



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214276451 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202022857339.7

F26B 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.02

A23B 9/08 (2006.01)

(73) 专利权人 李霞

地址 716000 陕西省延安市宝塔区南市街  
道办延安市农业科学研究所

专利权人 王永波 陈小文

(72) 发明人 李霞 王永波 陈小文 吴雁平

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 杨克

(51) Int. Cl.

F26B 17/12 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 17/16 (2006.01)

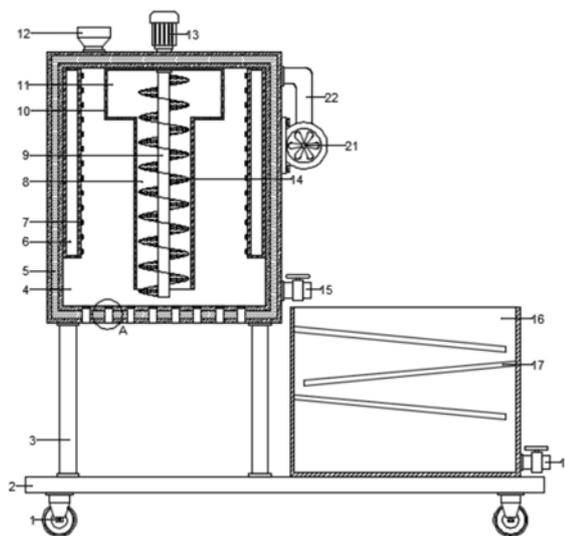
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业生产用谷物烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业生产用谷物烘干装置,包括底座、烘箱和干燥箱,所述烘箱通过多根支杆固定设于底座上方,干燥箱固定设于底座上且位于烘箱侧方,干燥箱上端敞口,烘箱内腔顶部固定安装有散料筒,散料筒底部固定连接有提升筒,散料筒侧壁上环向等距设有多个排料孔,烘箱内壁上固定安装有环形出风盒,环形出风盒朝向烘箱中心线的端面上由上到下环形均匀设有多个出风嘴,烘箱外壁上固定安装有热风机,干燥箱内由上到下等距交替斜设有多个用于对谷物进行第二道烘干作业的导料电热板,该装置结构布局合理,操作简单,使用方便,能够高效便捷地对谷物进行烘干,效率高且效果好,无需长时间耗时等待,大大提高农业生产效率。



1. 一种农业生产用谷物烘干装置,包括底座(2)、烘箱(4)和干燥箱(16),其特征在于,所述烘箱(4)通过多根支杆(3)固定设于底座(2)上方,干燥箱(16)固定设于底座(2)上且位于烘箱(4)侧方,干燥箱(16)上端敞口,烘箱(4)内腔顶部固定安装有散料筒(11),散料筒(11)底部固定连接提升筒(8),散料筒(11)内腔顶部通过轴承转动安装有转杆(9),转杆(9)下端延伸至烘箱(4)内腔下部,转杆(9)上固定设有提升蛟龙(14),散料筒(11)侧壁上环向等距设有多个排料孔(10);

烘箱(4)内壁上固定安装有环形出风盒(6),环形出风盒(6)朝向烘箱(4)中心线的端面上由上到下环形均匀设有多个出风嘴(7),烘箱(4)外壁上固定安装有热风机(21),热风机(21)的出风端上固定连接导风管(22),导风管(22)远离热风机(21)的一端延伸至环形出风盒(6)内,烘箱(4)侧壁下部设有第一出料口(15),干燥箱(16)内由上到下等距交替斜设有多个用于对谷物进行第二道烘干作业的导料电热板(17),干燥箱(16)侧壁下部设有第二出料口(18)。

2. 根据权利要求1所述的农业生产用谷物烘干装置,其特征在于,所述烘箱(4)顶部设有用于向其内部投放谷物的进料斗(12),烘箱(4)底部均匀设有通风孔(19),每个通风孔(19)内均设有用于防止谷物漏出的滤网(20)。

3. 根据权利要求1所述的农业生产用谷物烘干装置,其特征在于,所述底座(2)底部对称设有多个滚轮(1),滚轮(1)为自锁式滚轮。

4. 根据权利要求1所述的农业生产用谷物烘干装置,其特征在于,所述烘箱(4)侧壁内设有保温夹层(5)。

5. 根据权利要求1-4任一所述的农业生产用谷物烘干装置,其特征在于,所述烘箱(4)顶部固定安装有驱动电机(13),驱动电机(13)的输出轴延伸至烘箱(4)内并与转杆(9)上端相连接。

## 一种农业生产用谷物烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业生产技术领域,具体是一种农业生产用谷物烘干装置。

### 背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业;土地是农业中不可替代的在基本生产资料,劳动对象主要是有生命的动植物,生产时间与劳动时间不一致,受自然条件影响大,有明显的区域性和季节性。农业是人类衣食之源、生存之本,是一切生产的首要条件。

[0003] 农业生产中通常会得到植物的种子,我们把这类种子统称为谷物,农民在收取谷物过后往往需要进行干燥处理才能储存至仓库中,现有对谷物的干燥方式通常是自然晾干,需要耗费大量的时间,并且效果还较差,严重影响农业生产效率,因此,本实用新型提出一种农业生产用谷物烘干装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的实施例目的在于提供一种农业生产用谷物烘干装置,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种农业生产用谷物烘干装置,包括底座、烘箱和干燥箱,所述烘箱通过多根支杆固定设于底座上方,干燥箱固定设于底座上且位于烘箱侧方,干燥箱上端敞口,烘箱内腔顶部固定安装有散料筒,散料筒底部固定连接有提升筒,散料筒内腔顶部通过轴承转动安装有转杆,转杆下端延伸至烘箱内腔下部,转杆上固定设有提升蛟龙,散料筒侧壁上环向等距设有多个排料孔,烘箱内壁上固定安装有环形出风盒,环形出风盒朝向烘箱中心线的端面上由上到下环形均匀设有多个出风嘴,烘箱外壁上固定安装有热风机,热风机的出风端上固定连接有导风管,导风管远离热风机的一端延伸至环形出风盒内,烘箱侧壁下部设有第一出料口,干燥箱内由上到下等距交替斜设有多个用于对谷物进行第二道烘干作业的导料电热板,干燥箱侧壁下部设有第二出料口。

[0007] 在一种可选方案中:所述烘箱顶部设有用于向其内部投放谷物的进料斗,烘箱底部均匀设有通风孔,每个通风孔内均设有用于防止谷物漏出的滤网。

[0008] 在一种可选方案中:所述底座底部对称设有多个滚轮,滚轮为自锁式滚轮。

[0009] 在一种可选方案中:所述烘箱侧壁内设有保温夹层。

[0010] 在一种可选方案中:所述烘箱顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴延伸至烘箱内并与转杆上端相连接。

[0011] 相较于现有技术,本实用新型实施例的有益效果如下:

[0012] 1、该装置结构布局合理,操作简单,使用方便,能够高效便捷地对谷物进行烘干,效率高且效果好,无需长时间耗时等待,大大提高农业生产效率,具有良好的经济效益及实用意义。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例中烘箱和环形出风盒之间的横切结构示意图。

[0015] 图3为图1中A处放大图。

[0016] 附图标记注释:1-滚轮、2-底座、3-支杆、4-烘箱、5-保温夹层、6-环形出风盒、7-出风嘴、8-提升筒、9-转杆、10-排料孔、11-散料筒、12-进料斗、13-驱动电机、14-提升蛟龙、15-第一出料口、16-干燥箱、17-导料电热板、18-第二出料口、19-通风孔、20-滤网、21-热风机、22-导风管。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种农业生产用谷物烘干装置,包括底座2、烘箱4和干燥箱16,所述烘箱4通过多根支杆3固定设于底座2上方,干燥箱16固定设于底座2上且位于烘箱4侧方,干燥箱16上端敞口,烘箱4内腔顶部固定安装有散料筒11,散料筒11底部固定连接提升筒8,提升筒8远离排料孔10的一端延伸至烘箱4内腔下部,与其保持一定的间隙,提升筒8与散料筒11内部相通,散料筒11内腔顶部通过轴承转动安装有转杆9,转杆9下端延伸至烘箱4内腔下部,转杆9上固定设有用于将烘箱4内腔底部的谷物提升至散料筒11中的提升蛟龙14,散料筒11侧壁上环向等距设有多个用于谷物排出的排料孔10,烘箱4顶部固定安装有驱动电机13,驱动电机13的输出轴延伸至烘箱4内并与转杆9上端相连接,通过驱动电机13带动转杆9转动进而使得提升蛟龙14将烘箱4内腔底部的谷物提升至散料筒11中,然后再从散料筒11侧壁上设有的各个排料孔10排出散发开来。

[0020] 烘箱4内壁上固定安装有环形出风盒6,环形出风盒6朝向烘箱4中心线的端面上由上到下环形均匀设有多个出风嘴7,烘箱4外壁上固定安装有热风机21,热风机21的出风端上固定连接导风管22,导风管22远离热风机21的一端延伸至环形出风盒6内,通过热风机21向环形出风盒6内输送热风,然后再从各个出风嘴7均匀喷出从而对从散料筒11处散落下落的谷物进行全方位烘干,烘箱4侧壁下部设有第一出料口15,所述第一出料口15位于干燥箱16上方且设有第一出料阀,干燥箱16内由上到下等距交替斜设有多个用于对谷物进行第二道烘干作业的导料电热板17,当谷物在烘箱4内烘干一段时间后,打开第一出料阀,烘箱4内的谷物通过第一出料口15落至干燥箱16中并在重力作用下依次在多块导料电热板17上滚动下落,由于导料电热板17表面温度较高,谷物在导料电热板17上滚动的过程中会被全方位烘烤,进而达到将谷物烘干的目的,烘干好的谷物最终落于干燥箱16底部暂存以待后续入库储存,干燥箱16侧壁下部设有第二出料口18,第二出料口18上设有第二出料阀。

[0021] 进一步的,烘箱4顶部设有用于向其内部投放谷物的进料斗12,烘箱4底部均匀设有通风孔19,每个通风孔19内均设有用于防止谷物漏出的滤网20。

[0022] 进一步的,为了便于移动该装置,所述底座2底部对称设有多个滚轮1,滚轮1为自锁式滚轮。

[0023] 在使用时,先将待烘干的谷物通过进料斗12投放至烘箱4中,然后启动驱动电机13和热风机21,驱动电机13带动转杆9转动进而使得提升蛟龙14将烘箱4内腔底部的谷物提升至散料筒11中,然后再从散料筒11侧壁上设有的各个排料孔10排出散发开来,在谷物从高处下落的过程中,热风机21向环形出风盒6内输送热风,接着再从各个出风嘴7均匀喷出从而对谷物进行全方位烘干,当谷物在烘箱4内烘干一段时间后,打开第一出料阀,烘箱4内的谷物通过第一出料口15落至干燥箱16中并在重力作用下依次在多块导料电热板17上滚动下落,由于导料电热板17表面温度较高,谷物在导料电热板17上滚动的过程中会被全方位烘烤,进而达到将谷物烘干的目的,烘干好的谷物最终落于干燥箱16底部暂存以待后续入库储存。

[0024] 实施例2

[0025] 进一步的,为了减少热量损失,保持烘箱4内温度较高,提高烘干速率及效果,所述烘箱4侧壁内设有保温夹层5。

[0026] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,先将待烘干的谷物通过进料斗12投放至烘箱4中,然后启动驱动电机13和热风机21,驱动电机13带动转杆9转动进而使得提升蛟龙14将烘箱4内腔底部的谷物提升至散料筒11中,然后再从散料筒11侧壁上设有的各个排料孔10排出散发开来,在谷物从高处下落的过程中,热风机21向环形出风盒6内输送热风,接着再从各个出风嘴7均匀喷出从而对谷物进行全方位烘干,当谷物在烘箱4内烘干一段时间后,打开第一出料阀,烘箱4内的谷物通过第一出料口15落至干燥箱16中并在重力作用下依次在多块导料电热板17上滚动下落,由于导料电热板17表面温度较高,谷物在导料电热板17上滚动的过程中会被全方位烘烤,进而达到将谷物烘干的目的,烘干好的谷物最终落于干燥箱16底部暂存以待后续入库储存。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

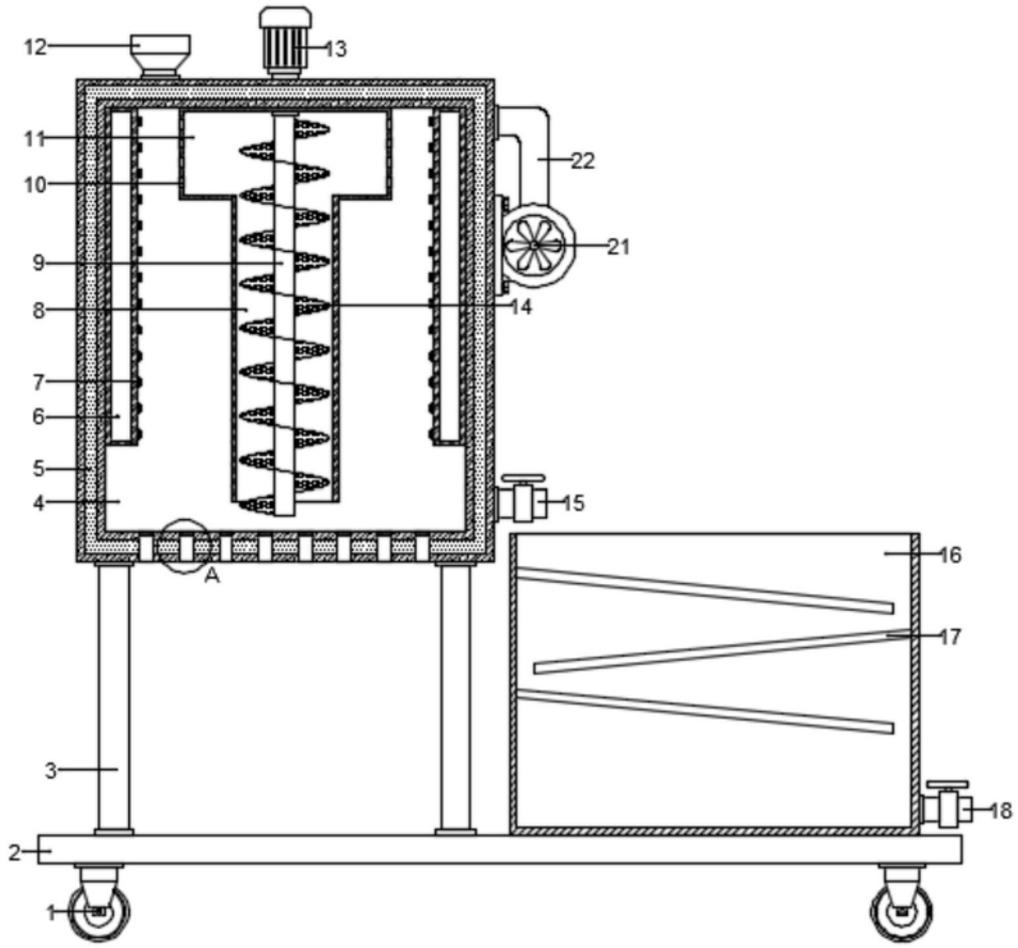


图1

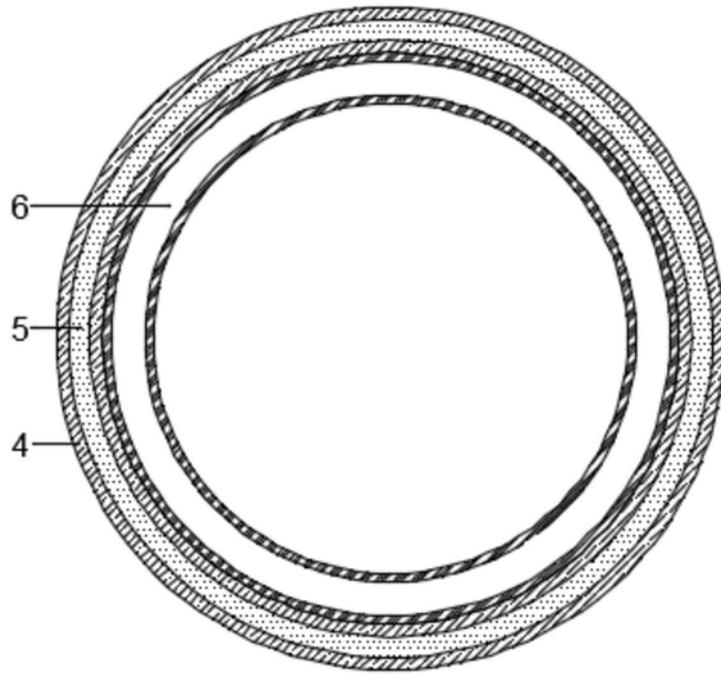


图2

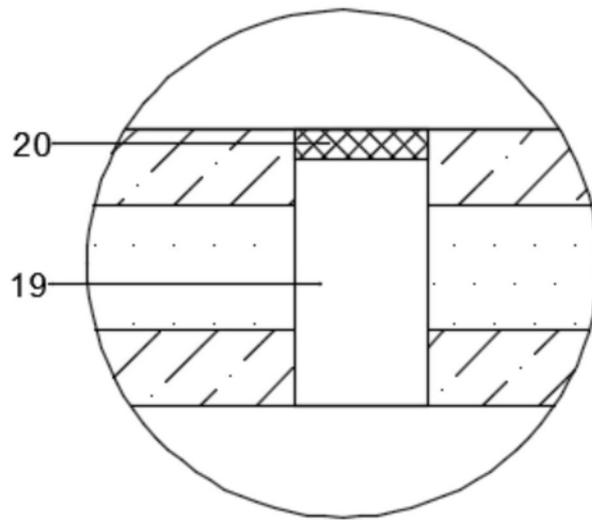


图3