



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211726562 U

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 201922495847.2

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 青岛华红食品有限公司

地址 266000 山东省青岛市莱西市武备镇
仇家庄

专利权人 青岛农业大学海都学院

(72) 发明人 王建化 梅冬青 孙高飞 修东

石磊 张玲玲 曲志傲 张伟鑫

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理

事务所(普通合伙) 37277

代理人 王敬花

(51) Int. Cl.

B07B 11/00 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

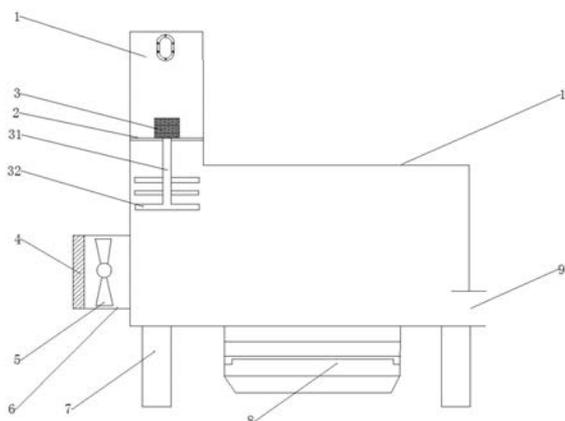
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动的风选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动的风选机,包括进料斗、风选箱,所述进料斗设置于风选箱的顶部,所述进料斗与风选箱的内部连通,所述进料斗内部设置上流淌板、重力门、下流淌板和进料辊,所述上流淌板设于进料斗的入口处,所述下流淌板位于上流淌板的下方,所述上流淌板和下流淌板的进料流向相对错位且均向下倾斜,所述下流淌板的给料口处设置有进料辊,所述上流淌板和下流淌板之间设置有重力门;所述进料斗内部安装有驱动电机,所述风选箱设置有风机箱,所述风机箱内固定设置有风机,所述风机箱的左端为进风口,右端为出风口,所述风选箱设有杂质出口。本实用新型提供的全自动风选机进料均匀,可控制进料速度,风选效果好。



1. 一种全自动的风选机,包括进料斗(1)、风选箱(10),所述进料斗(1)设置于风选箱(10)的顶部,所述进料斗(1)与风选箱(10)的内部连通,所述风选箱(10)固定在机架(7)上,其特征在于,所述进料斗(1)内部设置上流淌板(103)、重力门(105)、下流淌板(107)和进料辊(106),所述上流淌板(103)设于进料斗(1)的入口处,所述下流淌板(107)位于上流淌板(103)的下方,所述上流淌板(103)和下流淌板(107)的进料流向相对错位且均向下倾斜,所述下流淌板(107)的出料口下方设置进料辊(106),所述上流淌板(103)和下流淌板(107)之间设置有重力门(105);所述进料斗(1)的内部下端设置有电机搁板(2),所述电机搁板(2)用于固定安装驱动电机(3),所述风选箱(10)靠近进料斗(1)的一侧设置有风机箱(6),所述风机箱(6)内固定设置有风机(5),所述风机箱(6)的左端为进风口,右端为出风口,所述风选箱(10)正对风机(5)出风口的一侧设有杂质出口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动的风选机,其特征在于,所述驱动电机(3)的输出轴连接有转轴(31),所述转轴(31)上固定连接有若干转动叶片(32),所述转动叶片(32)设置在风选箱(10)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动的风选机,其特征在于,所述进料斗(1)包括进料斗壳体(102),所述进料斗壳体(102)上设置有观察窗(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动的风选机,其特征在于,所述风选箱(10)的下部设置有出料斗(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动的风选机,其特征在于,所述上流淌板(103)和下流淌板(107)的底部均设置有耐磨衬板(104)。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动的风选机,其特征在于,所述风机(5)的进料口固定安装有过滤网(4)。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种全自动的风选机,其特征在于,所述驱动电机(3)为电磁调速电机。

一种全自动的风选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜加工领域,具体涉及一种全自动的风选机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,蔬菜需求量不断增加,推动了蔬菜加工技术的发展,蔬菜清杂风选是蔬菜加工预处理过程中的重要环节,会直接影响蔬菜加工的质量,蔬菜原料的挑拣主要依靠人工,存在劳动轻度大、挑拣不彻底、用工成本高等缺点,不能满足蔬菜加工工业化大规模的应用。因此,自动化、智能化的蔬菜风选机应运而生。但是现有的蔬菜风选机在进料端存在一些弊端,蔬菜物料在重力作用下直接进料时,在高速及重力作用下,一方面会对进料辊造成很大的冲击力,长期进样会造成进料辊变形,很难使得物料分布均匀,另一方面进料直接投放可能会使得物料集中在进料斗的中间位置,不能均匀进料,影响风选机的除杂效果。

[0003] 如何设计一种进料均匀不堵塞、风选除杂效果好的蔬菜风选机是本实用新型所要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中的问题,提供一种全自动的风选机。本实用新型提供的一种全自动的风选机,结果简单,操作方便,进料均匀,可控制进料速度,风选效果好。

[0005] 本实用新型的上述技术目的,是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种全自动的风选机,包括进料斗、风选箱,所述进料斗设置于风选箱的顶部,所述进料斗与风选箱的内部连通,所述风选箱固定在机架上,所述进料斗内部设置上流淌板、重力门、下流淌板和进料辊,所述上流淌板设于进料斗的入口处,所述下流淌板位于上流淌板的下方,所述上流淌板和下流淌板的进料流向相对错位且均向下倾斜,所述下流淌板的出料口下方设置进料辊,所述上流淌板和下流淌板之间设置有重力门;所述进料斗的内部下端设置有电机搁板,所述电机搁板用于固定安装驱动电机,所述风选箱靠近进料斗的一侧设置有风机箱,所述风机箱内固定设置有风机,所述风机箱的左端为进风口,右端为出风口,所述风选箱正对风机出风口的一侧设有杂质出口。

[0007] 如上所述的一种全自动的风选机,所述驱动电机的输出轴连接有转轴,所述转轴上固定连接若干转动叶片,所述转动叶片设置在风选箱的内部。

[0008] 如上所述的一种全自动的风选机,所述进料斗包括进料斗壳体,所述进料斗壳体上设置有观察窗。

[0009] 如上所述的一种全自动的风选机,所述风选箱的下部设置有出料斗。

[0010] 如上所述的一种全自动的风选机,所述上流淌板和下流淌板的底部均设置有耐磨衬板。

[0011] 如上所述的一种全自动的风选机,所述风机的进料口固定安装有过滤网。

[0012] 如上所述的一种全自动的风选机,所述驱动电机为电磁调速电机。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点和有益效果:

[0014] 1、本实用新型提供的一种全自动的风选机,所述进料斗内部设置上流淌板、重力门、下流淌板和进料辊,上流淌板、重力门、下流淌板和进料辊相互配合避免了蔬菜物料集中在中间部位,减缓了物料的下落速度,同时为物料提供导向的作用,使得蔬菜物料连续、均匀、顺畅的落入到风选箱中。

[0015] 2、本实用新型提供的一种全自动的风选机,进入风选箱的蔬菜物料是垂直于风机出风气流方向进入的,而且速度、物料流量可控,进料稳定,除杂效果好,达到了理想的风选效果。

[0016] 3、上流淌板和下流淌板的底部均设置有衬板,耐磨,方便拆卸更换,延长了上流淌板和下流淌板的使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍,显而易见地,下面描述的仅仅是本实用新型的一个实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0018] 图1为本实用新型的一种全自动的风选机的结构示意图;

[0019] 图2为进料斗的结构示意图。

[0020] 1-进料斗,2-电机搁板,3-驱动电机,31-转轴,32-转动叶片,4-过滤网,5-风机,6-风机箱,7-机架,8-出料斗,9-杂质出口,10-风选箱,101-观察窗,102-进料斗壳体,103-上流淌板,104-衬板,105-重力门,106-进料辊,107-下流淌板。

具体实施方式

[0021] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员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。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或者“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0023] 一种全自动的风选机,包括进料斗1、风选箱10,所述进料斗1设置于风选箱10的顶部,所述进料斗1与风选箱10的内部连通,所述风选箱10固定在机架7上,所述进料斗1内部设置上流淌板103、重力门105、下流淌板107和进料辊,所述上流淌板103设于进料斗1的入口处,所述下流淌板107位于上流淌板103的下方,所述上流淌板103和下流淌板107的进料流向相对错位且均向下倾斜,所述下流淌板107的出料口下方设置进料辊106,进料辊106外接使其驱动的电机,所述上流淌板103和下流淌板107之间设置有重力门105,所述进料斗1包括进料斗壳体102,所述重力门105铰接于进料斗壳体102内部;所述进料斗1的内部下端设置有电机搁板2,所述电机搁板2用于固定安装驱动电机3,所述风选箱10靠近进料斗1的

一侧设置有风机箱6,所述风机箱6内固定设置有风机5,驱动电机3驱动风机5运行,所述风机箱6的左端为进风口,右端为出风口,所述风选箱10正对风机5出风口的一侧设有杂质出口9。优选的,所述驱动电机3的输出轴连接有转轴31,所述转轴31上固定连接有若干转动叶片32,所述转动叶片32设置在风选箱10的内部。具体的,所述风选箱10的下部设置有出料斗8。

[0024] 该全自动的风选机在使用的时候,将蔬菜物料通过进料斗1加入到风选箱10时,由于上流淌板103和下流淌板107的进料流向相对错位且均向下倾斜,蔬菜物料经过设于进料斗1的入口处的上流淌板103,然后滑落至下流淌板107上,下流淌板107的出料口下方设置进料辊106,上流淌板103和下流淌板107之间设置有重力门105,可通过调节重力门105的开合控制蔬菜物料的流速,蔬菜物料经过下流淌板107后先经过重力门105,后经过进料辊106,之后蔬菜物料被转动叶片32打散方便后面进行风选,蔬菜物料进入到风选箱10之后在风机5的风力作用下进行风选,优选的,所述风机5的进料口固定安装有过滤网4,过滤网4可以防止小颗粒的灰尘杂质被吸入到风选箱10内,风选后的轻质杂质通过杂质出口9排出,风选后的蔬菜物料进入到出料斗8。

[0025] 为了更加方便的及时查看蔬菜物料的进料状态,优选的,进料斗壳体102上设置有观察窗101,观察窗101采用透明玻璃或者其他透明材质制成。

[0026] 为了防止上流淌板103和下流淌板107磨损影响其均料作用,优选的,所述上流淌板103和下流淌板107的底部均设置有耐磨衬板104,衬板104一般用聚氨酯板做成,通过螺钉固定在上流淌板103和下流淌板107,方便拆卸更换。

[0027] 优选的,所述驱动电机3为电磁调速电机。可以根据物料的进料量和速度适时调整转动叶片32的转动速度。

[0028] 本实用新型的全自动的风选机,所设置的流淌板103、重力门105、下流淌板107和进料辊106都是为了能均匀进料,相互配合避免了蔬菜物料集中在中间部位,减缓了物料的下落速度,同时为物料提供导向的作用,使得蔬菜物料连续、均匀、顺畅的落入到风选箱10中,结构简单,达到较好的除杂效果。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

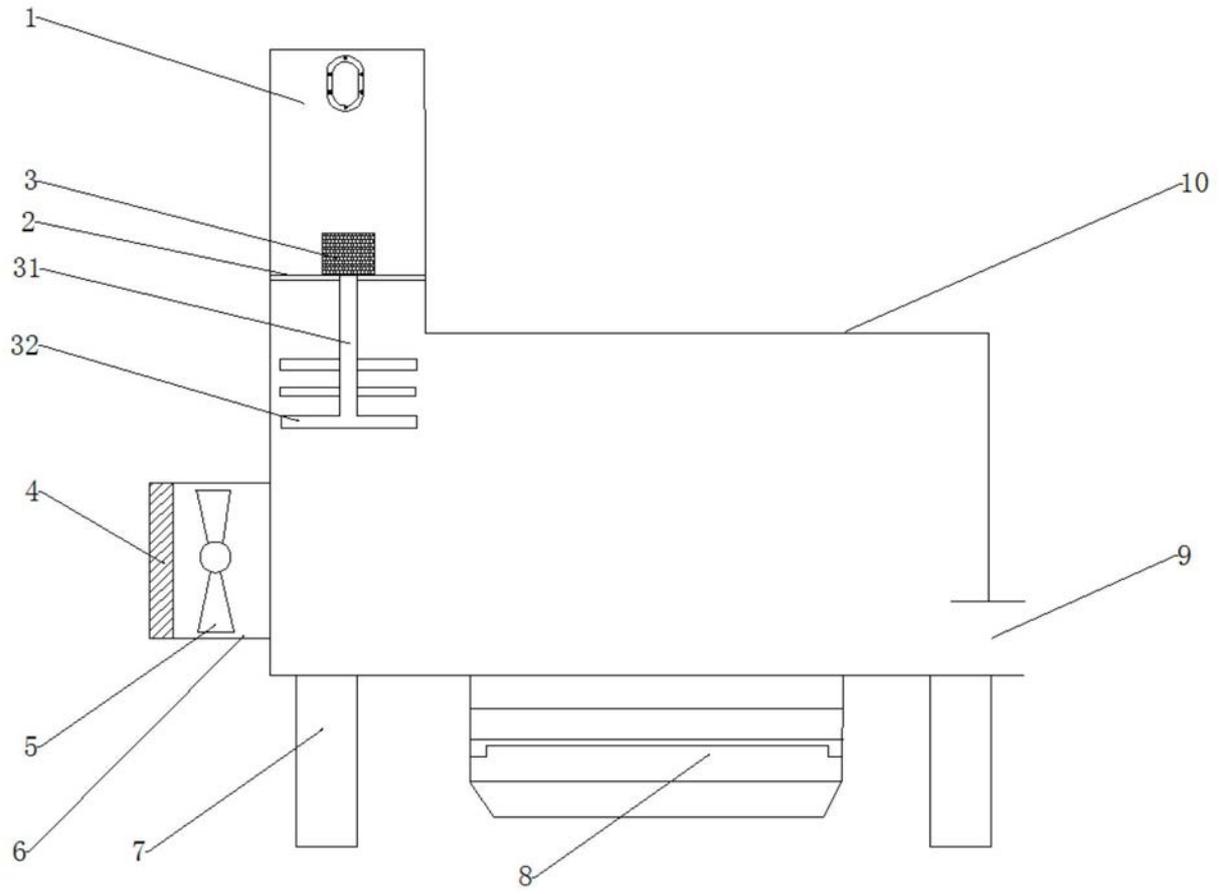


图1

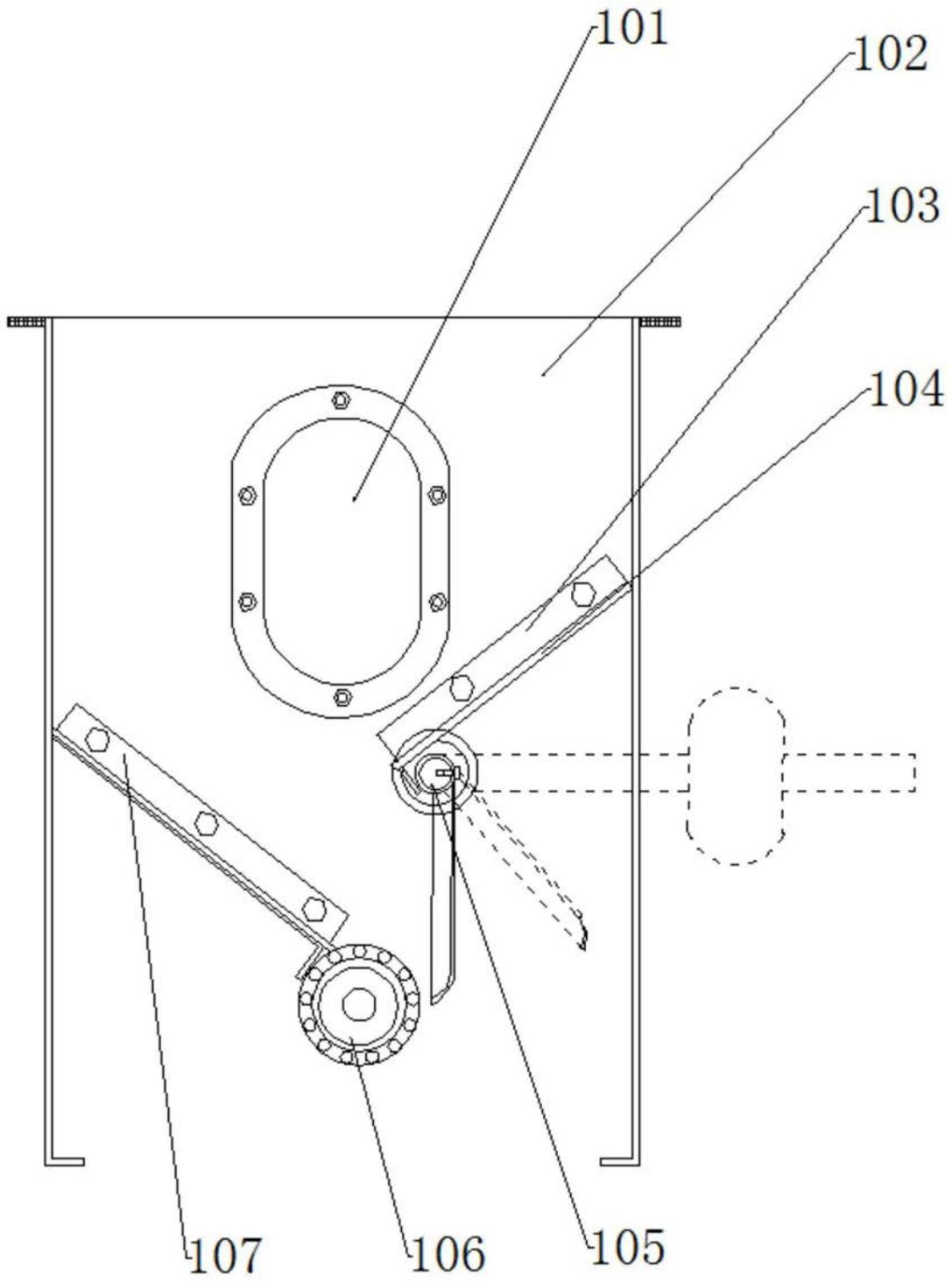


图2