



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207674907 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721615098.7

(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.

F26B 17/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/08(2006.01)

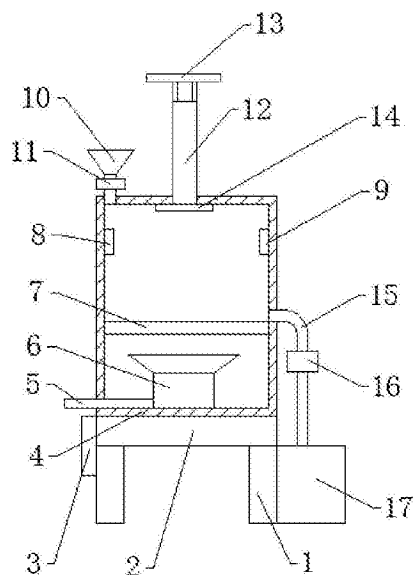
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物质颗粒烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物质颗粒烘干装置,包括支撑板和热风烘干机,所述支撑板下方设置有支撑腿,所述支撑板旁设置有盛装箱,所述支撑板的上方设置有烘干室,所述烘干室的内部下侧设置有所述热风烘干机,所述热风烘干机的上侧依次设置有透气滤网、温度传感器、湿度传感器和透气挡网,所述烘干室的一侧设置有进气管,所述烘干室的另一侧设置有出药管和出药管控制阀,所述烘干室的上方中间设置有排气管和排气管挡板,所述烘干室的上方侧面设置有进药斗和进药斗控制阀。通过透气滤网和透气挡网在烘干室的内部上方形成一个烘干工作腔,通过热风烘干机将生物质颗粒吹起后进行循环烘干,烘干均匀性好,同时工作效率高,实用性强。



1. 一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:包括支撑板(2)和热风烘干机(6),所述支撑板(2)下方设置有支撑腿(1),所述支撑板(2)旁设置有盛装箱(17),所述支撑板(2)的上方设置有烘干室(4),所述烘干室(4)的内部下侧设置有所述热风烘干机(6),所述热风烘干机(6)的上侧依次设置有透气滤网(7)、温度传感器(8)、湿度传感器(9)和透气挡网(14),所述烘干室(4)的一侧设置有进气管(5),所述烘干室(4)的另一侧设置有出药管(15)和出药管控制阀(16),所述烘干室(4)的上方中间设置有排气管(12)和排气管挡板(13),所述烘干室(4)的上方侧面设置有进药斗(10)和进药斗控制阀(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:所述支撑腿(1)通过焊接方式固定在所述支撑板(2)的下方,所述盛装箱(17)通过螺栓固定在所述支撑腿(1)的侧面,所述烘干室(4)通过螺栓固定在所述支撑板(2)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:所述热风烘干机(6)通过螺栓固定在所述烘干室(4)的内部下方,所述进气管(5)通过螺纹与所述热风烘干机(6)连接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:所述透气滤网(7)与所述透气挡网(14)通过螺钉固定在所述烘干室(4)的内部,所述温度传感器(8)与所述湿度传感器(9)通过螺钉固定在所述烘干室(4)的内部两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:所述进药斗(10)、所述进药斗控制阀(11)和所述烘干室(4)之间通过螺纹相互连接,所述出药管(15)、所述出药管控制阀(16)和所述烘干室(4)之间通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:所述排气管(12)通过法兰与所述烘干室(4)连接,所述排气管挡板(13)通过焊接方式固定在所述排气管(12)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒烘干装置,其特征在于:控制器(3)通过螺钉固定在所述支撑腿(1)的一侧,所述热风烘干机(6)、所述温度传感器(8)、所述湿度传感器(9)、所述进药斗控制阀(11)、所述出药管控制阀(16)与所述控制器(3)电连接。

一种生物质颗粒烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能烘干设备技术领域,具体涉及一种生物质颗粒烘干装置。

背景技术

[0002] 随着现在科学技术水平的不断进步,越来越多的先进技术应用到现在的农业生产废物处理上,生物质颗粒就是利用压辊和环模方法对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物等原料进行冷态致密成型加工,在生物质颗粒的进一步利用的过程中,要对其进行有效的烘干,一方面便于储存,同时也为运输减轻负担,但是传统的烘干设备由于烘干的局限性,对生物质颗粒的烘干过程控制不是很到位,烘干相对而言不是很均匀,影响了其后期的储存周期,同时传统的烘干过程也比较耗时费力,需要一种能够快速对生物质颗粒进行烘干,且烘干均匀的设备来满足现今需求。

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烘干装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种生物质颗粒烘干装置,包括支撑板和热风烘干机,所述支撑板下方设置有支撑腿,所述支撑板旁设置有盛装箱,所述支撑板的上方设置有烘干室,所述烘干室的内部下侧设置有所述热风烘干机,所述热风烘干机的上侧依次设置有透气滤网、温度传感器、湿度传感器和透气挡网,所述烘干室的一侧设置有进气管,所述烘干室的另一侧设置有出药管和出药管控制阀,所述烘干室的上方中间设置有排气管和排气管挡板,所述烘干室的上方侧面设置有进药斗和进药斗控制阀。

[0006] 上述结构中,通过所述控制器控制所述进药斗控制阀打开,控制所述出药管控制阀关闭,然后将需要烘干的生物质颗粒通过所述进药斗加入到所述烘干室内部,关闭所述进药管控制阀,所述透气滤网与所述透气挡网在所述烘干室内部上方形成一个透气的工作腔,然后通过所述控制器打开所述热风烘干机启动工作,对需要烘干的生物质颗粒吹起后进行热风烘干,所述温度传感器和所述湿度传感器可以实时的检测所述烘干室内部的温度和湿度变化情况,待烘干完成时,打开所述出药管控制阀,烘干后的生物质颗粒会通过所述热风烘干机风力的作用从所述出药管排出到所述盛装箱的内部,完成对生物质颗粒的烘干过程。

[0007] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,所述支撑腿通过焊接方式固定在所述支撑板的下方,所述盛装箱通过螺栓固定在所述支撑腿的侧面,所述烘干室通过螺栓固定在所述支撑板的上方。

[0008] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,所述热风烘干机通过螺栓固定在所述烘干室的内部下方,所述进气管通过螺纹与所述热风烘干机连接固定。

[0009] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,所述透气滤网与所述透气挡网通过螺钉固定在所述烘干室的内部,所述温度传感器与所述湿度传感器通过螺钉固定在所

述烘干室的内部两侧。

[0010] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,所述进药斗、所述进药斗控制阀和所述烘干室之间通过螺纹相互连接,所述出药管、所述出药管控制阀和所述烘干室之间通过螺纹连接。

[0011] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,所述排气管通过法兰与所述烘干室连接,所述排气管挡板通过焊接方式固定在所述排气管的上方。

[0012] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,所述控制器通过螺钉固定在所述支撑腿的一侧,所述热风烘干机、所述温度传感器、所述湿度传感器、所述进药斗控制阀、所述出药管控制阀与所述控制器电连接。

[0013] 有益效果在于:通过透气滤网和透气挡网在烘干室的内部上方形成一个烘干工作腔,通过热风烘干机将生物质颗粒吹起后进行循环烘干,烘干均匀性好,同时工作效率高,实用性强。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种生物质颗粒烘干装置的主视剖视图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种生物质颗粒烘干装置的主视图的俯视图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种生物质颗粒烘干装置的主视图的左视图;

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、支撑腿;2、支撑板;3、控制器;4、烘干室;5、进气管;6、热风烘干机;7、透气滤网;8、温度传感器;9、湿度传感器;10、进药斗;11、进药控制阀;12、排气管;13、排气管挡板;14、透气挡网;15、出药管;16、出药管控制阀;17、盛装箱。

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2和图3所示,一种生物质颗粒烘干装置,包括支撑板2和热风烘干机6,支撑板2下方设置有支撑腿1,支撑板2旁设置有盛装箱17,有盛装箱17用来盛放烘干后的生物质颗粒,支撑板2的上方设置有烘干室4,烘干室4为生物质颗粒的烘干提供工作空间,烘干室4的内部下侧设置有热风烘干机6,热风烘干机6用来对生物质颗粒进行吹气候循环烘干,热风烘干机6的上侧依次设置有透气滤网7、温度传感器8、湿度传感器9和透气挡网14,透气滤网7和透气挡网14共同提供一个透气的烘干工作腔,温度传感器8和湿度传感器9刻用来实时的检测烘干室4内部的温度和湿度变化情况,为烘干过程提供数据支持,烘干室4的一侧设置有进气管5,烘干室4的另一侧设置有出药管15和出药管控制阀16,出药管15和出药管控制阀16控制烘干后的生物质颗粒排出,烘干室4的上方中间设置有排气管12和排气管挡板13,烘干室4的上方侧面设置有进药斗10和进药斗控制阀11,进药斗10和进药斗控制阀11控制待烘干的生物质颗粒加入到烘干室4内部。

[0021] 上述结构中,通过控制器3控制进药斗控制阀11打开,控制出药管控制阀16关闭,然后将需要烘干的生物质颗粒通过进药斗10加入到烘干室4内部,关闭进药管控制阀11,透气滤网7与透气挡网14在烘干室4内部上方形成一个透气的工作腔,然后通过控制器3打开热风烘干机6启动工作,对需要烘干的生物质颗粒吹起后进行热风烘干,温度传感器8和湿

度传感器9可以实时的检测烘干室4内部的温度和湿度变化情况,待烘干完成时,打开出药管控制阀16,烘干后的生物质颗粒会通过热风烘干机6风力的作用从出药管15排出到盛装箱 17的内部,完成对生物质颗粒的烘干过程。

[0022] 为了进一步提高生物质颗粒烘干装置的使用功能,支撑腿1通过焊接方式固定在支撑板2的下方,盛装箱17通过螺栓固定在支撑腿1的侧面,烘干室4 通过螺栓固定在支撑板2的上方,热风烘干机6通过螺栓固定在烘干室4的内部下方,进气管5通过螺纹与热风烘干机6连接固定,透气滤网7与透气挡网 14通过螺钉固定在烘干室4的内部,温度传感器8与湿度传感器9通过螺钉固定在烘干室4的内部两侧,进药斗10、进药斗控制阀11和烘干室4之间通过螺纹相互连接,出药管15、出药管控制阀16和烘干室4之间通过螺纹连接,排气管12通过法兰与烘干室4连接,排气管挡板13通过焊接方式固定在排气管12 的上方,控制器3通过螺钉固定在支撑腿1的一侧,热风烘干机6、温度传感器 8、湿度传感器9、进药斗控制阀11、出药管控制阀16与控制器3电连接。

[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。

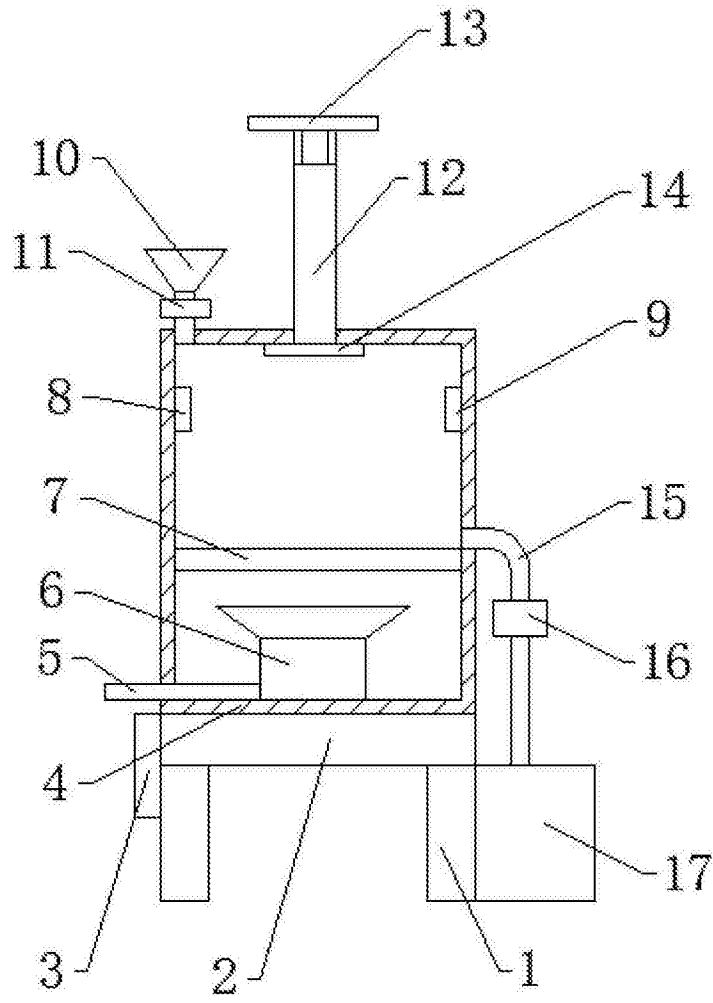


图1

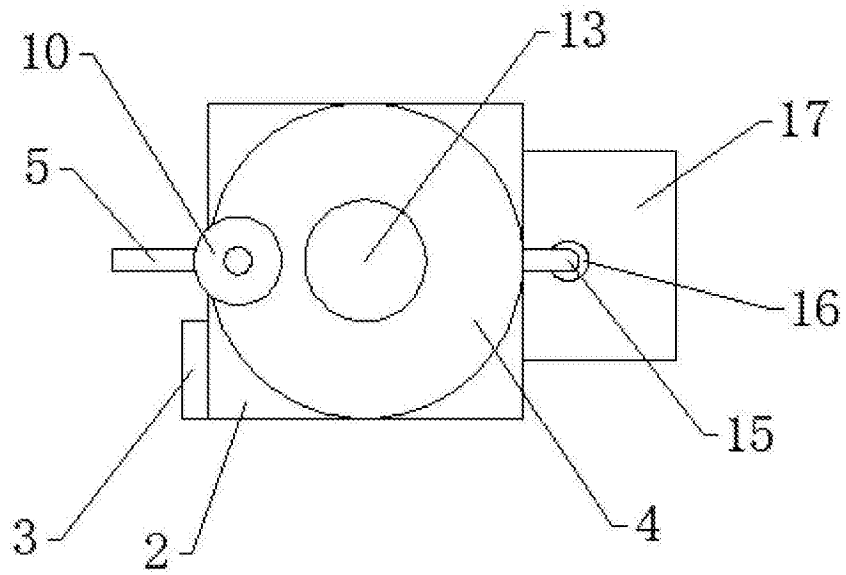


图2

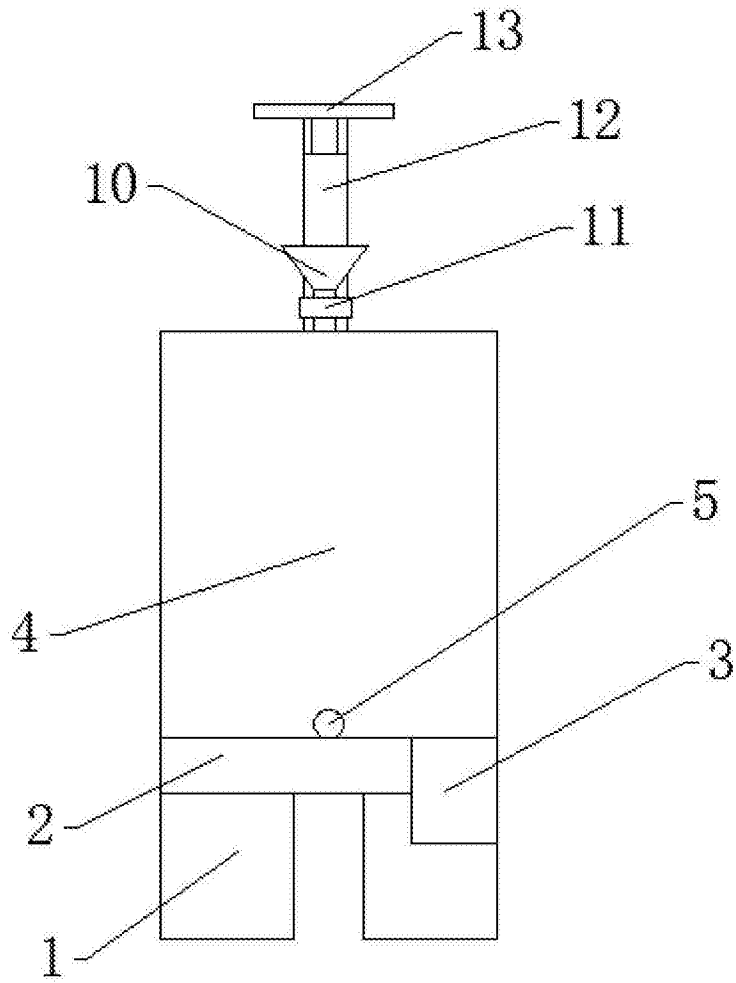


图3