(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106287781 A
(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201510254114.3

(22)申请日 2015.05.19

(71)申请人 天津市卓洋众利新能源科技有限公司
地址 300000 天津市西青区杨柳青镇京福公路口铁道北(陆街村委会院内)

(72)发明人 王德军

(51)Int.Cl.
*F23K 1/00*(2006.01)

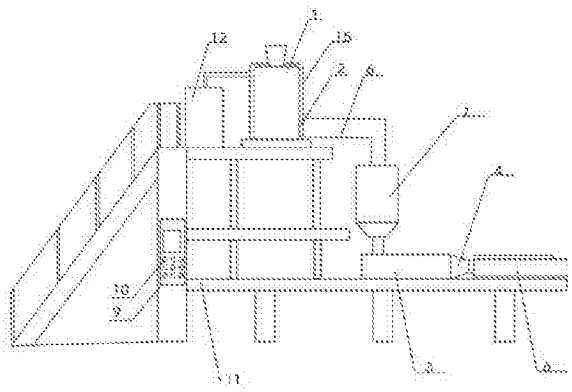
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种生物质颗粒燃料制造设备

(57)摘要

本发明提供一种生物质颗粒燃料制造设备，包括粉碎桶、挤出机、挤出头、传送带、传送外壳、搅拌桶、除铁器、控制器、按钮、支架、除尘设备、-和除尘设备，所述粉碎桶、除尘设备、搅拌桶、挤出机、冷却装置依次连接，所述粉碎桶开设有进料口和出料口，所述粉碎桶内部安装有除铁器、粉碎刀，所述除铁器对应位置开设有安装口，本发明的搅拌桶内安装有烘干机，将烘干和搅拌操作结合在一起，使烘干进行的更加彻底，保证了进入挤出机原料的干燥，保证了挤出操作的顺利完成；本发明的烘干机位于搅拌桶内部上侧，避免了搅拌时原料掉落在烘干机上的情况发生。



CN 106287781 A

1.一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于包括粉碎桶、挤出机、挤出头、传送带、传送外壳、搅拌桶、除铁器、 控制器、按钮、支架、除尘设备、搅拌桨、冷却装置，所述支架上侧安装有粉碎桶、挤出机、搅拌桶、冷却装置和除尘设备，所述粉碎桶、除尘设备、挤出机、冷却装置、搅拌桶依次连接，所述粉碎桶开设有进料口和出料口，所述粉碎桶内部安装有除铁器、粉碎刀，所述除铁器对应位置开设有安装口，所述粉碎刀安装在粉碎桶中间位置，所述粉碎桶通过管道和除尘设备连接，所述粉碎桶下侧安装有传送带，所述传送带安装在传送外壳内部，所述传送带穿过粉碎桶的出料口和搅拌桶连接在一起，所述搅拌桶内侧安装有搅拌桨和烘干机，所述搅拌桶下侧开设有搅拌料出口，所述搅拌料出口和挤出机进料口连接，所述挤出机顶端安装有挤出头，所述挤出头和传送带连接，所述传送带安装在传送外壳内部，所述传送外壳内部安装有冷去装置，所述支架上安装有控制器，所述控制器上安装有按钮，所述控制器分别和粉碎桶、除尘设备、挤出机、冷却装置、搅拌桶连接。

2.按照权利要求1所述的一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于所述传送带分为粉碎传送带和冷却传送带。

3.按照权利要求1所述的一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于所述挤出机和挤出头为可拆卸结构。

4.按照权利要求1所述的一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于所述传送带为密封结构。

5.按照权利要求1所述的一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于所述传送带外侧安装有保温层。

6.按照权利要求1所述的一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于所述支架为楼梯式结构。

7.按照权利要求1所述的一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于所述烘干机位于搅拌桶内部上侧。

# 一种生物质颗粒燃料制造设备

## 技术领域

[0001] 本发明生物质利用领域，尤其涉及一种生物质颗粒燃料制造设备。

## 背景技术

[0002] 生物质颗粒燃料多为稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳以及“三剩物”经过加工产生的块状环保新能源。生物质颗粒作为一种新型的颗粒燃料以其特有的优势赢得了广泛的认可。与传统的燃料相比，不仅具有经济优势也具有环保效益，完全符合了可持续发展的要求，随着需求的增多，生物质颗粒燃料制造压力增大，但是现今的制造流程复杂，制造设备使用不方便，制造时间长，生产效率低。而且现今的生物质颗粒燃料内部杂质过多，燃烧时不充分，浪费原料。

## 发明内容

[0003] 根据以上技术问题，本发明提供一种生物质颗粒燃料制造设备，其特征在于包括粉碎桶、挤出机、挤出头、传送带、传送外壳、搅拌桶、除铁器、 控制器、按钮、支架、除尘设备、搅拌桨、冷却装置，所述支架上侧安装有粉碎桶、挤出机、搅拌桶、冷却装置和除尘设备，所述粉碎桶、除尘设备、搅拌桶、挤出机、冷却装置依次连接，所述粉碎桶开设有进料口和出料口，所述粉碎桶内部安装有除铁器、粉碎刀，所述除铁器对应位置开设有安装口，所述粉碎刀安装在粉碎桶中间位置，所述粉碎桶外侧包裹有除尘外壳，所述除尘外壳通过管道和除尘设备连接，所述粉碎桶下侧安装有传送带，所述传送带安装在传送外壳内部，所述传送带穿过粉碎桶的出料口和搅拌桶连接在一起，所述搅拌桶内侧安装有搅拌桨和烘干机，所述搅拌桶下侧开设有搅拌料出口，所述搅拌料出口和挤出机进料口连接，所述挤出机顶端安装有挤出头，所述挤出头和传送带连接，所述传送带安装在传送外壳内部，所述传送外壳内部安装有冷去装置，所述支架上安装有控制器，所述控制器上安装有按钮，所述控制器分别和粉碎桶、除尘设备、挤出机、冷却装置、搅拌桶连接。

[0004] 所述传送带分为粉碎传送带和冷却传送带。

[0005] 所述挤出机和挤出头为可拆卸结构。

[0006] 所述传送带为密封结构。

[0007] 所述传送带外侧安装有保温层。

[0008] 所述支架为楼梯式结构。

[0009] 所述烘干机位于搅拌桶内部上侧。

[0010] 本发明的有益效果为：本发明通过控制器对粉碎桶、除尘设备、挤出机、冷却装置、搅拌桶进行控制，降低了工作人员的劳动便于工作人员操作，本发明在粉碎桶内安装有除铁器，在粉碎的同时对原料内的金属杂质进行吸附，减少原料内的杂质，使后期生物质颗粒燃料能够进行充分燃烧，节约了资源。本发明增加了除尘设备，除尘设备可以将原料粉碎过程中产生的粉尘进行吸附，避免了粉尘外泄，避免生产环境受到粉尘污染，降低了工作环境的污染。本发明的搅拌桶内安装有烘干机，将烘干和搅拌操作结合在一起，使烘干进行的更

加彻底，保证了进入挤出机原料的干燥，保证了挤出操作的顺利完成；本发明的烘干机位于搅拌桶内部上侧，避免了搅拌时原料掉落在烘干机上的情况发生。本发明的挤出机和挤出头为可拆卸结构，可以根据需求安装不同挤出头，以满足不同客户的要求。本发明将冷却装置和传送带结合在一起，传送带为密封结构且外侧包裹有保温层，使的冷却效果更佳，保证了生物质颗粒燃料的生产质量。

## 附图说明

[0011] 图 1 为本发明结构示意图。

[0012] 图 2 为本发明粉碎桶与搅拌桶剖视图。

[0013] 图 3 为本发明冷却传送带剖视图。

[0014] 如图，粉碎桶 -1、出料口 -2、挤出机 -3、挤出头 -4、传送带 -5、传送外壳 -6、搅拌桶 -7、除铁器 -8、控制器 -9、按钮 -10、支架 -11、除尘设备 -12、搅拌桨 -13、冷却装置 -14、除尘外壳 -15、烘干机 -16、粉碎刀 -17、保温层 -18。

## 具体实施方式

[0015] 根据图所示，对本发明进行进一步说明：

实施例 1

本发明为一种生物质颗粒燃料制造设备，包括粉碎桶 1、挤出机 3、挤出头 4、传送带 5、传送外壳 6、搅拌桶 7、除铁器 8、 控制器 9、按钮 10、支架 11、除尘设备 12、搅拌桨 13、冷却装置 14，支架 11 上侧安装有粉碎桶 1、挤出机 3、搅拌桶 7、冷却装置 14 和除尘设备 12，粉碎桶 1、除尘设备 12、搅拌桶 7、挤出机 3、冷却装置 14 依次连接，粉碎桶 1 开设有进料口和出料口 2，粉碎桶 1 内部安装有除铁器 8、粉碎刀 17，除铁器 8 对应位置开设有安装口，粉碎刀 17 安装在粉碎桶 1 中间位置，粉碎桶 1 外侧安装有除尘外壳 15，除尘外壳 15 通过管道和除尘设备 12 连接，粉碎桶 1 下侧安装有传送带 5，传送带 5 安装在传送外壳 6 内部，传送带 5 穿过粉碎桶 1 的出料口 2 和搅拌桶 7 连接在一起，搅拌桶 7 内侧安装有搅拌桨 13 和烘干机 16，搅拌桶 7 下侧开设有搅拌料出口，搅拌料出口和挤出机 3 进料口连接，挤出机 3 顶端安装有挤出头 4，挤出头 4 和传送带 5 连接，传送带 5 安装在传送外壳 6 内部，传送外壳 6 内部安装有冷去装置，支架 11 上安装有控制器 9，控制器 9 上安装有按钮 10，控制器 9 分别和粉碎桶 1、除尘设备 12、挤出机 3、冷却装置 14、搅拌桶 7 连接，挤出机 3 和挤出头 4 为可拆卸结构，传送带 5 为密封结构，传送带 5 外侧安装有保温层 18。

[0016] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出的是，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进，这些改进也应视为本发明的保护范围。

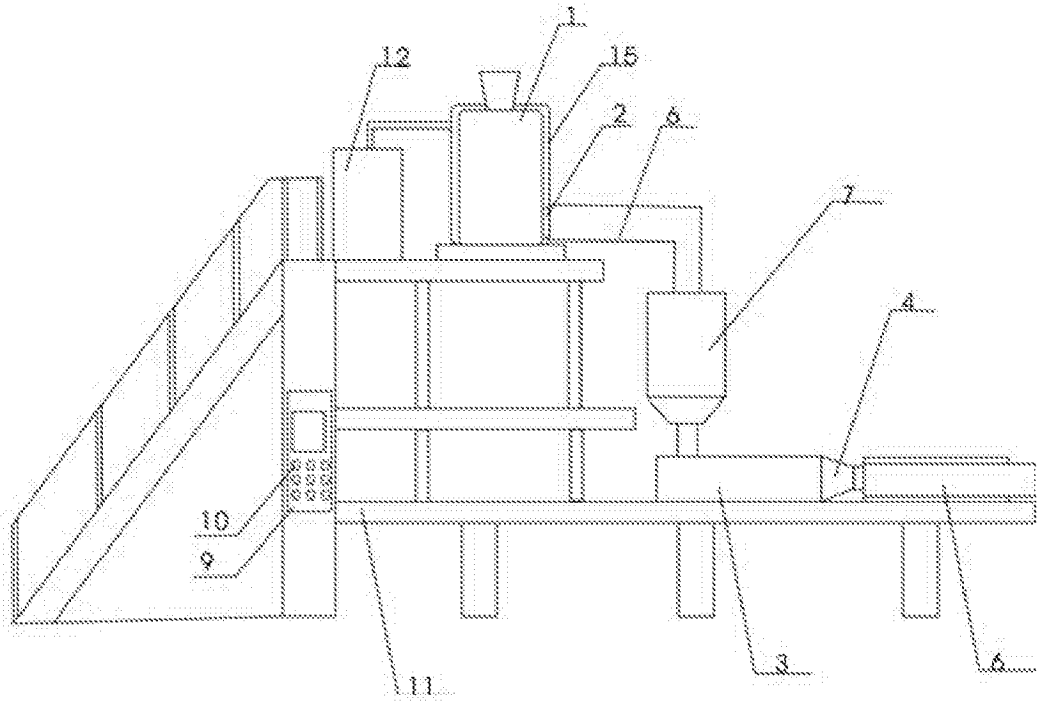



图 1

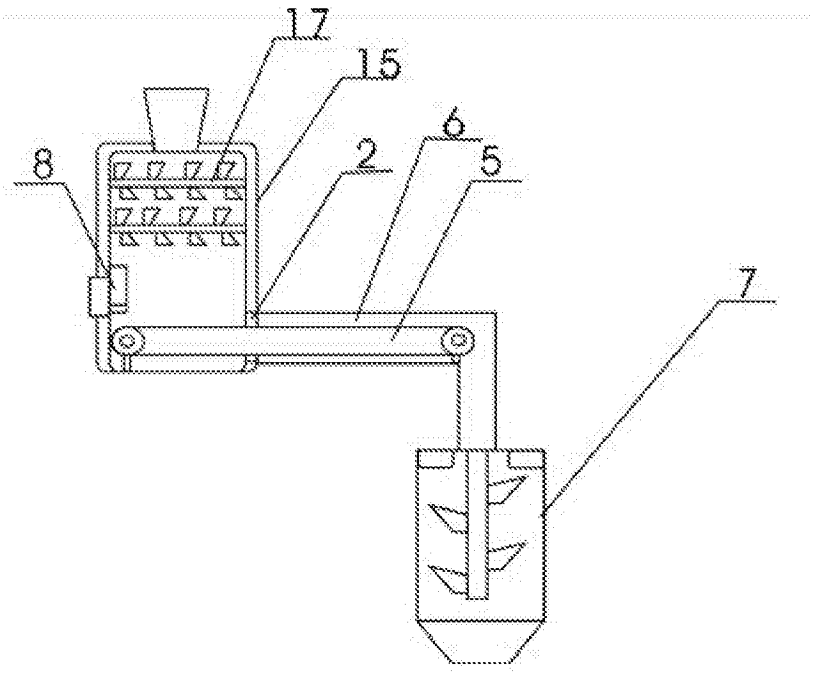



图 2

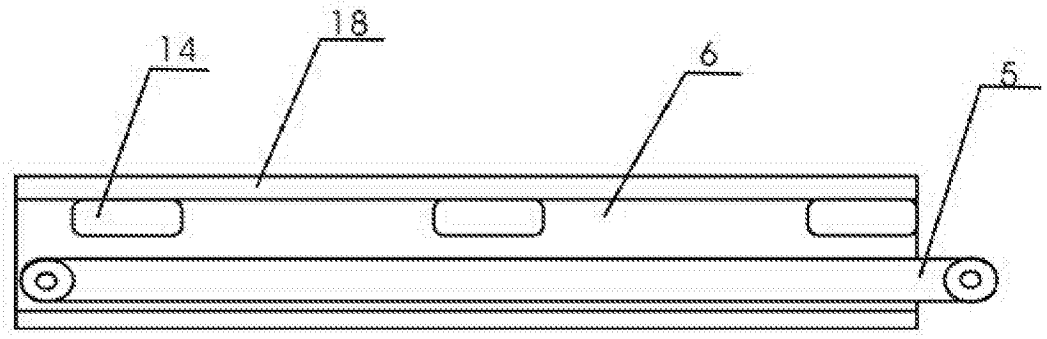



图 3