



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211781953 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 27

(21) 申请号 202020267082.7

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 泰山石膏(江阴)有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市临港街
道移山路9号

(72) 发明人 刘平

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 卢海洋

(51) Int. Cl.

F24H 3/08 (2006.01)

F24H 9/18 (2006.01)

F23B 10/00 (2011.01)

F23J 1/06 (2006.01)

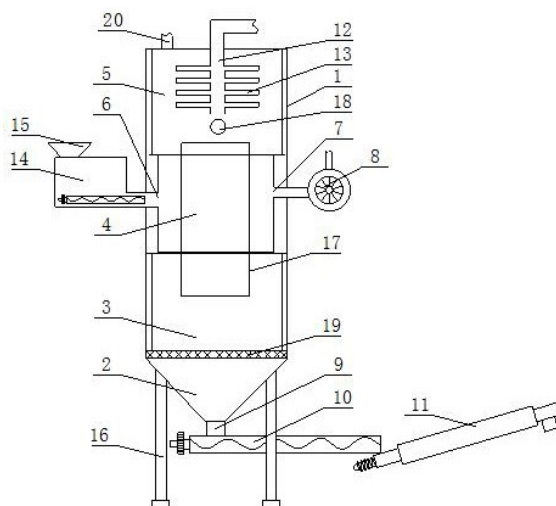
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种生物质热风炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物质热风炉,包括炉体,炉体内部自下而上设置有相互连通的灰坑、炉膛一、炉膛二和炉膛三,炉膛二一侧设有进料口,炉膛二的侧壁连通有多个进风口,进风口连通鼓风机,灰坑底部设有出灰口,出灰口连通有螺旋输送机,螺旋输送机出料端还连接有冷却输送机。本实用新型采用多个炉膛可以让燃烧充分,提高燃烧效率。产生的炉灰可以直接通过螺旋输送机运输到冷却输送机进行冷却处理后输送到其他装置中,直接对冷却的炉灰进行下一步操作,达到废物利用,节能减排,并且达到了环保规定的排放指标。



1. 一种生物质热风炉,包括炉体,其特征在于:所述炉体内部自下而上设置有相互连通的灰坑、炉膛一、炉膛二和炉膛三,所述炉膛二一侧设有进料口,所述炉膛二的侧壁连通有多个进风口,所述进风口连通鼓风机,所述灰坑底部设有出灰口,所述出灰口连通有螺旋输送机,所述螺旋输送机出料端还连接有冷却输送机。

2. 根据权利要求1所述的生物质热风炉,其特征在于:所述炉膛三内设有烟道管,所述烟道管包括直筒烟管和设置在直筒烟管侧壁上的若干个散热管,所述直筒烟管的一端穿过炉体顶部。

3. 根据权利要求1所述的生物质热风炉,其特征在于:所述进料口处设有料仓,所述料仓的上方设有料斗,所述料仓内设有螺旋输送机。

4. 根据权利要求1所述的生物质热风炉,其特征在于:所述进风口处设有过滤网。

5. 根据权利要求1所述的生物质热风炉,其特征在于:所述炉体底部设有四个固定脚。

6. 根据权利要求1所述的生物质热风炉,其特征在于:所述炉体一侧设有检修门及观火孔。

一种生物质热风炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃烧设备技术领域,尤其涉及一种生物质热风炉。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,生产力的不断提高,能源需求量不断增大,能源供应紧张一直制约着经济的发展,传统的煤、油、气均为不可再生能源,且油与煤的污染严重,所以开发可再生的新型能源也正逐步成为世界各国共同面对的一个课题,此背景下,风能、太阳能、及生物质能逐步被重视,尤其是生物质能源及生物质燃烧技术近年来得到了迅速发展,并不断应用在工业的各个领域。

[0003] 生物质新型能源,它是自然的光合产物,正确的使用,不仅环保节能而且可再生。伴随着生物质的应用,生物质燃烧设备也得以迅速发展,然现实情况下,多数设备存在以下问题:1、燃烧不充分,效率低;2、产生的炉灰没有进行进一步处理。

实用新型内容

[0004] 为解决上述缺陷,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、燃烧充分,同时直接对产生的炉灰进行有效处理的生物质热风炉。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种生物质热风炉,包括炉体,所述炉体内部自下而上设置有相互连通的灰坑、炉膛一、炉膛二和炉膛三,所述炉膛二一侧设有进料口,所述炉膛二的侧壁连通有多个进风口,所述进风口连通鼓风机,所述灰坑底部设有出灰口,所述出灰口连通有螺旋输送机,所述螺旋输送机出料端还连接有冷却输送机。

[0006] 所述炉膛三内设有烟道管,所述烟道管包括直筒烟管和设置在直筒烟管侧壁上的若干个散热管,所述直筒烟管的一端穿过炉体顶部。

[0007] 所述进料口处设有料仓,所述料仓的上方设有料斗,所述料仓内设有螺旋输送机。

[0008] 所述进风口处设有过滤网。

[0009] 所述炉体底部设有四个固定脚。

[0010] 所述炉体一侧设有检修门及观火孔。

[0011] 本实用新型的有益效果:采用多个炉膛可以让燃烧充分,提高燃烧效率。产生的炉灰可以直接通过螺旋输送机运输到冷却输送机进行冷却处理后输送到其他装置中,直接对冷却的炉灰进行下一步操作,达到废物利用,节能减排,并且达到了环保规定的排放指标。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 其中:1、炉体,2、灰坑,3、炉膛一,4、炉膛二,5、炉膛三,6、进料口,7、进风口,8、鼓风机,9、出灰口,10、螺旋输送机,11、冷却输送机,12、直筒烟管,13、散热管,14、料仓,15、料斗,16、固定脚,17、检修门,18、观火孔,19、炉排,20、出气口。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施方式。

[0015] 如图1所示,一种生物质热风炉,包括炉体1,炉体1内部自下而上设置有相互连通的灰坑2、炉膛一3、炉膛二4和炉膛三5。灰坑2和炉膛一3中间通过炉排19隔开。炉膛二4一侧设有进料口6,炉膛二4的侧壁连通有多个进风口7,进风口7连通鼓风机8。炉体1顶部设有出气口20。灰坑2底部设有出灰口9,出灰口9连通有螺旋输送机10,螺旋输送机10出料端还连接有冷却输送机11。本实用新型使用过程:燃料经进料口6进入炉体1内后下落并燃烧,落到炉膛一3继续燃烧,然后燃料及产生的烟尘再上进入炉膛二4和炉膛三5继续燃烧,就可以使燃烧更充分,产生的有害废烟尘更少。产生的炉灰可以直接通过螺旋输送机10运输到冷却输送机11进行冷却处理后输送到其他装置中,直接对冷却的炉灰进行下一步操作,达到废物利用,节能减排,并且达到了环保规定的排放指标。

[0016] 炉膛三5内设有烟道管,烟道管包括直筒烟管12和设置在直筒烟管12侧壁上的若干个散热管13,直筒烟管12的一端穿过炉体1顶部。炉膛三5内空气与烟道管内的高温烟气进行热交换,使得炉膛三5内的空气加热,并从出气口20排出,供干燥场所等使用。由于烟道管由直筒烟管12和若干个散热管13组成,加大了换热面积,提高了生物质热风炉的换热效率。

[0017] 进料口6处设有料仓14,料仓14的上方设有料斗15,料仓14内设有螺旋输送机10。本实用新型使用过程中,通过设置料仓14内的螺旋输送机10的进料时长和进料间隔,即可以进入自动进料状态,待料仓14内的料不多时及时加料即可。

[0018] 进风口7处设有过滤网。过滤网用于将空气中的杂质等进行过滤,使得炉体1内通入的空气无污染,以便后续供干燥场所等使用。炉体1底部设有四个固定脚16,用于方便固定生物质热风炉。炉体1一侧设有检修门17及观火孔18,便于观察炉体1内的燃烧情况,以及方便修理维护。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

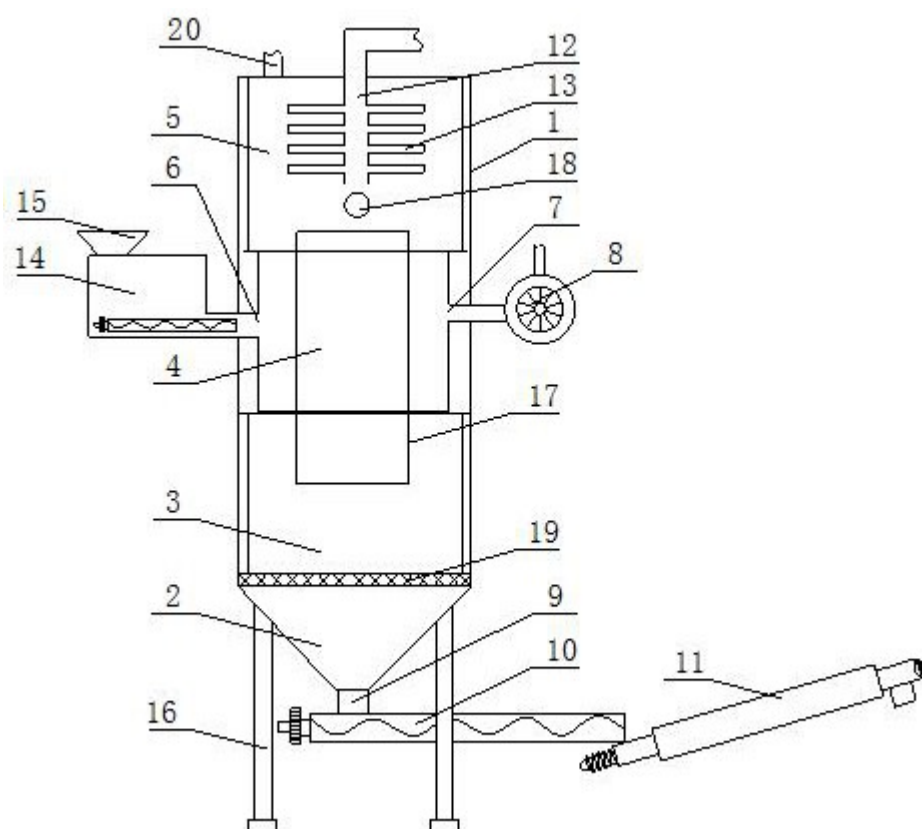


图1