



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108043809 B

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 201711219744.2

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2017.11.29

F26B 21/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F26B 25/04 (2006.01)

申请公布号 CN 108043809 A

B30B 9/06 (2006.01)

B30B 9/26 (2006.01)

(43) 申请公布日 2018.05.18

(56) 对比文件

(73) 专利权人 安徽双全面粉有限公司

CN 206295989 U, 2017.07.04

地址 236400 安徽省阜阳市临泉县工业园区界临淮路东侧

CN 107080138 A, 2017.08.22

CN 206064479 U, 2017.04.05

(72) 发明人 何辉

CN 206508922 U, 2017.09.22

CN 107296131 A, 2017.10.27

(74) 专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务所(普通合伙) 34129

CN 106738459 A, 2017.05.31

代理人 徐国法

审查员 杨硕

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

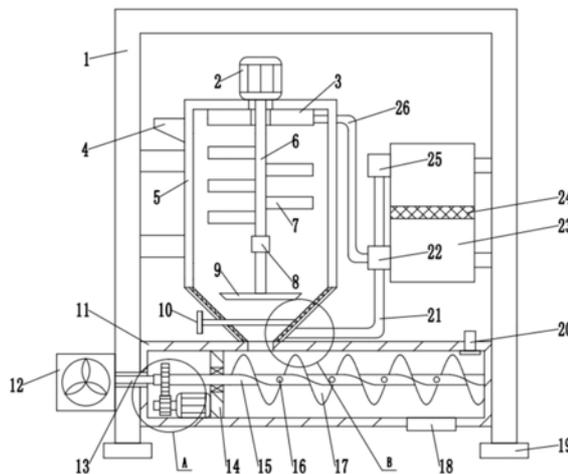
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种小麦水洗烘干除杂装置

(57) 摘要

本发明公开了一种小麦水洗烘干除杂装置,包括机架、清洗桶、干燥箱和过滤箱;所述清洗桶固定安装在机架的左侧内壁上,清洗桶的内部转动安装有第一转轴,第一转轴上均匀设置有若干翻料板,清洗桶的顶壁上固定安装有清洗盘;所述过滤箱的内部固定安装有第一滤网;所述干燥箱固定安装在机架的内壁上,干燥箱的内部固定安装有隔板,隔板将干燥箱的内部分为驱动室和干燥室,干燥室的与清洗桶连通。本发明通过设置第二滤网、空腔和过滤箱,对洗麦时的清洗用水进行充分收集,循环利用,节约了水资源;还设置有干燥箱,利用热风机和螺旋叶对小麦进行干燥,不仅清洗干燥效果优异,而且提高经济效益。



1. 一种小麦水洗烘干除杂装置,其特征在于,包括机架(1)、清洗桶(5)、干燥箱(11)和过滤箱(23);所述清洗桶(5)固定安装在机架(1)的左侧内壁上,清洗桶(5)的内部转动安装有第一转轴(6),第一转轴(6)上均匀设置有若干翻料板(7),清洗桶(5)的顶壁上固定安装有清洗盘(3),清洗盘(3)与第一转轴(6)转动连接,且清洗盘(3)的底部设置有若干喷头,所述清洗桶(5)的顶部还固定安装有旋转电机(2),旋转电机(2)的输出端与第一转轴(6)固定连接;所述过滤箱(23)固定安装在机架(1)的右侧内壁上,过滤箱(23)的内部固定安装有第一滤网(24),过滤箱(23)的左下侧固定安装有第一水泵(22),第一水泵(22)的进水口与过滤箱(23)的底部连通,第一水泵(22)的出水口通过排水管(26)与清洗盘(3)连通;所述清洗桶(5)的底部设置有漏斗型的第一下料口,第一下料口的上表面设置有第二滤网(30),且第一下料口内壁上位于第二滤网(30)的下侧开设有空腔(31);所述第一转轴(6)的下端固定安装有伸缩装置(8),伸缩装置(8)的伸缩端固定安装有压板(9),所述第一下料口上还设置有下料装置(10),下料装置(10)由第三转轴(33)和下料板(34)组成,第三转轴(33)转动安装在第一下料口上,第三转轴(33)的左端固定安装有转动手柄(32),转动手柄(32)位于第一下料口的外侧,下料板(34)为圆盘结构,且下料板(34)固定安装在第三转轴(33)上;所述过滤箱(23)的左上侧固定安装有第二水泵(25),第二水泵(25)的进水口通过进水管(21)与空腔(31)连通,第二水泵(25)的出水口与过滤箱(23)的顶部连通,第二水泵(25)将空腔(31)内部的水吸入过滤箱(23)的内部进行过滤;所述干燥箱(11)固定安装在机架(1)的内壁上,干燥箱(11)的内部固定安装有隔板(14),隔板(14)将干燥箱(11)的内部从左到右依次分为驱动室和干燥室,干燥室的与清洗桶(5)的底部连通,所述干燥箱(11)的右上侧还设置有排风管(20),排风管(20)的进风口也设置有滤网;所述隔板(14)上转动安装有第二转轴(15),第二转轴(15)位于干燥室的轴段上设置有螺旋叶(17),第二转轴(15)位于驱动室的轴段上固定安装有从动齿轮(27);所述驱动室的内部还固定安装有驱动电机(29),驱动电机(29)的输出端固定安装有主动齿轮(28),主动齿轮(28)与从动齿轮(27)啮合;所述机架(1)的外侧还固定安装有热风机(12),所述第二转轴(15)为中空结构,热风机(12)通过进风管(13)与第二转轴(15)的左端连通,进风管(13)与第二转轴(15)转动连接;所述第二转轴(15)位于干燥室的轴段上均匀设置有若干气孔(16);所述干燥箱(11)的右下侧开设有第二下料口(18)。

2. 根据权利要求1所述的小麦水洗烘干除杂装置,其特征在于,所述清洗桶(5)的左上侧设置有进料口(4)。

3. 根据权利要求1所述的小麦水洗烘干除杂装置,其特征在于,所述气孔(16)上设置有滤网。

4. 根据权利要求1所述的小麦水洗烘干除杂装置,其特征在于,所述机架(1)的底部固定安装有减震脚垫(19)。

一种小麦水洗烘干除杂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及小麦加工技术领域,具体是一种小麦水洗烘干除杂装置。

背景技术

[0002] 小麦是小麦系植物的统称,是单子叶植物,是一种在世界各地广泛种植的禾本科植物,小麦的颖果是人类的主食之一,磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、面条等食物;发酵后可制成啤酒、酒精、白酒或生质燃料。小麦富含淀粉、蛋白质、脂肪、矿物质、钙、铁、硫胺素、核黄素、烟酸、维生素A及维生素C等。

[0003] 小麦是三大谷物之一,几乎全作食用,仅约有六分之一作为饲料使用。两河流域是世界上最早栽培小麦的地区,中国是世界最早种植小麦的国家之一。2010年小麦是世界上总产量位居第二的粮食作物(6.51亿吨),仅次于玉米(8.44亿吨)。

[0004] 根据目前我国农村水源和排水条件、小麦干净程度、小麦清理设备完善情况来看,以配带洗麦机为宜,这样可以除杂干净,保证面粉质量;现有的小麦水洗装置无法对清洗用水进行循环领域,从而需要消耗大量的水资源,不利于环境的保护;与此同时,现有的洗麦机不配备干燥装置,小麦水洗完成后需要另外配备干燥装置对小麦进行干燥,增加了厂家的经济成本。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种小麦水洗烘干除杂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种小麦水洗烘干除杂装置,包括机架、清洗桶、干燥箱和过滤箱;所述清洗桶固定安装在机架的左侧内壁上,清洗桶的内部转动安装有第一转轴,第一转轴上均匀设置有若干翻料板,清洗桶的顶壁上固定安装有清洗盘,清洗盘与第一转轴转动连接,且清洗盘的底部设置有若干喷头;所述过滤箱固定安装在机架的右侧内壁上,过滤箱的内部固定安装有第一滤网,过滤箱的左下侧固定安装有第一水泵,第一水泵的进水口与过滤箱的底部连通,第一水泵的出水口通过排水管与清洗盘连通;所述清洗桶的底部设置有漏斗型的第一下料口,第一下料口的上表面设置有第二滤网,且第一下料口内壁上位于第二滤网的下侧开设有空腔;所述第一转轴的下端固定安装有伸缩装置,伸缩装置的伸缩端固定安装有压板,所述第一下料口上还设置有下列装置,下料装置由第三转轴和下料板组成,第三转轴转动安装在第一下料口上,第三转轴的左端固定安装有转动手柄,转动手柄位于第一下料口的外侧,下料板为圆盘结构,且下料板固定安装在第三转轴上;所述过滤箱的左上侧固定安装有第二水泵,第二水泵的进水口通过进水管与空腔连通,第二水泵的出水口与过滤箱的顶部连通,第二水泵将空腔内部的水抽入过滤箱的内部进行过滤;所述干燥箱固定安装在机架的内壁上,干燥箱的内部固定安装有隔板,隔板将干燥箱的内部从左到右依次分为驱动室和干燥室,干燥室的与清洗桶的底部连通;所述隔板上转动安装有第二转轴,第二转轴

位于干燥室的轴段上设置有螺旋叶,第二转轴位于驱动室的轴段上固定安装有从动齿轮;所述驱动室的内部还固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合;所述机架的外侧还固定安装有热风机,所述第二转轴为中空结构,热风机通过进风管与第二转轴的左端连通,进风管与第二转轴转动连接;所述第二转轴位于干燥室的轴段上均匀设置有若干气孔;所述干燥箱的右下侧开设有第二下料口。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述清洗桶的左上侧设置有进料口。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述清洗桶的顶部还固定安装有旋转电机,旋转电机的输出端与第一转轴固定连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述气孔上设置有滤网。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述干燥箱的右上侧还设置有排风管,排风管的进风口也设置有滤网。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述机架的底部固定安装有减震脚垫。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置第二滤网、空腔和过滤箱,对洗麦时的清洗用水进行充分收集,循环利用,节约了水资源;还设置有干燥箱,利用热风机和螺旋叶对小麦进行干燥,不仅清洗干燥效果优异,而且降低了厂家的设备成本,提高经济效益。

附图说明

[0014] 图1为小麦水洗烘干除杂装置的结构示意图。

[0015] 图2为小麦水洗烘干除杂装置中A处放大图。

[0016] 图3为小麦水洗烘干除杂装置中B处放大图。

[0017] 图4为小麦水洗烘干除杂装置中下料装置的结构示意图。

[0018] 图中:1-机架、2-旋转电机、3-清洗盘、4-进料口、5-清洗桶、6-第一转轴、7-翻料板、8-伸缩装置、9-压板、10-下料装置、11-干燥箱、12-热风机、13-进风管、14-隔板、15-第二转轴、16-气孔、17-螺旋叶、18-第二下料口、19-减震脚垫、20-排风管、21-进水管、22-第一水泵、23-过滤箱、24-第一滤网、25-第二水泵、26-排水管、27-从动齿轮、28-主动齿轮、29-驱动电机、30-第二滤网、31-空腔、32-转动手柄、33-第三转轴、34-下料板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种小麦水洗烘干除杂装置,包括机架1、清洗桶5、干燥箱11和过滤箱23;所述清洗桶5固定安装在机架1的左侧内壁上,清洗桶5的左上侧设置有进料口4,以便小麦的加入;所述清洗桶5的内部转动安装有第一转轴6,第一转轴6上均匀设置有若干翻料板7,以便清洗时带动小麦在桶内翻动,清洗桶5的顶壁上固定安装有清洗盘3,清洗盘3与第一转轴6转动连接,且清洗盘3的底部设置有若干喷头,以便向桶内添加清洗用水;所述清洗桶5的顶部还固定安装有旋转电机2,旋转电机2的输出端与第一转轴6

固定连接,旋转电机2带动第一转轴6在清洗桶5的内部转动;所述过滤箱23固定安装在机架1的右侧内壁上,过滤箱23的内部固定安装有第一滤网24,过滤箱23的左下侧固定安装有第一水泵22,第一水泵22的进水口通过排水管26与过滤箱23的底部连通,第一水泵22的出水口与清洗盘3连通,以便对清洗盘3进行供水;所述清洗桶5的底部设置有漏斗型的第一下料口,第一下料口的上表面设置有第二滤网30,且第一下料口内壁上位于第二滤网30的下侧开设有空腔31;所述第一转轴6的下端固定安装有伸缩装置8,伸缩装置8的伸缩端固定安装有压板9,所述第一下料口上还设置有控制下料的下料装置10,下料装置10由第三转轴33和下料板34组成,第三转轴33转动安装在第一下料口上,第三转轴33的左端固定安装有转动手柄32,转动手柄32位于第一下料口的外侧,下料板34为圆盘结构,且下料板34固定安装在第三转轴33上,清洗时,将下料板34置于水平状态,清洗完成后,下麦堆积在下料板34上,由于小麦堆积时疏松的结构,清洗用水从第二滤网30流入空腔31的内部,待清洗用水基本流尽后,伸长伸缩装置8,使压板9对小麦进行挤压,从而尽量去除小麦上的水份;所述过滤箱23的左上侧固定安装有第二水泵25,第二水泵25的进水口通过进水管21与空腔31连通,第二水泵25的出水口与过滤箱23的顶部连通,第二水泵25将空腔31内部的水抽入过滤箱23的内部进行过滤,以便清洗用水的循环利用;所述干燥箱11固定安装在机架1的内壁上,干燥箱11的内部固定安装有隔板14,隔板14将干燥箱11的内部从左到右依次分为驱动室和干燥室,干燥室的与清洗桶5的底部连通,清洗完成后,使下料板34处于垂直状态,小麦便从清洗桶5落入干燥室的内部;所述隔板14上转动安装有第二转轴15,第二转轴15位于干燥室的轴段上设置有螺旋叶17,第二转轴15位于驱动室的轴段上固定安装有从动齿轮27;所述驱动室的内部还固定安装有驱动电机29,驱动电机29的输出端固定安装有主动齿轮28,主动齿轮28与从动齿轮27啮合;所述机架1的外侧还固定安装有热风机12,所述第二转轴15为中空结构,热风机12通过进风管13与第二转轴15的左端连通,进风管13与第二转轴15转动连接;所述第二转轴15位于干燥室的轴段上均匀设置有若干气孔16,气孔16上设置有防止小麦进入的滤网,热风机12通过进风管13将热风送入第二转轴15的内部,进而通过气孔16送入干燥室的内部,对小麦进行干燥,小麦受热风干燥的同时在螺旋叶17的作用下,一边翻动,一边向右移动;所述干燥箱11的右下侧开设有第二下料口18,以便小麦的排出,干燥箱11的右上侧还设置有排风管20,排风管20的进风口也设置有防止小麦进入的滤网;所述机架1的底部固定安装有减震脚垫19,以便提高装置的稳定性。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0022] 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。

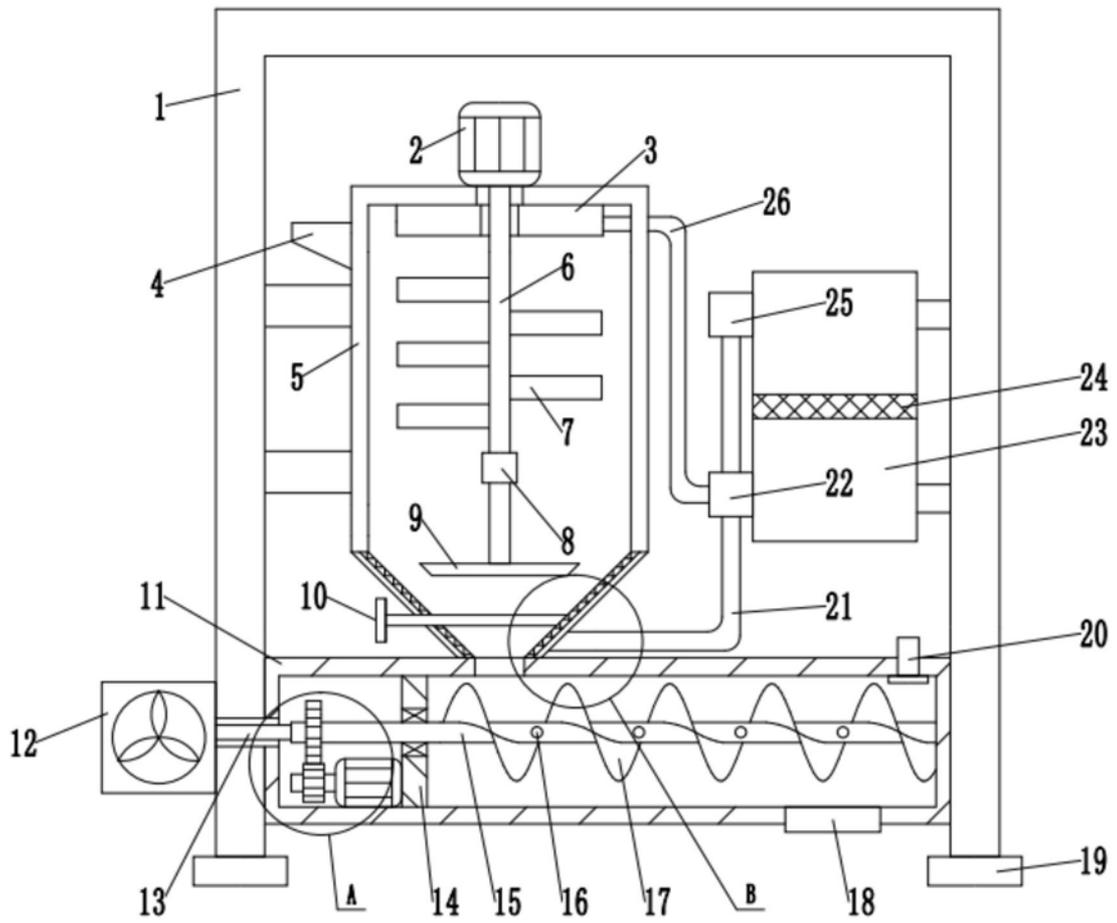


图1

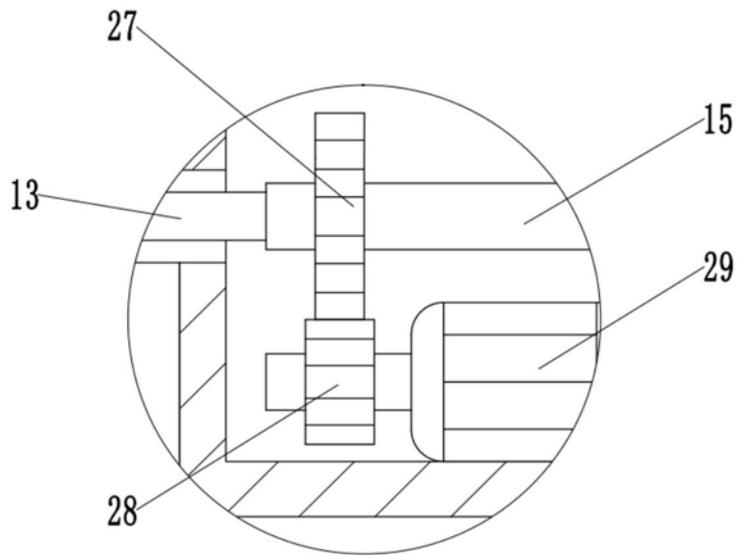


图2

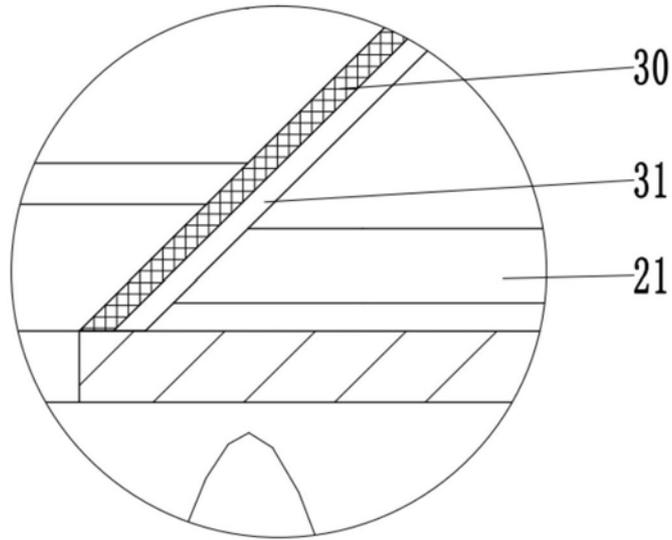


图3

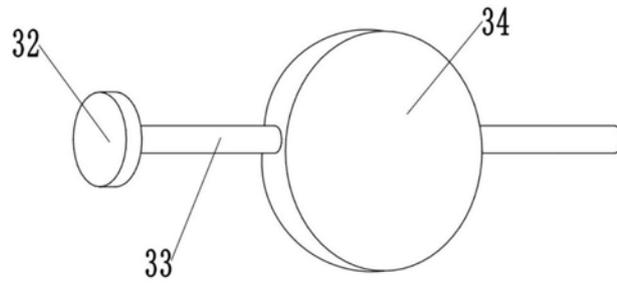


图4