



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02112802.2

[43] 公开日 2003 年 10 月 8 日

[11] 公开号 CN 1446880A

[22] 申请日 2002.3.23 [21] 申请号 02112802.2

[71] 申请人 合肥天焱绿色能源开发有限公司

地址 230041 安徽省合肥市四河路中段

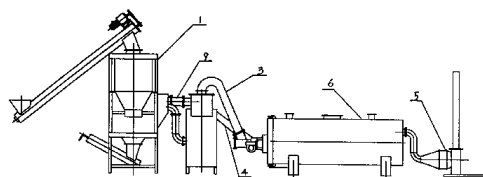
[72] 发明人 顾朝光 刘 勇

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称 一种负压燃烧的生物质气化方法和装置

[57] 摘要

本发明公开了一种负压燃烧的生物质气化方法和装置，其方法是将气化炉产生的煤气接入引风机，再进入下道工序使用；或者将煤气引入燃烧炉，煤气燃烧后的烟气经冷却接入引风机。气化装置包括有气化炉，气化炉外壁上有煤气出口，煤气出口和燃烧炉相连通，燃烧炉上有进空气孔，燃烧炉的燃烧室尾部接烟管，烟管有引风机相连通；或引风机直接和煤气出口相连通，另一端连接下道工序设备。本发明克服了传统的气化炉，只能间歇运行，工作效率不高，而且在升炉和再加料时有残余气体外泄缺陷，在负压状态下能连续化生产，不会发生煤气泄露，保证了生产安全，供气单机容量增大，单位成本降低。



- 1、一种负压燃烧的生物质气化方法，其特征在于：1、将生物质投入气化炉中燃烧，产生煤气，2、将煤气接入引风机，再进入下道工序，或将煤气引入燃烧炉，煤气燃烧后的尾气经冷却接入引风机。
- 2、根据权利要求1所述的一种负压燃烧的生物质气化方法，其特征在于将煤气接入引风机前经过旋风除尘器净化。
- 3、一种负压燃烧的生物质气化装置，有气化炉，其特征在于气化炉外壁上有煤气出口，煤气出口和燃烧炉相连通，燃烧炉上有进空气孔，燃烧炉的燃烧室尾部接烟管，烟管出口有引风机相连通。
- 4、根据权利要求3所述的一种负压燃烧的生物质气化装置，其特征在于引风机直接和煤气出口相连通，另一端连接下道工序设备。

一种负压燃烧的生物质气化方法和装置

技术领域

本发明属于一种生物质气化方法和装置,更具体地说是一种负压状态下燃烧的生物质气化方法和装置。

背景技术

充分利用低热值的秸秆、木柴、玉米芯等农作物资源,节约煤、油等不可再生能源,保护环境,符合我国的能源及环境政策。秸秆的主要成分是碳、氢、氧等元素组成,秸秆经过铡草机粉碎,如木柴、玉米芯原煤等也可不经过加工,直接进入气化炉,通过螺旋加料机进入气化发生炉内,在缺氧状态下受控燃烧,发生氧化还原反应,各元素由热裂解重新组成一氧化碳、氢气、甲烷等可燃气体,实现能量由固态向气态的转换。但目前的气化发炉都是采用正压鼓风,不能连续进料,只能间歇运行,工作效率不高,而且在升炉和再加料时有残余气体外泄,容易污染环境,并有危险性。不适合需气量大,连续供气的场合使用。

发明内容

本发明的目的是提供一种负压燃烧的生物质气化方法和装置,可以连续生产煤气,而且无污染,不会发生煤气泄露。

本发明的技术方案如下:

一种负压燃烧的生物质气化方法,其特征在于:1、将生物质投入气化炉中燃烧,产生煤气,2、将煤气接入引风机,再进入下道工序,或将煤气引入燃烧炉,煤气燃烧后的尾气经冷却接入引风机。

较佳的方法是将煤气接入引风机前经过旋风除尘器净化。

气化炉外壁上有煤气出口,煤气出口和燃烧炉相连通,燃烧炉上有进空气孔,燃烧炉的燃烧室尾部接烟管,烟管出口有引风机相连通。

引风机也可以直接和煤气出口相连通,引风机另一端连接下道工序设备。

本发明气化炉可在负压状态下工作,不会发生煤气泄露,保证了生产安全,实现连续化生产,供气单机容量增大,单位成本降低。本发明产生的煤气可以经过净化处理后,进入煤气柜,供应给当地的农民或城镇居民,也可以不经净化处

理,直接进入燃烧器进行配风燃烧,产生高温烟加热循环水,实现连续供热。可以广泛适用于农村或小城镇居民的集中采暖或热水供应,也可用于温室大棚蔬菜种植、冬季养殖等。

附图说明

图1为本发明工艺流程图。

图2为本发明另一工艺流程图。

图3为本发明结构示意图。

图4为本实用新型俯视图。

具体实施方式

参见图1,一种负压燃烧的生物质气化方法: 1、将生物质投入气化炉中燃烧,产生煤气,2、将煤气接入旋风除尘器净化,次接入引风机,再进入下道工序使用;

参见图2,一种负压燃烧的生物质气化方法: 1、将生物质投入气化炉中燃烧,产生煤气,2、将煤气引入燃烧炉,煤气燃烧后的尾气经冷却接入引风机。

参见图3、图4,一种负压燃烧的生物质气化装置,有气化炉1,气化炉1上有煤气出口9,煤气出口9接到旋风除尘器2上,从气化炉1上引出空气管4,旋风除尘器2引出煤气管3,空气管4、煤气管3均和燃烧炉6相连通,燃烧炉6内有燃烧室7,燃烧室7尾部接烟管8,烟管8绕在燃烧室四周的水夹套中,烟管8尾端和引风机5相连通。

引风机5也可以直接和煤气出口9相连通,另一端连接下道工序设备。



图 1



图 2

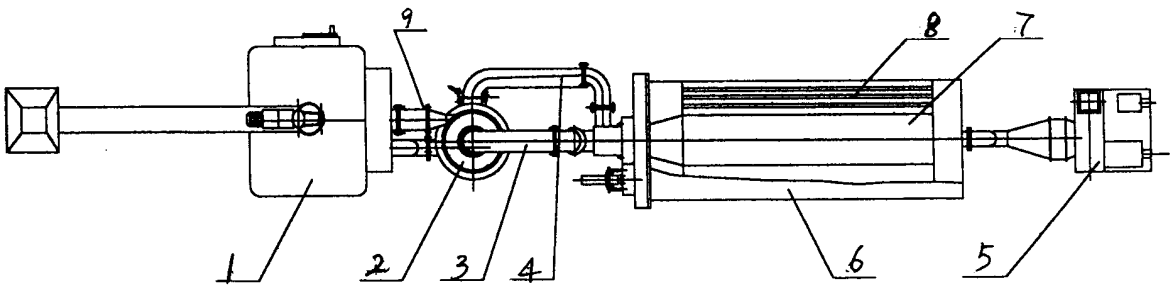


图 3

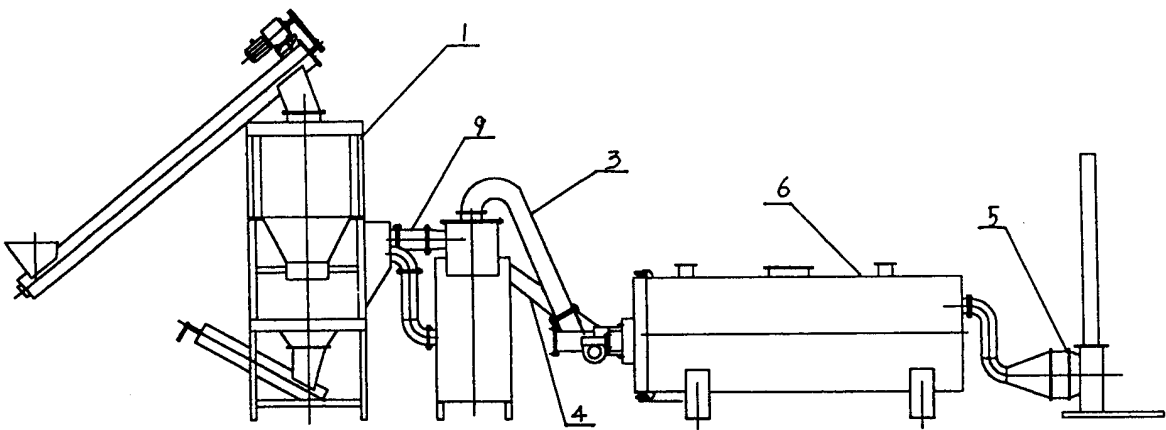


图 4