(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207667602 U
(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721614537.2

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 漳州市益民生物科技股份有限公司

地址 363000 福建省漳州市龙海市榜山镇翠林村白石坑

(72)发明人 蔡智铭

(51)Int.Cl.

B01J 2/00(2006.01)

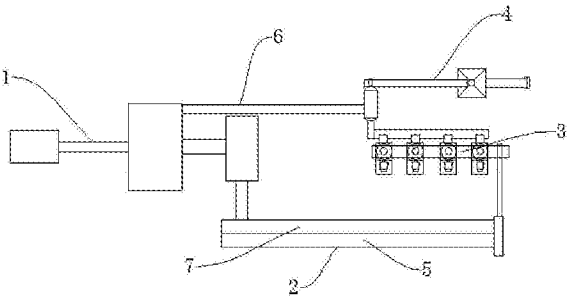
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物质颗粒的加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物质颗粒的加工设备，包括原料粉碎装置、烘干装置、分料装置、成品生产装置，所述原料粉碎装置前端设置有削片机，所述削片机后侧设置有木粉机，所述木粉机后侧设置有木粉仓，所述木粉机上还设置有返加工管，所述烘干装置包括烘干窑，所述烘干窑下侧设置有加热器，所述分料装置包括分料器，所述分料器后侧设置有颗粒机，所述颗粒机后侧设置有振动筛，所述振动筛外侧设置有所述返加工管，所述成品生产装置包括冷却通道，所述冷却通道后侧设置有成品仓，所述成品仓后侧设置有包装线。本实用新型的有益效果在于：简化结构，对不合格颗粒的处理更加合理，成本更低，生产效率更高，操作更简单。



CN 207667602 U

1.一种生物质颗粒的加工设备，其特征在于：包括原料粉碎装置(1)、烘干装置(2)、分料装置(3)、成品生产装置(4)，所述原料粉碎装置(1)前端设置有削片机(10)，所述削片机(10)后侧设置有木粉机(9)，所述木粉机(9)后侧设置有木粉仓(8)，所述木粉机(9)上还设置有返加工管(6)，所述烘干装置(2)包括烘干窑(7)，所述烘干窑(7)下侧设置有加热器(5)，所述分料装置(3)包括分料器(11)，所述分料器(11)后侧设置有颗粒机(12)，所述颗粒机(12)后侧设置有振动筛(13)，所述振动筛(13)外侧设置有所述返加工管(6)，所述成品生产装置(4)包括冷却通道(16)，所述冷却通道(16)后侧设置有成品仓(15)，所述成品仓(15)后侧设置有包装线(14)。

2.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒的加工设备，其特征在于：所述削片机(10)与所述木粉机(9)通过传送带连接，所述木粉机(9)与所述木粉仓(8)通过管道连接，所述木粉机(9)与所述返加工管(6)通过焊接相连接，所述木粉仓(8)与所述烘干窑(7)通过传送带连接。

3.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒的加工设备，其特征在于：所述烘干窑(7)与所述加热器(5)通过螺钉紧固相连接，所述烘干窑(7)与所述分料器(11)通过传送带连接。

4.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒的加工设备，其特征在于：所述颗粒机(12)设置有若干个，所述颗粒机(12)与所述振动筛(13)通过传送带连接，所述振动筛(13)与所述返加工管(6)通过焊接相连接，所述振动筛(13)与所述冷却通道(16)通过焊接相连接。

5.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒的加工设备，其特征在于：所述冷却通道(16)与所述成品仓(15)通过焊接相连接，所述冷却通道(16)内置若干冷却风机，所述成品仓(15)与所述包装线(14)通过螺钉紧固相连接。

6.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒的加工设备，其特征在于：所述烘干窑(7)及所述振动筛(13)内均有除尘通风设计。

一种生物质颗粒的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及颗粒加工设备设计领域，特别是涉及一种生物质颗粒的加工设备。

背景技术

[0002] 最初的生物质颗粒加工设备仅仅是由生产厂家自行通过各种装置装配而成的，互换性低，而且质量标准不统一，后来出现了一种成套的生物质颗粒加工设备，得到了广泛的应用，它包含有加工装置、烘干装置、分料装置、成品生产装置，原料在加工装置中粉碎，经历烘干、分料之后即可包装，在除成品生产装置外的三个装置均设计有除尘装置，生产效率有所提高，但是它的不足在于，一是结构过于复杂，很多附属装置其实略显多余，造成成本比较高，操作比较复杂，二是在其分料装置的振动筛处，筛选后的下脚料又被送回所述分料器中，这样一来，可能有些粉碎不到位的原料会一直在分料器与振动筛中往复，时间一长，可能造成粉料装置的堵塞，影响生产效率，而且造成设备损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种生物质颗粒的加工设备。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种生物质颗粒的加工设备，包括原料粉碎装置、烘干装置、分料装置、成品生产装置，所述原料粉碎装置前端设置有削片机，所述削片机后侧设置有木粉机，所述木粉机后侧设置有木粉仓，所述木粉机上还设置有返加工管，所述烘干装置包括烘干窑，所述烘干窑下侧设置有加热器，所述分料装置包括分料器，所述分料器后侧设置有颗粒机，所述颗粒机后侧设置有振动筛，所述振动筛外侧设置有所述返加工管，所述成品生产装置包括冷却通道，所述冷却通道后侧设置有成品仓，所述成品仓后侧设置有包装线。

[0006] 上述结构中，所述削片机将原木加工成片状，原料通过传送带进入所述木粉机后，在所述木粉机中被加工成木粉，木粉被输送到所述木粉仓中暂存，然后木粉从所述木粉仓输送至所述烘干窑中，所述加热器对所述烘干窑进行升温，将木粉进行烘干，然后烘干的木粉输送至所述分料器中，通过所述分料器，进入各个所述颗粒机，生产后的生物质颗粒经过所述振动筛的筛选，合格颗粒进入成品生产装置，不合格颗粒通过所述返加工管返回所述木粉机中，再次被加工成木粉，合格颗粒首先在所述冷却通道中被冷却，然后送入所述成品仓中，再从所述成品仓通过所述包装线进行包装，本套设备不另设除尘装置，仅在所述烘干窑及所述振动筛内做除尘通风设计。

[0007] 为了进一步提高生产效率，所述削片机与所述木粉机通过传送带连接，所述木粉机与所述木粉仓通过管道连接，所述木粉机与所述返加工管通过焊接相连接，所述木粉仓与所述烘干窑通过传送带连接。

[0008] 为了进一步提高生产效率，所述烘干窑与所述加热器通过螺钉紧固相连接，所述烘干窑与所述分料器通过传送带连接。

[0009] 为了进一步提高生产效率，所述颗粒机设置有若干个，所述颗粒机与所述振动筛通过传送带连接，所述振动筛与所述返加工管通过焊接相连接，所述振动筛与所述冷却通道通过焊接相连接。

[0010] 为了进一步提高生产效率，所述冷却通道与所述成品仓通过焊接相连接，所述冷却通道内置若干冷却风机，所述成品仓与所述包装线通过螺钉紧固相连接。

[0011] 为了进一步提高生产效率，所述烘干窑及所述振动筛内均有除尘通风设计。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：简化结构，对不合格颗粒的处理更加合理，成本更低，生产效率更高，操作更简单。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所述一种生物质颗粒的加工设备的主视图；

[0014] 图2是本实用新型所述一种生物质颗粒的加工设备的原料粉碎装置的主视图；

[0015] 图3是本实用新型所述一种生物质颗粒的加工设备的分料装置的主视图。

[0016] 图4是本实用新型所述一种生物质颗粒的加工设备的成品生产装置的主视图。

[0017] 附图标记说明如下：

[0018] 1、原料粉碎装置；2、烘干装置；3、分料装置；4、成品生产装置；5、加热器；6、返加工管；7、烘干窑；8、木粉仓；9、木粉机；10、削片机；11、分料器；12、颗粒机；13、振动筛；14、包装线；15、成品仓；16、冷却通道。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0020] 如图1-图4所示，一种生物质颗粒的加工设备，包括原料粉碎装置1、烘干装置2、分料装置3、成品生产装置4，原料粉碎装置1前端设置有削片机10，削片机10用于将原木削成木片，削片机10后侧设置有木粉机9，木粉机9用于将木片粉碎成木粉，木粉机9后侧设置有木粉仓8，木粉仓8用于暂存木粉，木粉机9上还设置有返加工管6，返加工管6用于将不合格颗粒返回木粉机9再加工，烘干装置2包括烘干窑7，烘干窑7用于对木粉进行烘干，烘干窑7下侧设置有加热器5，加热器5用于提升烘干窑7温度，分料装置3包括分料器11，分料器11用于将木粉分入颗粒机12中，分料器11后侧设置有颗粒机12，颗粒机12用于将木粉加工成生物质颗粒，颗粒机12后侧设置有振动筛13，振动筛 13用于筛选不合格颗粒，振动筛13外侧设置有返加工管6，成品生产装置4包括冷却通道16，冷却通道16用于将生物质颗粒进行冷却，冷却通道16后侧设置有成品仓15，成品仓15用于暂存生物质颗粒，成品仓15后侧设置有包装线 14，包装线14用于将生产好的生物质颗粒进行包装。

[0021] 上述结构中，削片机10将原木加工成片状，原料通过传送带进入木粉机9 后，在木粉机9中被加工成木粉，木粉被输送到木粉仓8中暂存，然后木粉从木粉仓8输送至烘干窑7中，加热器5对烘干窑7进行升温，将木粉进行烘干，然后烘干的木粉输送至分料器11中，通过分料器11，进入各个颗粒机12，生产后的生物质颗粒经过振动筛13的筛选，合格颗粒进入成品生产装置4，不合格颗粒通过返加工管6返回木粉机9中，再次被加工成木粉，合格颗粒首先在冷却通道16中被冷却，然后送入成品仓15中，再从成品仓15通过包装线14 进行包装，本套设备不另设除尘装置，仅在烘干窑7及振动筛13内做除尘通风设计。

[0022] 为了进一步提高生产效率，削片机10与木粉机9通过传送带连接，木粉机 9与木粉仓8通过管道连接，木粉机9与返加工管6通过焊接相连接，木粉仓8 与烘干窑7通过传送带连接，烘干窑7与加热器5通过螺钉紧固相连接，烘干窑7与分料器11通过传送带连接，颗粒机12设置有若干个，颗粒机12与振动筛13通过传送带连接，振动筛13与返加工管6通过焊接相连接，振动筛13与冷却通道16通过焊接相连接，冷却通道16与成品仓15通过焊接相连接，冷却通道16内置若干冷却风机，成品仓15与包装线14通过螺钉紧固相连接，烘干窑7及振动筛13内均有除尘通风设计。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

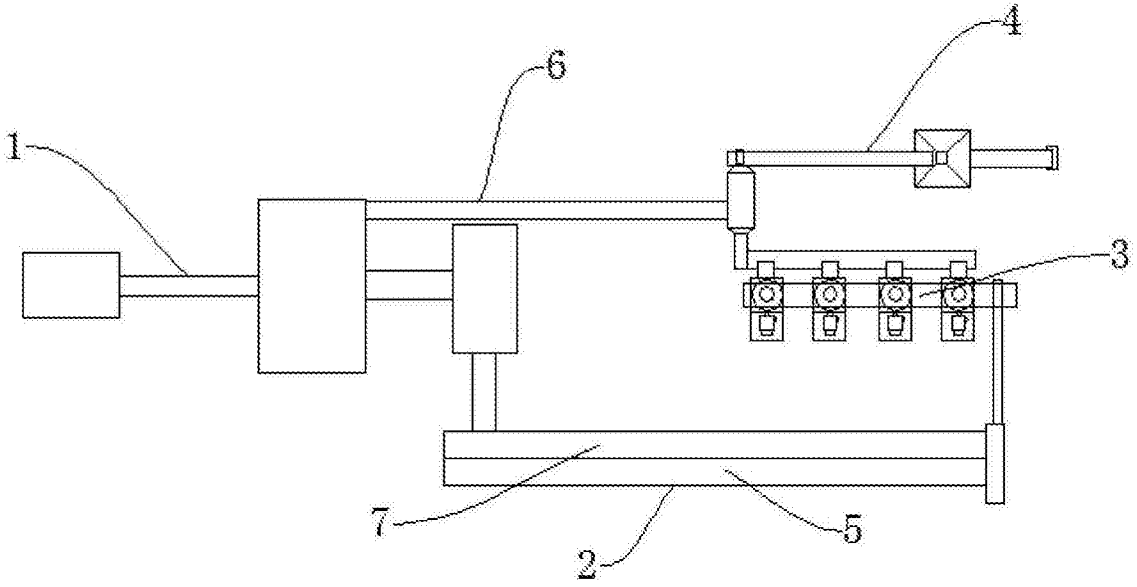


图1

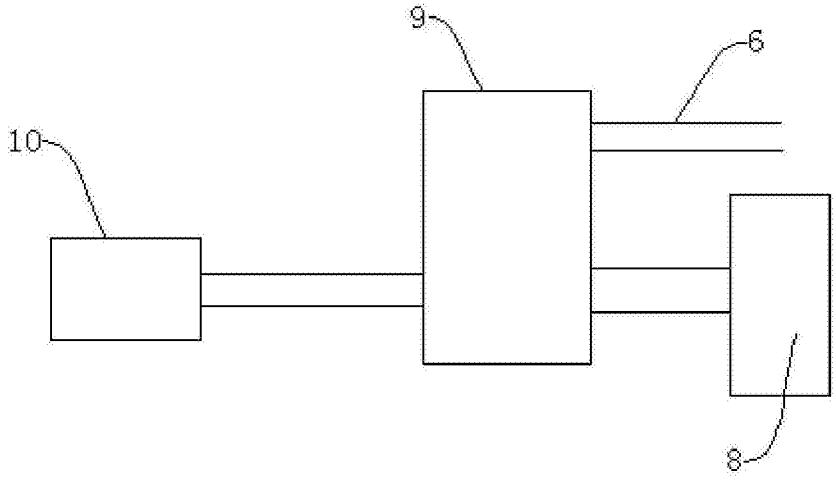


图2

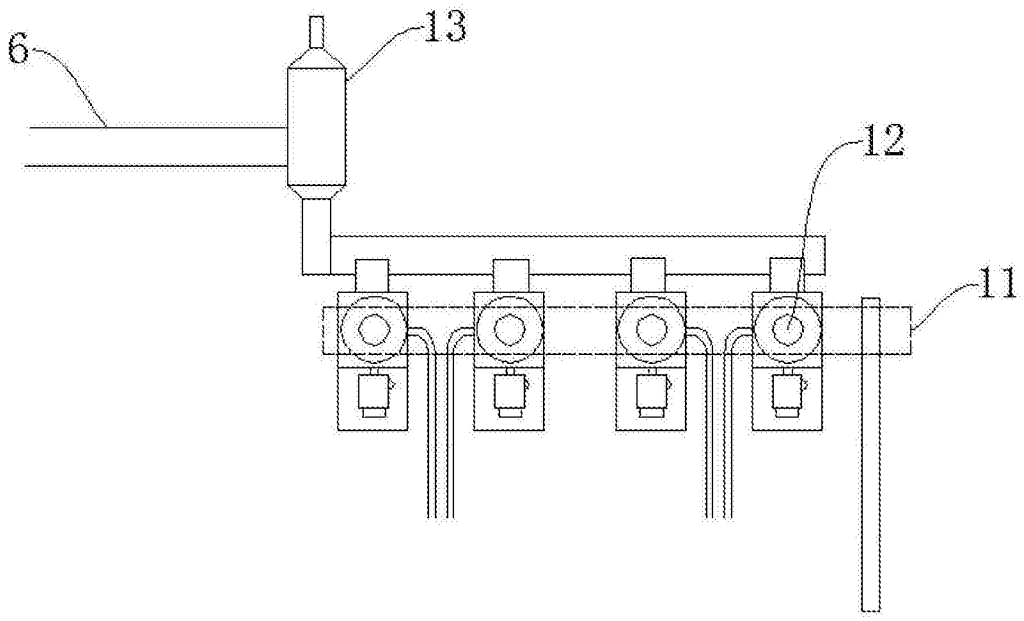


图3

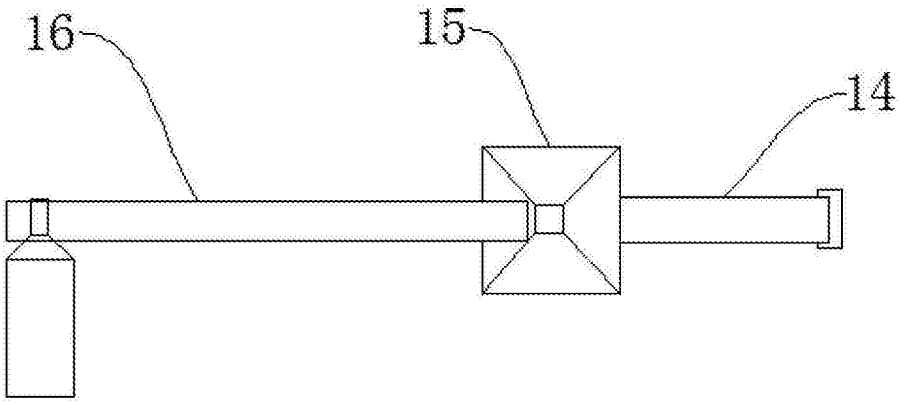


图4