一种三回程环保节能热风炉,热风炉包括:第1层壁体、第2层壁体、第3层壁体、第4层壁体、第5层壁体、第6层壁体、第7层壁体,前7者依次套入互相固定连接;第1层壁体的中部设有第1筒体,第1筒体的外周设有呈螺旋状的传热风道,第1筒体通过传热风道与第2层壁体的内壁密封固定连接;第2筒体与第4筒体固定连通,第4筒体与第3层壁体的顶部固定连接,第3筒体与第5筒体固定连通;第2层壁体的顶部设有第1开口,第4筒体设于第1开口内;第2层壁体设于第1层壁体与第3层壁体之间,第2层壁体通过多道传热风道与第1层壁体固定连接,该产品的换热温度较高,热利用率较高,体积小,热风温度稳定,无切换机构,寿命较长,维修成本较低,购置成本低。在干燥燃料,即废板和木皮充足的情况下,“三回程环保节能热风炉”燃烧提供的热量充足,不会产生黑烟,能满足木板烘干生产的需求,但是当阴雨天气时,干燥废板和木皮不足,需添加湿润的废板和木皮湿,其含水量超过35%,会产生大量的黑烟,燃料燃烧不充分,提供的热量不足,无法满足木板烘干生产的需求。后来在本申请人将本发明的节能无烟燃烧灶安装在“三回程环保节能热风炉”的下部,作为燃烧室使用,只要节能无烟燃烧灶内有50%体积干燥燃料,就可以添加含水量超过50%的燃料,极少产生黑烟,且炉壁内的温度可达1200℃以上。本申请人为了认证本发明的节能无烟燃烧灶的燃烧能力,将占炉内体积50%的干燥燃料放入炉壁内后,可以添加占炉内体积50%的刚从山坡上砍回的生树枝,经观察,节能无烟燃烧灶内的燃料燃烧充分,尾气几乎没有黑烟,炉壁内的温度达1200℃以上。

[0021] 上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不限于上述实例,本技术领域的普通技术人员,在本发明的实质范围内,作出的变化、改型、添加或替换,都应属于本发明的保护范围。

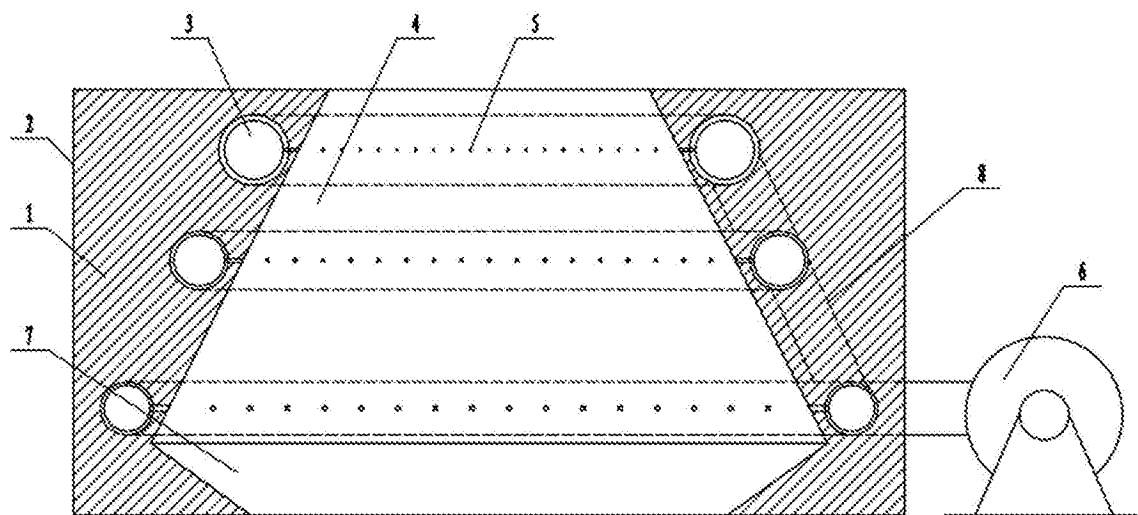


图1

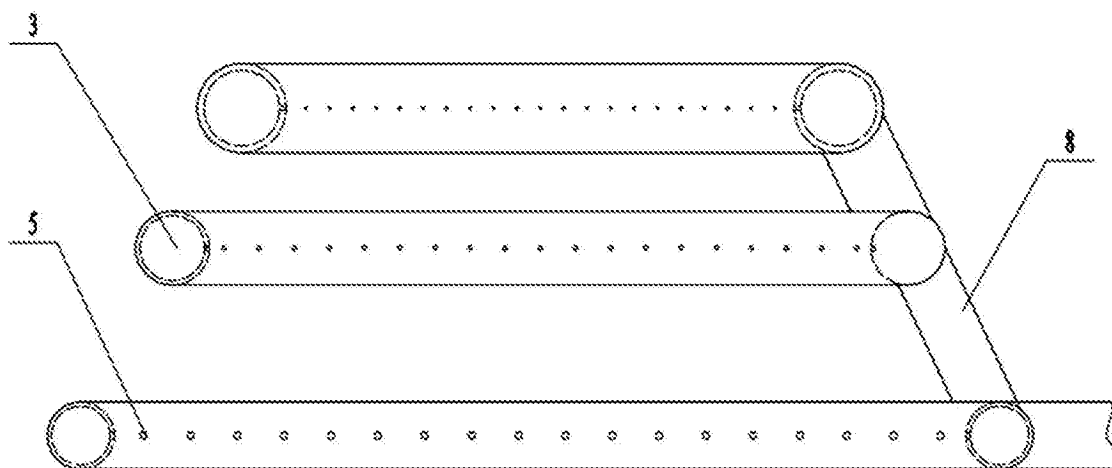


图2