



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207649237 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201720891477.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 太仓美克斯机械设备有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市科教新城健雄路20号

(72)发明人 陈岭 徐高扬

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司 32280

代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

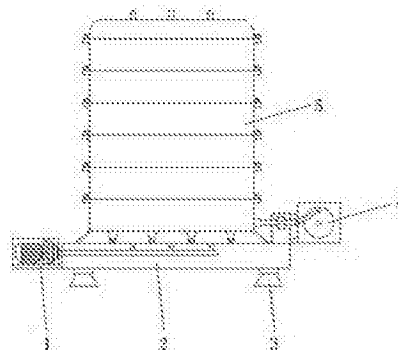
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,包括底座、干燥装置、筛分装置和筛分桶,所述干燥装置设置在底座一端,筛分装置设置在底座另一端,所述筛分桶设置在干燥装置与筛分装置之间,位于底座上方的中间位置。本实用新型能够将生物质燃烧原料进行筛分,且在筛分的过程中进行干燥,使生物质燃烧原料的质量更高。干燥装置,达到了将热的干燥的空气吹入到筛分层内,进行原料的干燥的效果,再通过集合管和干燥热气喷嘴喷入到筛分层内部,将生物质原料进行筛分和干燥。置筛分装置,达到了将筛分桶进行晃动,方便筛分的效果,滑杆进行往复运动,带动筛分桶在下端移动轮的作用下进行移动。



1. 一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,包括底座(2)、干燥装置(1)筛分装置(4)和筛分桶(5),其特征在于:所述干燥装置(1)设置在底座(2)一端,筛分装置(4)设置在底座(2)另一端,所述筛分桶(5)设置在干燥装置(1)与筛分装置(4)之间,位于底座(2)上方的中间位置;所述干燥装置(1)包括风机安装箱(6),风机安装箱(6)通过电机固定板(13)焊接在底座(2)上,且风机安装箱(6)内部安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出端安装有风扇(12),所述风扇(12)外侧安装有锥形风罩(8),所述锥形风罩(8)通过集合管(10)插接在底座(2)内部,所述集合管(10)上方设置有干燥热气喷嘴(11);所述筛分装置(4)包括减速电机(21),所述减速电机(21)的输出端安装有主动轮(20),主动轮(20)上设置有偏心轮轴(19),偏心轮轴(19)通过连接杆(18)与滑杆转动轴(17)连接,滑杆转动轴(17)的另一端连接滑杆(15),靠近减速电机(21)一端的滑杆(15)设置在限位卡安装件(23)内部,且位于限位卡安装件(23)内部的滑杆(15)上套接有限位卡(16),所述限位卡安装件(23)通过电机安装件(22)与减速电机(21)连接,所述滑杆(15)另一端通过筒固定件(14)连接筛分层(26)。

2. 根据权利要求1所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述底座(2)下端四个角的位置处均安装有支脚(3)。

3. 根据权利要求1或2所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述锥形风罩(8)输出端安装有加热盘管(9)。

4. 根据权利要求1或2所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述干燥热气喷嘴(11)共设有三个。

5. 根据权利要求1或2所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述限位卡(16)有两个。

6. 根据权利要求1所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述筛分层(26)共设有六个,且每一层的网眼直径从上到下依次减小,且所述筛分层(26)之间通过连接卡(25)插接。

7. 根据权利要求1或2所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述筛分层(26)底端安装有移动轮(27),且移动轮(27)共设有八个,呈两排四列分布,所述筛分层(26)底端外侧安装有柔性密封条(28)。

8. 根据权利要求1或2所述的颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,其特征在于:所述筛分层(26)顶端开设有溢流阀(24),且溢流阀(24)共设有三个。

一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质颗粒燃料加工机械设备技术领域,具体为一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置。

背景技术

[0002] 生物质颗粒燃料是一种新型的燃料,能够发出大量的热量,且纯度较高,不含其它不产生热量的杂物,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。

[0003] 生物质颗粒在原料的筛选过程中,需要进行筛分和干燥,现有的设备在做筛分和干燥的时候,都是两个分开进行的,没有设备能够在筛分的过程中同时进行干燥。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,具备能够在筛分的过程中进行干燥的优点,解决了现有设备只能将两个步骤分开进行的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,包括底座、干燥装置筛分装置和筛分桶,所述干燥装置设置在底座一端,筛分装置设置在底座另一端,所述筛分桶设置在干燥装置与筛分装置之间,位于底座上方的中间位置;所述干燥装置包括风机安装箱,风机安装箱通过电机固定板焊接在底座上,且风机安装箱内部安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有风扇,所述风扇外侧安装有锥形风罩,所述锥形风罩通过集合管插接在底座内部,所述集合管上方设置有干燥热气喷嘴;所述筛分装置包括减速电机,所述减速电机的输出端安装有主动轮,主动轮上设置有偏心轮轴,偏心轮轴通过连接杆与滑杆转动轴连接,滑杆转动轴的另一端连接滑杆,靠近减速电机一端的滑杆设置在限位卡安装件内部,且位于限位卡安装件内部的滑杆上套接有限位卡,所述限位卡安装件通过电机安装件与减速电机连接,所述滑杆另一端通过筒固定件连接筛分层。

[0006] 优选的,所述底座下端四个角的位置处均安装有支脚。

[0007] 优选的,所述锥形风罩输出端安装有加热盘管。

[0008] 优选的,所述干燥热气喷嘴共设有三个。

[0009] 优选的,所述限位卡有两个。

[0010] 优选的,所述筛分层共设有六个,且每一层的网眼直径从上到下依次减小,且所述筛分层之间通过连接卡插接。

[0011] 优选的,所述筛分层底端安装有移动轮,且移动轮共设有八个,呈两排四列分布,所述筛分层底端外侧安装有柔性密封条。

[0012] 优选的,所述筛分层顶端开设有溢流阀,且溢流阀共设有三个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置干燥装置,达到了将热的干燥的空气吹入到筛分层内,进行原料的干燥的效果,通过驱动电机进行驱动,带动风扇进行转动,将风吹过加热盘管,再通过集合管和干燥热气喷嘴喷入到筛分层内部,将生物质原料进行筛分和干燥。

[0015] 2、本实用新型通过设置筛分装置,达到了将筛分桶进行晃动,方便筛分的效果,通过减速电机进行驱动,带动前端的主动轮进行转动,通过滑杆转动轴、连接杆和偏心轮轴的相互作用,使滑杆进行往复运动,带动筛分桶在下端移动轮的作用下进行移动。

[0016] 3、本实用新型通过设置柔性密封条,达到了使筛分桶和下端的底座之间形成密封的效果,通过柔性密封条将筛分桶的下端外侧和底座进行连接,形成密封的条件,使下端喷出的热气能够全部进入到筛分桶内部。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的干燥装置主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的筛分装置主视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的筛分桶主视结构示意图。

[0021] 图中:1-干燥装置;2-底座;3-支脚;4-筛分装置;5-筛分桶;6-风机安装箱;7-驱动电机;8-锥形风罩;9-加热盘管;10-集合管;11-干燥热气喷嘴;12-风扇;13-电机固定板;14-筒固定件;15-滑杆;16-限位卡;17-滑杆转动轴;18-连接杆;19-偏心轮轴;20-主动轮;21-减速电机;22-电机安装件;23-限位卡安装件;24-溢流阀;25-连接卡;26-筛分层;27-移动轮;28-柔性密封条。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1至4,本实用新型提供一种实施例:一种颗粒燃料生产用的筛分干燥装置,包括底座2、干燥装置1筛分装置4和筛分桶5,所述干燥装置1设置在底座2一端,筛分装置4设置在底座2另一端,所述筛分桶5设置在干燥装置1与筛分装置4之间,位于底座2上方的中间位置;所述干燥装置1包括风机安装箱6,风机安装箱6通过电机固定板13焊接在底座2上,且风机安装箱6内部安装有Y90S-2的驱动电机7,所述驱动电机7的输出端安装有风扇12,所述风扇12外侧安装有锥形风罩8,所述锥形风罩8通过集合管10插接在底座2内部,所述集合管10上方设置有干燥热气喷嘴11;所述筛分装置4包括8215B减速电机21,所述减速电机21的输出端安装有主动轮20,主动轮20上设置有偏心轮轴19,偏心轮轴19通过连接杆18与滑杆转动轴17连接,滑杆转动轴17的另一端连接滑杆15,靠近减速电机21一端的滑杆15设置在限位卡安装件23内部,且位于限位卡安装件23内部的滑杆15上套接有两个限位卡16,所述限位卡安装件23通过电机安装件22与减速电机21连接,所述滑杆15另一端通过筒固定件14连接筛分层26。

[0024] 所述底座2下端四个角的位置处均安装有支脚3,锥形风罩8输出端安装有加热盘

管9,加热盘管9能够将空气进行加热,使干燥工作能够更好的进行,集合管10上端安装的干燥热气喷嘴11共设有三个,筛分层26共设有六个,且每一层的网眼直径从上到下依次减小,筛分层26之间通过连接卡25插接,筛分层26底端安装有移动轮27,且移动轮27共设有八个,呈两排四列分布,所述筛分层26底端外侧安装有柔性密封条28,筛分层26顶端开设有溢流阀24,溢流阀24能够将多余的气体排出,且溢流阀24共设有三个。

[0025] 具体使用方式:本实用新型工作中,使用者将筛分桶5安装好之后,将需要进行筛分的生物质原料放置到最上层的筛分层26内,即可开始进行筛分和干燥工作了。

[0026] 筛分工作是通过筛分装置4进行驱动,通过8215B减速电机21驱动主动轮20,带动偏心轮轴19、连接杆18和滑杆转动轴17进行运动,带动滑杆15在限位卡16内进行往复运动,使整个筛分桶5在下端的移动轮27的作用下进行运动,物料会一点一点的通过筛分层26,进入到下一个筛分层26内部。

[0027] 烘干工作是通过Y90S-2驱动电机7进行驱动,带动风扇12进行转动,使风经过加热盘管9的加热作用,再进入到集合管10内,通过上端的干燥热气喷嘴11喷出,在柔性密封条28的密封作用下,进入到筛分桶5内,完成烘干工作,至此,整个设备的工作流程完成。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

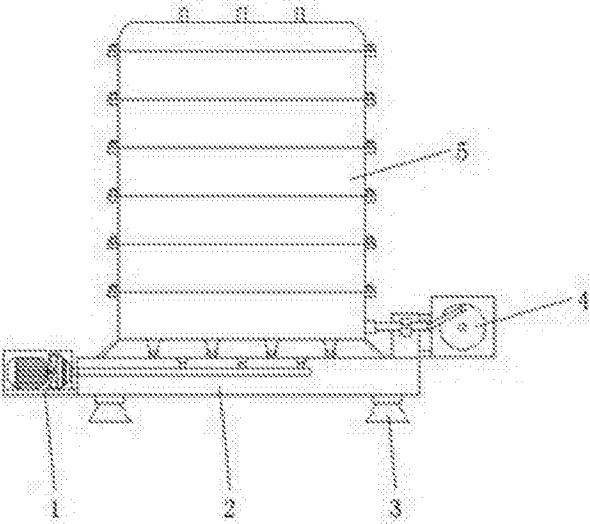


图1

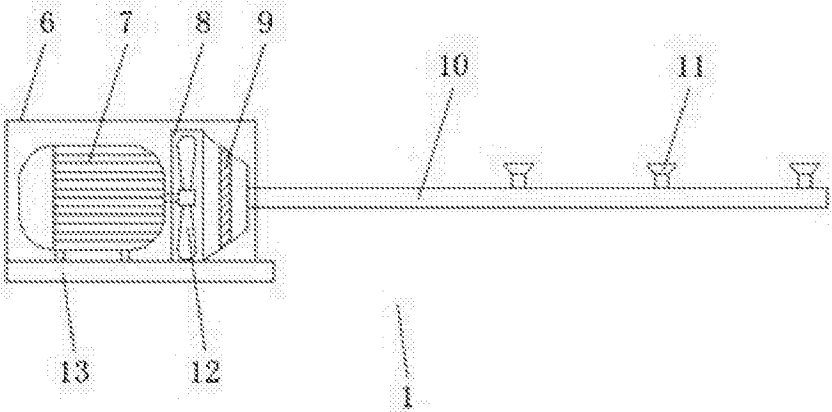


图2

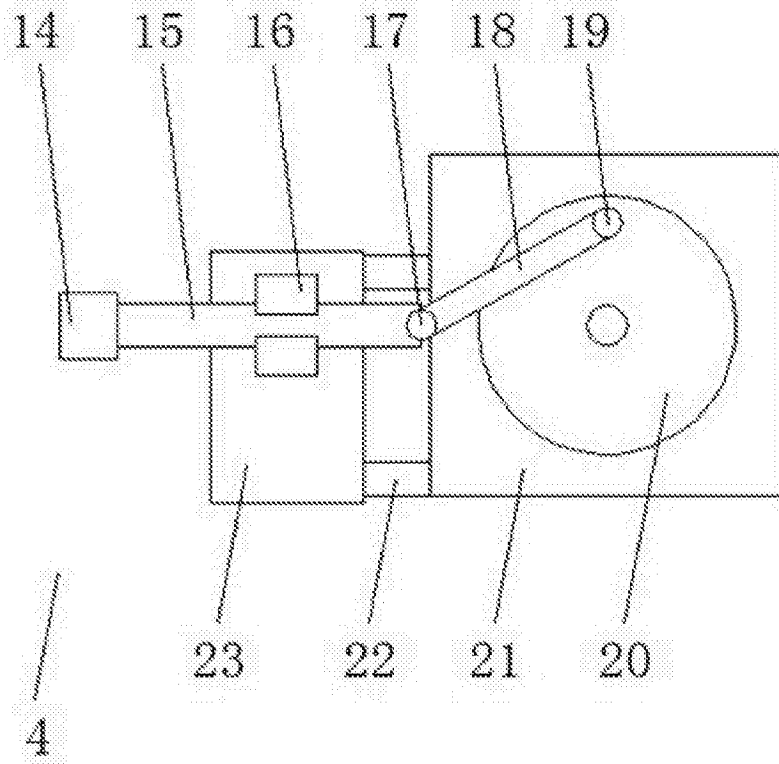


图3

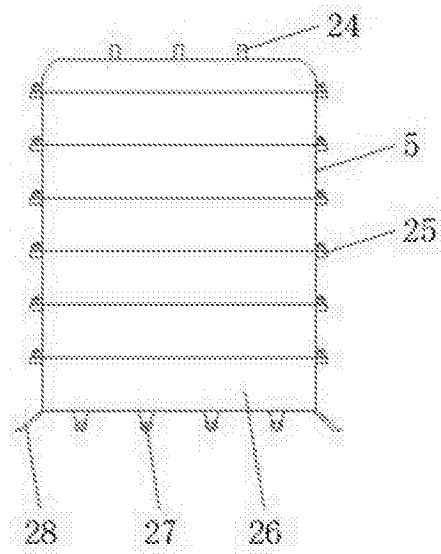


图4