



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218452238 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 07

(21) 申请号 202222543140.6

B02C 13/286 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.26

B02C 13/30 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

(73) 专利权人 吉安鑫亮粮油有限责任公司

地址 343000 江西省吉安市永丰县潭城乡  
舍陂组羊狮岭

(72) 发明人 徐亮 徐鑫 徐志圣

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理  
有限公司 44525

专利代理师 徐婷

(51) Int. Cl.

B02C 13/09 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 13/282 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

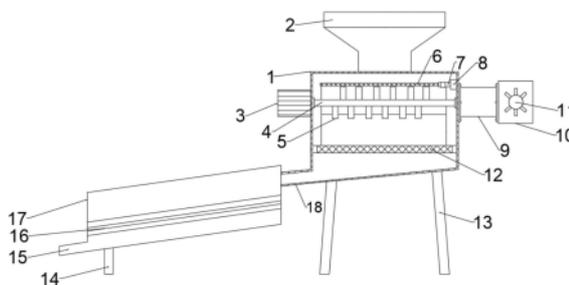
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种粮食加工用精过滤装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种一种粮食加工用精过滤装置,属于粮食加工用精过滤领域,包括上箱体、第一电机、第二电机以及下箱体,所述第一电机固定安装在上箱体一侧外壁的上端,第一电机通过轴承连接一根贯穿箱体的传动杆,传动杆另一端通过十字固定杆固定,传动杆上固定安装有交错排列的搅拌棒,所述第二电机固定安装在上箱体另一侧内壁上端,第二电机固定连接输出轴,输出轴上安装有轴套,轴套上固定安装有L型杆,L型杆靠近上箱体内壁的一面安装有毛刷,毛刷的下端固定安装有弧形板。该粮食加工用精过滤装置不仅可以高效全面的滤除粮食原料上附着的灰尘,还可以清理弧形板上的灰尘残余,提高了产品的质量和生产效率。



1. 一种粮食加工用精过滤装置,包括上箱体(1)、第一电机(3)、第二电机(8)以及下箱体(17),其特征在于:所述第一电机(3)固定安装在上箱体(1)一侧外壁的上端,第一电机(3)输出端连接有传动杆(4),传动杆(4)通过轴承贯穿上箱体(1),传动杆(4)另一端通过十字固定杆(21)连接,传动杆(4)上固定安装有交错排列的搅拌棒(5),所述十字固定杆(21)所在内壁的外侧安装有吸风管道(9),吸风管道(9)一端安装有滤网(22),吸风管道(9)另一端安装有吸风机室(10),吸风机室(10)内固定安装有吸风机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用精过滤装置,其特征在于:所述第二电机(8)固定安装在上箱体(1)另一侧内壁上端,第二电机(8)固定连接输出轴(7),输出轴(7)上安装有轴套(20),轴套(20)上固定安装有L型杆(19),L型杆(19)靠近上箱体内壁的一面安装有毛刷(6),毛刷(6)的下方且位于上箱体(1)的内壁固定安装有弧形板(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用精过滤装置,其特征在于:所述传动杆(4)上端固定安装有进料口(2),传动杆(4)下端固定安装有粗筛网(12),粗筛网(12)与弧形板(24)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粮食加工用精过滤装置,其特征在于:所述下箱体(17)一端上侧通过过渡通道(18)与上箱体(1)连接,下箱体(17)内部固定安装有振动筛网(16),下箱体(17)另一端下侧固定安装有出料口(15)。

5. 根据权利要求2所述的一种粮食加工用精过滤装置,其特征在于:所述吸风管道(9)一端由螺母(23)固定在上箱体(1)外壁,另一端由螺母(23)与吸风机室(10)连接。

6. 根据权利要求2所述的一种粮食加工用精过滤装置,其特征在于:所述上箱体(1)下端固定安装有斜支撑腿(13),下箱体(17)下端固定安装有支撑腿(14)。

## 一种粮食加工用精过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于粮食加工技术领域,具体涉及一种粮食加工用精过滤装置。

### 背景技术

[0002] 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] 粮食加工主要包括稻谷碾米和过滤、小麦制粉、玉米及杂粮的加工、植物油脂的提取精炼和加工、植物蛋白质产品的生产和淀粉加工、以米面为主要原料的粮油食品加工、粮油加工副产品的综合利用等,其中粮食过滤的主要目的是除灰、去皮和去壳,目前的过滤装置在过滤过程中不能对粮食原料进行充分的除灰,影响产品质量,为此我们设计了一种粮食加工用精过滤装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粮食加工用精过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 1、为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粮食加工用精过滤装置,包括上箱体、第一电机、第二电机以及下箱体,所述第一电机固定安装在上箱体一侧外壁的上端,第一电机输出端连接有传动杆,传动杆通过轴承贯穿上箱体,传动杆另一端通过十字固定杆连接,传动杆上固定安装有交错排列的搅拌棒,所述十字固定杆所在内壁的外侧安装有吸风管道,吸风管道一端安装有滤网,吸风管道另一端安装有吸风机室,吸风机室内固定安装有吸风机。

[0006] 优选的,所述第二电机固定安装在上箱体另一侧内壁上端,第二电机固定连接输出轴,输出轴上安装有轴套,轴套上固定安装有L型杆,L型杆靠近上箱体内壁的一面安装有毛刷,毛刷的下方且位于上箱体的内壁固定安装有弧形板。

[0007] 优选的,所述传动杆上端固定安装有进料口,传动杆下端固定安装有粗筛网,粗筛网与弧形板固定连接。

[0008] 优选的,所述下箱体一端上侧通过过渡通道与上箱体连接,下箱体内部固定安装有振动筛网,下箱体另一端下侧固定安装有出料口。

[0009] 优选的,所述吸风管道一端由螺母固定在上箱体外壁,另一端由螺母与吸风机室连接。

[0010] 优选的,所述上箱体下端固定安装有斜支撑腿,下箱体下端固定安装有支撑腿。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 该粮食加工用精过滤装置,将粮食原料从进料口倒入,原料经过交错排列的搅拌棒时,搅拌棒在传动杆的带动下旋转,将下落的原料充分打散,并将其打到弧形板上,使原料下落速度减缓,让吸风机有充分的时间将灰尘吸走排出,大大提高了粮食原料在除灰流程上的效率,提高了产品的质量和生产效率。

[0013] 吸风管道所在上箱体一端内壁上端安装有第二电机,第二电机上安装有输出轴、轴套和L型杆,L型杆靠近弧形板的一端安装有毛刷,可以将弧形板上未下落的原料扫下,同时将弧形板上吸附的灰尘除去,大大提高了清除灰尘的效率。

[0014] 吸风管道一端由螺母固定在上箱体外壁,另一端由螺母与吸风机室固定连接,吸风管道一端固定安装有滤网,螺母连接方便吸风管道的拆卸,拆卸下来后可以对滤网和管道内进行清洗,降低了装置的维修费,节约了生产制造的成本。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的示意图;

[0016] 图2为本实用新型的上箱体左视图;

[0017] 图3为本实用新型的吸风管道右视图;

[0018] 图4为本实用新型的扫灰系统结构示意图。

[0019] 图中:1、上箱体;2、进料口;3、第一电机;4、传动杆;5、搅拌棒;6、毛刷;7、输出轴;8、第二电机;9、吸风管道;10、吸风机室;11、吸风机;12、粗筛网;13、斜支撑腿;14、支撑腿;15、出料口;16、振动筛网;17、下箱体;18、过渡通道;19、L型杆;20、轴套;21、十字固定杆;22、滤网;23、螺母;24、弧形板。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-图4所示的一种粮食加工用精过滤装置,包括上箱体1、第一电机3、第二电机8以及下箱体17,上箱体1与下箱体17之间由过渡通道18连接,方便拆卸和处理堵塞问题。

[0022] 第一电机3固定安装在上箱体1一侧外壁的上端,第一电机3通过轴承连接一根贯穿箱体的传动杆4,传动杆4另一端通过十字固定杆21固定,传动杆4上固定安装有交错排列的搅拌棒5。

[0023] 第二电机8固定安装在上箱体1另一侧内壁上端,高度高于传动杆4,第二电机8固定连接输出轴7,输出轴7上安装有轴套20,轴套20上固定安装有L型杆19,L型杆19靠近上箱体1内壁的一面安装有毛刷6,毛刷6的下端固定安装有弧形板24,第二电机8带动L型杆19摆动时,L型板与弧形板24相切,且不与搅拌棒5相碰。

[0024] 十字固定杆21所在内壁的外侧安装有吸风管道9,吸风管道9一端安装有滤网22,可以防止吸走灰尘时带走粮食原料,且防止搅拌棒5将粮食原料打到吸风管道9内,吸风管道9另一端安装有吸风机室10,吸风机室10内固定安装有吸风机11,吸风机11可以有效的将附着在原料上的灰尘吸走排出。

[0025] 传动杆4上端固定安装有进料口2,传动杆4下端固定安装有粗筛网12,粗筛网12与弧形板24固定连接,粗筛网12可以对原料进行一遍粗过滤,将粮食原料中大颗粒杂物过滤出,同时对原料进行第一次过滤筛选。

[0026] 下箱体17一端上侧通过过渡通道18与上箱体1连接,下箱体17内部固定安装有振动筛网16,振动筛网16对粮食原料进行精过滤,将外皮、外壳等滤除,下箱体17另一端下侧固定安装有出料口15。

[0027] 上箱体1下端包括过渡通道18、出料口15、下箱体17以及安装在下箱体17内的振动筛网16均倾斜设置,与地面的夹角为 $5-10^{\circ}$ 。

[0028] 上箱体1下端固定安装有斜支撑腿13,斜支撑腿13可以提高装置运行时的稳定性,防止机械运动所带来的震动使箱体倾倒,下箱体17下端固定安装有支撑腿14。

[0029] 吸风管道9一端由螺母23固定在上箱体1外壁,另一端由螺母23与吸风机室10连接,螺母23连接方便吸风管道9的拆卸和滤网22的清洗,

[0030] 工作原理:

[0031] 该粮食加工用精过滤装置,传动杆4上端固定安装有进料口2,粮食原料从进料口2倒入,传动杆4通过轴承贯穿上箱体1,一端与第一电机3连接,另一端通过十字固定杆21固定,传动杆4上固定安装有交错排列的搅拌棒5,原料经过搅拌棒5时,搅拌棒5在传动杆4的带动下旋转,将下落的原料充分打散,并将其打到弧形板24上,使原料下落速度减缓,让吸风机11有充分的时间吸走灰尘,同时吸风管道9的一端安装有滤网22,保证灰尘被吸走的同时不会有原料被带走,也防止搅拌棒5将原料打到吸风管道9内,吸风管道9所在上箱体1一端内壁上端安装有第二电机8,第二电机8上安装有输出轴7、轴套20和L型杆19,L型杆19靠近弧形板24的一端安装有毛刷6,第二电机8带动毛刷6摆动时与弧形板24相切,可以将弧形板24上未下落的原料扫下,同时将弧形板24上吸附的灰尘除去,随后原料经过粗筛网12进行第一次粗过滤,将粮食原料中大颗粒杂物过滤出,然后通过过渡通道18进入下箱体17,下箱体17中固定安装有振动筛网16,振动筛网16对粮食原料进行精过滤,将外皮、外壳等滤除,过滤完成后,粮食原料从下箱体17下端出料口15滑出。

[0032] 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。

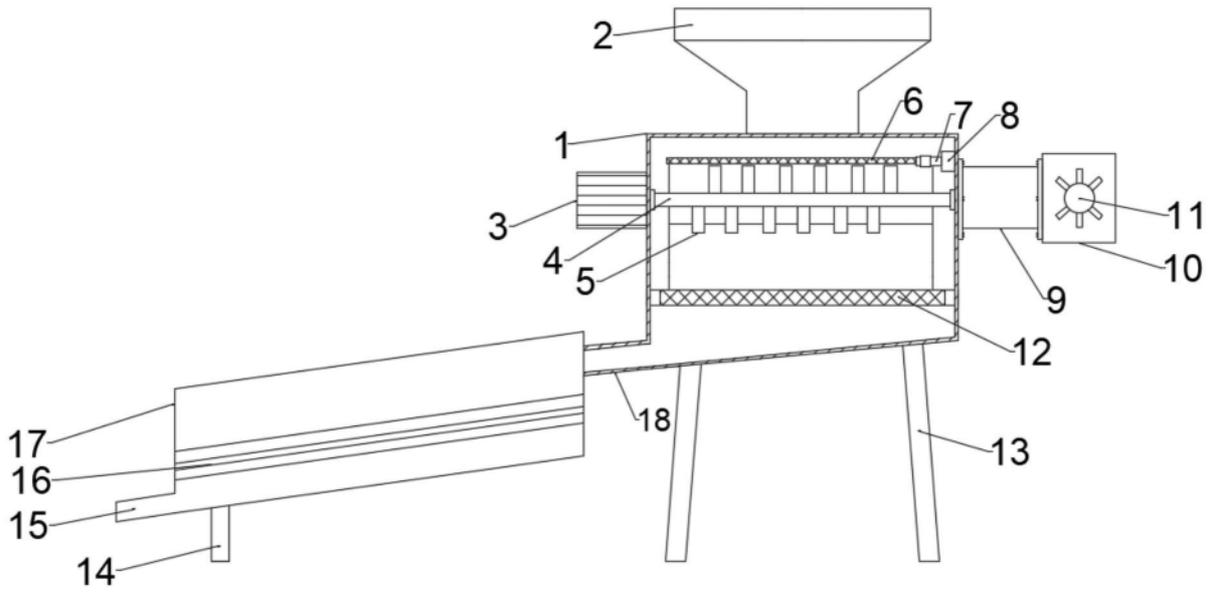


图1

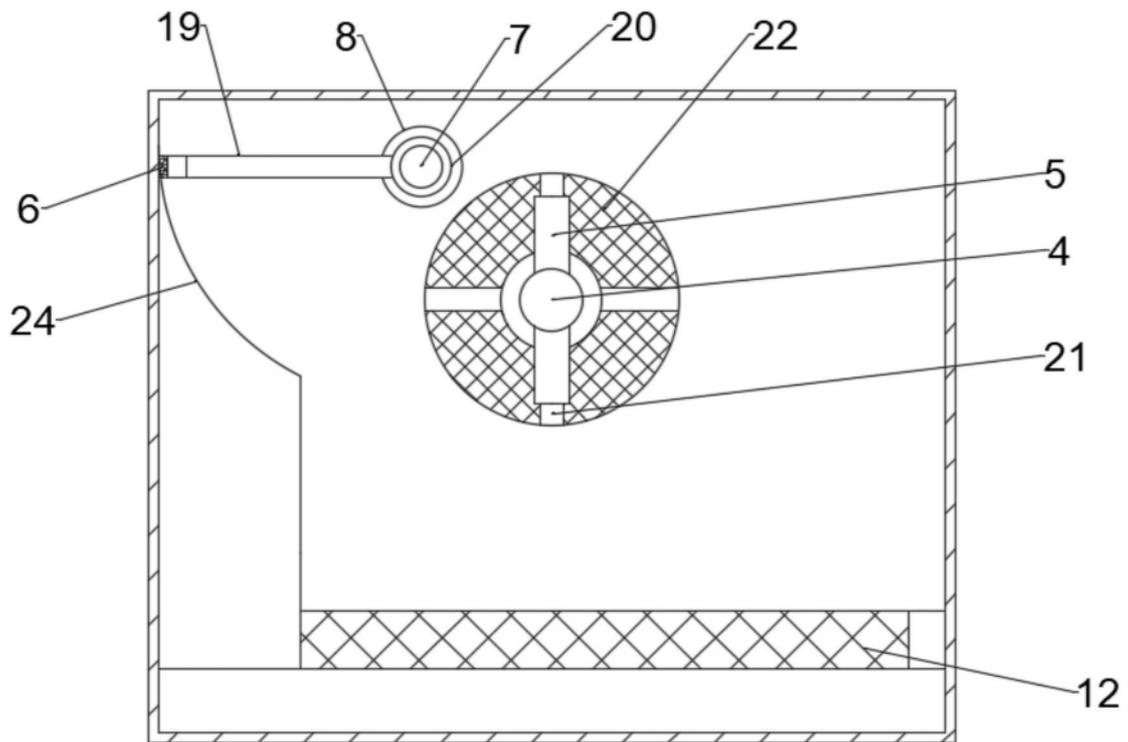


图2

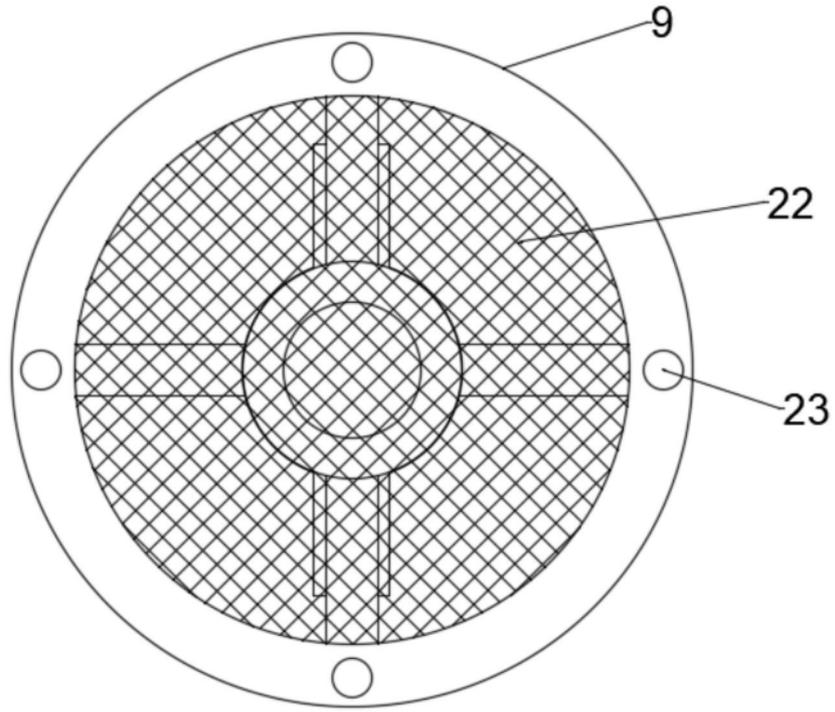


图3

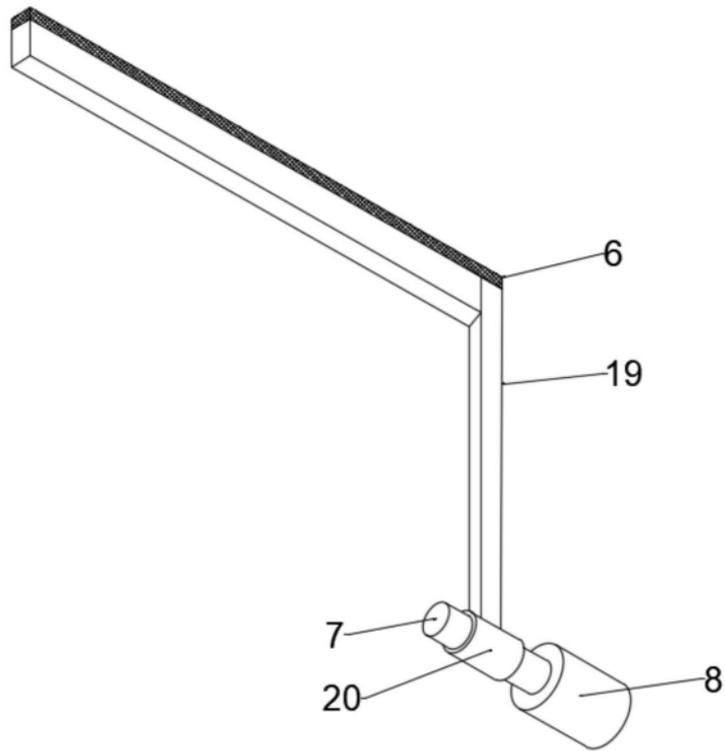


图4