



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107843106 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201711012033.8

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 孙丽君

地址 266600 山东省青岛市莱西市威海东路43号

(72)发明人 孙丽君

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通合伙) 37225

代理人 张媛媛

(51)Int.Cl.

F26B 20/00(2006.01)

A23L 3/28(2006.01)

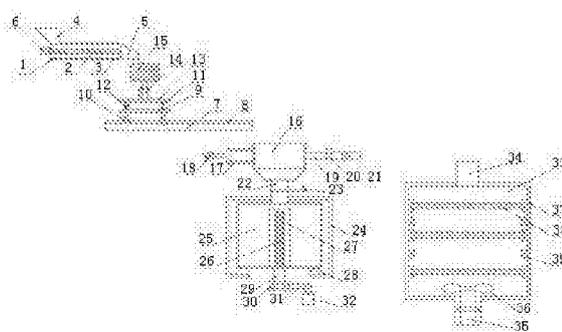
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于食品加工的脱水烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于食品加工的脱水烘干装置,本发明具有结构合理简单、生产成本低、安装方便,能够迅速脱去食物的水分,减少了烘烤时间,通过电机带动旋转,农产品受热均匀,避免了表层干燥内层潮湿的现象,保证了烘干质量,同时加快了整个农副产品烘干速度,延长了机器的使用寿命,降低了生产成本,提高了生产效率,食品从进料口进入,在输送筒中运输时,水份从筛网中滤掉,进入到甩干筒中后旋转电机带动甩干筒转动,甩去水份,移动滑轮,将甩干筒靠近烘干筒,气压杆上升,甩干筒倒出食品到烘干筒中,蒸汽机中的蒸汽进行烘干,进入到杀菌筒后,通过紫外线灯进行杀菌消毒,最后放置到风干室上的放置网上进行风干。



1. 一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:包括输送筒(1)、螺旋轴(2)、筛网(3)、进料口(4)、脱料口(5)、运输电机(6)、底座(7)、滑轨(8)、下固定板(9)、滑轮(10)、随动杆(11)、气压杆(12)、上固定板(13)、旋转电机(14)和甩干筒(15);所述输送筒(1)的腔室中活动连接有一个螺旋轴(2);所述输送筒(1)的腔室内部下端设有一个筛网(3);所述输送筒(1)上端左侧固定连通有一个进料口(4);所述输送筒(1)的右侧固定连通有一个脱料口(5);所述输送筒(1)的左侧固定连通有一个运输电机(6);所述运输电机(6)的输出轴与螺旋轴(2)轴连接在一起;所述底座(7)上表面固定连接有一个滑轨(8);所述下固定板(9)下表面固定连接有数个滑轮(10),所述滑轮(10)滑动连接在滑轨(8)上;所述下固定板(9)的上表面左侧固定连接有一个气压杆(12);所述下固定板(9)的上表面右侧固定连接有一个随动杆(11);所述上固定板(13)固定连接在随动杆(11)和气压杆(12)的上端;所述上固定板(13)的中心位置上固定连接有一个旋转电机(14);所述旋转电机(14)的输出轴上固定连接有一个甩干筒(15),所述甩干筒(15)位于脱料口(5)的斜下方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:还包括烘干筒(16)、进气管(17)、蒸汽机(18)、出气管(19)、海绵(20)、抽风机(21)、通道(22)、阀板(23)、外壳(24)、杀菌筒(25)、紫外线灯(26)、隔网(27)、转轮(28)、转轴(29)、皮带轮(30)、皮带(31)和驱动电机(32);所述烘干筒(16)位于甩干筒(15)的右侧;所述烘干筒(16)的左侧通过进气管(17)连通有一个蒸汽机(18);所述烘干筒(16)的右侧通过出气管(19)依次连通有海绵(20)和抽风机(21);所述烘干筒(16)的下端固定连通有一个通道(22);所述通道(22)中设有一个阀板(23);所述通道(22)的下端设有一个外壳(24);所述杀菌筒(25)通过转轮(28)连接在外壳(24)中;所述杀菌筒(25)的腔室中固定连接有一个紫外线灯(26);所述紫外线灯(26)的四周设有一个隔网(27);所述杀菌筒(25)的底端固定连接有一个转轴(29);所述转轴(29)的末端上轴连接有一个皮带轮(30);所述皮带轮(30)通过皮带(31)与驱动电机(32)的输出轴相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:还包括风干室(33)、出风管(34)、风干电机(35)、风扇(36)、凹槽(37)、放置网(38)和食物干燥剂(39);所述风干室(33)位于烘干筒(16)的右侧;所述风干室(33)的顶端固定连通有一个出风管(34);所述风干室(33)的下端设有一个风干电机(35);所述风干电机(35)的输出轴上轴连接有一个风扇(36),所述风扇(36)位于风干室(33)的腔室内部下端;所述风干室(33)腔室内部的腔室壁上自上而下固定连接有数个凹槽(37);所述凹槽(37)之间固定连接放置网(38);所述风干室(33)腔室内部还设有数个食物干燥剂(39)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:所述筛网(3)为金属筛网。

5. 根据权利要求1所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:所述运输电机(6)和旋转电机(14)均为变频电机。

6. 根据权利要求2所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:所述皮带(31)为同步带。

7. 根据权利要求2所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:所述驱动电机(32)为变频电机或伺服电机。

8. 根据权利要求3所述的一种用于食品加工的脱水烘干装置,其特征在于:所述放置网

(38) 为尼龙放置网。

一种用于食品加工的脱水烘干装置

[0001] 技术领域:

本发明涉及食品加工技术领域,特别涉及一种用于食品加工的脱水烘干装置。

[0002] 背景技术:

传统的食品加工烘干设备,分为粮食烘干机,烟叶烘房,以及土炕房,所用热能主要是煤、点、燃油、燃气和生物质秸秆,大部分热能利用率低,又是不可再生能源,有的烘房、炕房,煤或燃气、秸秆的烟气和物料串通,影响烘干产品的风味和质量,有的烘房、炕房,除了热能利用率低,即余热未得到循环利用外,余湿、余冷、挥发性物质等余能未得到回收加以利用,有的烘干设备或烘房、炕房,因受物料季节性限制,在淡季多被闲置,不能烘干其它应季农副产品,设备利用率低,传统的烘干机不带有脱水设备,当被烘干的物体非常潮湿的时候,需要很长的烘干时间,使整个生产线的效率缓慢,增大了生产成本。

[0003] 发明内容:

本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于食品加工的脱水烘干装置,解决了目前的食品加工设备利用率低,不带有脱水设备,当被烘干的物体非常潮湿的时候,需要很长的烘干时间,使整个生产线的效率缓慢,增大了生产成本的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:一种用于食品加工的脱水烘干装置,包括输送筒、螺旋轴、筛网、进料口、脱料口、运输电机、底座、滑轨、下固定板、滑轮、随动杆、气压杆、上固定板、旋转电机和甩干筒;所述输送筒的腔室中活动连接有一个螺旋轴;所述输送筒的腔室内部下端设有一个筛网;所述输送筒上端左侧固定连通有一个进料口;所述输送筒的右侧固定连通有一个脱料口;所述输送筒的左侧固定连通有一个运输电机;所述运输电机的输出轴与螺旋轴轴连接在一起;所述底座上表面固定连接有一个滑轨;所述下固定板下表面固定连接有数个滑轮,所述滑轮滑动连接在滑轨上;所述下固定板的上表面左侧固定连接有一个气压杆;所述下固定板的上表面右侧固定连接有一个随动杆;所述上固定板固定连接在随动杆和气压杆的上端;所述上固定板的中心位置上固定连接有一个旋转电机;所述旋转电机的输出轴上固定连接有一个甩干筒,所述甩干筒位于脱料口的斜下方。

[0005] 作为优选,还包括烘干筒、进气管、蒸汽机、出气管、海绵、抽风机、通道、阀板、外壳、杀菌筒、紫外线灯、隔网、转轮、转轴、皮带轮、皮带和驱动电机;所述烘干筒位于甩干筒的右侧;所述烘干筒的左侧通过进气管连通有一个蒸汽机;所述烘干筒的右侧通过出气管依次连通有海绵和抽风机;所述烘干筒的下端固定连通有一个通道;所述通道中设有一个阀板;所述通道的下端设有一个外壳;所述杀菌筒通过转轮连接在外壳中;所述杀菌筒的腔室中固定连接有一个紫外线灯;所述紫外线灯的四周设有一个隔网;所述杀菌筒的底端固定连接有一个转轴;所述转轴的末端上轴连接有一个皮带轮;所述皮带轮通过皮带与驱动电机的输出轴相连接。

[0006] 作为优选,还包括风干室、出风管、风干电机、风扇、凹槽、放置网和食物干燥剂;所述风干室位于烘干筒的右侧;所述风干室的顶端固定连通有一个出风管;所述风干室的下端设有一个风干电机;所述风干电机的输出轴上轴连接有一个风扇,所述风扇位于风干室

的腔室内部下端;所述风干室腔室内部的腔室壁上自上而下固定连接有数个凹槽;所述凹槽之间固定连接放置网;所述风干室腔室内部还设有数个食物干燥剂。

[0007] 作为优选,所述筛网为金属筛网。

[0008] 作为优选,所述运输电机和旋转电机均为变频电机。

[0009] 作为优选,所述皮带为同步带。

[0010] 作为优选,所述驱动电机为变频电机或伺服电机。

[0011] 作为优选,所述放置网为尼龙放置网。

[0012] 本发明的有益效果:本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,能够迅速脱去食物的水分,减少了烘烤时间,通过电机带动旋转,农产品受热均匀,避免了表层干燥内层潮湿的现象,保证了烘干质量,同时加快了整个农副产品烘干速度,延长了机器的使用寿命,降低了生产成本,提高了生产效率,食品从进料口进入,在输送筒中运输时,水份从筛网中滤掉,进入到甩干筒中后旋转电机带动甩干筒转动,甩去水份,移动滑轮,将甩干筒靠近烘干筒,气压杆上升,甩干筒倒出食品到烘干筒中,蒸汽机中的蒸汽进行烘干,进入到杀菌筒后,通过紫外线灯进行杀菌消毒,最后放置到风干室上的放置网上进行风干。

[0013] 附图说明:

为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的部分结构示意图。

[0016] 图3为本发明的部分结构示意图。

[0017] 图4为本发明的部分结构示意图。

[0018] 1-输送筒;2-螺旋轴;3-筛网;4-进料口;5-脱料口;6-运输电机;7-底座;8-滑轨;9-下固定板;10-滑轮;11-随动杆;12-气压杆;13-上固定板;14-旋转电机;15-甩干筒;16-烘干筒;17-进气管;18-蒸汽机;19-出气管;20-海绵;21-抽风机;22-通道;23-阀板;24-外壳;25-杀菌筒;26-紫外线灯;27-隔网;28-转轮;29-转轴;30-皮带轮;31-皮带;32-驱动电机;33-风干室;34-出风管;35-风干电机;36-风扇;37-凹槽;38-放置网;39-食物干燥剂。

[0019] 具体实施方式:

如图2所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种用于食品加工的脱水烘干装置,包括输送筒1、螺旋轴2、筛网3、进料口4、脱料口5、运输电机6、底座7、滑轨8、下固定板9、滑轮10、随动杆11、气压杆12、上固定板13、旋转电机14和甩干筒15;所述输送筒1的腔室中活动连接有一个螺旋轴2;所述输送筒1的腔室内部下端设有一个筛网3;所述输送筒1上端左侧固定连通有一个进料口4;所述输送筒1的右侧固定连通有一个脱料口5;所述输送筒1的左侧固定连通有一个运输电机6;所述运输电机6的输出轴与螺旋轴2轴连接在一起;所述底座7上表面固定连接有一个滑轨8;所述下固定板9下表面固定连接有数个滑轮10,所述滑轮10滑动连接在滑轨8上;所述下固定板9的上表面左侧固定连接有一个气压杆12;所述下固定板9的上表面右侧固定连接有一个随动杆11;所述上固定板13固定连接在随动杆11和气压杆12的上端;所述上固定板13的中心位置上固定连接有一个旋转电机14;所述旋转电机14的输出轴上固定连接有一个甩干筒15,所述甩干筒15位于脱料口5的斜下方。

[0020] 如图3所示,还包括烘干筒16、进气管17、蒸汽机18、出气管19、海绵20、抽风机21、通道22、阀板23、外壳24、杀菌筒25、紫外线灯26、隔网27、转轮28、转轴29、皮带轮30、皮带31

和驱动电机32;所述烘干筒16位于甩干筒15的右侧;所述烘干筒16的左侧通过进气管17连通有一个蒸汽机18;所述烘干筒16的右侧通过出气管19依次连通有海绵20和抽风机21;所述烘干筒16的下端固定连通有一个通道22;所述通道22中设有一个阀板23;所述通道22的下端设有一个外壳24;所述杀菌筒25通过转轮28连接在外壳24中;所述杀菌筒25的腔室中固定连接有一个紫外线灯26;所述紫外线灯26的四周设有一个隔网27;所述杀菌筒25的底端固定连接有一个转轴29;所述转轴29的末端上轴连接有一个皮带轮30;所述皮带轮30通过皮带31与驱动电机32的输出轴相连接。

[0021] 如图4所示,还包括风干室33、出风管34、风干电机35、风扇36、凹槽37、放置网38和食物干燥剂39;所述风干室33位于烘干筒16的右侧;所述风干室33的顶端固定连通有一个出风管34;所述风干室33的下端设有一个风干电机35;所述风干电机35的输出轴上轴连接有一个风扇36,所述风扇36位于风干室33的腔室内部下端;所述风干室33腔室内部的腔室壁上自上而下固定连接有数个凹槽37;所述凹槽37之间固定连接有放置网38;所述风干室33腔室内部还设有数个食物干燥剂39。

[0022] 其中,所述筛网3为金属筛网;所述运输电机6和旋转电机14均为变频电机;所述皮带31为同步带;所述驱动电机32为变频电机或伺服电机;所述放置网38为尼龙放置网。

[0023] 如图1所示,本发明的使用状态为:本发明具有结构合理简单、生产成本低、安装方便,能够迅速脱去食物的水分,减少了烘烤时间,通过电机带动旋转,农产品受热均匀,避免了表层干燥内层潮湿的现象,保证了烘干质量,同时加快了整个农副产品烘干速度,延长了机器的使用寿命,降低了生产成本,提高了生产效率,食品从进料口4进入,在输送筒1中运输时,水份从筛网3中滤掉,进入到甩干筒15中后旋转电机14带动甩干筒15转动,甩去水份,移动滑轮10,将甩干筒15靠近烘干筒16,气压杆12上升,甩干筒15倒出食品到烘干筒16中,蒸汽机18中的蒸汽进行烘干,进入到杀菌筒25后,通过紫外线灯26进行杀菌消毒,最后放置到风干室33上的放置网38上进行风干。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

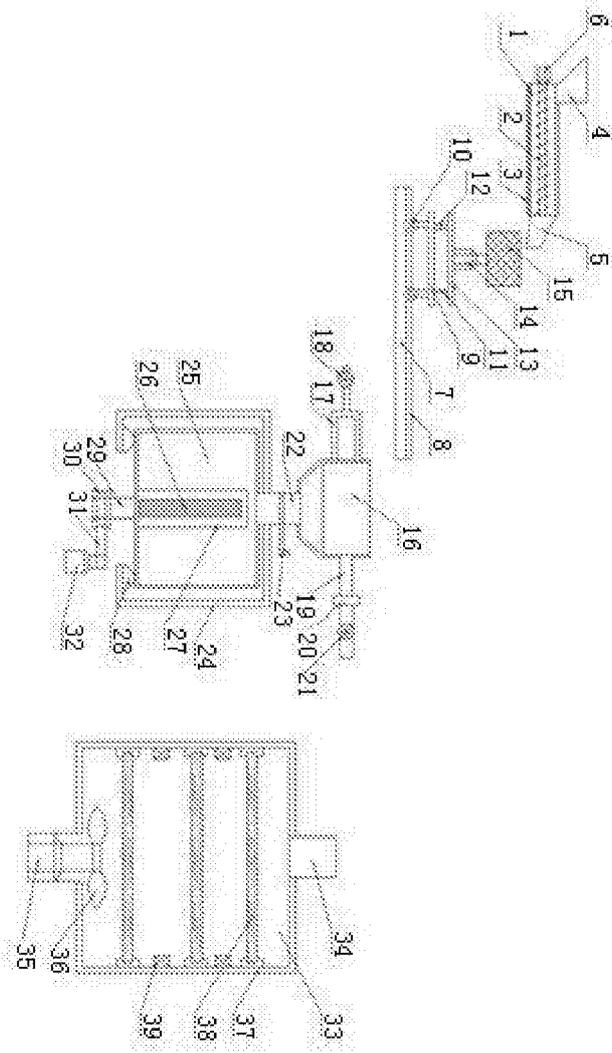


图1

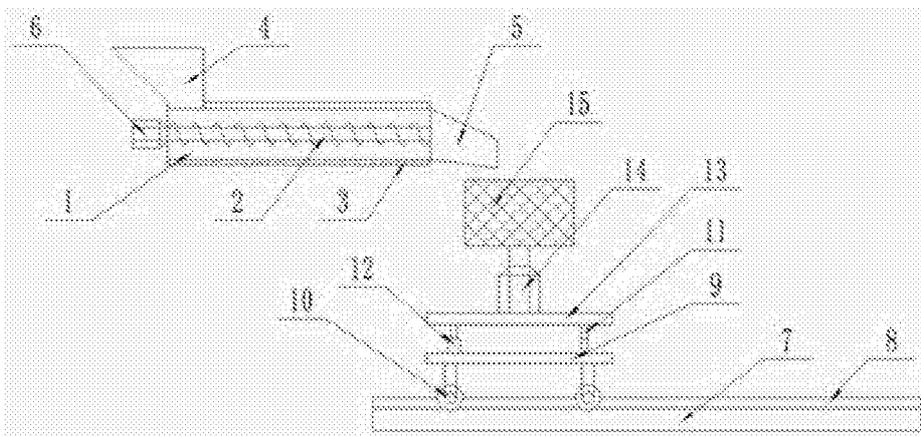


图2

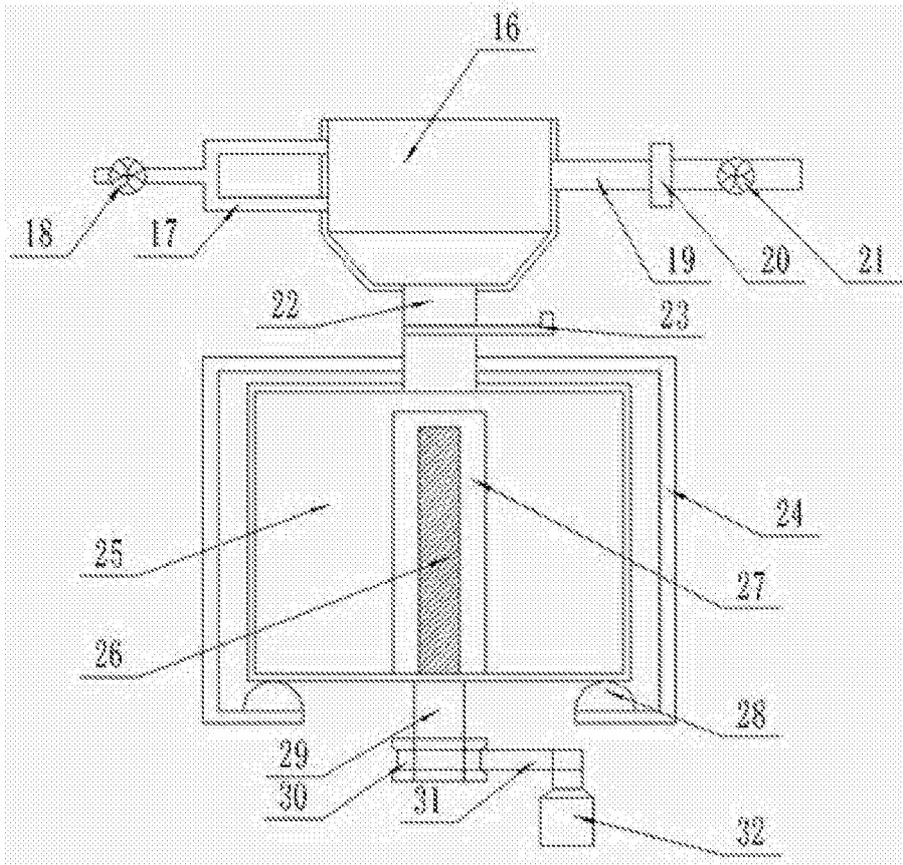


图3

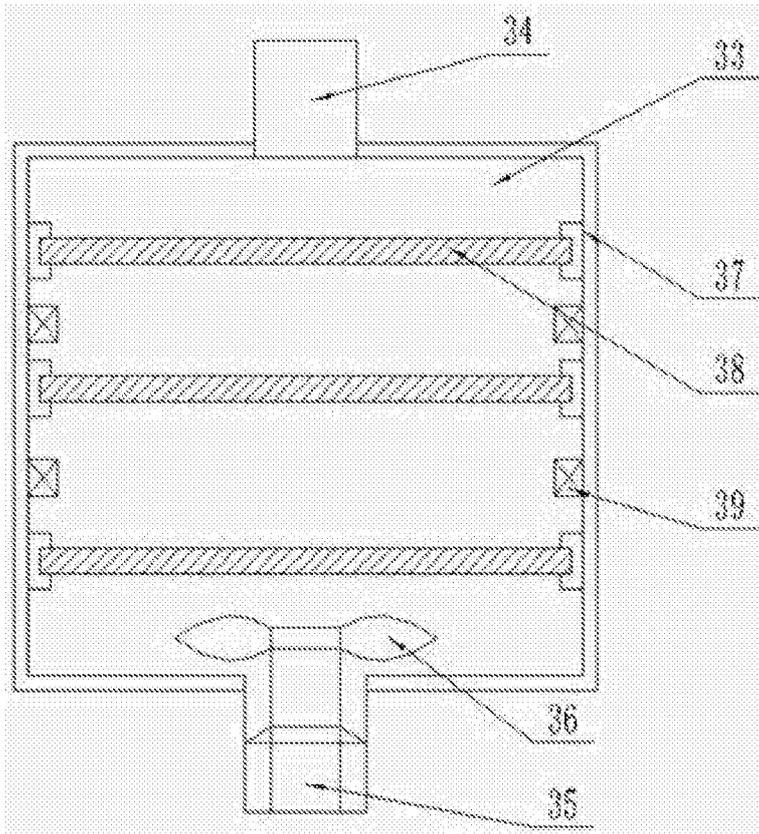


图4