



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217911573 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221818674.9

(22) 申请日 2022.07.14

(73) 专利权人 陕西富勒瑞施农业科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市新城区啤酒路
光明小区8号楼4单元101

(72) 发明人 白昌军 罗丽霞 宋婷婷

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

专利代理师 秦佩

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

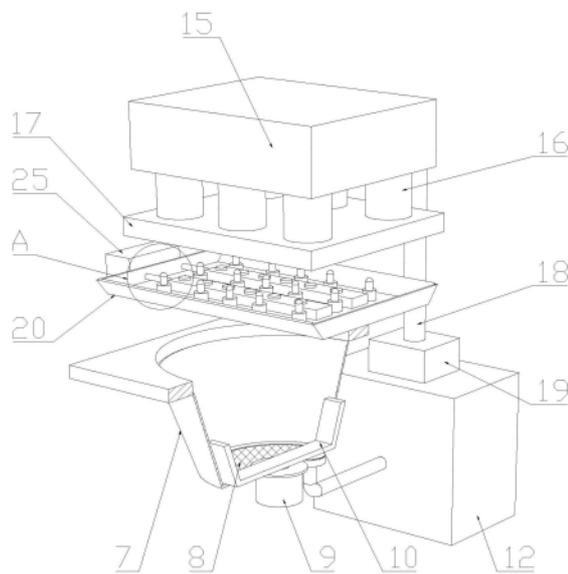
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大米加工过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及大米加工设备领域,尤其涉及一种大米加工过滤装置。其包括加工箱;加工箱设置集渣盒,内部设置输料带、转动辊和分离筒;输料带的上设置有抽气件以及翻料吹气件。本实用新型通输料带带动大米移动。移动过程中,翻料吹气件通过输料带弹动带动大米上下移动,出气座吹风,完成翻料、吹气。同时抽气件形成负压,吸去灰尘等小体积、质轻的杂物,一上一下,空气流通,达到清洁大米的目的。大米铺放的厚度、吸附的强度、吸附的时间可控,清洁更加彻底、高效。再通过分离筒进一步过滤大米,去除大体积杂物,自动出料。整个加工过程中清洁过滤全面、高效,加工效果好,自动性、智能性强。



1. 一种大米加工过滤装置,其特征在于,包括加工箱(1);加工箱(1)上端设置进料管(14),下端设置出料管(13)和集渣盒(12),内部上端设置互相配合的输料带(4)和转动辊(3),下端设置连通集渣盒(12)和出料管(13)的分离筒(7);输料带(4)的上设置有连通集渣盒(12)的抽气件(6)以及翻料吹气件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,抽气件(6)包括真空箱(15)、抽气管(16)、抽气罩(17)、集渣管一(18)和抽气泵(19);真空箱(15)设置在加工箱(1)上;抽气管(16)的上端连通真空箱(15),下端延伸至输料带(4)上方,连接抽气罩(17);集渣管一(18)连接真空箱(15)和集渣盒(12);抽气泵(19)设置在集渣管一(18)上。

3. 根据权利要求1所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,输料带(4)为环形的网套,网孔小于大米粒径。

4. 根据权利要求3所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,翻料吹气件(5)包括集尘盘(20)、翻料器、出气座(23)、吹风管(24)和风机(25);集尘盘(20)设置在输料带(4)内;翻料器和出气座(23)均设置在集尘盘(20)上;吹风管(24)连通出气座(23)和风机(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,翻料器沿输料方向设置多组,每组包括气缸(21)和伸缩头(22);气缸(21)设置在集尘盘(20)上;伸缩头(22)的底部连接气缸(21)的伸缩杆端,顶部设置有弧面。

6. 根据权利要求1所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,分离筒(7)设置为上大下小的喇叭状结构,侧壁倾斜导料,大端进料,下端设置分离板(8)。

7. 根据权利要求6所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,分离板(8)上设置有电机(9);电机(9)的主轴伸入分离筒(7),连接分离架(10)。

8. 根据权利要求6所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,分离板(8)上设置带阀门的集渣管二(11);集渣管二(11)连接集渣盒(12)。

9. 根据权利要求1所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,加工箱(1)上设置有连接进料管(14)的出料箱(2)。

10. 根据权利要求1所述的一种大米加工过滤装置,其特征在于,加工箱(1)外壁上设置有控制面板(26)。

一种大米加工过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工设备领域,尤其涉及一种大米加工过滤装置。

背景技术

[0002] 在大米加工过程中需要将大米的胚和胚乳与谷壳或者皮层相分离,大部分的稻谷加工厂往往采用过滤装置的对其进行过滤。

[0003] 授权公告号为CN 213316197 U的中国专利文件公开了一种大米加工过滤装置,涉及粮食加工技术领域。一种大米加工过滤装置,包括传送带、过滤装置和接料小车,所述过滤装置包括固定底板,所述固定底板顶部的四角固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有集料斗,且集料斗的底部固定连接有分散限流槽,所述分散限流槽的内部活动连接有旋转轴,且旋转轴的外部固定连接有分散杆,所述分散杆均匀分布,所述分散限流槽的一侧固定安装有驱动电机。

[0004] 上述装置通过输气管末端进行抽风筛选,气流方向单一,空气循环路径短,吸附力强度有限,只能对表面的大米进行过滤,内部堆积部分的大米过滤不彻底,也不能对大体积质量大的杂物进行分离。因此加工效率低,过滤不彻底。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中存在的问题,提出一种大米加工过滤装置。本实用新型通输料带带动大米移动。移动过程中,翻料吹气件通过输料带弹动带动大米上下移动,出气座吹风,完成翻料、吹气。同时抽气件形成负压,吸去灰尘等小体积、质轻的杂物,一上一下,空气流通,达到清洁大米的目的。大米铺放的厚度、吸附的强度、吸附的时间可控,清洁更加彻底、高效。再通过分离筒进一步过滤大米,去除大体积杂物,自动出料。整个加工过程中清洁过滤全面、高效,加工效果好,自动性、智能性强。

[0006] 本实用新型提出一种大米加工过滤装置,包括加工箱;加工箱上端设置进料管,下端设置出料管和集渣盒,内部上端设置互相配合的输料带和转动辊,下端设置连通集渣盒和出料管的分离筒;输料带的上设置有连通集渣盒的抽气件以及翻料吹气件。

[0007] 优选的,抽气件包括真空箱、抽气管、抽气罩、集渣管一和抽气泵;真空箱设置在加工箱上;抽气管的上端连通真空箱,下端延伸至输料带上方,连接抽气罩;集渣管一连接真空箱和集渣盒;抽气泵设置在集渣管一上。

[0008] 优选的,输料带为环形的网套,网孔小于大米粒径。

[0009] 优选的,翻料吹气件包括集尘盘、翻料器、出气座、吹风管和风机;集尘盘设置在输料带内;翻料器和出气座均设置在集尘盘上;吹风管连通出气座和风机。

[0010] 优选的,翻料器沿输料方向设置多组,每组包括气缸和伸缩头;气缸设置在集尘盘上;伸缩头的底部连接气缸的伸缩杆端,顶部设置有弧面。

[0011] 优选的,分离筒设置为上大下小的喇叭状结构,侧壁倾斜导料,大端进料,下端设置分离板。

- [0012] 优选的,分离板上设置有电机;电机的主轴伸入分离筒,连接分离架。
- [0013] 优选的,分离板上设置带阀门的集渣管二;集渣管二连接集渣盒。
- [0014] 优选的,加工箱上设置有连接进料管的出料箱。
- [0015] 优选的,加工箱外壁上设置有控制面板。
- [0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:
- [0017] 本实用新型通输料带带动大米移动。移动过程中,翻料吹气件通过集尘盘可以收集漏下的杂物。翻料器的伸缩头上下移动,输料带弹动,带动大米上下移动,出气座吹风,完成翻料、吹气。同时抽气件通过抽气泵形成负压,抽气罩对下方的大米进行抽气,一上一下,空气流通,吸去灰尘等小体积、质轻的杂物,达到清洁大米的目的。且大米铺放的厚度、吸附的强度、吸附的时间可控,清洁更加彻底、高效。经过翻料吹气件和抽气件初步清洁后,大米进入分离筒。分离架对大米进行搅拌,加快其通过分离板,完成加工过滤,自动出料。而大体积质量大的截留物顺着集渣管二也进入集渣盒。后续只需定期清洁集渣盒即可,清洁操作简单,方便。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型一种实施例的外观结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型一种实施例的加工箱剖视图;
- [0020] 图3为本实用新型一种实施例中分离筒、抽气件以及翻料吹气件的位置关系示意图;
- [0021] 图4为图3中A处放大示意图。
- [0022] 附图标记:1、加工箱;2、出料箱;3、转动辊;4、输料带;5、翻料吹气件;6、抽气件;7、分离筒;8、分离板;9、电机;10、分离架;11、集渣管二;12、集渣盒;13、出料管;14、进料管;15、真空箱;16、抽气管;17、抽气罩;18、集渣管一;19、抽气泵;20、集尘盘;21、气缸;22、伸缩头;23、出气座;24、吹风管;25、风机;26、控制面板。
- [0023] 15、16、17、18和19

具体实施方式

- [0024] 实施例一
- [0025] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种大米加工过滤装置,包括加工箱1;加工箱1上端设置进料管14,下端设置出料管13和集渣盒12,内部上端设置互相配合的输料带4和转动辊3,下端设置连通集渣盒12和出料管13的分离筒7;输料带4的上设置有连通集渣盒12的抽气件6以及翻料吹气件5。
- [0026] 本实施例的工作原理如下:进行大米加工时,通过进料管14将大米输送至输料带4的一端,并随其移动。移动过程中,翻料吹气件5对大米翻动、吹气,将其表面沾附的小体积、质轻的杂物(灰尘、枯草)吹起。同时抽气件6形成负压环境,将吹起的杂物吸入,转移至集渣盒12。最后大米移动至分离筒7内,经过分离、过滤处理,大米落入加工箱1底部,通过出料管13转移。大体积质量大的杂物(石子、枯枝)进入集渣盒12。
- [0027] 实施例二
- [0028] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种大米加工过滤装置,包括加工箱1;加工箱1

上端设置进料管14,下端设置出料管13和集渣盒12,内部上端设置互相配合的输料带4和转动辊3,下端设置连通集渣盒12和出料管13的分离筒7;输料带4的上设置有连通集渣盒12的抽气件6以及翻料吹气件5。

[0029] 如图3所示,抽气件6包括真空箱15、抽气管16、抽气罩17、集渣管一18和抽气泵19;真空箱15设置在加工箱1上;抽气管16的上端连通真空箱15,下端延伸至输料带4上方,连接抽气罩17;集渣管一18连接真空箱15和集渣盒12;抽气泵19设置在集渣管一18上。

[0030] 本实施例中设置抽气件6的具体结构,工作时通过抽气泵19形成负压,抽气罩17对下方的大米进行抽气,吸去灰尘等小体积、质轻的杂物,达到清洁大米的目的。且大米随输料带4移动,铺放的厚度、吸附的强度、吸附的时间可控,清洁效果好。

[0031] 实施例三

[0032] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种大米加工过滤装置,包括加工箱1;加工箱1上端设置进料管14,下端设置出料管13和集渣盒12,内部上端设置互相配合的输料带4和转动辊3,下端设置连通集渣盒12和出料管13的分离筒7;输料带4的上设置有连通集渣盒12的抽气件6以及翻料吹气件5。

[0033] 如图3所示,抽气件6包括真空箱15、抽气管16、抽气罩17、集渣管一18和抽气泵19;真空箱15设置在加工箱1上;抽气管16的上端连通真空箱15,下端延伸至输料带4上方,连接抽气罩17;集渣管一18连接真空箱15和集渣盒12;抽气泵19设置在集渣管一18上。

[0034] 进一步的,输料带4为环形的网套,网孔小于大米粒径。大米随输料带4的转动被运输,部分小体积物体从输料带4的网孔楼下,部分被抽气件6吸走。

[0035] 进一步的,翻料吹气件5包括集尘盘20、翻料器、出气座23、吹风管24和风机25;集尘盘20设置在输料带4内;翻料器和出气座23均设置在集尘盘20上;吹风管24连通出气座23和风机25。

[0036] 如图4所示,翻料器沿输料方向设置多组,每组包括气缸21和伸缩头22;气缸21设置在集尘盘20上;伸缩头22的底部连接气缸21的伸缩杆端,顶部设置有弧面。

[0037] 本实施例中提出翻料吹气件5的具体结构,通过集尘盘20可以收集漏下的杂物。通过翻料器的伸缩头22上下移动,输料带4弹动,带动大米上下移动,完成翻料。配合出气座23出气,抽气罩17抽气,对小体积、质轻的杂物清除更加彻底、高效。

[0038] 实施例四

[0039] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种大米加工过滤装置,包括加工箱1;加工箱1上端设置进料管14,下端设置出料管13和集渣盒12,内部上端设置互相配合的输料带4和转动辊3,下端设置连通集渣盒12和出料管13的分离筒7;输料带4的上设置有连通集渣盒12的抽气件6以及翻料吹气件5。

[0040] 如图3所示,分离筒7设置为上大下小的喇叭状结构,侧壁倾斜导料,大端进料,下端设置分离板8。分离板8上设置有电机9;电机9的主轴伸入分离筒7,连接分离架10。分离板8上设置带阀门的集渣管二11;集渣管二11连接集渣盒12。

[0041] 进一步的,加工箱1上设置有连接进料管14的出料箱2。

[0042] 进一步的,加工箱1外壁上设置有控制面板26。

[0043] 本实施例中设置分离筒7的具体结构,经过翻料吹气件5和抽气件6初步清洁后,大米进入分离筒7。同时电机9带动分离架10转动,对大米进行搅拌,加快其通过分离板8,最后

流出装置,而大体积质量大的截留物顺着集渣管二11进入集渣盒12。

[0044] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

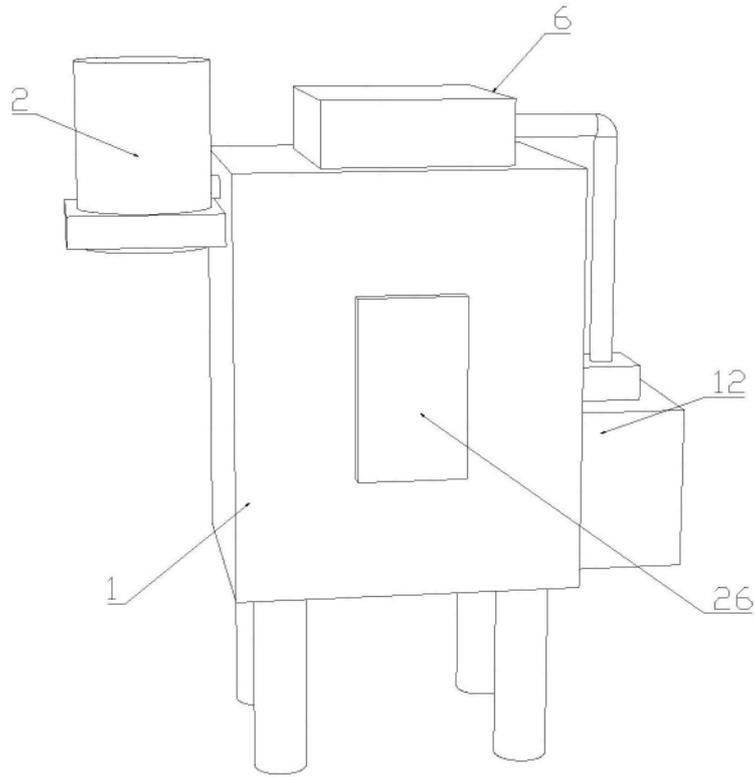


图1

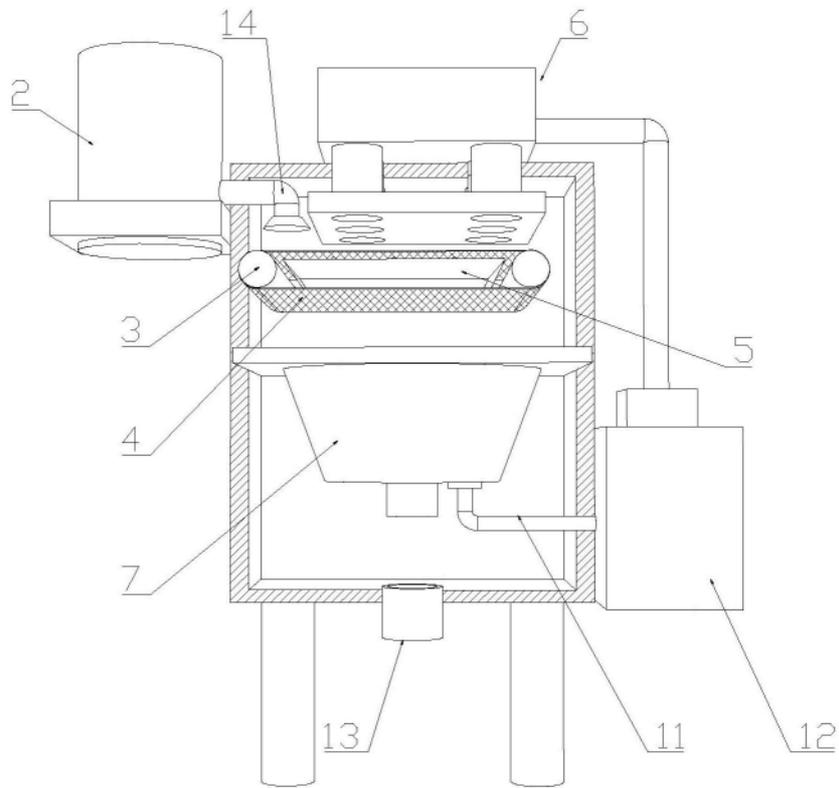


图2

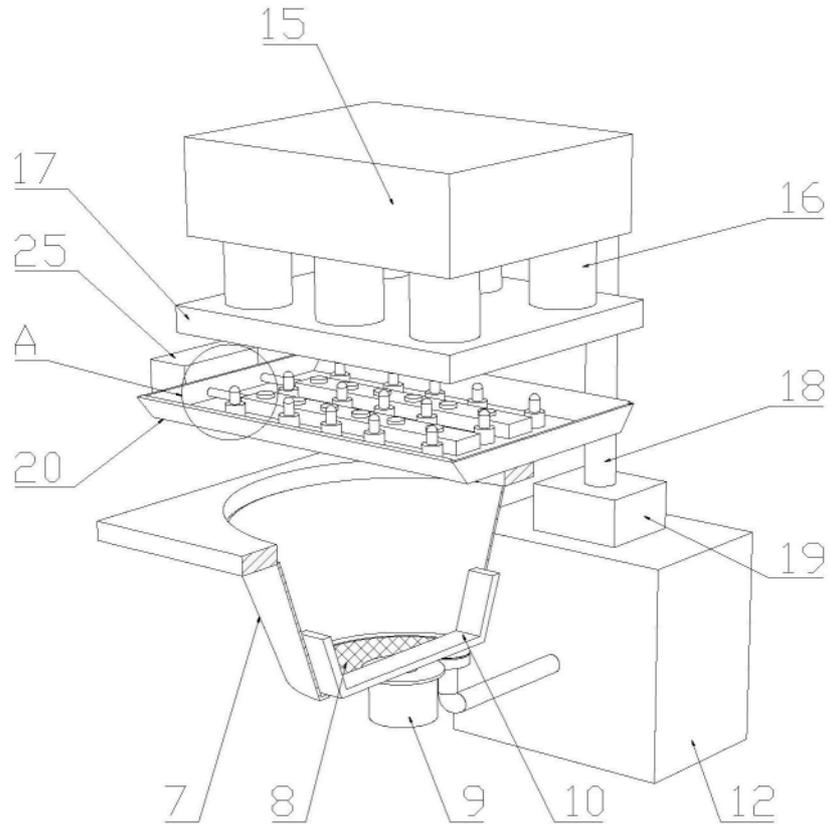


图3

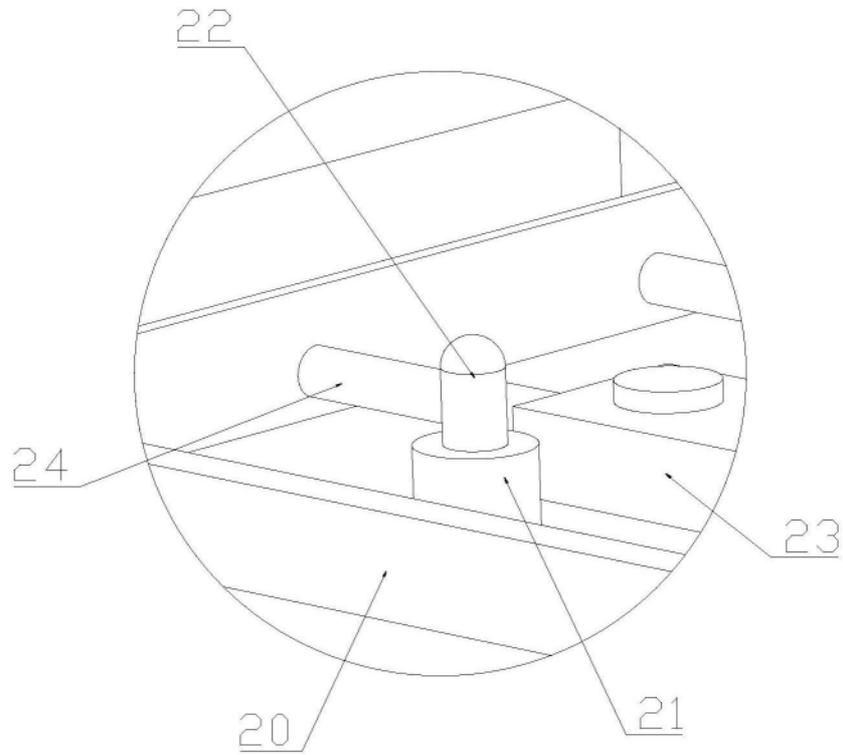


图4