



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202141309 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120190688. 6

(22) 申请日 2011. 06. 07

(73) 专利权人 郑水成

地址 362000 福建省泉州市田安北路 155 号
丰泽新村 39 座 702 室

(72) 发明人 郑水成

(74) 专利代理机构 福州智理专利代理有限公司
35208

代理人 王义星

(51) Int. Cl.

F26B 21/14 (2006. 01)

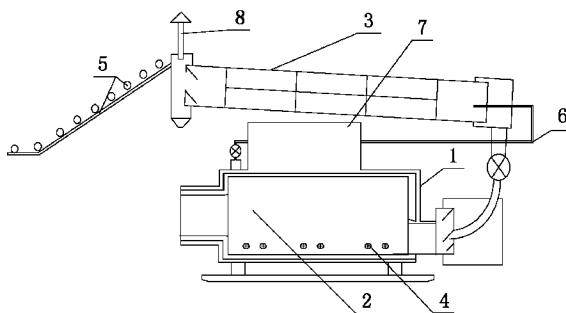
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置,包括原料输送设备、回转烘干炉和炉体,其结构特点为所述的原料输送设备连接回转烘干炉,回转烘干炉经星型下料器连接炉体的燃烧室,燃烧室底面连接有送风通道,燃烧室的废气出口通过余热传送管道连接到回转烘干炉。使燃烧室的余热充分利用以及废气通过回转烘干炉的过滤,排放更环保,燃烧室的余热作为回转烘干炉的烘干热量使送入回转烘干炉内的如锯屑或刨花等生物质原料烘干。采用水冷的方式,使得燃烧室表面温度不超过 100℃,灰烬不易结成高硬度炉渣,方便清灰作业。



1. 一种生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置,包括原料输送设备(5)、回转烘干炉(3)和炉体(1),其特征在于所述的原料输送设备(5)连接回转烘干炉(1),回转烘干炉(1)经星型下料器连接炉体(1)的燃烧室(2),燃烧室(2)底面连接有送风通道(4),燃烧室的废气出口通过余热传送管道(6)连接到回转烘干炉(3)。

2. 根据权利要求1所述的生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置,其特征在于燃烧室(2)外包围有冷却室(7)。

生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置。

背景技术

[0002] 目前使用生物质燃料燃烧机普遍存在的问题有几点,一是燃烧机内温度过高,灰烬易在燃烧室内结成高硬度炉渣,影响清灰作业;二是燃烧炉一股采用正面进料的方式,燃料在炉内滞留的时间较短,燃烧不充分,导致能源的浪费;三是余热没有很好地充分利用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能使清灰省力,燃烧充分,余热利用以提高效率的生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,所述的生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置,包括原料输送设备、回转烘干炉和炉体,其结构特点为所述的原料输送设备连接回转烘干炉,回转烘干炉经星型下料器连接炉体的燃烧室,燃烧室底面连接有送风通道,燃烧室的废气出口通过余热传送管道连接到回转烘干炉。

[0005] 本实用新型的目的还可通过以下技术方案实现的,所述的生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置,其特点为燃烧室外包围有冷却室。

[0006] 本实用新型的优点:燃烧室的废气出口通过余热传送管道连接到回转烘干炉,使燃烧室的余热充分利用以及废气通过回转烘干炉的过滤,排放更环保,燃烧室的余热作为回转烘干炉的烘干热量使送入回转烘干炉内的如锯屑或刨花等生物质原料烘干。采用水冷的方式,使得燃烧室表面温度不超过 100℃,灰烬不易结成高硬度炉渣,方便清灰作业。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图中:炉体 1,燃烧室 2,回转烘干炉 3,送风通道 4,原料输送设备 5,余热传送管道 6,冷却室 7,烟囱 8。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实例,对本实用新型进行详细说明:

[0010] 如图 1 所示,本实用新型所述的生物质燃料燃烧和余热利用一体化装置,包括原料输送设备 5、回转烘干炉 3 和炉体 1,所述的原料输送设备为现有技术,包括原料传送带和传送带动力带动机构,其结构特点为原料输送设备 5 连接回转烘干炉 1,其作用是把原料如锯屑或刨花等生物质原料送入回转烘干炉,回转烘干炉 1 经星型下料器连接炉体 1 的燃烧室 2,燃烧室 2 底面连接有送风通道 4,燃烧室 2 的废气出口通过余热传送管道 6 连接到回转烘干炉 3,使燃烧室 2 的余热充分利用以及废气的通过回转烘干炉 3 的过滤,燃烧室 2 的余热作为回转烘干炉的烘干热量使送入回转烘干炉内的如锯屑或刨花等生物质原料烘干。

在回转烘干炉的炉尾上设有烟囱8,废气通过余热传送管道6经回转烘干炉3内预热生物质后经炉尾上设有的烟囱8排出。

[0011] 燃烧室2外可以包围有冷却室7,冷却室内填充有水,水加热后可以作为工业热水使用。

[0012] 采用上述方案的本实用新型,使用时通过鼓风机通过送风通道4把空气送入燃烧室2,回转烘干炉1内的经烘干后的生物质粉体经星型下料器输送到燃烧室2内,在燃烧室内燃烧,燃烧后的废气通过余热传送管道6连接到回转烘干炉3,以烘干回转烘干炉3内的生物质以提高热量的利用率。

[0013] 此外,燃烧炉采用水冷的方式,使燃烧室2内的钢板能承受燃烧高温。燃烧室2的表面温度经过冷却后不超过100℃,灰烬在燃烧室内不易结成高硬度炉渣,方便清灰作业。冷却室7内的热水可以作为工业热水使用。

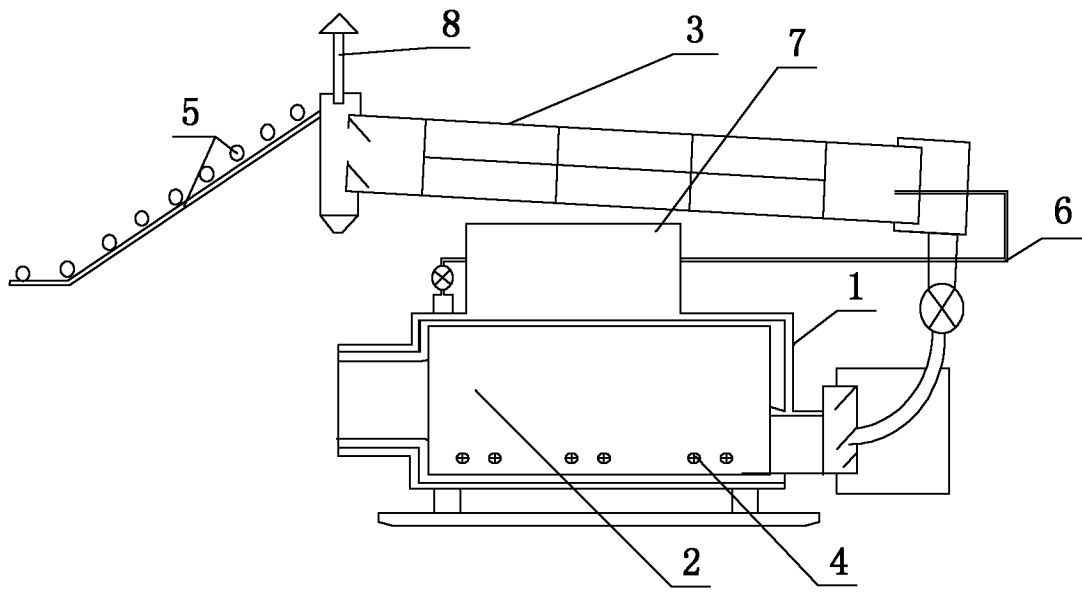


图 1