



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213287829 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 28

(21) 申请号 202021351785.4

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 芷江侗族自治县泰盛米业有限公司

地址 419100 湖南省怀化市芷江侗族自治县芷江镇社塘坪村320国道旁

(72) 发明人 杨广丽

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

代理人 叶舟

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B02B 1/06 (2006.01)

F26B 23/04 (2006.01)

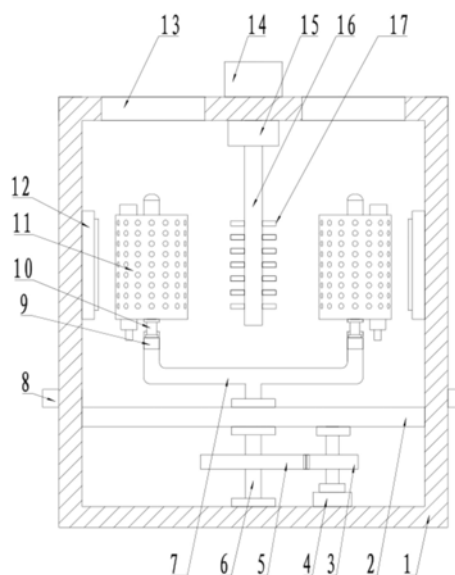
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种谷类食品原料清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种谷类食品原料清洗装置,涉及食品加工技术领域,包括安装箱,所述安装箱内底端固定连接安装板,安装板上转动连接安装柱,所述安装柱上固定套接第一齿轮,第一齿轮一侧的安装板底部转动连接第二齿轮,所述第二齿轮下方的安装箱内底部固定连接第一电机,第一电机的输出轴与第二齿轮的转轴固定连接,所述安装柱顶部固定连接支撑架,所述支撑架分支顶部转动连接安装轴,安装轴顶部固定连接清洗筒,清洗筒一侧的安装箱侧壁上固定连接烘干灯,所述安装箱顶部固定连接水箱,水箱下方的安装箱顶壁上固定连接水泵,水泵底部固定连接喷管,该装置清洗效率高,清洗质量好,可以一次性进行多种食品原料的清洗。



1. 一种谷类食品原料清洗装置,包括安装箱(1),其特征在于,所述安装箱(1)内底端固定连接安装板(2),安装板(2)上转动连接安装柱(6),安装柱(6)底部与清洗箱转动连接,所述安装柱(6)上固定套接第一齿轮(5),第一齿轮(5)一侧的安装板(2)底部转动连接第二齿轮(3),所述第一齿轮(5)与第二齿轮(3)啮合传动连接,所述第二齿轮(3)下方的安装箱(1)内底部固定连接第一电机(4),第一电机(4)的输出轴与第二齿轮(3)的转轴固定连接,所述安装柱(6)上端穿过安装板(2)并延伸至安装板(2)上方,且顶部固定连接支撑架(7),支撑架(7)为四分支结构,所述支撑架(7)分支顶部转动连接安装轴(10),安装轴(10)顶部固定连接清洗筒(11),清洗筒(11)一侧的安装箱(1)侧壁上固定连接烘干灯(12),所述安装箱(1)顶部固定连接水箱(14),水箱(14)下方的安装箱(1)顶壁上固定连接水泵(15),水泵(15)底部固定连接喷管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种谷类食品原料清洗装置,其特征在于,所述清洗筒(11)内转动连接搅拌杆(114),搅拌杆(114)上固定连接搅拌叶(115),所述搅拌杆(114)轴向一侧的清洗筒(11)顶部固定连接第二电机(112),所述搅拌杆(114)顶部穿过清洗筒(11)顶壁与第二电机(112)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种谷类食品原料清洗装置,其特征在于,所述清洗筒(11)顶部设置进料管(111),所述清洗筒(11)底部设置出料管(113),所述清洗筒(11)上设置有若干通孔(116),所述安装板(2)上方两侧的安装箱(1)侧壁上开设排水孔(8),所述第二电机(112)两侧的安装箱(1)顶部开设放料口(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种谷类食品原料清洗装置,其特征在于,所述安装轴(10)下方的支撑架(7)分支上固定连接第三电机(9),第三电机(9)的输出轴与安装轴(10)底部固定连接。

5. 根据权利要求2或3所述的一种谷类食品原料清洗装置,其特征在于,所述喷管(16)侧面的出水口上均固定连接增压喷头(17)。

一种谷类食品原料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体是一种谷类食品原料清洗装置。

背景技术

[0002] 粮食是人体所需热量的主要来源,世界上主要粮食有稻谷、小麦、黑麦、高粱、玉米等,中国除黑麦外,这些粮食都有生产,产量较大的是稻谷、小麦、玉米和高粱,通常将稻谷、小麦以外的粮食称为粗粮,粮食的化学成分随品种、土壤、气候和栽培技术而异,粮食加工是指通过处理将原粮转化成半成品粮、成品粮,或者将半成品粮转化成成品粮的经营活动。

[0003] 粮食再加工的过程中,表面往往会有较多的灰尘,因此需要用到清洗装置,但是目前的清洗装置清洗效果较差,清洗效率不高,且不能将清洗过后的粮食及时烘干进行下一步的食品加工,使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种谷类食品原料清洗装置,解决了上述背景技术中出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种谷类食品原料清洗装置,包括安装箱,所述安装箱内底端固定连接安装板,安装板上转动连接安装柱,安装柱底部与清洗箱转动连接,所述安装柱上固定套接第一齿轮,第一齿轮一侧的安装板底部转动连接第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合传动连接,所述第二齿轮下方的安装箱内底部固定连接第一电机,第一电机的输出轴与第二齿轮的转轴固定连接,所述安装柱上端穿过安装板并延伸至安装板上方,且顶部固定连接支撑架,支撑架为四分支结构,所述支撑架分支顶部转动连接安装轴,安装轴顶部固定连接清洗筒,清洗筒一侧的安装箱侧壁上固定连接烘干灯,所述安装箱顶部固定连接水箱,水箱下方的安装箱顶壁上固定连接水泵,水泵底部固定连接喷管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洗筒内转动连接搅拌杆,搅拌杆上固定连接搅拌叶,所述搅拌杆轴向一侧的清洗筒顶部固定连接第二电机,所述搅拌杆顶部穿过清洗筒顶壁与第二电机的输出轴固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洗筒顶部设置进料管,所述清洗筒底部设置出料管,所述清洗筒上设置有若干通孔,所述安装板上方两侧的安装箱侧壁上开设排水孔,所述第二电机两侧的安装箱顶部开设放料口。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装轴下方的支撑架分支上固定连接第三电机,第三电机的输出轴与安装轴底部固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷管侧面的出水口上均固定连接增压喷头,可以增加喷管出水的速度,提高对清洗筒内的食品原料的清洗效果。

[0011] 本实用新型具有以下有益之处:该装置结构原理设计合理,操作使用便捷,通过在清洗箱内的设置有四叉分支的支撑架,通过在每个支撑架的分支上设置均设置一个清洗筒,可以在不同的清洗筒内放置不同的需要清洗的食品原料,在第一电机的带动下,通过第

一齿轮和第二齿轮啮合传动带动主轴转动,进而带动支撑架上的清洗筒转动,在喷管的作用下进行清洗,使得装置可以一次性进行多种不同食品原料的清洗,通过在清洗筒内设置搅拌杆和搅拌叶在第二电机的带动下,可以将清洗筒内的食品原料进行搅动,提高原料的清洗效率,在清洗完成后,清洗箱内两侧的烘干灯对原料进行烘干,在清洗筒内部的搅拌杆和搅拌叶以及支撑架的转动下,使得物料的清洗效率更高,提高装置整体的清洗工作效率和质量。

附图说明

[0012] 图1为一种谷类食品原料清洗装置整体的结构示意图。

[0013] 图2为一种谷类食品原料清洗装置中支撑架的结构示意图。

[0014] 图3为一种谷类食品原料清洗装置中清洗筒结构示意图。

[0015] 图中:1、安装箱;2、安装板;3、第二齿轮;4、第一电机;5、第一齿轮;6、安装柱;7、支撑架;8、排水孔;9、第三电机;10、安装轴;11、清洗筒;111、进料管;112、第二电机;113、出料管;114、搅拌杆;115、搅拌叶;116、通孔;12、烘干灯;13、放料口;14、水箱;15、水泵;16、喷管;17、增压喷头。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1-3,一种谷类食品原料清洗装置,包括安装箱1,所述安装箱1内底端固定连接安装板2,安装板2上转动连接安装柱6,安装柱6底部与清洗箱转动连接,所述安装柱6上固定套接第一齿轮5,第一齿轮5一侧的安装板2底部转动连接第二齿轮3,所述第一齿轮5与第二齿轮3啮合传动连接,所述第二齿轮3下方的安装箱1内底部固定连接第一电机4,第一电机4的输出轴与第二齿轮3的转轴固定连接,所述安装柱6上端穿过安装板2并延伸至安装板2上方,且顶部固定连接支撑架7,支撑架7为四分支结构,所述支撑架7分支顶部转动连接安装轴10,安装轴10顶部固定连接清洗筒11,清洗筒11一侧的安装箱1侧壁上固定连接烘干灯12,所述安装箱1顶部固定连接水箱14,水箱14下方的安装箱1顶壁上固定连接水泵15,水泵15底部固定连接喷管16。

[0020] 所述清洗筒11内转动连接搅拌杆114,搅拌杆114上固定连接搅拌叶115,所述搅拌杆114轴向一侧的清洗筒11顶部固定连接第二电机112,所述搅拌杆114顶部穿过清洗筒11顶壁与第二电机112的输出轴固定连接,所述清洗筒11顶部设置进料管111,所述清洗筒11底部设置出料管113,所述清洗筒11上设置有若干通孔116,所述安装板2上方两侧的安装箱1侧壁上开设排水孔8,所述第二电机112两侧的安装箱1顶部开设放料口13,所述安装轴10下方的支撑架7分支上固定连接第三电机9,第三电机9的输出轴与安装轴10底部固定连接。

[0021] 实施例2

[0022] 请参阅图1-3,本实施例的其它内容与实施例1相同,不同之处在于:所述喷管16侧面的出水口上均固定连接增压喷头17。

[0023] 本实用新型在实施过程中,通过放料口13将食品原料通过进料管111放入清洗筒11内,启动第一电机4,通过第一齿轮5和第二齿轮3啮合传动带动主轴6转动,进而带动支撑架7上的清洗筒11转动,同时支撑架分支顶部的安装轴10在第三电机9的带动下带动清洗筒11进行自转,在喷管16的作用下向清洗筒11内喷水进行清洗,同时在第二电机112的带动下搅拌杆114和搅拌叶115,以将清洗筒11内的食品原料进行搅动,提高原料的清洗效率,在清洗完成后,清洗箱1内两侧的烘干灯12对原料进行烘干,通过打开放料口13上的阀门可以将清洗烘干过后的原料取出,同时清洗过后的用水经过排水孔8排出,总体来说该装置结构原理设计合理,操作使用便捷,清洗效率高,清洗质量好,可以一次性进行多种不同种类的食品原料的清洗烘干。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

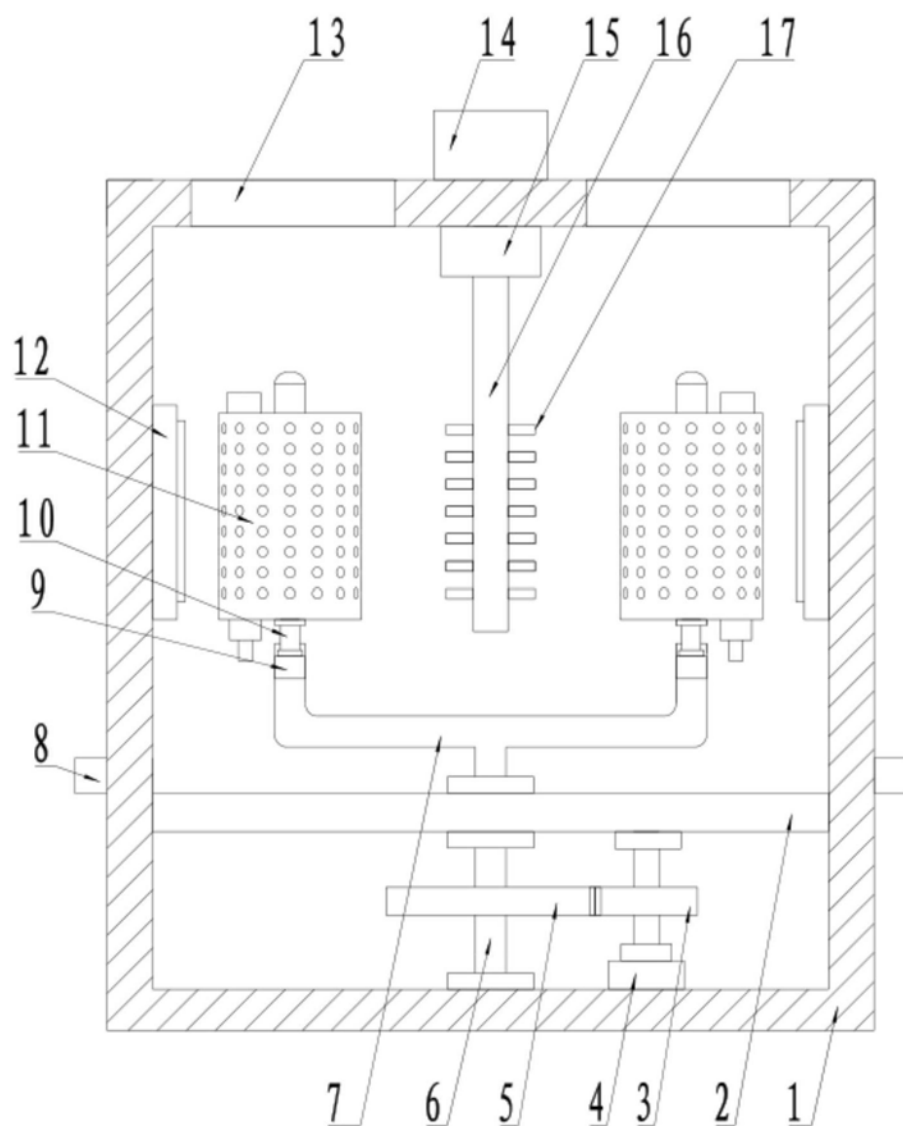


图1

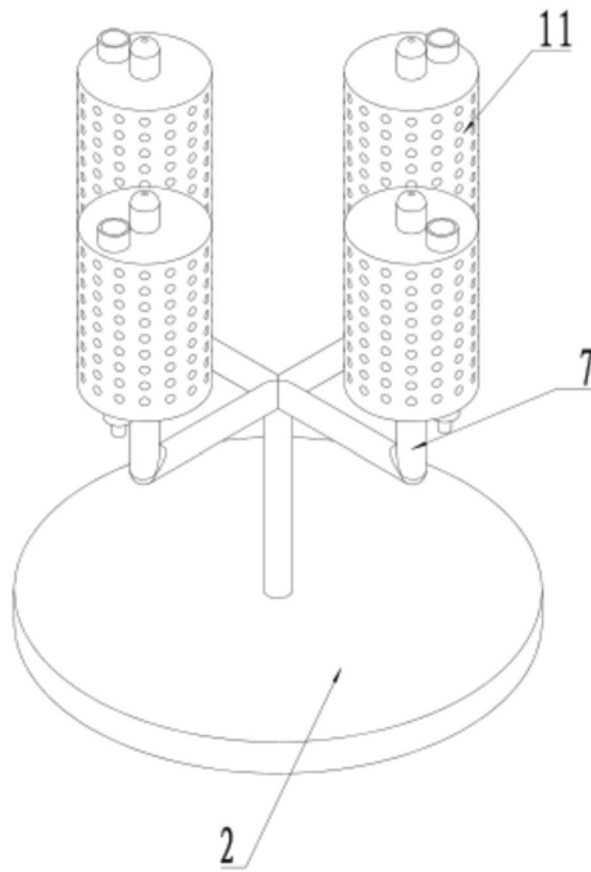


图2

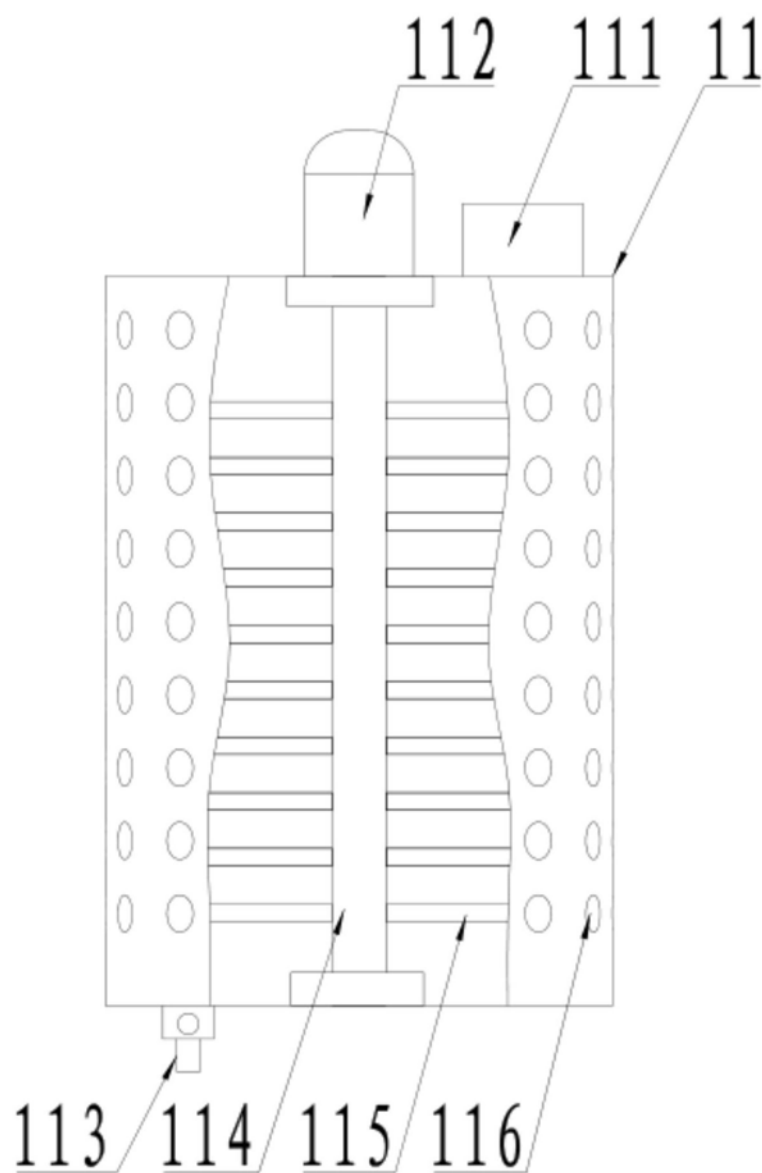


图3