



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202829967 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220499199. 3

(22) 申请日 2012. 09. 26

(73) 专利权人 王定永

地址 417009 湖南省娄底市经济开发区娄星北路金三角信箱

(72) 发明人 王定永

(74) 专利代理机构 湖南省娄底市兴委专利事务所 43106

代理人 郭松生

(51) Int. Cl.

C10J 3/20(2006. 01)

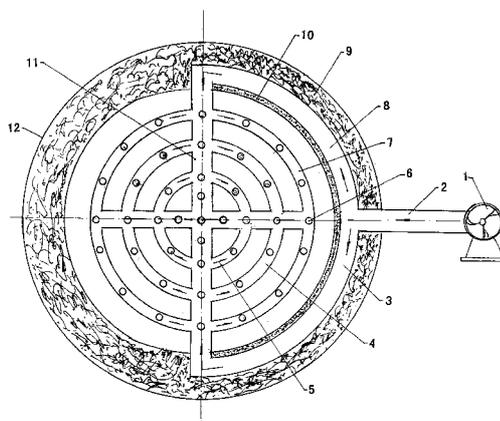
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

气化炉多气嘴供风装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种气化炉多气嘴供风装置,彼此连通的上通管(8)和下通管(3)安装在外保温层(9)和内保温层(10)之间,送风管(2)的两头分别连通风机(1)和上通管(8)及下通管(3),上通管(8)和下通管(3)与交叉风管(11)连通,在交叉风管(11)上依次连通有第一环形管(7)、第二环形管(4)和第三环形管(5),在交叉风管(11)、第一环形管(7)、第二环形管(4)及第三环形管(5)上安装有数量大于1的气嘴(6)。这种多气嘴供风装置适用范围广,供风稳定、均匀,适用于中大型以秸秆或生活垃圾为原燃料的气化炉或燃气发生炉的供风,有实用与推广价值。



1. 一种气化炉多气嘴供风装置：包括风机 (1)、送风管 (2)、下通管 (3)、第二环形管 (4)、第三环形管 (5)、气嘴 (6)、第一环形管 (7)、上通管 (8)、外保温层 (9)、内保温层 (10) 和交叉风管 (11)，外保温层 (9) 涂装在炉内壁 (12) 的内层，其特征在于：彼此连通的上通管 (8) 和下通管 (3) 安装在外保温层 (9) 同内保温层 (10) 之间，送风管 (2) 的两头分别连通风机 (1) 和上通管 (8) 及下通管 (3)，上通管 (8) 和下通管 (3) 与交叉风管 (11) 连通，在交叉风管 (11) 上依次连通有第一环形管 (7)、第二环形管 (4) 和第三环形管 (5)，在交叉风管 (11)、第一环形管 (7)、第二环形管 (4) 和第三环形管 (5) 上安装有数量大于 1 的气嘴 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种气化炉多气嘴供风装置，其特征在于：交叉风管 (11) 的交叉臂在同一平面内或不在同一平面内布置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种气化炉多气嘴供风装置，其特征在于：第一环形管 (7)、第二环形管 (4) 和第三环形管 (5) 布置在同一平面内或不在同一平面内。

4. 根据权利要求 1 所述的一种气化炉多气嘴供风装置，其特征在于：安装在第一环形管 (7)、第二环形管 (4)、第三环形管 (5) 及交叉风管 (11) 上的气嘴 (6) 为均匀布置或非均匀布置。

5. 根据权利要求 1 所述的一种气化炉多气嘴供风装置，其特征在于：第一环形管 (7)、第二环形管 (4) 和第三环形管 (5) 彼此的间距相等或不相等。

## 气化炉多气嘴供风装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供风装置,尤其涉及一种用于 50 ~ 100m<sup>3</sup> 大中型的散状或颗粒状秸秆或生活垃圾为燃料的气化炉(燃气发生炉)上的多气嘴供风装置。

### 背景技术

[0002] 以秸秆或生活垃圾为原燃料的气化炉(或燃气发生炉)的结构形状目前有数十种,为了使燃料能燃烧充分发生裂变成为燃气,通常在炉内膛下端安装有气嘴以向炉内供气,据目前现状分析,这种气嘴只是单个体的,未形成气嘴系列,这种单个体气嘴对于小型气化炉(或燃气发生炉)还能起一定作用,而对于容量在 50 ~ 100m<sup>3</sup> 的气化炉用它必然会造成供风不足或不均匀。在本实用新型之前,还未见有关组合型气嘴(即多气嘴)的相关报道。

### 发明内容

[0003] 本实用新型需解决的任务是提供一种充分供风及供风均匀的以适用于大中型气化炉上的气化炉多气嘴供风装置。

[0004] 为完成上述任务本实用新型采用的技术方案是:所述的一种气化炉多气嘴供风装置包括风机、送风管、下通管、第二环形管、第三环形管、气嘴、第一环形管、上通管、外保温层、内保温层和交叉风管,外保温层涂装在炉内壁的内层,彼此连通的上通管和下通管安装在外保温层同内保温层之间,送风管的两头分别连通风机和上通管及下通管,上通管和下通管与交叉风管连通,在交叉风管上依次连通有第一环形管、第二环形管和第三环形管,在交叉风管、第一环形管、第二环形管和第三环形管上安装有数量大于 1 的气嘴。

[0005] 采用如上技术方案提供的一种气化炉多气嘴供风装置与现有技术相比,技术效果在于:

[0006] ①适用范围广。可以根据不同炉型设计制造不同规格尺寸的多气嘴供风装置,满足各种气化炉的需求。

[0007] ②供风稳定、均匀。由于所述的多气嘴供风装置所设计的各层供风环形管道可在同一个平面内,也可不在同一个平面内,可根据不同类型的气化炉(燃气发生炉)的高径比进行选择,完全能满足其供风量及供风的均匀性。

[0008] ③加快原料的燃烧速度。从(变速)风机送入各供风环形管道的外界空气是经过预热的,可加快原(燃)料的燃烧和裂变反应,提高产气速度。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型所述的一种气化炉多气嘴供风装置的布局示意图,亦为本实用新型的摘要附图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细描述。

[0011] 所述的一种气化炉多气嘴供风装置包括风机 1、送风管 2、下通管 3、第二环形管 4、第三环形管 5、气嘴 6、第一环形管 7、上通管 8、外保温层 9、内保温层 10 和交叉风管 11，在炉内壁 12 的内层涂装有外保温层 9，于外保温层 9 和内保温层 10 之间安装有彼此连通的上通管 8 和下通管 3，送风管 2 的两头分别连通风机 1 和上通管 8 及下通管 3。由风机（变速风机）1 送出的风经送风管 2 分别进入上通管 8 和下通管 3 对外来风进行预热。上通管 8 和下通管 3 与交叉风管 11 连通，其中交叉风管 11 最佳先用十字形交叉风管。交叉风管 11 的两个交叉臂可以是直形的同一平面内布置，亦可以是半圆帽形不在同一平面内布置的交叉臂，在交叉风管 11 上依次连通有第一环形管 7、第二环形管 4 和第三环形管 5，根据交叉风管 11 的形状设计，第一环形管 7、第二环形管 4 和第三环形管 5 三者可布置在同一平面内或不在同一平面内，并且第一环形管 7、第二环形管 4 和第三环形管 5 彼此的间距最优为相等，也可为不相等。在交叉风管 11、第一环形管 7、第二环形管 4 和第三环形管 5 上均匀或非均匀（最优为均匀）安装有数量大于 1 的气嘴 6，其中气嘴 6 可选用 ZL201220007557.4 “气化炉防堵气嘴”，亦可根据不同炉型或要求另行设计。

[0012] 实施时，将所述的一种气化炉多气嘴供风装置安装到秸秆（或生活垃圾）气化炉（或燃气发生炉）的内腔，送风点火后可将原（燃）料点燃产生气体，经过一段时间后在原（燃）料燃烧作用下所产生的气可加热进入上通管 8 和下通管 3 中的外界空气，预热的空气（风）经各个气嘴 6 喷出加速原（燃）料的燃烧与产气，即可达到本实用新型所述的目的。

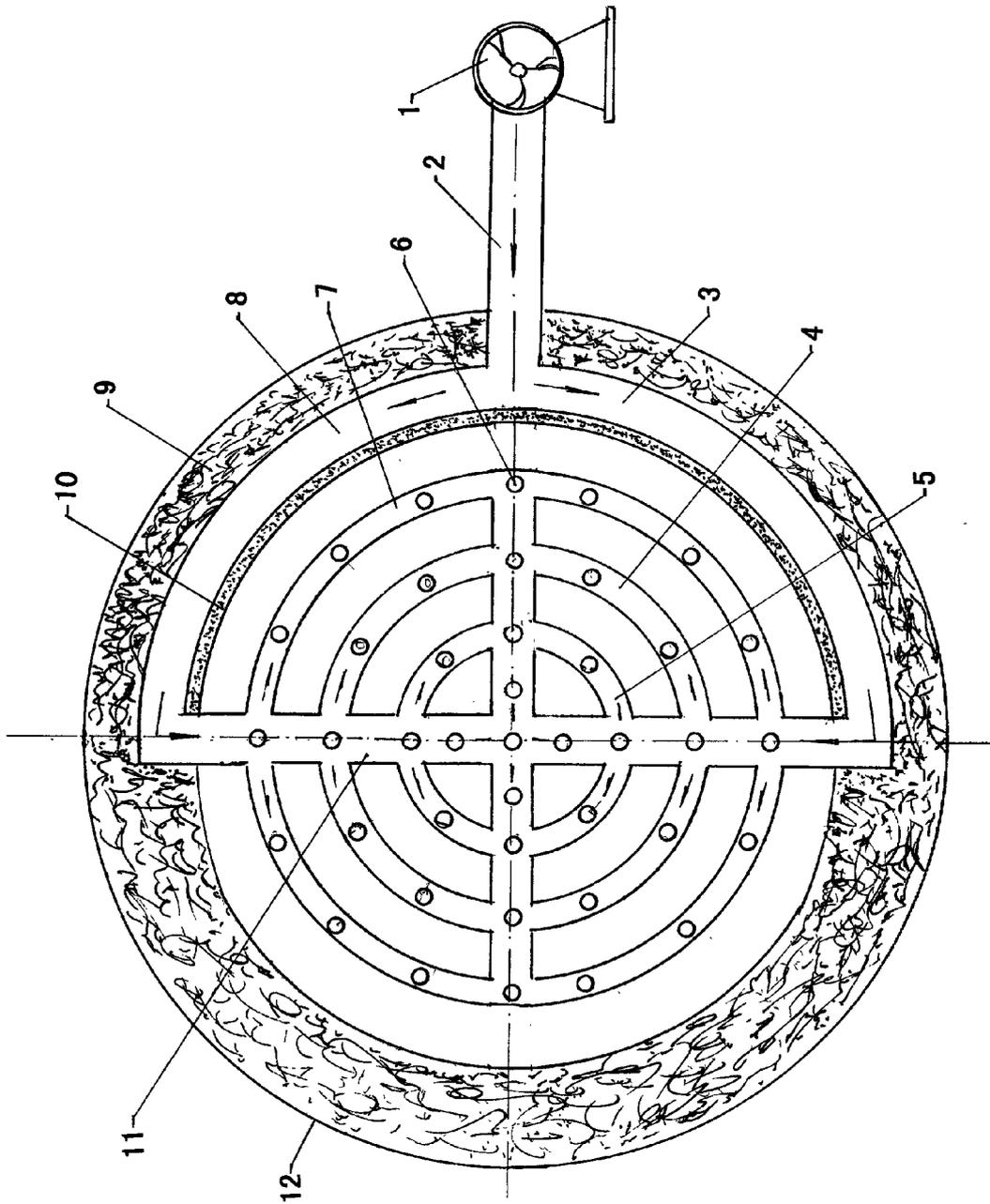


图 1