

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201903048 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201120121546. 4

(22) 申请日 2011. 04. 22

(73) 专利权人 刘孝军

地址 471011 河南省洛阳市西工区石油路
73 号

(72) 发明人 刘孝军

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 张彬

(51) Int. Cl.

F23B 10/00(2006. 01)

C10J 3/48(2006. 01)

C10J 3/50(2006. 01)

C10J 3/72(2006. 01)

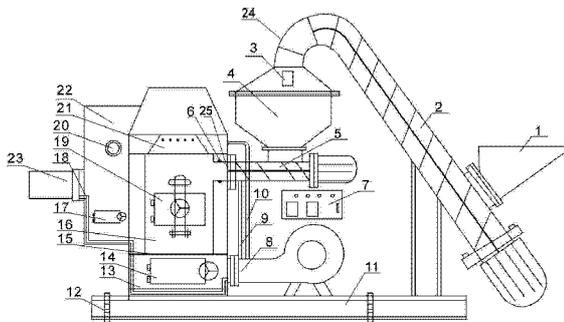
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

生物质气化燃烧器

(57) 摘要

生物质气化燃烧器, 涉及一种供热装置的燃烧器, 包括送料装置、燃烧炉和鼓风机, 燃烧炉由高温裂解室、气化燃烧器、反烧室和燃烧筒组成, 高温裂解室的进料口与送料装置连接, 在高温裂解室的上方设有与其连通的气化燃烧器, 在高温裂解室的下部与鼓风机连接, 气化燃烧器与反烧室连通, 在反烧室的一侧设有燃烧筒, 高温裂解室的进料口通过冷却管与鼓风机连接, 气化燃烧器通过第一通气管与鼓风机连接, 燃烧筒通过第二通气管与鼓风机连接。能够将生物质燃料充分燃烧, 不仅有效提高了能源利用率, 还减少了燃烧过程中产生的烟气, 保护了大气环境。



1. 生物质气化燃烧器,包括送料装置(24)、燃烧炉和鼓风机(8),其特征在于:燃烧炉由高温裂解室(16)、气化燃烧器(21)、反烧室(22)和燃烧筒(23)组成,高温裂解室(16)的进料口(25)与送料装置(24)连接,在高温裂解室(16)的上方设有与其连通的气化燃烧器(21),在高温裂解室(16)的下部与鼓风机(8)连接,气化燃烧器(21)与反烧室(22)连通,在反烧室(22)的一侧设有燃烧筒(23),高温裂解室(16)的进料口(25)通过冷却管(9)与鼓风机(8)连接。

2. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的气化燃烧器(21)通过第一通气管(10)与鼓风机(8)连接,燃烧筒(23)通过第二通气管(18)与鼓风机(8)连接。

3. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的气化燃烧器(21)内设有圆锥形的腔体,腔体上端开口小于下端开口。

4. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的高温裂解室(16)的进料口(25)设有电子自动点火装置(6)。

5. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的高温裂解室(16)的侧壁上设有清渣点火口(19)。

6. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的高温裂解室(16)的下部设有储灰室(13),储灰室(13)上方水平设有炉排(15),储灰室(13)的侧壁设有与鼓风机(8)连接的进风口,在储灰室(13)的侧壁上还设有带有舱门的清灰口(14)。

7. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的反烧室(22)上设有火焰观察口(20)。

8. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的反烧室(22),其下部设有反烧清灰口(17)。

9. 如权利要求1所述的生物质气化燃烧器,其特征在于:所述的送料装置(24)由上料斗(1)、提料机(2)、储料斗(4)和送料器(5)组成,上料斗(1)设置在提料机(2)的下端,提料机(2)上端的出料口与储料斗(4)连接,储料斗(4)下端的出口通过送料器(5)与高温裂解室(16)的进料口(25)连接。

生物质气化燃烧器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供热装置的燃烧器,具体地说是一种生物质气化燃烧器。

背景技术

[0002] 在目前能源日益紧张的情况下,仍有大量秸秆等生物质燃料在田间地头即被焚烧,不仅污染了环境,还浪费了大量能源。在农业生产中有大量生物质燃料有待开发利用。但是,现有技术利用生物质燃料时仍有许多问题需要克服,例如现有的燃烧设备在利用生物质燃料时,有燃烧不完全的情况,烟气较大,不能充分利用能源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种生物质气化燃烧器,能将生物质燃料充分燃烧,有效提高能源利用率。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:生物质气化燃烧器,包括送料装置、燃烧炉和鼓风机,燃烧炉由高温裂解室、气化燃烧器、反烧室和燃烧筒组成,高温裂解室的进料口与送料装置连接,在高温裂解室的上方设有与其连通的气化燃烧器,在高温裂解室的下部与鼓风机连接,气化燃烧器与反烧室连通,在反烧室的一侧设有燃烧筒,高温裂解室的进料口通过冷却管与鼓风机连接,气化燃烧器通过第一通气管与鼓风机连接,燃烧筒通过第二通气管与鼓风机连接。

[0005] 所述的高温裂解室的进料口设有电子自动点火装置。

[0006] 所述的高温裂解室的侧壁上设有清渣点火口。

[0007] 所述的高温裂解室的下部设有储灰室,储灰室上方水平设有炉排,储灰室的侧壁设有与鼓风机连接的进风口,在储灰室的侧壁上还设有带有舱门的清灰口。

[0008] 所述的反烧室上设有火焰观察口。

[0009] 所述的反烧室,其下部设有反烧清灰口。

[0010] 所述的送料装置由上料斗、提料机、储料斗和送料器组成,上料斗设置在提料机的下端,提料机上端的出料口与储料斗连接,储料斗下端的出口通过送料器与高温裂解室的进料口连接。

[0011] 所述的储料斗上设有透明观料口。

[0012] 所述的气化燃烧器内设有圆锥形的腔体,腔体上端开口小于下端开口。

[0013] 本实用新型的有益效果是:能够将生物质燃料充分燃烧,不仅有效提高了能源利用率,还减少了燃烧过程中产生的烟气,保护了大气环境。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中标记:1、上料斗,2、提料机,3、透明观料口,4、储料斗,5、送料器,6、电子自动点火装置,7、全自动控制柜,8、鼓风机,9、冷却管,10、第一通气管,11、底座,12、定位螺栓,

13、储灰室,14、清灰口,15、炉排,16、高温裂解室,17、反烧清灰口,18、第二通气管,19、清渣点火口,20、火焰观察口,21、气化燃烧器,22、反烧室,23、燃烧筒,24、送料装置,25、进料口。

具体实施方式

[0016] 如图所示,生物质气化燃烧器,包括送料装置 24、燃烧炉和鼓风机 8,燃烧炉由高温裂解室 16、气化燃烧器 21、反烧室 22 和燃烧筒 23 组成,高温裂解室 16 的进料口 25 与送料装置 24 连接,在高温裂解室 16 的上方设有与其连通的气化燃烧器 21,在高温裂解室 16 的下部设有与鼓风机 8 连接的进风口,气化燃烧器 21 与反烧室 22 连通,在反烧室 22 的一侧设有燃烧筒 23,高温裂解室 16 的进料口 25 通过冷却管 9 与鼓风机 8 连接,气化燃烧器 21 通过第一通气管 10 与鼓风机 8 连接,燃烧筒 23 通过第二通气管 18 与鼓风机 8 连接。

[0017] 所述的高温裂解室 16 的进料口 25 设有电子自动点火装置 6,燃料进入时可自动将其点燃。

[0018] 所述的高温裂解室 16 的侧壁上设有清渣点火口 19,当进入高温裂解室 16 的燃料没有被点燃时,可通过清渣点火口 19 进行手动点火。

[0019] 所述的高温裂解室 16 的下部设有储灰室 13,储灰室 13 上方水平设有炉排 15,储灰室 13 的侧壁设有与鼓风机 8 连接的进风口,在储灰室 13 的侧壁上还设有带有舱门的清灰口 14。

[0020] 所述的反烧室 22 上设有火焰观察口 20,反烧室 22 的下部设有反烧清灰口 17。

[0021] 所述的送料装置 24 由上料斗 1、提料机 2、储料斗 4 和送料器 5 组成,上料斗 1 设置在提料机 2 的下端,提料机 2 上端的出料口与储料斗 4 连接,储料斗 4 下端的出口通过送料器 5 与高温裂解室 16 的进料口 25 连接。

[0022] 所述的储料斗 4 上设有透明观料口 3。

[0023] 所述的气化燃烧器 21 内设有圆锥形的腔体,腔体上端开口小于下端开口,此结构的气化燃烧器 21 可以使进入的燃料更加充分燃烧。

[0024] 在生物质气化燃烧器中设有全自动控制柜 7,通过全自动控制柜 7 控制提料机 2 和送料器 5 的送料速度,生物质燃料由送料器 5 送至高温裂解室 16 的进料口 25 时,全自动控制柜 7 控制电子自动点火装置 6 自动点火,将燃料点燃,然后送入高温裂解室 16 进行第一次裂解燃烧,裂解产生的一氧化碳等气体和燃料颗粒进入气化燃烧器 21,进行二次气化燃烧,再进入反烧室 22 进行第三次燃烧,最后进入燃烧筒 23 进行第四次燃烧,最终燃料被完全燃烧,产生的热量由燃烧筒 23 输出以供使用。

[0025] 本实用新型的生物质气化燃烧器设置在底座 11 上,底座 11 上设有定位螺栓 12。

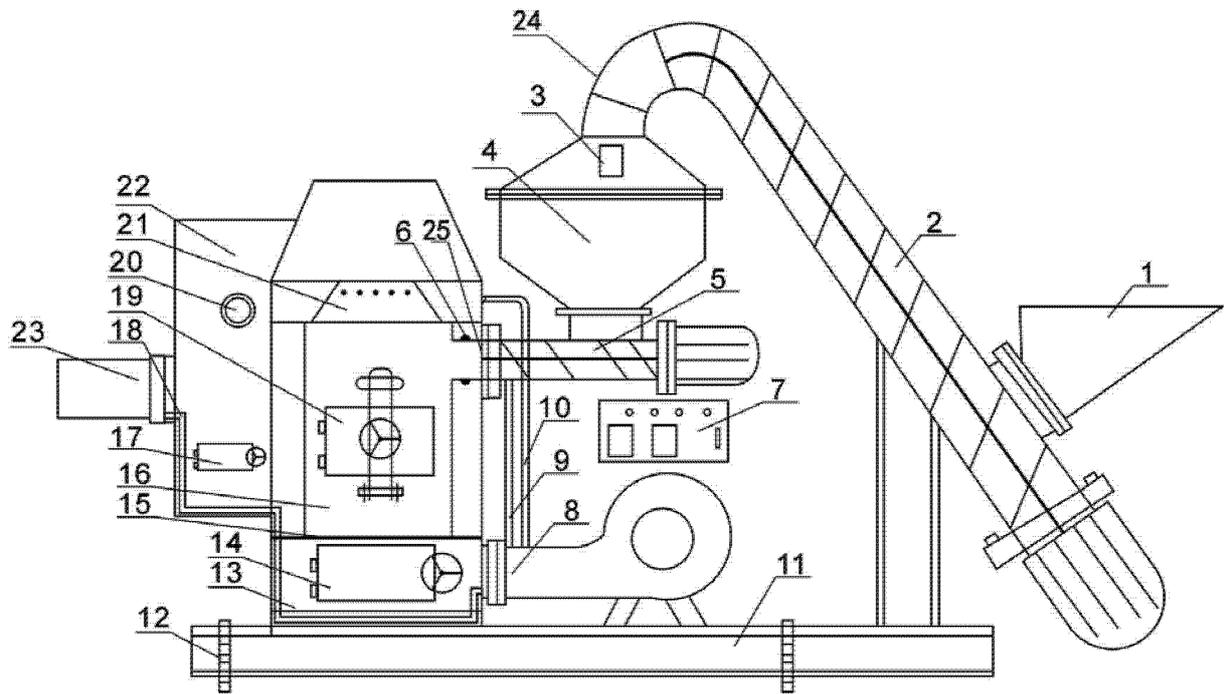


图 1