



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105599342 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201610094715. 7

(22) 申请日 2016. 02. 22

(71) 申请人 德清富森利节能科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县洛舍镇张
陆湾村洋口墩

(72) 发明人 姚杰

(74) 专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51) Int. Cl.

B30B 11/24(2006. 01)

B30B 15/00(2006. 01)

C10L 5/44(2006. 01)

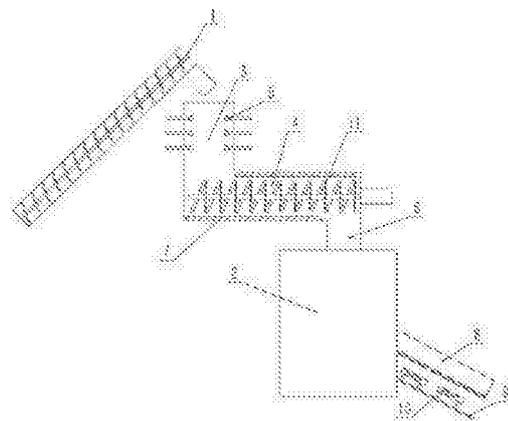
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机

(57) 摘要

本发明公开了一种带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,包括输送装置、挤压机,所述挤压机与输送装置之间设有湿度调节组件,所述湿度调节组件装置包括喷雾腔、烘干腔,所述喷雾腔固定于烘干腔顶部且连通烘干腔,所述喷雾腔内还设有多个喷头,所述烘干腔水平设于挤压机上方,所述烘干腔与挤压机之间固定有进料管,所述烘干腔的内壁上设有多个加热管,本发明结构紧凑,加湿、烘干和冷却为一体,省时省力,提高生产效率。



1. 一种带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,包括输送装置、挤压机,其特征在于:所述挤压机与输送装置之间设有湿度调节组件,所述湿度组件装置包括喷雾腔、烘干腔,所述喷雾腔固定于烘干腔顶部且连通烘干腔,所述喷雾腔内还设有多个喷头,所述烘干腔水平设于挤压机上方,所述烘干腔与挤压机之间固定有进料管,所述烘干腔的内壁上设有多个加热管。

2. 根据权利要求1所述的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,其特征在于:所述输送装置为螺旋输送机。

3. 根据权利要求1所述的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,其特征在于:所述喷雾腔和烘干腔均为圆形空腔。

4. 根据权利要求1所述的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,其特征在于:多个喷头沿竖直方向均匀固定在喷雾腔内。

5. 根据权利要求1所述的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,其特征在于:所述烘干腔内设有水平输送的螺旋刀片。

6. 根据权利要求1所述的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,其特征在于:所述挤压机出料处固定有倾斜的落料槽,所述落料槽底面上成型有多个通孔。

7. 根据权利要求6所述的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,其特征在于:所述落料槽下方还固定有倾斜的安装板,所述安装板上固定有多台风扇。

一种带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机

[0001] 技术领域:

本发明涉及多功能生物质颗粒燃料挤压机领域,具体是一种带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机。

[0002] 背景技术:

生物质燃料由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”经过加工产生的块状环保新能源。生物质颗粒燃料原料的湿度要求在12%左右,湿度太高和太低都不能很好成粒,目前生物质颗粒燃料原料在挤压前,都需要其他设备进行烘干或加湿后,在输送到挤压机进行加工,转运费时费力,生产效率降低,生物质颗粒燃料原料在挤压出来后,颗粒温度较高,不能马上包装,需待其冷却至一定温度后才能包装运输。

[0003] 发明内容:

本发明的目的就是为了解决现有问题,而提供一种结构紧凑,加湿、烘干和冷却为一体,省时省力,提高生产效率的带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机。

[0004] 本发明的技术解决措施如下:

一种带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,包括输送装置、挤压机,所述挤压机与输送装置之间设有湿度调节组件,所述湿度组件装置包括喷雾腔、烘干腔,所述喷雾腔固定于烘干腔顶部且连通烘干腔,所述喷雾腔内还设有多个喷头,所述烘干腔水平设于挤压机上方,所述烘干腔与挤压机之间固定有进料管,所述烘干腔的内壁上设有多个加热管。

[0005] 作为优选,所述输送装置为螺旋输送机。

[0006] 作为优选,所述喷雾腔和烘干腔均为圆形空腔。

[0007] 作为优选,多个喷头沿竖直方向均匀固定在喷雾腔内。

[0008] 作为优选,所述烘干腔内设有水平输送的螺旋刀片。

[0009] 作为优选,所述挤压机出料处固定有倾斜的落料槽,所述落料槽底面上成型有多个通孔。

[0010] 作为优选,所述落料槽下方还固定有倾斜的安装板,所述安装板上固定有多台风扇。

[0011] 本发明的有益效果在于:结构紧凑,加湿、烘干和冷却为一体,省时省力,提高生产效率。

[0012] 附图说明:

图1为本发明的结构示意图;

附图中:1、螺旋输送机;2、挤压机;3、喷雾腔;4、烘干腔;5、喷头;6、进料管;7、加热管;8、落料槽;9、安装板;10、风扇;11、螺旋刀片。

[0013] 具体实施方式:

如图1所示,带湿度调节功能的生物质颗粒燃料挤压机,包括输送装置、挤压机2,所述挤压机2与输送装置之间设有湿度调节组件,所述湿度组件装置包括喷雾腔3、烘干腔4,所述喷雾腔3固定于烘干腔4顶部且连通烘干腔4,所述喷雾腔3内还设有多个喷头5,所述烘干腔4水平设于挤压机2上方,所述烘干腔4与挤压机2之间固定有进料管6,所述烘干腔4的内

壁上设有多个加热管7。

[0014] 具体地,所述输送装置为螺旋输送机1。

[0015] 具体地,所述喷雾腔3和烘干腔4均为圆形空腔,此设置使原料的输送量增大,而且配合螺旋刀片11更为方便快捷。

[0016] 具体地,多个喷头5沿竖直方向均匀固定在喷雾腔3内,可以增加喷头5喷出的水雾覆盖的面积,提高加湿的效果。

[0017] 具体地,所述烘干腔4内设有水平输送的螺旋刀片11,此设置可以在转运生物质燃料原料的同时,又能使原料烘干,最后从进料管6落入挤压机2中,达到自动烘干进料的目的。

[0018] 具体地,所述挤压机2出料处固定有倾斜的落料槽8,所述落料槽8底面上成型有多个通孔,此设置可以将挤压出来的生物质颗粒燃料中的杂质过滤,又可以使下方的风扇10对落料槽8中的生物质颗粒燃料降温,这样就可以马上进行包装和运输,提高了包装和转运的速度,避免了产品的堆积。

[0019] 具体地,所述落料槽8下方还固定有倾斜的安装板9,所述安装板9上固定有多台风扇10。

[0020] 本发明的工作原理:当原料的湿度较高时,通过倾斜设置的螺旋输送机1将原料从料仓中输往喷雾腔3中,此时喷头不工作,原料直接进入烘干腔4,加热管7使烘干腔4温度升高,原料在螺旋刀片11转运中得到烘干,最后进入挤压机2;当原料的湿度较低时,通过倾斜设置的螺旋输送机1将原料从料仓中输往喷雾腔3中,喷头5喷出水雾对下落的原料进行加湿,落入烘干腔4的原料经螺旋刀片转运至挤压机2进料管,在转运的过程中加热管7是不工作的,最后挤压出来的生物质颗粒燃料经落料槽8筛出杂质,并且同时用下方的风扇10进行冷却降温后进行包装和转运。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

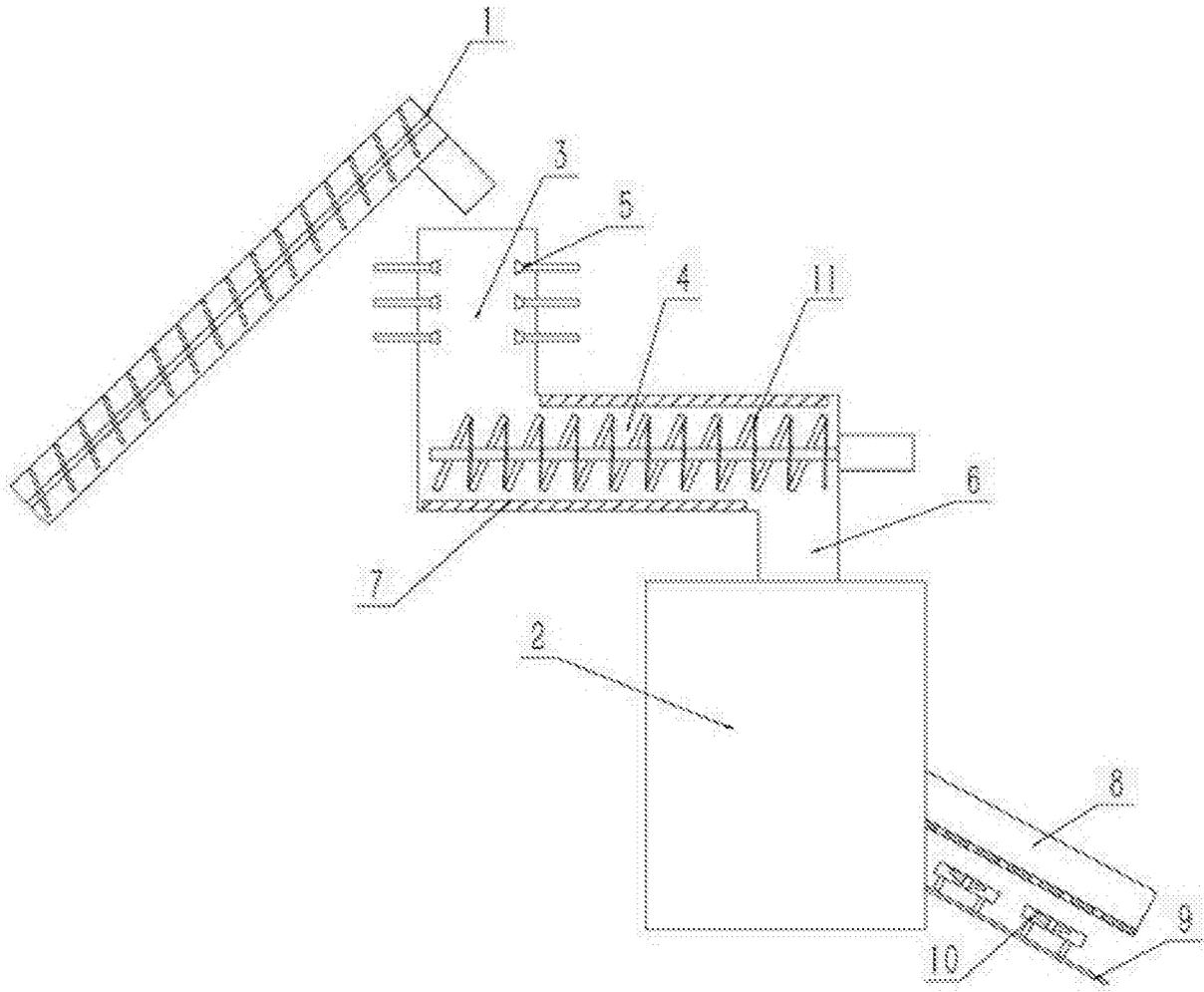


图1