

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102950113 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201210474357. 4

(22) 申请日 2012. 11. 21

(71) 申请人 毕节苗家辣妹子食品有限公司

地址 551700 贵州省毕节地区七星关区望城
坡毕节市小微企业第二创业园(原毕节
棉纺厂内)

(72) 发明人 李志远 吴文炎

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限
公司 52002

代理人 夏林 李万强

(51) Int. Cl.

B07B 15/00(2006. 01)

B07B 1/28(2006. 01)

B08B 15/00(2006. 01)

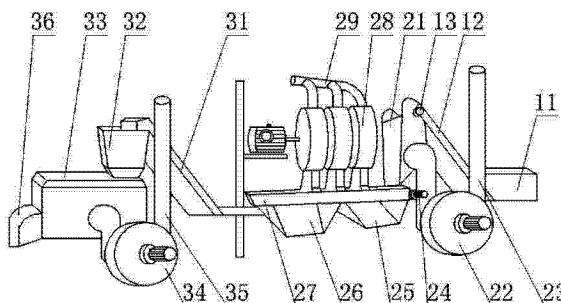
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

食品原料去杂设备

(57) 摘要

本发明涉及一种食品原料去杂设备,包括三大部分,依次是铁类杂质去除装置、振动负压综合除杂装置、搅拌除尘装置。食品原料中所混杂的铁质杂质被铁类杂质去除装置中的磁铁棒吸附得以去除;振动负压综合除杂装置的负压和振动作用,使泥沙经过筛网落入振动筛杂质出口,较轻杂质被负压风机和风鼓组吸出排除;搅拌除尘装置内的清洗刷搅动原材料进行清洗,除尘风机在搅拌除尘箱内部产生负压,将灰尘通过除尘筛网排除;最后清理干净的食品原料通过出料口排出。整套设备自动化程度高,多种除杂操作连续自动进行,无需人工干预,只需要将食品原料加入进料口,即可得到清理好的食品原料,可清理多种杂质并且去除率高。



1. 一种食品原料去杂设备,其特征在于,包括振动筛进料箱(21)、振动电机(24)、振动筛(27)、振动筛杂质出口;振动筛(27)为槽型,槽壁外侧固定有振动电机(24);振动筛(27)入口处与振动筛进料箱(21)下口固定;振动筛(27)底部带有筛网,筛网下安装有振动筛杂质出口。

2. 如权利要求1所述的食品原料去杂设备,其特征在于,振动筛设有5度倾角,入口高于出口。

3. 如权利要求1或2所述的食品原料去杂设备,其特征在于,还包括风鼓组(28)、风鼓风管(29);所述振动筛(27)顶部至少部分密封,密封处安装有风鼓组(28),风鼓风管(29)与风鼓组(28)依次连接。

4. 如权利要求3所述的食品原料去杂设备,其特征在于,还包括负压风机(22)、负压风管(23);负压风机(22)的入口风管与所述振动筛进料箱(21)连接,出口与负压风管(23)连接。

5. 如权利要求3或4所述的食品原料去杂设备,其特征在于,还包括搅拌除尘装置,由传送带二(31)、除尘进料口(32)、搅拌除尘箱(33)、出料口(36)依次连接构成;其中搅拌除尘箱(33)内有搅拌轴(331),清洗刷(332)均匀地分散固定在搅拌轴(331)上,圆柱形的除尘筛网(333)将清洗刷(332)包裹在内;搅拌除尘箱(33)的除尘筛网(333)外的箱壁上有一洞口,通过风管与除尘风机(34)、除尘风管(35)依次连接。

6. 如权利要求5所述的食品原料去杂设备,其特征在于,还包括铁类杂质去除装置,由进料口(11)、传送带一(12)、磁铁(13)构成;传送带一(12)头部将进料口(11)底部包裹,尾部通入所述振动筛进料箱(21)的入口,磁铁(13)安装在振动筛进料箱(21)的入口处。

7. 如权利要求6所述的食品原料去杂设备,其特征在于,所述磁铁(13)为棒状,如桥般横跨振动筛进料箱(21)的入口处。

食品原料去杂设备

技术领域

[0001] 本发明属于食品加工领域,特别是涉及一种食品原料预处理设备。

[0002] 背景技术:

众所周知,食品原料在收获、晾晒、储存等一系列过程中不可避免地会混入各种杂质,如石子、砂粒、茎叶、铁钉等等,在后续加工中如果不加以去除,轻者影响口感、重者损伤加工设备和身体健康。筛子是人们去除各种杂质一直采用的办法,但是劳动强度高、产量极低。

[0003] 此前,部分发明者设计了各种粮食清理机,如中国专利公开号 CN 2433811Y,于 2001 年 6 月 13 日公开了一种名称为“粮食清理机”的发明,采用螺旋推进、风选去杂的方法对粮食进行去杂操作;又如中国专利公开号 CN 2244963Y,于 1997 年 1 月 15 日公开了一种名称为“粮食清洗除杂分离装置”的发明,采用通水使粮食和杂质按比重分层并加以分离排除的方法。虽然均解决了对部分杂质的过滤清除作用,但去除杂质种类有限且并不彻底,并且水选法还同时带来干燥和储存的困难。

[0004] 发明内容:

本发明克服了上述技术的不足提供了一种可去除多种杂质、杂质去除率高、自动化程度高的食品原料去杂设备。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的食品原料去杂设备,包括振动筛进料箱、振动电机、振动筛、振动筛杂质出口;振动筛为槽型,槽壁外侧固定有振动电机;振动筛入口处与振动筛进料箱下口固定;振动筛底部带有筛网,筛网下安装有振动筛杂质出口。

[0006] 上述的食品原料去杂设备,所述振动筛设有 5 度倾角,入口高于出口。

[0007] 上述的食品原料去杂设备,还包括风鼓组、风鼓风管;所述振动筛顶部至少部分密封,密封处安装有风鼓组,风鼓风管与风鼓组依次连接;

上述的食品原料去杂设备,还包括负压风机、负压风管;负压风机入口风管与所述振动筛进料箱连接,出口与负压风管连接。

[0008] 上述的食品原料去杂设备,还包括搅拌除尘装置,由传送带二、除尘进料口、搅拌除尘箱、出料口依次连接构成;其中搅拌除尘箱内有搅拌轴,清洗刷均匀地分散固定在搅拌轴上,圆柱形的除尘筛网将清洗刷包裹在内;搅拌除尘箱的除尘筛网外的箱壁上有一洞口,通过风管与除尘风机、除尘风管依次连接。

[0009] 上述的食品原料去杂设备,还包括铁类杂质去除装置,由进料口、传送带一、磁铁构成;传送带一头部将进料口底部包裹,尾部通入所述振动筛进料箱的入口,磁铁安装在振动筛进料箱的入口处。

[0010] 上述的食品原料去杂设备,所述磁铁为棒状,如桥般横跨振动筛进料箱的入口处。

[0011] 本发明采用了这样的结构之后,食品原料中所混杂的铁质性杂质在磁铁强大的吸力作用下吸附在磁铁棒上从而达到去除铁性杂质目的;随后进入振动筛进料箱,由于负压风机的负压作用,去除原料中所含的较轻杂质(如茎叶、灰尘等);然后进入振动筛,振动电机带动振动筛振动,颗粒较小、质量较重的泥沙经过筛网落入振动筛杂质出口,同时风鼓在

振动筛的上方产生负压,将振动筛上原材料中还剩余的较轻杂质排除;接下来原料再进入搅拌除尘装置,内部的清洗刷搅动原材料进行清洗,除尘风机在搅拌除尘箱内部产生负压,将灰尘通过除尘筛网排除;最后清理干净的食品原料通过出料口排出。整套设备自动化程度高,多种除杂操作连续自动进行,无需人工干预,只需要将食品原料加入进料口,即可得到清理好的食品原料,可清理多种杂质并且去除率高。

[0012] 附图说明:

附图 1 是本发明的结构示意图;

附图 2 是本发明的搅拌除尘箱内部结构示意图

图中标记:

11、进料口 12、传送带一 13、磁铁

21、振动筛进料箱 22、负压风机 23、负压风管 24、振动电机

25、振动筛杂质出口一 26、振动筛杂质出口二 27、振动筛

28、风鼓组 29、风鼓风管

31、传送带二 32、除尘进料口 33、搅拌除尘箱 34、除尘风机

35、除尘风管

331、搅拌轴 332、清洗刷 333、除尘筛网

具体实施方式:

以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、特征及其功效,详细说明如后。

[0013] 如图 1 所示,本发明的包括食品原料去杂设备包括三大部分,分别是铁类杂质去除装置、振动负压综合除杂装置、搅拌除尘装置。其中振动负压综合除杂装置可独立作为食品原料去杂设备,也可与铁类杂质去除装置和 / 或搅拌除尘装置串联形成去杂种类更多、去杂率更高的去杂设备。

[0014] 振动负压综合除杂装置包括振动筛进料箱 21、振动电机 24、振动筛 27、振动筛杂质出口、负压风机 22、负压风管 23、风鼓组 28、风鼓风管 29,振动筛 27 为槽型,槽壁外侧固定有振动电机 24;振动筛 27 入口处与振动筛进料箱 21 下口固定;振动筛 27 底部带有筛网,筛网下安装有振动筛杂质出口;振动筛杂质出口有两处,分别为振动筛杂质出口一 25、振动筛杂质出口二 26,从振动筛入口到出口方向依次排列;振动筛 27 顶部至少部分密封,密封处安装有风鼓组 28,风鼓风管 29 与风鼓组 28 依次连接;负压风机 22 入口风管与所述振动筛进料箱 21 连接,出口与负压风管 23 连接。由于负压风机 22 的负压作用,原料中所含的较轻杂质(如茎叶、灰尘等)被吸入负压风机 22 并通过负压风管 23 排除;然后进入振动筛 27,振动电机 24 带动振动筛 27 振动,颗粒较小、质量较重的泥沙经过筛网依次落入振动筛杂质出口 25 和 26;同时风鼓 28 在振动筛 27 的上方产生负压,将振动筛 27 上原材料中还剩余的较轻杂质吸入到风鼓风管 29 排除。振动筛设有 5 度倾角,入口高于出口,经振动筛进料箱 21 进入振动筛 27 的个体较大、质量较重的杂质可从振动筛 27 入口处滚出振动筛。从振动筛杂质出口 25 和 26 出来的杂质中可能会含有颗粒较小的原材料,可经人工筛选后直接放入除尘进料口 32 进入下道工序。

[0015] 铁类杂质去除装置一般安装在振动负压综合除杂装置之前,用于铁质杂质去除,由进料口 11、传送带一 12、磁铁 13 构成;传送带一 12 头部将进料口 11 底部包裹,尾部通入

振动负压综合除杂装置的振动筛进料箱 21 的入口, 磁铁 13 为棒状, 如桥般横跨安装在振动筛进料箱 21 的入口处。磁铁 13 既不能高于食品通道过多以免吸附力不足, 也不得过低以阻碍食品原料通过。食品原料中所混杂的铁质杂质在磁铁强大的吸力作用下吸附在磁铁棒上从而达到去除的目的。应定期清理磁铁棒以保证吸附效果。

[0016] 搅拌除尘装置一般安装在振动负压综合除杂装置之后, 用于食品原料中的附着的细微灰尘的去除, 由传送带二 31、除尘进料口 32、搅拌除尘箱 33、出料口 36 依次连接构成; 其中搅拌除尘箱 33 内有搅拌轴 331, 清洗刷 332 均匀地分散固定在搅拌轴 331 上, 圆柱形的除尘筛网 333 将清洗刷 332 包裹在内; 搅拌除尘箱 33 的除尘筛网 333 外的箱壁上有一洞口, 通过风管与除尘风机 34、除尘风管 35 依次连接。

[0017] 本发明适用于各种农副产品如各类粮食(如稻谷、小麦、玉米)、调味品(如花椒、胡椒、辣椒)等的清理去杂。

[0018] 以上所述, 仅是本发明的较佳实施例而已, 并非对本发明作任何形式上的限制, 任何未脱离本发明技术方案内容, 依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本发明技术方案的范围。

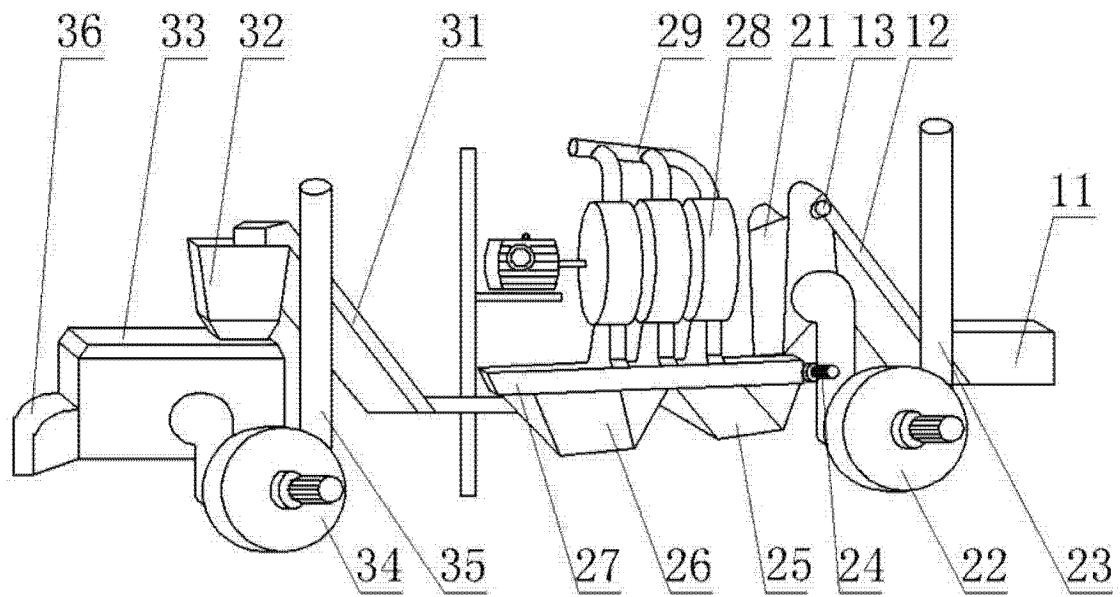


图 1

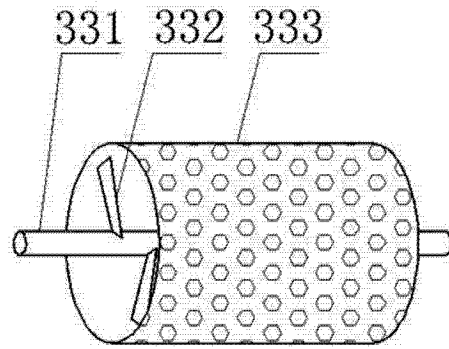


图 2