



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105802645 B

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201610279758.2

(22)申请日 2016.04.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105802645 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(73)专利权人 湖州民强炭业有限公司
地址 313016 浙江省湖州市南浔区千金镇
西马干村杨塔

(72)发明人 顾柏敏 周小娟

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通
合伙) 33234

代理人 李大刚

(51)Int.Cl.

C10B 53/02(2006.01)

C10B 57/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 205576023 U,2016.09.14,

RU 2346026 C2,2009.02.10,

CN 204388533 U,2015.06.10,

审查员 程晓晗

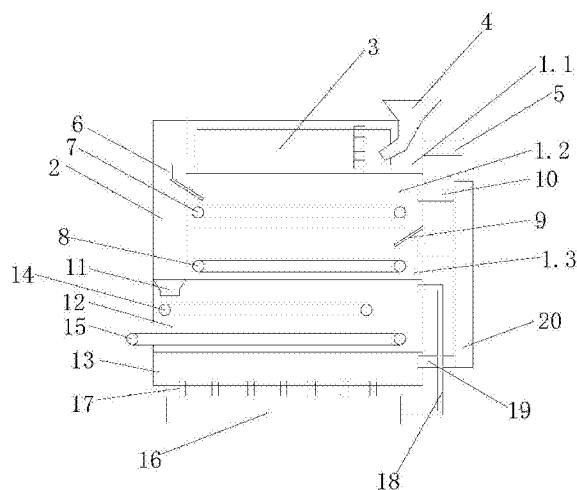
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

连续制炭装置

(57)摘要

本发明公开了一种连续制炭装置,包括从上至下依次排列的第一干燥室、第二干燥室和第三干燥室,第三干燥室下方连接有炭化炉,炭化炉底部设有燃烧室;所述第一干燥室、第二干燥室和第三干燥室均有一端连通至汇流室;所述第一干燥室内设有滚筒,滚筒一端连通至汇流室,另一端连接有进料斗;第二干燥室和第三干燥室内分别设有第二传送带和第三传送带;所述燃烧室上设有多个连接到并气罐的燃烧头,所述并气罐还通过回收管与燃烧室相连。本发明可以高效地对原料进行连续干燥、炭化,而且更加节能环保。



1. 连续制炭装置,其特征在於:包括从上至下依次排列的第一干燥室(1.1)、第二干燥室(1.2)和第三干燥室(1.3),第三干燥室(1.3)下方连接有炭化炉(12),炭化炉(12)底部设有燃烧室(13);所述第一干燥室(1.1)、第二干燥室(1.2)和第三干燥室(1.3)均有一端连通至汇流室(2);所述第一干燥室(1.1)内设有滚筒(3),滚筒(3)一端连通至汇流室(2),另一端连接有进料斗(4);第二干燥室(1.2)和第三干燥室(1.3)内分别设有第二传送带(7)和第三传送带(8);所述燃烧室(13)上设有多个连接到并气罐(16)的燃烧头(17),所述并气罐(16)还通过回收管(18)与燃烧室(13)相连;所述第三干燥室(1.3)靠近汇流室(2)的一端通过出料斗(11)连通至燃烧室(13),燃烧室(13)内设有上下分布的第一传送炉排(14)和第二传送炉排(15),其中第二传送炉排(15)的出料端伸出至燃烧室(13)外;所述第二干燥室(1.2)和第三干燥室(1.3)未连接汇流室(2)的一端连接有输热风管(10),输热风管(10)与配风管(20)相连,配风管(20)通过热风收集管(19)与燃烧室(13)相连。

2. 根据权利要求1所述的连续制炭装置,其特征在於:所述滚筒(3)的出料端通过第一导料槽(6)连接至第二传送带(7)的进料口,第二传送带(7)的出料口通过第二导料槽(9)连接至第三传送带(8)的进料口。

3. 根据权利要求1所述的连续制炭装置,其特征在於:所述第一干燥室(1.1)未连接汇流室(2)的一端设有排湿管(5)。

连续制炭装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种连续制炭装置,属于制炭技术领域。

背景技术

[0002] “秸秆煤炭”就是常说的机制木炭,是指利用制炭装置以农村的玉米秸秆、玉米芯、树枝、树叶、锯末等为原料,经过粉碎后加压、增密成型来代替传统的煤炭,它是一种新兴的燃料。但是目前的大多数制炭装置不是无法进行连续干燥、炭化,就是需要一条很长的流水线对原料进行干燥后再进行制炭工序,生产效率底下,而且能源消耗较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种连续制炭装置。它可以高效地对原料进行连续干燥、炭化,而且更加节能环保。

[0004] 本发明的技术方案:连续制炭装置,其特点是:包括从上至下依次排列的第一干燥室、第二干燥室和第三干燥室,第三干燥室下方连接有炭化炉,炭化炉底部设有燃烧室;所述第一干燥室、第二干燥室和第三干燥室均有一端连通至汇流室;所述第一干燥室内设有滚筒,滚筒一端连通至汇流室,另一端连接有进料斗;第二干燥室和第三干燥室内分别设有第二传送带和第三传送带;所述燃烧室上设有多个连接到并气罐的燃烧头,所述并气罐还通过回收管与燃烧室相连。

[0005] 上述的连续制炭装置中,所述第三干燥室靠近汇流室的一端通过出料斗连通至燃烧室,燃烧室内设有上下分布的第一传送炉排和第二传送炉排,其中第二传送炉排的出料端伸出至燃烧室外。

[0006] 前述的连续制炭装置中,所述第二干燥室和第三干燥室未连接汇流室的一端连接有输热风管,输热风管与配风管相连,配风管通过热风收集管与燃烧室相连。

[0007] 前述的连续制炭装置中,所述滚筒的出料端通过第一导料槽连接至第二传送带的进料口,第二传送带的出料口通过第二导料槽连接至第三传送带的进料口。

[0008] 前述的连续制炭装置中,所述第一干燥室未连接汇流室的一端设有排湿管。

[0009] 与现有技术相比,本发明利用多个连续的干燥室配合不同的传送方式,可以充分利用热风对原料进行连续干燥,干燥后的原料可直接进入炭化炉进行炭化。本发明通过整个结构的合理布局,可以充分利用能源,而且能够回收利用炭化过程中产生的木煤气,不仅不会造成空气污染,而且充分利用了炭化过程中的中间产物。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明,但并不作为对本发明限制的依

据。

[0012] 实施例。连续制炭装置,如图1所示:包括从上至下依次排列的第一干燥室1.1、第二干燥室1.2和第三干燥室1.3,第三干燥室1.3下方连接有炭化炉12,炭化炉12底部设有燃烧室13;所述第一干燥室1.1、第二干燥室1.2和第三干燥室1.3均有一端连通至汇流室2;所述第一干燥室1.1内设有滚筒3,滚筒3一端连通至汇流室2,另一端连接有进料斗4;第二干燥室1.2和第三干燥室1.3内分别设有第二传送带7和第三传送带8;所述燃烧室13上设有多个连接到并气罐16的燃烧头17,所述并气罐16还通过回收管18与燃烧室13相连。所述第三干燥室1.3靠近汇流室2的一端通过出料斗11连通至燃烧室13,燃烧室13内设有上下分布的第一传送炉排14和第二传送炉排15,其中第二传送炉排15的出料端伸出至燃烧室13外。所述第二干燥室1.2和第三干燥室1.3未连接汇流室2的一端连接有输热风管10,输热风管10与配风管20相连,配风管20通过热风收集管19与燃烧室13相连。所述滚筒3的出料端通过第一导料槽6连接至第二传送带7的进料口,第二传送带7的出料口通过第二导料槽9连接至第三传送带8的进料口。所述第一干燥室1.1未连接汇流室2的一端设有排湿管5。

[0013] 本发明的工作原理:潮湿原料从进料斗进入滚筒,经滚筒翻转烘干后进入第二干燥室的第二传送带,然后随着传送带进入第三传送带,第三传送带将干燥后的原理输送到炭化炉中进行炭化,炭成品经过第一传送炉排和第二传送炉排输出。炭化炉的高温来自于底部的燃烧室,燃烧室的由并气罐提供燃气进行燃烧,而炭化炉中产生的木煤气回再次回收到并气罐中与燃气一起燃烧,节约了能源。而各个干燥室的热气温度不需要太高,因此可以利用燃烧炉的尾气。燃烧炉的尾气通过配气管输送给第二干燥室和第三干燥室,而第二干燥室和第三干燥室排出的热气合流至汇流室,并反向输送至第一干燥室。

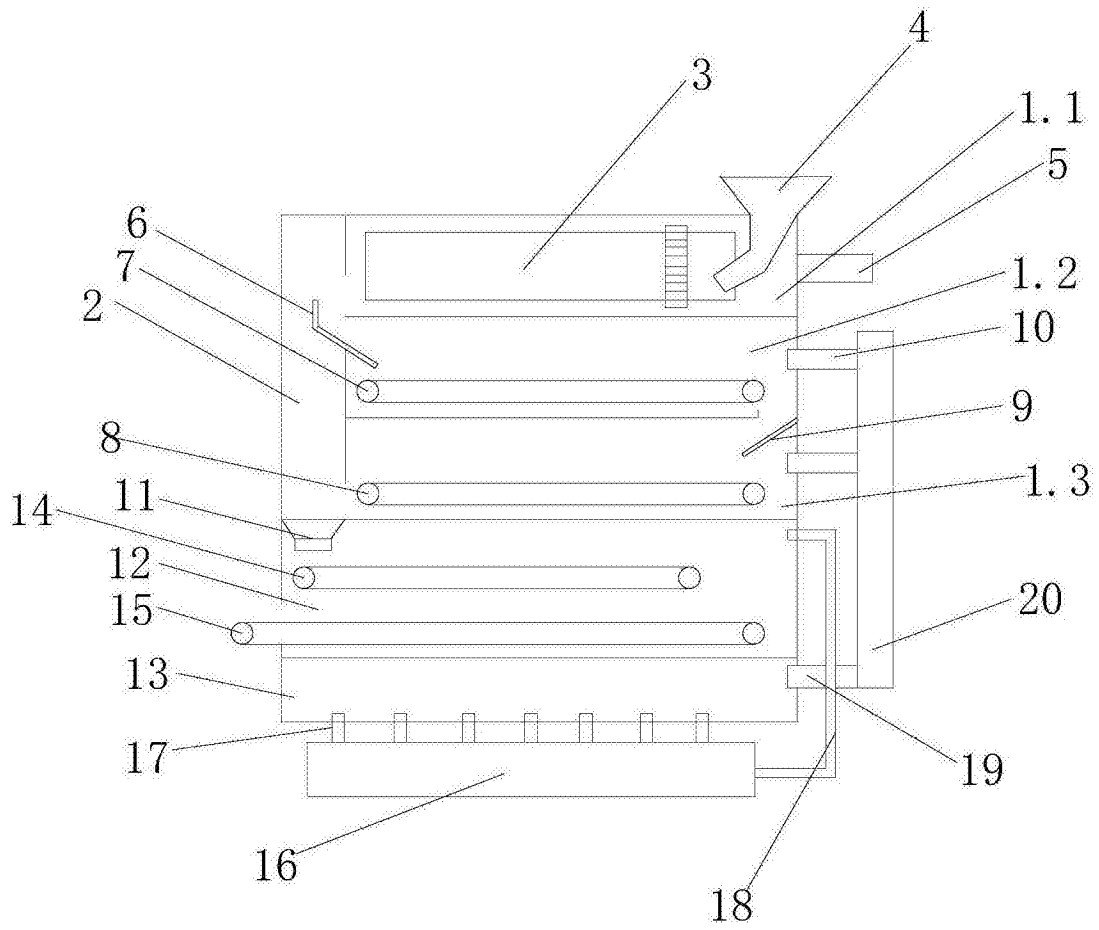


图1