



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212253499 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 201922459753.X

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 固原巨凯工贸有限公司  
地址 756000 宁夏回族自治区固原市原州区圆德慈善产业园

(72) 发明人 方雪美

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367  
代理人 叶灿才

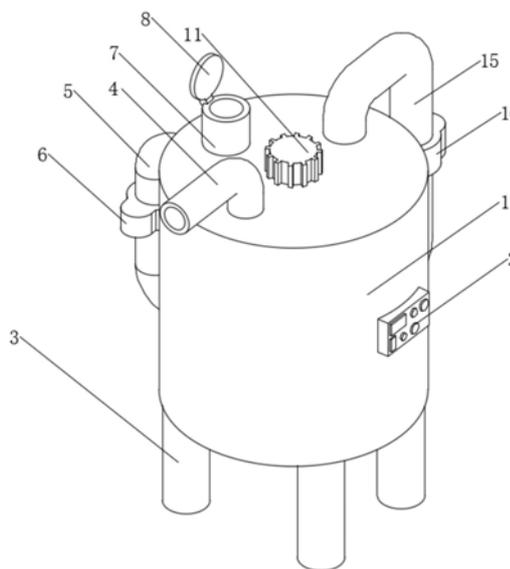
(51) Int.Cl.  
F26B 11/16 (2006.01)  
F26B 21/04 (2006.01)  
F26B 25/04 (2006.01)  
A23B 9/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种热循环式粮食烘干机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热循环式粮食烘干机,包括烘干机主体,所述烘干机主体的侧表面设有控制开关,控制开关的输入端与外置电源的输出端电连接,烘干机主体的下表面设有四个支撑柱,烘干机主体的上表面设有热风管,热风管与外部热风源连通,烘干机主体的侧表面设有循环风管,循环风管的上端穿入烘干机主体侧面的上部,循环风管的下端穿入烘干机主体侧面的下部,且循环风管上设有循环风机,烘干机主体的上表面设有进料管,进料管的上表面铰接有盖板,且烘干机主体的下表面设有出料管,出料管上设有电磁阀。本热循环式粮食烘干机,提高了烘干效率,可以快速将粮食烘干,同时可以使粮食均匀烘干,烘干更加彻底,使用方便。



1. 一种热循环式粮食烘干机,包括烘干机主体(1),其特征在于:所述烘干机主体(1)的侧表面设有控制开关(2),控制开关(2)的输入端与外置电源的输出端电连接,烘干机主体(1)的下表面设有四个支撑柱(3),烘干机主体(1)的上表面设有热风管(4),热风管(4)与外部热风源连通,烘干机主体(1)的侧表面设有循环风管(5),循环风管(5)的上端穿入烘干机主体(1)侧面的上部,循环风管(5)的下端穿入烘干机主体(1)侧面的下部,且循环风管(5)上设有循环风机(6),烘干机主体(1)的上表面设有进料管(7),进料管(7)的上表面铰接有盖板(8),且烘干机主体(1)的下表面设有出料管(9),出料管(9)上设有电磁阀(10),电磁阀(10)的输入端和循环风机(6)的输入端均与控制开关(2)的输出端电连接,烘干机主体(1)的上表面设有搅拌装置,且烘干机主体(1)的上表面设有循环装置。

2. 根据权利要求1所述的一种热循环式粮食烘干机,其特征在于:所述搅拌装置包括设置在烘干机主体(1)上表面的电机(11),电机(11)的输入端与控制开关(2)的输出端电连接,电机(11)的输出轴穿入烘干机主体(1)内部并通过联轴器与搅拌轴(12)连接,搅拌轴(12)的两侧表面均设有搅拌叶(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种热循环式粮食烘干机,其特征在于:所述搅拌叶(13)的侧表面开设有通孔(14),通孔(14)的数量不少于三个,且不少于三个的通孔(14)等距离设置。

4. 根据权利要求1所述的一种热循环式粮食烘干机,其特征在于:所述循环装置包括设置在烘干机主体(1)上表面的循环料管(15),循环料管(15)的上端从烘干机主体(1)的上表面穿入烘干机主体(1)内部,循环料管(15)的下端从烘干机主体(1)的侧表面穿入烘干机主体(1)内部,且循环料管(15)上设有抽料泵(16),抽料泵(16)的输入端与控制开关(2)的输出端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种热循环式粮食烘干机,其特征在于:所述循环风管(5)两端的内侧表面均设有过滤网(17),过滤网(17)的目数范围在六十到九十之间。

## 一种热循环式粮食烘干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食生产技术领域,具体为一种热循环式粮食烘干机。

### 背景技术

[0002] 我国作为传统的农业大国,每到夏收、秋收季节,收获后的粮食农民的传统做法就是直接晾晒。粮食自然晾晒固然成本低、操作简单,但是需要较大的晾晒场地以及较长的时间和一定的人工,因此需要使用到粮食烘干机。现有的热循环式粮食烘干机,大部分烘干效率低下,不能快速将粮食烘干,同时不易均匀烘干,烘干不彻底,使用不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种热循环式粮食烘干机,提高了烘干效率,可以快速将粮食烘干,同时可以使粮食均匀烘干,烘干更加彻底,使用方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种热循环式粮食烘干机,包括烘干机主体,所述烘干机主体的侧表面设有控制开关,控制开关的输入端与外置电源的输出端电连接,烘干机主体的下表面设有四个支撑柱,烘干机主体的上表面设有热风管,热风管与外部热风源连通,烘干机主体的侧表面设有循环风管,循环风管的上端穿入烘干机主体侧面的上部,循环风管的下端穿入烘干机主体侧面的下部,且循环风管上设有循环风机,烘干机主体的上表面设有进料管,进料管的上表面铰接有盖板,且烘干机主体的下表面设有出料管,出料管上设有电磁阀,电磁阀的输入端和循环风机的输入端均与控制开关的输出端电连接,烘干机主体的上表面设有搅拌装置,且烘干机主体的上表面设有循环装置。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌装置包括设置在烘干机主体上表面的电机,电机的输入端与控制开关的输出端电连接,电机的输出轴穿入烘干机主体内部并通过联轴器与搅拌轴连接,搅拌轴的两侧表面均设有搅拌叶。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌叶的侧表面开设有通孔,通孔的数量不少于三个,且不少于三个的通孔等距离设置。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述循环装置包括设置在烘干机主体上表面的循环料管,循环料管的上端从烘干机主体的上表面穿入烘干机主体内部,循环料管的下端从烘干机主体的侧表面穿入烘干机主体内部,且循环料管上设有抽料泵,抽料泵的输入端与控制开关的输出端电连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述循环风管两端的内侧表面均设有过滤网,过滤网的目数范围在六十到九十之间。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本热循环式粮食烘干机,提高了烘干效率,可以快速将粮食烘干,同时可以使粮食均匀烘干,烘干更加彻底,使用方便,热风管与外部热风源连通,用于向烘干机主体内部通入热风进行烘干,通过循环风机和循环风管可以使热风在烘干机主体内循环,提高了烘干效率,循环风管内侧的过滤网可以防止粮食误

入循环风管内,电机通过搅拌轴带动搅拌叶对粮食进行搅拌,进一步提高了烘干效率,使用更加方便,抽料泵可以使烘干机主体下部的粮食通过循环料管到达烘干机主体的上部,从而使粮食烘干更加均匀,烘干更彻底,提高了工作效率。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型内部结构示意图。

[0012] 图中:1烘干机主体、2控制开关、3支撑柱、4热风管、5循环风管、6循环风机、7进料管、8盖板、9出料管、10电磁阀、11电机、12搅拌轴、13搅拌叶、14通孔、15循环料管、16抽料泵、17过滤网。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种热循环式粮食烘干机,包括烘干机主体1,烘干机主体1的侧表面设有控制开关2,控制开关2的输入端与外置电源的输出端电连接,烘干机主体1的下表面设有四个支撑柱3,烘干机主体1的上表面设有热风管4,热风管4与外部热风源连通,用于向烘干机主体1内部通入热风进行烘干,烘干机主体1的侧表面设有循环风管5,循环风管5的上端穿入烘干机主体1侧面的上部,循环风管5的下端穿入烘干机主体1侧面的下部,且循环风管5上设有循环风机6,通过循环风机6和循环风管5可以使热风在烘干机主体1内循环,提高了烘干效率,循环风管5两端的内侧表面均设有过滤网17,过滤网17的目数范围在六十到九十之间,循环风管5内侧的过滤网17可以防止粮食误入循环风管5内,烘干机主体1的上表面设有进料管7,进料管7的上表面铰接有盖板8,且烘干机主体1的下表面设有出料管9,出料管9上设有电磁阀10,电磁阀10的输入端和循环风机6的输入端均与控制开关2的输出端电连接,烘干机主体1的上表面设有搅拌装置,搅拌装置包括设置在烘干机主体1上表面的电机11,电机11的输入端与控制开关2的输出端电连接,电机11的输出轴穿入烘干机主体1内部并通过联轴器与搅拌轴12连接,搅拌轴12的两侧表面均设有搅拌叶13,电机11通过搅拌轴12带动搅拌叶13对粮食进行搅拌,进一步提高了烘干效率,使用更加方便,搅拌叶13的侧表面开设有通孔14,通孔14的数量不少于三个,且不少于三个的通孔14等距离设置,且烘干机主体1的上表面设有循环装置,循环装置包括设置在烘干机主体1上表面的循环料管15,循环料管15的上端从烘干机主体1的上表面穿入烘干机主体1内部,循环料管15的下端从烘干机主体1的侧表面穿入烘干机主体1内部,且循环料管15上设有抽料泵16,抽料泵16可以使烘干机主体1下部的粮食通过循环料管15到达烘干机主体1的上部,从而使粮食烘干更加均匀,烘干更彻底,提高了工作效率,抽料泵16的输入端与控制开关2的输出端电连接,控制开关2上分别设有与循环风机6、电磁阀10、电机11和抽料泵16对应的按钮,该热循环式粮食烘干机,提高了烘干效率,可以快速将粮食烘干,同时可以使粮食均匀烘干,烘干更加彻底,使用方便。

[0015] 在使用时:通过进料管7向烘干机主体1内部加入需要烘干的粮食,之后盖好盖板8,接通外部热风源,操作控制开关2,打开循环风机6、电机11和抽料泵16,外部热风源通过热风管4进入烘干机主体1内部,对粮食进行烘干,循环风机6通过循环风管5使热风在烘干机主体1内循环,提高了烘干效率,电机11通过搅拌轴12带动搅拌叶13对粮食进行搅拌,同时抽料泵16使烘干机主体1下部的粮食通过循环料管15到达烘干机主体1的上部,可以使粮食烘干更加均匀,烘干更彻底。

[0016] 本实用新型提高了烘干效率,可以快速将粮食烘干,同时可以使粮食均匀烘干,烘干更加彻底,使用方便,热风管4与外部热风源连通,用于向烘干机主体1内部通入热风进行烘干,通过循环风机6和循环风管5可以使热风在烘干机主体1内循环,提高了烘干效率,循环风管5内侧的过滤网17可以防止粮食误入循环风管5内,电机11通过搅拌轴12带动搅拌叶13对粮食进行搅拌,进一步提高了烘干效率,使用更加方便,抽料泵16可以使烘干机主体1下部的粮食通过循环料管15到达烘干机主体1的上部,从而使粮食烘干更加均匀,烘干更彻底,提高了工作效率。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

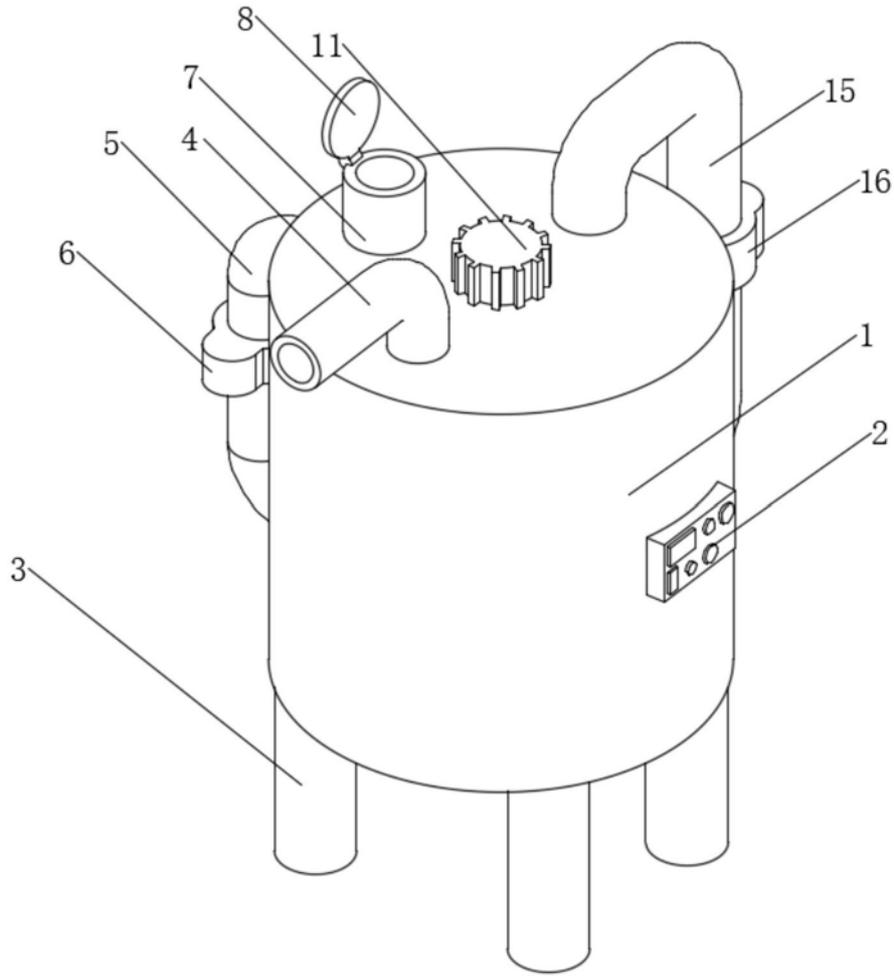


图1

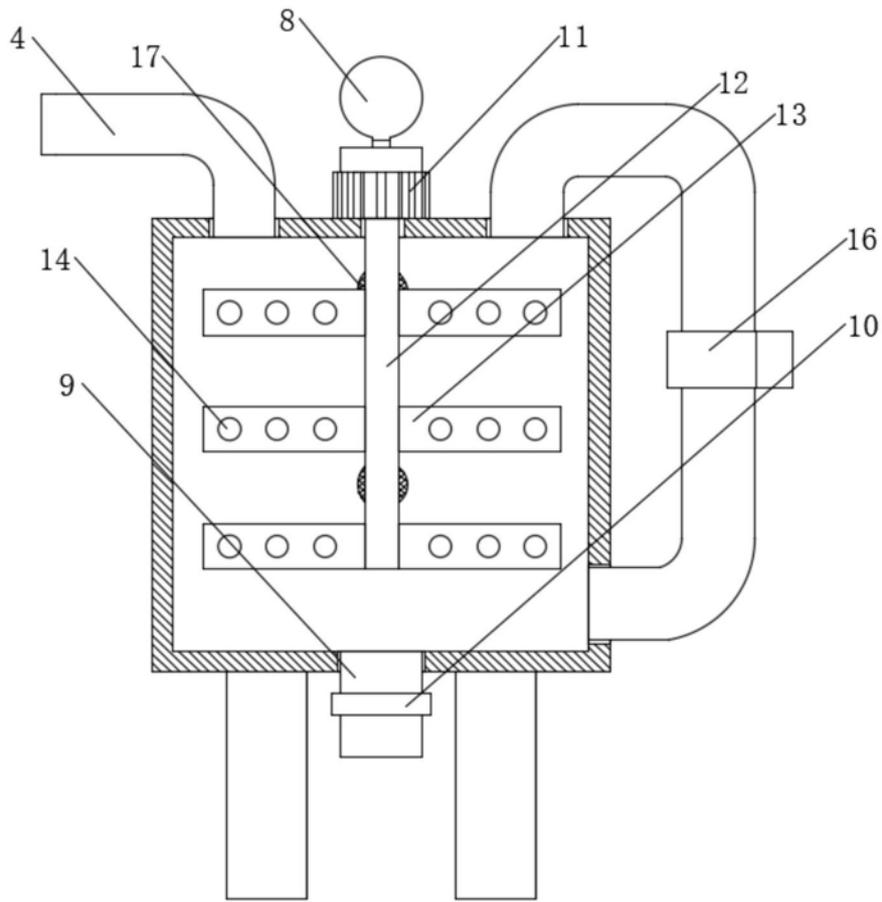


图2