



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221685037 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323394624.X

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 安徽夏兴种业有限公司

地址 233400 安徽省蚌埠市怀远县河溜镇  
唐店村王郢G329南100米

(72) 发明人 王文强 杨书马 李文成 罗玉梅  
周全 许稳

(74) 专利代理机构 合肥金律专利代理事务所  
(普通合伙) 34184

专利代理师 程笃庆

(51) Int. Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

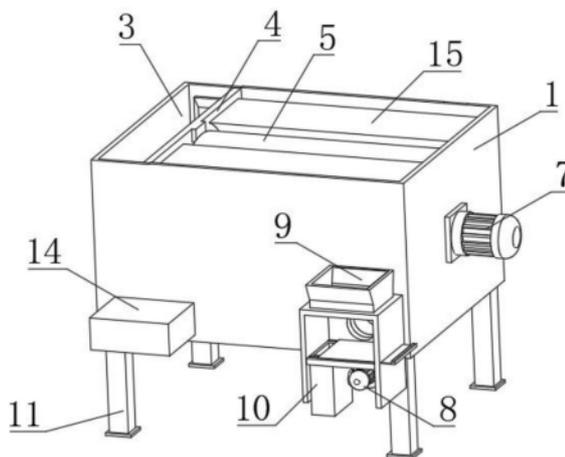
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种滚筒式粮食烘干机

### (57) 摘要

本实用新型提供一种滚筒式粮食烘干机,涉及农业生产技术领域,所述烘干箱的内部一侧固定连接冷却箱,所述冷却箱的一侧固定连接隔离板,所述隔离板的一侧固定连接滚筒罐,所述滚筒罐内部设置有旋转机构,所述烘干箱的一侧固定连接进料箱,且进料箱的顶端固定连接漏斗,所述进料箱内部设置有横板,所述横板的底端设置有吸料机构。本实用新型,通过伺服电机通电带动旋转轴旋转,由于旋转轴外侧固定连接螺旋片,同时加热板发热,从而使螺旋片旋转带动滚筒罐内部的粮食进行翻转烘干,利用滚筒罐内侧设置的过滤网,从而使粮食在翻转烘干时过滤掉麦子上的灰尘泥土,节约时间提升效率。



1. 一种滚筒式粮食烘干机,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)的顶端固定连接出烟口(2),所述烘干箱(1)的内部一侧固定连接冷却箱(3),所述冷却箱(3)的一侧固定连接隔离板(4),所述隔离板(4)的一侧固定连接滚筒罐(5),所述滚筒罐(5)内部设置旋转机构(7),所述烘干箱(1)的一侧固定连接进料箱(6),且进料箱(6)的顶端固定连接漏斗(9),所述进料箱(6)内部设置横板(10),所述横板(10)的底端设置吸料机构(8),所述烘干机的底端固定连接支撑腿(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种滚筒式粮食烘干机,其特征在于:所述旋转机构(7)包括伺服电机(701)、隔热板(702)、过滤网(703)、螺旋片(704)和旋转轴(705),所述伺服电机(701)的驱动端固定连接隔热板(702),所述隔热板(702)远离伺服电机(701)的一侧固定连接旋转轴(705),所述旋转轴(705)的外侧固定连接螺旋片(704),所述隔热板(702)的一侧固定连接过滤网(703)。

3. 根据权利要求2所述的一种滚筒式粮食烘干机,其特征在于:所述伺服电机(701)固定连接于烘干箱(1)的一侧,所述过滤网(703)套设在螺旋片(704)外侧,所述隔热板(702)的一侧固定连接于烘干箱(1)内部一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种滚筒式粮食烘干机,其特征在于:所述过滤网(703)固定连接于滚筒罐(5)的内侧,所述伺服电机(701)的驱动端通过隔热板(702)固定连接旋转轴(705),旋转轴(705)远离伺服电机(701)的一端固定连接于滚筒罐(5)内部一端。

5. 根据权利要求1所述的一种滚筒式粮食烘干机,其特征在于:所述吸料机构(8)包括鼓风机(801)、吸料管(802)、滑轨(803)和挡板(804),所述鼓风机(801)的输出端固定连接吸料管(802),所述吸料管(802)的顶端固定连接挡板(804),所述挡板(804)的底端固定连接滑轨(803)。

6. 根据权利要求5所述的一种滚筒式粮食烘干机,其特征在于:所述鼓风机(801)固定连接于进料箱(6)内部一侧,所述吸料管(802)固定连接于进料箱(6)的内部另一侧,所述滑轨(803)固定连接于横板(10)的顶端,所述挡板(804)通过滑轨(803)固定连接于进料箱(6)的一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种滚筒式粮食烘干机,其特征在于:所述烘干箱(1)的顶端远离出烟口(2)的一侧固定连接冷却风扇(12),且冷却风扇(12)设置有三把,所述烘干箱(1)的底端固定连接出粮口(13),所述烘干箱(1)的一侧固定连接控制台(14),所述滚筒罐(5)外侧设置加热板(15),且加热板(15)以滚筒罐(5)为对称轴对称设置有两个。

## 一种滚筒式粮食烘干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产技术领域,尤其涉及一种滚筒式粮食烘干机。

### 背景技术

[0002] 粮食烘干机需要烘干的原粮,一般是指玉米、大豆、小麦和水稻。市场中出现的粮食烘干机根据粮食的种类、工作原理、作业方式、产量、加热温度及方式的不同,有不同形式,粮食烘干机是指热风烘干箱,采用回旋式加热装置,能在短时间内产生大量的热风,它能通过高温处理达到杀死虫卵,彻底解决粮食干燥问题,能在短时间内产生大量的热风,它能通过高温处理达到杀死虫卵,彻底解决干燥过程中出现变色现象,烘干箱体采用金属铝内壁板,硅胶棉保温,波纹彩钢板或铝合金外壁板。

[0003] 但是现有技术中,现有的烘干设备需要配备粮食搬运装置,将粮食搬运进烘干设备内,在烘干完成后还需要将粮食从烘干设备内搬出,通常搬运粮食时比较缓慢,而且粮食受热不均,使其效率低下,在烘干完成后还需要冷却时间,缺少烘干冷却一体化的设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,现有的烘干设备需要配备粮食搬运装置,将粮食搬运进烘干设备内,在烘干完成后还需要将粮食从烘干设备内搬出,通常搬运粮食时比较缓慢,而且粮食受热不均,使其效率低下,在烘干完成后还需要冷却时间,缺少烘干冷却一体化的设备,提供一种滚筒式粮食烘干机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种滚筒式粮食烘干机,所述烘干箱的顶端固定连接有出烟口,所述烘干箱的内部一侧固定连接有冷却箱,所述冷却箱的一侧固定连接有隔离板,所述隔离板的一侧固定连接有滚筒罐,所述滚筒罐内部设置有旋转机构,所述烘干箱的一侧固定连接有进料箱,且进料箱的顶端固定连接有漏斗,所述进料箱内部设置有横板,所述横板的底端设置有吸料机构,所述烘干机的底端固定连接有着支撑腿。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述旋转机构包括伺服电机、隔热板、过滤网、螺旋片和旋转轴,所述伺服电机的驱动端固定连接有着隔热板,所述隔热板远离伺服电机的一侧固定连接有着旋转轴,所述旋转轴的外侧固定连接有着螺旋片,所述隔热板的一侧固定连接有着过滤网。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述伺服电机固定连接于烘干箱的一侧,所述过滤网套设在螺旋片外侧,所述隔热板的一侧固定连接于烘干箱内部一侧。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述过滤网固定连接于滚筒罐的内侧,所述伺服电机的驱动端通过隔热板固定连接有着旋转轴,且旋转轴远离伺服电机的一端固定连接于滚筒罐内部一端。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述吸料机构包括鼓风机、吸料管、滑轨和挡板,所述鼓风机的输出端固定连接有着吸料管,所述吸料管的顶端固定连接有着挡板,所述挡板的底端

固定连接有滑轨。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述鼓风机固定连接于进料箱内部一侧,所述吸料管固定连接于进料箱的内部另一侧,所述滑轨固定连接于横板的顶端,所述挡板通过滑轨固定连接于进料箱的一侧。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述烘干箱的顶端远离出烟口的一侧固定连接有冷却风扇,且冷却风扇设置有三把,所述烘干箱的底端固定连接出粮口,所述烘干箱的一侧固定连接控制台,所述滚筒罐外侧设置有加热板,且加热板以滚筒罐为对称轴对称设置有两个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 一、本实用新型通过设置的旋转机构,通过伺服电机通电带动旋转轴旋转,由于旋转轴外侧固定连接螺旋片,同时加热板发热,从而使螺旋片旋转带动滚筒罐内部的粮食进行翻转烘干,利用滚筒罐内侧设置的过滤网,从而使粮食在翻转烘干时过滤掉麦子上的灰尘泥土。

[0014] 二、本实用新型通过设置的吸料机构,通过鼓风机通电反向运转在吸料管内部进行吸风工作,将横板上的挡板通过滑轨滑动打开,此时就可以将粮食放在吸料管底端,通过鼓风机将粮食吸入进料箱,从而进入滚动罐内部进行烘干处理,方便快捷,不需要通过人力将粮食倒入机器内部,节约时间提升效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的旋转机构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的吸料机构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、烘干箱;2、出烟口;3、冷却箱;4、隔离板;5、滚筒罐;6、进料箱;7、旋转机构;701、伺服电机;702、隔热板;703、过滤网;704、螺旋片;705、旋转轴;8、吸料机构;801、鼓风机;802、吸料管;803、滑轨;804、挡板;9、漏斗;10、横板;11、支撑腿;12、冷却风扇;13、出粮口;14、控制台;15、加热板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种滚筒式粮食烘干机,烘干箱1的顶端固定连接出烟口2,烘干箱1的内部一侧固定连接冷却箱3,冷却箱3的一侧固定连接隔离板4,隔离板4的一侧固定连接滚筒罐5,滚筒罐5内部设置有旋转机构7,烘干箱1的一侧固定连接进料箱6,且进料箱6的顶端固定连接漏斗9,进料箱6内部设置有横板10,横板10的底端设置有吸料机构8,烘干机的底端固定连接支撑腿11,烘干箱1的顶端远

离出烟口2的一侧固定连接有冷却风扇12,且冷却风扇12设置有三把,烘干箱1的底端固定连接出粮口13,烘干箱1的一侧固定连接控制台14,滚筒罐5外侧设置有加热板15,且加热板15以滚筒罐5为对称轴对称设置有两个。

[0023] 如图2-3所示,旋转机构7包括伺服电机701、隔热板702、过滤网703、螺旋片704和旋转轴705,伺服电机701的驱动端固定连接隔热板702,隔热板702远离伺服电机701的一侧固定连接旋转轴705,旋转轴705的外侧固定连接螺旋片704,隔热板702的一侧固定连接过滤网703,伺服电机701固定连接于烘干箱1的一侧,过滤网703套设在螺旋片704外侧,隔热板702的一侧固定连接于烘干箱1内部一侧,过滤网703固定连接于滚筒罐5的内侧,伺服电机701的驱动端通过隔热板702固定连接旋转轴705,且旋转轴705远离伺服电机701的一端固定连接于滚筒罐5内部一端。

[0024] 如图3-4所示,吸料机构8包括鼓风机801、吸料管802、滑轨803和挡板804,鼓风机801的输出端固定连接吸料管802,吸料管802的顶端固定连接挡板804,挡板804的底端固定连接滑轨803,鼓风机801固定连接于进料箱6内部一侧,吸料管802固定连接于进料箱6的内部另一侧,滑轨803固定连接于横板10的顶端,挡板804通过滑轨803固定连接于进料箱6的一侧。

[0025] 工作原理:通过鼓风机801通电反向运转在吸料管802内部进行吸风工作,将横板10上的挡板804通过滑轨803滑动打开,此时就可以将粮食放在吸料管802底端,通过鼓风机801将粮食吸入进料箱6,从而进入滚动罐内部进行烘干处理,方便快捷,不需要通过人力将粮食倒入机器内部,通过伺服电机701通电带动旋转轴705旋转,由于旋转轴705外侧固定连接螺旋片704,同时加热板15发热,从而使螺旋片704旋转带动滚筒罐5内部的粮食进行翻转烘干,利用滚筒罐5内侧设置的过滤网703,从而使粮食在翻转烘干时过滤掉麦子上的灰尘泥土,节约时间提升效率。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

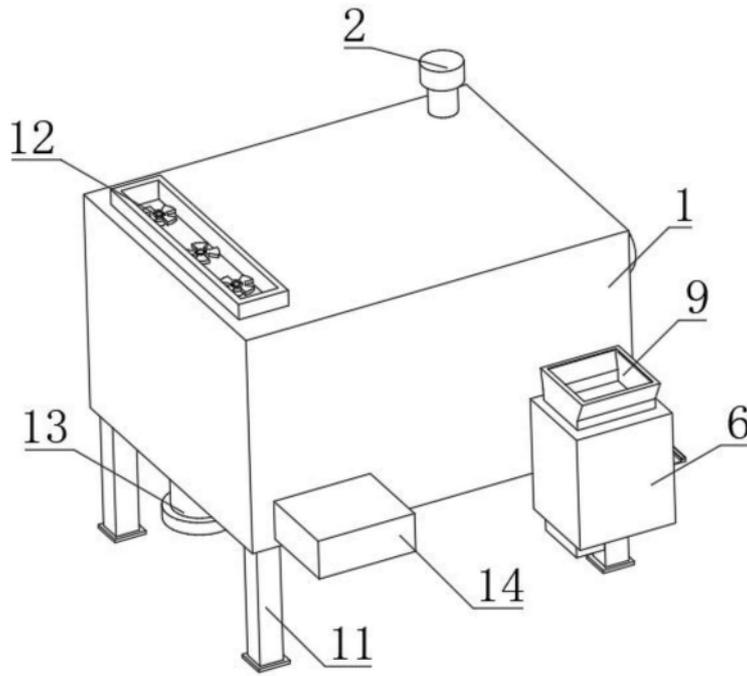


图1

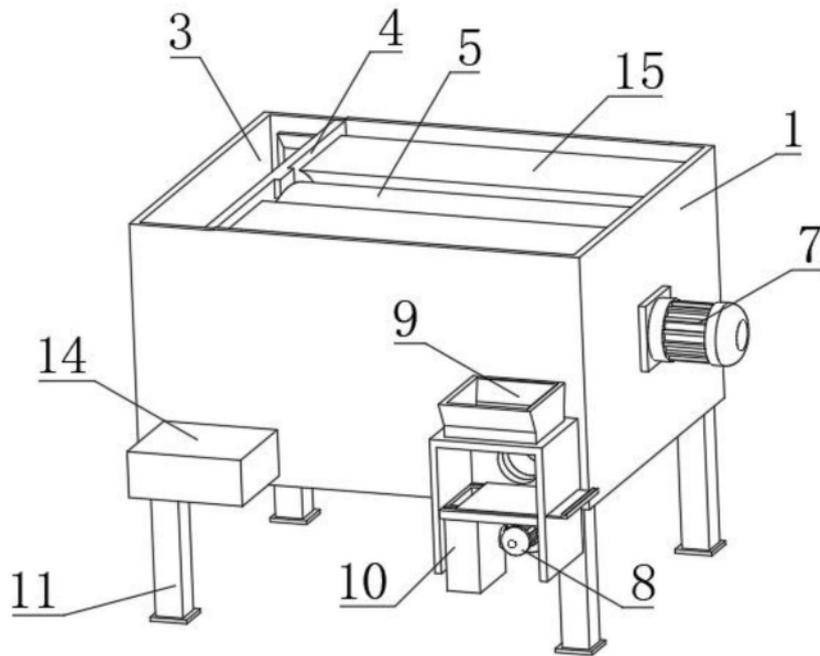


图2

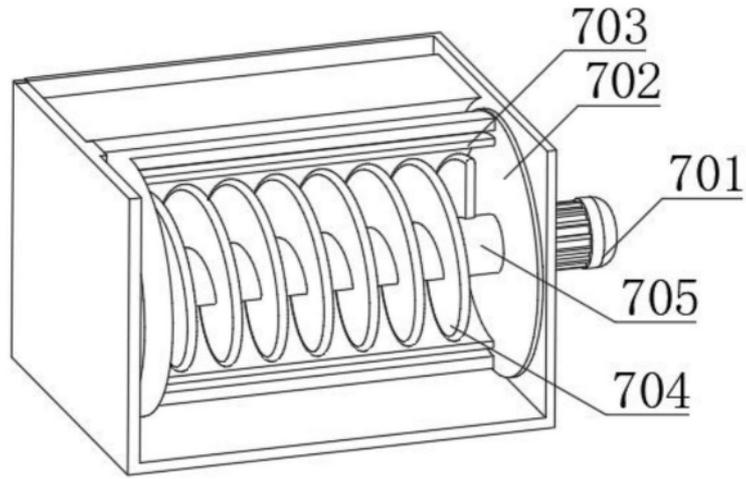


图3

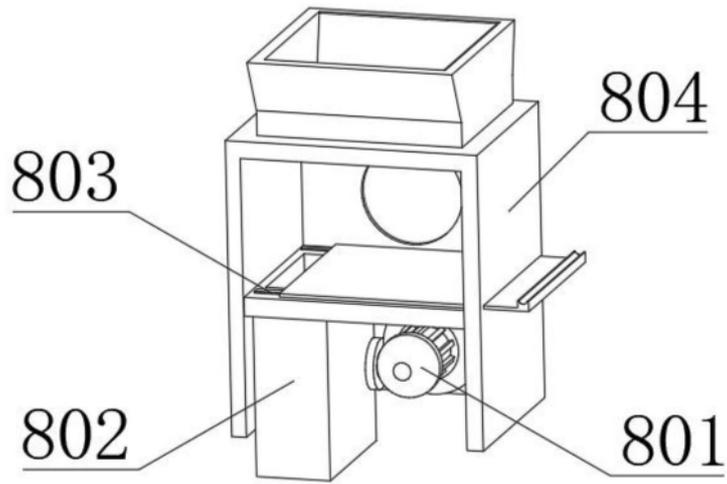


图4