



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208205677 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820392496.5

(22)申请日 2018.03.22

(73)专利权人 陈智强

地址 341000 江西省赣州市安远县车头镇
车头居委会30号

(72)发明人 陈智强

(74)专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务
所(普通合伙) 36133

代理人 罗茶根

(51) Int. Cl.

F26B 11/08(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

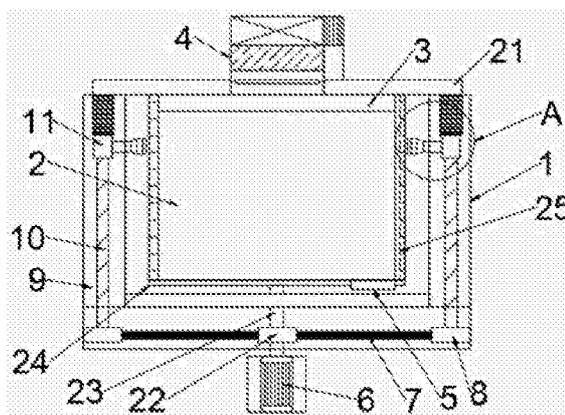
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效的粮食干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的粮食干燥装置,包括本体、干燥箱、进料口、加热装置、和电机,所述本体上部设置进料口,所述进料口下部设置干燥箱,所述本体下部设置电机,所述电机输出端固定连接转轴,所述转轴上安装第二转轮;所述转轴上端固定连接干燥箱;所述干燥箱两侧设置导轨,所述导轨内安装丝杆,所述丝杆外表面设置外螺纹,所述丝杆上安装螺纹块;所述螺纹块靠近所述干燥箱一侧固定连接第一连接管,所述第一连接管连接高压泵机;所述第二转轮两侧安装第一转轮;本实用新型,设计合理,运用一个电机即可完成多个干燥流程,保证了粮食的品质,同时提高了粮食的干燥效率。



1. 一种高效的粮食干燥装置,其特征在于,包括本体(1)、干燥箱(2)、进料口(3)、加热装置(4)、和电机(6),所述本体(1)上部设置进料口(3),所述进料口(3)下部设置干燥箱(2),所述本体(1)下部设置电机(6),所述电机(6)输出端固定连接转轴(23),所述转轴(23)上安装第二转轮(22);所述转轴(23)上端固定连接干燥箱(2);所述本体(1)上部中间安装加热装置(4),所述加热装置(4)包括灰尘收集仓(16)、过滤层(17)、风机(18)和加热器(19);所述加热装置(4)右侧设置过滤层(17),所述过滤层(17)下部安装灰尘收集仓(16);所述过滤层(17)左侧固定连接风机(18),所述风机(18)下部安装加热器(19),所述加热器(19)下部安装加热块(20),所述加热器(19)能够控制所述加热块(20)对空气进行加热;所述加热块(20)两侧连接第二连接管(21);所述干燥箱(2)两侧设置导轨(9),所述导轨(9)内安装丝杆(10),所述丝杆(10)外表面设置外螺纹,所述丝杆(10)上安装螺纹块(11);所述螺纹块(11)靠近所述干燥箱(2)一侧固定连接第一连接管(12),所述第一连接管(12)连接高压泵机(13);所述第二转轮(22)两侧安装第一转轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述干燥箱(2)侧面安装侧网板(24)。

3. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述螺纹块(11)内壁安装内螺纹,所述螺纹块(11)内部为中空结构。

4. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述丝杆(10)与所述螺纹块(11)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述高压泵机(13)固定连接喷头(14)。

6. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述螺纹块(11)上部固定连接压缩管(15);所述压缩管(15)与所述第二连接管(21)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述第一转轮(8)与所述第二转轮(22)通过传送带(7)连接;所述第一转轮(8)上部固定连接丝杆(10)。

8. 根据权利要求1所述的高效的粮食干燥装置,其特征在于,所述干燥箱(2)底部下侧安装出料口(5)。

一种高效的粮食干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食干燥技术领域,具体是一种高效的粮食干燥装置。

背景技术

[0002] 干燥装置有多种干燥技术手段,包括热风、微波和红外线,其中热风干燥的手段是目前使用最广泛的,大多数的干燥机均采用热风与物料同向流动的方式进行干燥,但是这样使得物料与热风之间的接触不够充分,简言之,物料与热风没有足够大的碰撞,大部分物料互相之间粘附,其间隙之间的水分难以被干燥;粮食放置在粮仓内需要先进行加热烘干,脱去粮食中的水分以便于存放,不然易产品霉变,无法长期保存;目前市场上的稻谷等粮食干燥装置机构造及工作原理都雷同,大都是负压吸风循环烘干法,生产量小,工作效率且能耗大;不能够对粮食进行充分的干燥处理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效的粮食干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种高效的粮食干燥装置,包括本体、干燥箱、进料口、加热装置、和电机,所述本体上部设置进料口,所述进料口下部设置干燥箱,所述本体下部设置电机,所述电机输出端固定连接转轴,所述转轴上安装第二转轮;所述转轴上端固定连接干燥箱;所述本体上部中间安装加热装置,所述加热装置包括灰尘收集仓、过滤层、风机和加热器;所述加热装置右侧设置过滤层,所述过滤层下部安装灰尘收集仓;所述过滤层左侧固定连接风机,所述风机下部安装加热器,所述加热器下部安装加热块,所述加热器能够控制所述加热块对空气进行加热;所述加热块两侧连接第二连接管;所述干燥箱两侧设置导轨,所述导轨内安装丝杆,所述丝杆外表面设置外螺纹,所述丝杆上安装螺纹块;所述螺纹块靠近所述干燥箱一侧固定连接第一连接管,所述第一连接管连接高压泵机;所述第二转轮两侧安装第一转轮。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述干燥箱侧面安装侧网板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹块内壁安装内螺纹,所述螺纹块内部为中空结构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述丝杆与所述螺纹块滑动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述高压泵机固定连接喷头。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹块上部固定连接压缩管;所述压缩管与所述第二连接管固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一转轮与所述第二转轮通过传送带连接;所述第一转轮上部固定连接丝杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述干燥箱底部下侧安装出料口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述电机能够带动所述干燥箱转动,

进而实现带动所述干燥箱中的粮食转动,有利于粮食的快速干燥,所述过滤层能够对空气进行过滤,所述灰尘收集仓能够收集灰尘,所述喷头能够吹出热风,从而能对所述干燥箱中的粮食进行干燥;所述电机运行能够带动所述丝杆转动,进而使得所述螺纹块沿所述丝杆竖直滑动,从而使得所述干燥箱中粮食受热均匀,提高了干燥效率;本实用新型,设计合理,运用一个电机即可完成多个干燥流程,保证了粮食的品质,同时提高了粮食的干燥效率。

附图说明

- [0014] 图1为高效的粮食干燥装置的结构示意图。
- [0015] 图2为高效的粮食干燥装置中加热装置的结构示意图。
- [0016] 图3为图1中A的局部放大示意图。
- [0017] 图4为高效的粮食干燥装置中螺纹块的结构示意图
- [0018] 图中:1-本体、2-干燥箱、3-进料口、4-加热装置、5-出料口、6-电机、7-传送带、8-第一转轮、9-导轨、10-丝杆、11-螺纹块、12-第一连接管、13-高压泵机、14-喷头、15-压缩管、16-灰尘收集仓、17-过滤层、18-风机、19-加热器、20-加热块、21-第二连接管、22-第二转轮、23-转轴、24-侧网板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种高效的粮食干燥装置,包括本体1、干燥箱2、进料口3、加热装置4、出料口5和电机6,所述本体1上部设置进料口3,所述进料口3下部设置干燥箱2,所述干燥箱2侧面安装侧网板24,所述本体1下部设置电机6,所述电机6输出端固定连接转轴23,所述转轴23上安装第二转轮22;所述转轴23上端固定连接干燥箱2,所述电机6能够带动所述干燥箱2转动,进而实现带动所述干燥箱2中的粮食转动,有利于粮食的快速干燥;所述本体1上部中间安装加热装置4,所述加热装置4包括灰尘收集仓16、过滤层17、风机18和加热器19;所述加热装置4右侧设置过滤层17,所述过滤层17下部安装灰尘收集仓16,所述过滤层17能够对空气进行过滤,所述灰尘收集仓16能够收集灰尘;所述过滤层17左侧固定连接风机18,所述风机18下部安装加热器19,所述加热器19下部安装加热块20,所述加热器19能够控制所述加热块20对空气进行加热;所述加热块20两侧连接第二连接管21;所述干燥箱2两侧设置导轨9,所述导轨9内安装丝杆10,所述丝杆10外表面设置外螺纹,所述丝杆10上安装螺纹块11,所述螺纹块11内壁安装内螺纹,所述螺纹块11内部为中空结构;所述丝杆10与所述螺纹块11滑动连接;所述螺纹块11靠近所述干燥箱2一侧固定连接第一连接管12,所述第一连接管12连接高压泵机13,所述高压泵机13固定连接喷头14,所述喷头14能够吹出热风,从而能对所述干燥箱2中的粮食进行干燥;所述螺纹块11上部固定连接压缩管15;所述压缩管15与所述第二连接管21固定连接;所述第二转轮22两侧安装第一转轮8,所述第一转轮8与所述第二转轮22通过传送带7连接;所述第一转轮8上部固定连接丝杆10;所述电机6运行能够带动所述丝杆10转动,进而使得所述螺纹块11沿所述丝杆10

竖直滑动,从而使得所述干燥箱2中粮食受热均匀,提高了干燥效率;所述干燥箱2底部下侧安装出料口5。

[0021] 本实用新型的工作原理是:粮食由所述进料口3进入所述干燥箱2中,所述电机6运行,带动所述转轴23转动,所述转轴23带动所述干燥箱2转动,进而使得所述干燥箱2中粮食均匀分布,从而有利于粮食干燥的进行;所述转轴23转动带动所述第二转轮22转动,所述第二转轮22带动所述第一转轮8和丝杆10转动,所述丝杆10转动,使得所述螺纹块11沿所述丝杆10竖直滑动;同时,所述风机18运行,所述风机18从外部抽入空气,所述加热器19控制所述加热块20对空气进行加热,热空气经过所述第二连接管21进入所述压缩管15,然后进入所述螺纹块11中内腔,最终被所述喷头14喷向所述干燥箱2两侧,实现了对所述干燥箱2中的粮食进行干燥;本实用新型,设计合理,运用一个电机即可完成多个干燥流程,保证了粮食的品质,同时提高了粮食的干燥效率。

[0022] 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。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

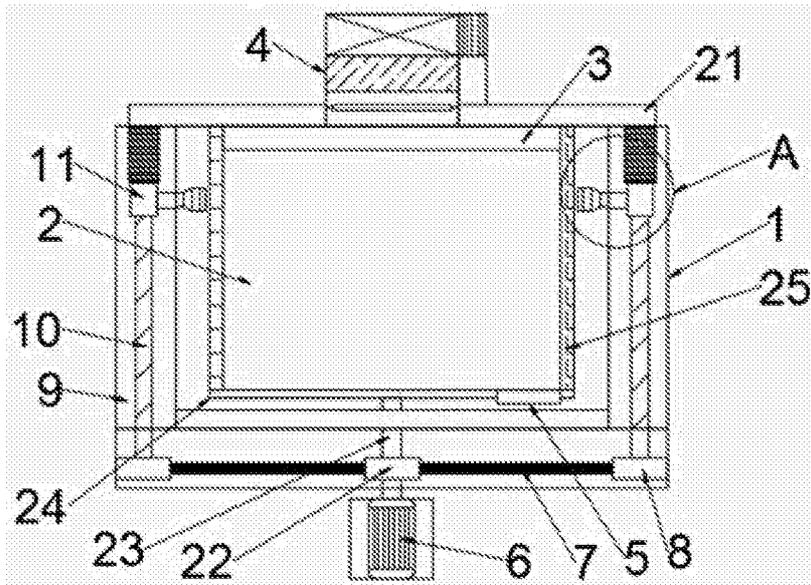


图1

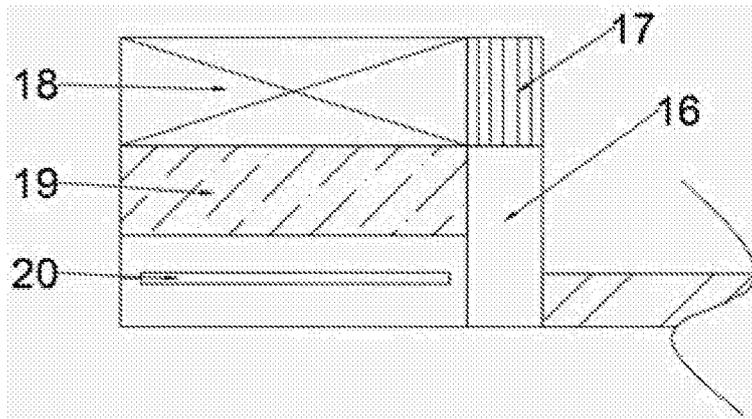


图2

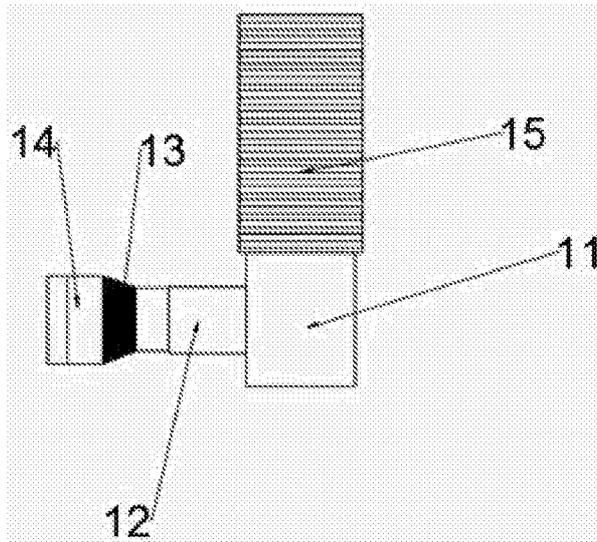


图3

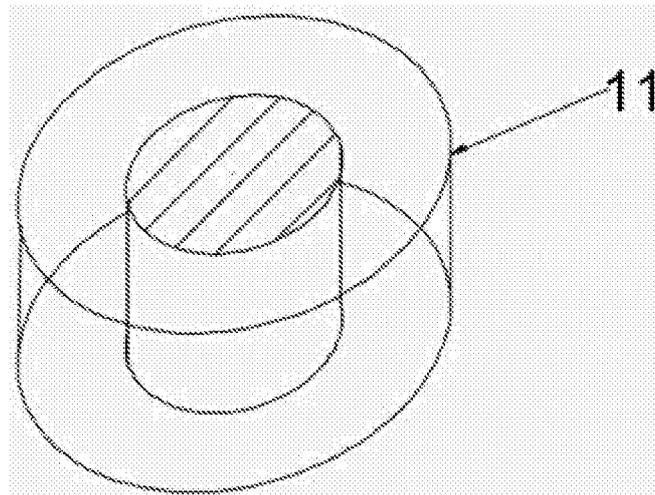


图4