



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215235913 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121203625.X

B07C 5/342 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.31

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

(73) 专利权人 四川家和原味香料有限公司

地址 618000 四川省德阳市广汉市新平镇
永兴村11组

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 黄兴太 王道俊 陈飞

(74) 专利代理机构 成都正象知识产权代理有限公司 51252

代理人 李姗姗

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/20 (2006.01)

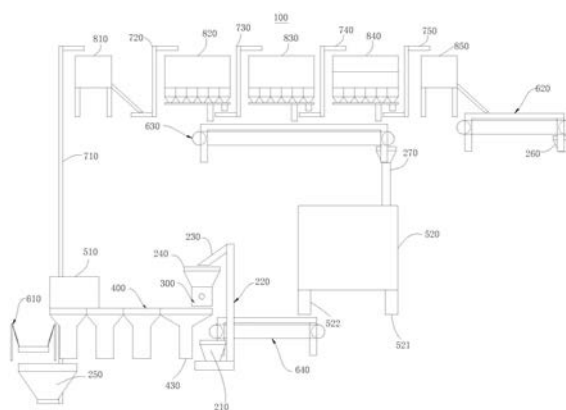
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种花椒整体筛选的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种花椒整体筛选的装置，属于花椒筛选领域。其包括进料斗、斗式提升机、分料管、分料斗、搅笼装置、振动筛、第一履带式选机、第一输送装置、物料收集装置、第一Z型斗式提升机、第一去石机、第二Z型斗式提升机、第一色选机、第三Z型斗式提升机、第二色选机、第四Z型斗式提升机、红外色选机、第五Z型斗式提升机、第二去石机、第二输送装置、第三输送装置、匀堆进料斗、收集斗、第二履带式选机和第四输送装置。装置简单，处理工艺方便，具有较好的筛选效果和质量，选出余料和废料能够立马处理，省时省力。



1. 一种花椒整体筛选的装置,其特征在于,包括进料斗、斗式提升机、分料管、分料斗、搅笼装置、振动筛、第一履带色选机、第一输送装置、物料收集装置、第一Z型斗式提升机、第一去石机、第二Z型斗式提升机、第一色选机、第三Z型斗式提升机、第二色选机、第四Z型斗式提升机、红外色选机、第五Z型斗式提升机、第二去石机、第二输送装置、第三输送装置、匀堆进料斗、收集斗、第二履带色选机和第四输送装置,所述进料斗与所述斗式提升机的进料口连通,所述分料管的一端与所述斗式提升机的出料口连通,另一端设置于所述分料斗的上方,所述搅笼装置与所述分料斗的出料口连通并用于搅拌花椒物料,所述振动筛包括振动筛本体和与所述振动筛本体连接的振动电机,所述振动筛本体包括依次连接的第一筛板、第二筛板、第三筛板和第四筛板,所述第一筛板位于所述搅笼装置下方,所述第一筛板阵列开设有多个第一长方形筛孔,所述第二筛板阵列开设有多个第一圆形筛孔,所述第三筛板阵列开设有多个第二长方形筛孔,所述第四筛板阵列开设有多个第二圆形筛孔,所述第二长方形筛孔的面积大于所述第一长方形筛孔的面积,所述第二圆形筛孔的面积大于所述第一圆形筛孔的面积,所述第一筛板、所述第二筛板、所述第三筛板和所述第四筛板的下方均分别连接有第一出料管,所述第四筛板远离所述第三筛板的一端连通有第二出料管,所述第四筛板连接的所述第一出料管的出口设置于所述物料收集装置的上方,所述第二出料管远离所述第四筛板的一端与所述第一履带色选机的进料口连通,所述第一履带色选机包括第一出料口和第二出料口,所述第一输送装置位于的所述第二出料口下方并用于将所述第二出料口出来的物料输送至所述物料收集装置内,所述物料收集装置与所述第一Z型斗式提升机的进料口连通,所述第一Z型斗式提升机的出料口位于所述第一去石机的进料口的上方,所述第一去石机的出料口位于所述第二Z型斗式提升机的进料口的上方,所述第二Z型斗式提升机的出料口位于所述第一色选机的进料口的上方,所述第一色选机的合格品出料口位于所述第三Z型斗式提升机的进料口的上方,所述第三Z型斗式提升机的出料口位于所述第二色选机的进料口的上方,所述第二色选机的合格品出料口位于所述第四Z型斗式提升机的进料口的上方,所述第四Z型斗式提升机的出料口位于所述红外色选机的进料口的上方,所述红外色选机的合格品出料口位于所述第五Z型斗式提升机的进料口的上方,所述第五Z型斗式提升机的出料口位于所述第二去石机的进料口的上方,所述第二输送装置位于所述第二去石机的出料口的下方并用于将物料输送至所述匀堆进料斗中,所述第一色选机的不合格品出料口、所述第二色选机的不合格品出料口和所述红外色选机的不合格品出料口均位于所述第三输送装置的上方,并通过所述第三输送装置将物料输送至收集斗的上方,所述收集斗的底部与所述第二履带色选机的进料口连通,所述第二履带色选机包括第三出料口和第四出料口,所述第四输送装置位于的所述第四出料口下方并用于将所述第四出料口出来的物料输送至所述进料斗内。

2. 根据权利要求1所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述第一输送装置包括输送带、第一皮带轮、第二皮带轮和第一电机,所述第一皮带轮与所述第一电机的传动轴连接,所述第一皮带轮和所述第二皮带轮通过输送带传动连接,所述第二输送装置、所述第三输送装置、所述第四输送装置均与所述第一输送装置结构相同。

3. 根据权利要求2所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述第一输送装置还包括挡板装置,所述挡板装置为两个,对称设置于所述输送带的两端,所述挡板装置包括支撑杆、支板和塑料挡片,所述支板的一端与所述支撑杆连接,另一端与所述塑料挡片的一端连

接,所述塑料挡片的另一端与所述输送带接触。

4.根据权利要求3所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述支板与所述支撑杆形成 $15-20^{\circ}$ 的夹角。

5.根据权利要求1所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述搅笼装置包括搅笼、搅拌轴、固定架和驱动装置,所述搅笼与所述分料斗的底部连通,所述搅笼安装于所述固定架并间隔设置有多通孔,所述搅拌轴位于所述搅笼内,所述搅笼包括相对设置的第一端和第二端,所述搅拌轴的一端延伸至所述第一端外并与所述固定架转动连接,另一端延伸至所述第二端外并与所述驱动装置连接,所述驱动装置用于带动所述搅拌轴转动。

6.根据权利要求5所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述驱动装置包括第二电机,所述第二电机的传动轴安装有第一齿轮,所述搅拌轴安装有与所述第一齿轮相啮合的第二齿轮。

7.根据权利要求6所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述搅拌轴包括第一搅拌轴、第二搅拌轴和第三搅拌轴,所述第一搅拌轴、所述第二搅拌轴和所述第三搅拌轴依次平行设置,所述第一搅拌轴和所述第三搅拌轴分别通过竖轴与所述第二搅拌轴连接,所述第二搅拌轴的一端延伸至所述第一端外并与所述固定架转动连接,另一端延伸至所述第二端外并与所述驱动装置连接。

8.根据权利要求7所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述第一搅拌轴、所述第二搅拌轴和所述第三搅拌轴均间隔设置有多搅拌叶片。

9.根据权利要求1所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述第一筛板的两端、所述第二筛板的两端、所述第三筛板的两端和所述第四筛板的两端均设置有挡板。

10.根据权利要求1所述的花椒整体筛选的装置,其特征在于,所述第一去石机的出料口的纵截面为倒三角形。

一种花椒整体筛选的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花椒筛选技术领域,具体而言,涉及一种花椒整体筛选的装置。

背景技术

[0002] 花椒是芸香花椒属植物,通常所说的花椒是指这类植物的干燥果实,花椒是一种重要的食品调味原料,果皮富含芳香油,椒油有涩味,种子含油量25~30%。果皮、种子可入药,发展花椒具有广泛的市场前景。

[0003] 现有的花椒整体筛选的效率较低,筛选质量不高,同时第一次筛选后的余料废料不能立马进行处理,比较费时费力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中上述的不足,本实用新型提供一种花椒整体筛选的装置,处理方便,具有较好的筛选效果和质量,选出余料和废料能够立马处理,省时省力。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的解决方案是:

[0006] 一种花椒整体筛选的装置,包括进料斗、斗式提升机、分料管、分料斗、搅笼装置、振动筛、第一履带色选机、第一输送装置、物料收集装置、第一Z型斗式提升机、第一去石机、第二Z型斗式提升机、第一色选机、第三Z型斗式提升机、第二色选机、第四Z型斗式提升机、红外色选机、第五Z型斗式提升机、第二去石机、第二输送装置、第三输送装置、匀堆进料斗、收集斗、第二履带色选机和第四输送装置,进料斗与斗式提升机的进料口连通,分料管的一端与斗式提升机的出料口连通,另一端设置于分料斗的上方,搅笼装置与分料斗的出料口连通并用于搅拌花椒物料,振动筛包括振动筛本体和与振动筛本体连接的振动电机,振动筛本体包括依次连接的第一筛板、第二筛板、第三筛板和第四筛板,第一筛板位于搅笼装置下方,第一筛板阵列开设有多个第一长方形筛孔,第二筛板阵列开设有多个第一圆形筛孔,第三筛板阵列开设有多个第二长方形筛孔,第四筛板阵列开设有多个第二圆形筛孔,第二长方形筛孔的面积大于第一长方形筛孔的面积,第二圆形筛孔的面积大于第一圆形筛孔的面积,第一筛板、第二筛板、第三筛板和第四筛板的下方均分别连接有第一出料管,第四筛板远离第三筛板的一端连通有第二出料管,第四筛板连接的第一出料管的出口设置于物料收集装置的上方,第二出料管远离第四筛板的一端与履带色选机的进料口连通,履带色选机包括第一出料口和第二出料口,传送装置位于的第二出料口下方并用于将第二出料口出来的物料输送至物料收集装置内,物料收集装置与第一Z型斗式提升机的进料口连通,第一Z型斗式提升机的出料口位于第一去石机的进料口的上方,第一去石机的出料口位于第二Z型斗式提升机的进料口的上方,第二Z型斗式提升机的出料口位于第一色选机的进料口的上方,第一色选机的合格品出料口位于第三Z型斗式提升机的进料口的上方,第三Z型斗式提升机的出料口位于第二色选机的进料口的上方,第二色选机的合格品出料口位于第四Z型斗式提升机的进料口的上方,第四Z型斗式提升机的出料口位于红外色选机的进料口的上方,红外色选机的合格品出料口位于第五Z型斗式提升机的进料口的上方,第五Z型斗式

提升机的出料口位于第二去石机的进料口的上方,第二输送装置位于第二去石机的出料口的下方并用于将物料输送至匀堆进料斗中,第一色选机的不合格品出料口、第二色选机的不合格品出料口和红外色选机的不合格品出料口均位于第三输送装置的上方,并通过第三输送装置将物料输送至收集斗的上方,收集斗的底部与第二履带式色选机的进料口连通,第二履带式色选机包括第三出料口和第四出料口,第四输送装置位于的第四出料口下方并用于将第四出料口出来的物料输送至进料斗内。

[0007] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,第一输送装置包括包括输送带、第一皮带轮、第二皮带轮和第一电机,第一皮带轮与第一电机的传动轴连接,第一皮带轮和第二皮带轮通过输送带传动连接,第二输送装置、第三输送装置、第四输送装置均与第一输送装置结构相同。

[0008] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,第一输送装置还包括挡板装置,挡板装置为两个,对称设置于输送带的两端,挡板装置包括支撑杆、支板和塑料挡片,支板的一端与支撑杆连接,另一端与塑料挡片的一端连接,塑料挡片的另一端与输送带接触。

[0009] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,支板与支撑杆形成 15° - 20° 的夹角。

[0010] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,搅笼装置包括搅笼、搅拌轴、固定架和驱动装置,搅笼与分料斗的底部连通,搅笼安装于固定架并间隔设置有多通孔,搅拌轴位于搅笼内,搅笼包括相对设置的第一端和第二端,搅拌轴的一端延伸至第一端外并与固定架转动连接,另一端延伸至第二端外并与驱动装置连接,驱动装置用于带动搅拌轴转动。

[0011] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,驱动装置包括第二电机,第二电机的传动轴安装有第一齿轮,搅拌轴安装有与第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0012] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,搅拌轴包括第一搅拌轴、第二搅拌轴和第三搅拌轴,第一搅拌轴、第二搅拌轴和第三搅拌轴依次平行设置,第一搅拌轴和第三搅拌轴分别通过竖轴与第二搅拌轴连接,第二搅拌轴的一端延伸至第一端外并与固定架转动连接,另一端延伸至第二端外并与驱动装置连接。

[0013] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,第一搅拌轴、第二搅拌轴和第三搅拌轴均间隔设置有多搅拌叶片。

[0014] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,第一筛板的两端、第二筛板的两端、第三筛板的两端和第四筛板的两端均设置有挡板。

[0015] 进一步地,本实用新型较佳的实施例中,第一去石机的出料口的纵截面为倒三角形。

[0016] 本实用新型提供的花椒整体筛选的装置的有益效果是:通过搅笼装置的搅拌可以使花椒果实上的杆脱落,也即是使杆和花椒果实很好的分离,分离后的花椒物料能够更好的进行筛选,大大的提高了筛选的效率与效果,分离后的花椒物料进入振动筛,依次通过第一筛板、第二筛板、第三筛板和第四筛板,可以将花椒物料中细杆和一些细小的杂质筛掉、将脱落的黑色花椒籽通过第一圆形筛孔漏掉、可以将花椒物料中较粗的杆和一些粗的杂质筛掉,进一步提高花椒物料筛选的效果和效率,将上面筛选后的花椒物料先通过第一去石机去除石头等杂质,然后通过第一色选机根据颜色、形状等进行筛选,将带有黄斑、霉变虫蛀等异色的个体以及一些石头金属等杂质去除,然后在通过第二色选机进一步色选,进一步提高色选的质量,然后通过红外色选机将木屑渣、蜗牛等杂质选出来去除,进一步提高色

选的质量,将花椒中的木屑、蜗牛等能够有效的去除,然后在通过去石机进行最后的筛选,进一步提高花椒色选的质量,色选好的合格品进入匀堆进料斗进行下一个工艺流程匀堆,不合格品进入收集斗中再次进行循环筛选,处理方便,具有较好的筛选效果和质量,选出余料和废料能够立马处理,省时省力。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0018] 图1为本发明实施例提供的花椒整体筛选的装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明实施例提供的搅笼装置的结构示意图;

[0020] 图3为本发明实施例提供的搅拌轴的结构示意图;

[0021] 图4为本发明实施例提供的振动筛的结构示意图;

[0022] 图5为本发明实施例提供的第一输送装置的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型实施例提供的挡板装置的结构示意图。

[0024] 图标:100-花椒整体筛选的装置;210-进料斗;220-斗式提升机;230-分料管;240-分料斗;250-物料收集装置;260-匀堆进料斗;270-收集斗;300-搅笼装置;310-搅笼;311-第一端;312-第二端;320-搅拌轴;321-第一搅拌轴;322-第二搅拌轴;323-第三搅拌轴;324-竖轴;325-搅拌叶片;330-固定架;340-驱动装置;341-第二电机;342-第一齿轮;343-第二齿轮;350-通孔;400-振动筛;410-振动筛本体;411-第一筛板;412-第二筛板;413-第三筛板;414-第四筛板;415-第一长方形筛孔;416-第一圆形筛孔;417-第二长方形筛孔;418-第二圆形筛孔;419-挡板;420-振动电机;430-第一出料管;440-第二出料管;510-第一履带色选机;511-第一出料口;512-第二出料口;520-第二履带色选机;521-第三出料口;522-第四出料口;610-第一输送装置;611-输送带;612-第一皮带轮;613-第二皮带轮;614-挡板装置;615-支撑杆;616-支板;617-塑料挡片;620-第二输送装置;630-第三输送装置;640-第四输送装置;710-第一Z型斗式提升机;720-第二Z型斗式提升机;730-第三Z型斗式提升机;740-第四Z型斗式提升机;750-第五Z型斗式提升机;810-第一去石机;820-第一色选机;830-第二色选机;840-红外色选机;850-第二去石机。

具体实施方式

[0025] 使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“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，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，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。此外，术语“第一”、“第二”、等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外，术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0031] 请参照图1，本实施例提供一种花椒整体筛选的装置100，其包括进料斗210、斗式提升机220、分料管230、分料斗240、搅笼装置300、振动筛400、第一履带色选机510、第一输送装置610、物料收集装置250、第一Z型斗式提升机710、第一去石机810、第二Z型斗式提升机720、第一色选机820、第三Z型斗式提升机730、第二色选机830、第四Z型斗式提升机740、红外色选机840、第五Z型斗式提升机750、第二去石机850、第二输送装置620、第三输送装置630、匀堆进料斗260、收集斗270、第二履带色选机520和第四输送装置640。

[0032] 进料斗210与斗式提升机220的进料口连通，分料管230的一端与斗式提升机220的出料口连通，另一端设置于分料斗240的上方，使用时将花椒物料倒入进料斗210，通过进料斗210将物料输送入斗式提升机220，通过斗式提升机220将物料输送至分料管230，在通过分料管230将物料输送至分料斗240内，整个过程能够很好的控制花椒物料的输送速度和输送量，方便快捷，干净卫生。

[0033] 进一步的，分料斗240的纵截面为倒三角形，目的是为了便于进料，避免花椒物料撒落。

[0034] 结合图2及图3，搅笼装置300与分料斗240的出料口连通并用于搅拌花椒物料，通过搅笼装置300的搅拌可以使花椒果实上的杆脱落，也即是使杆和花椒果实很好的分离，分离后的花椒物料能够更好的进行筛选，大大的提高了筛选的效率与效果。

[0035] 进一步的，搅笼装置300包括搅笼310、搅拌轴320、固定架330和驱动装置340，搅笼310与分料斗240的底部连通，便于分料斗240内的花椒物料进入搅笼310，搅笼310安装于固定架330并间隔设置有多通孔350，也即是搅笼310安装于固定架330，对搅笼310起固定的作用，同时搅笼310间隔设置有多通孔350，目的是为了便于搅拌后的花椒物料从通孔350中出来进行下一步筛选，搅拌轴320位于搅笼310内，搅笼310包括相对设置的第一端311和

第二端312,搅拌轴320的一端延伸至第一端311外并与固定架330转动连接,另一端延伸至第二端312外并与驱动装置340连接,驱动装置340用于带动搅拌轴320转动,通过搅拌轴320的转动对搅笼310内的花椒物料进行搅拌,使杆和花椒果实很好的分离。

[0036] 进一步的,驱动装置340包括第二电机341,第二电机341的传动轴安装有第一齿轮342,搅拌轴320安装有与第一齿轮342相啮合的第二齿轮343,通过第二电机341带动第一齿轮342转动,第一齿轮342带动第二齿轮343转动,第二齿轮343带动搅拌轴320转动。

[0037] 进一步的,搅拌轴320包括第一搅拌轴321、第二搅拌轴322和第三搅拌轴323,第一搅拌轴321、第二搅拌轴322和第三搅拌轴323依次平行设置,第一搅拌轴321和第三搅拌轴323分别通过竖轴324与第二搅拌轴322连接,第二搅拌轴322的一端延伸至第一端311外并与固定架330转动连接,另一端延伸至第二端312外并与驱动装置340连接。设置多个搅拌轴320的目的是为了进一步提高搅拌的效果,提高花椒杆与果肉分离的效果。

[0038] 进一步的,第一搅拌轴321、第二搅拌轴322和第三搅拌轴323均间隔设置有多组搅拌叶片325,通过搅拌叶片325的设置能够进一步提高物料中花椒杆与果肉分离的效果。

[0039] 结合图1及图4,振动筛400包括振动筛本体410和与振动筛本体410连接的振动电机420,通过振动电机420带动振动筛本体410振动,使花椒物料边筛选边向前输送。

[0040] 振动筛本体410包括依次连接的第一筛板411、第二筛板412、第三筛板413和第四筛板414,第一筛板411位于搅笼装置300下方,第一筛板411阵列开设有多个第一长方形筛孔415,第二筛板412阵列开设有多个第一圆形筛孔416,第三筛板413阵列开设有多个第二长方形筛孔417,第四筛板414阵列开设有多个第二圆形筛孔418,第二长方形筛孔417的面积大于第一长方形筛孔415的面积,第二圆形筛孔418的面积大于第一圆形筛孔416的面积。通过搅笼装置300后的花椒物料首先通过第一筛板411上的第一长方形筛孔415,可以将花椒物料中细杆和一些细小的杂质筛掉,第一筛板411阵列开设有多个第一长方形筛孔415,能够提高细杆等的筛除效率,在通过第二筛板412上的第一圆形筛孔416,将脱落的黑色花椒籽通过第一圆形筛孔416漏掉,第二筛板412阵列开设有多个第一圆形筛孔416,能够提高黑色花椒籽的筛除效率,然后通过第三筛板413上的第二长方形筛孔417,可以将花椒物料中较粗的杆和一些粗的杂质筛掉,进一步提高花椒物料筛选的效果和效率,最后通过第四筛板414将初步筛好的花椒通过第二圆形筛孔418通过物料收集装置250收集,梅花椒等留在第四筛板414的筛面上。

[0041] 结合图1、图5及图6,第四筛板414远离第三筛板413的一端连通有第二出料管440,第二出料管440远离第四筛板414的一端与第一履带色选机510的进料口连通,第一履带色选机510包括第一出料口511和第二出料口512,第一输送装置610位于的第二出料口512下方并用于将第二出料口512出来的物料输送至物料收集装置250内,梅花椒也即是颗粒较大的花椒和粗杆通过第四筛板414的筛面进入第二出料管440进入第一履带色选机510,通过第一履带色选机510将梅花椒中不符合规定的物料选出,例如粗杆、废料、杂质等,不符合规定的物料通过第一出料口511排出,符合规定的物料通过第二出料口512进入第一输送装置610在进入物料收集装置250与之前筛选好的物料混合。实际应用时,在第一出料口511远离第一履带色选机510设置有收纳袋,用于收集排出的废料。

[0042] 进一步的,第一输送装置610包括输送带611、第一皮带轮612第二皮带轮613和第一电机(图未示),第一皮带轮612与第一电机的传动轴连接,第一皮带轮612和第二皮带轮

613通过输送带611传动连接,物料收集装置250位于输送带611的下方。当从第二出料口512出来的花椒进入输送带611上,通过输送带611将花椒输送到物料收集装置250内。本实用新型中,第二输送装置620、第三输送装置630、第四输送装置640均与第一输送装置610结构相同

[0043] 进一步的,第一输送装置610还包括挡板装置614,挡板装置614为两个,对称设置于输送带611的两端,挡板装置614包括支撑杆615、支板616和塑料挡片617,支板616的一端与支撑杆615连接,另一端与塑料挡片617的一端连接,塑料挡片617的另一端与输送带611接触,塑料挡片617和支板616的目的是为了在输送带611输送花椒的过程中,避免花椒从输送带611上掉落。

[0044] 进一步的,支板616与支撑杆615形成 $15-20^{\circ}$ 的夹角,此时塑料挡片617与支撑杆615也形成 $15-20^{\circ}$ 的夹角,目的是为了在花椒输送过程中,部分花椒跳到塑料挡片617与支撑杆615能够慢慢滑落至输送带611,对花椒进行一定的保护。

[0045] 进一步的,第一筛板411的两端、第二筛板412的两端、第三筛板413的两端和第四筛板414的两端均设置有挡板419,目的是为了 avoid 花椒在振动筛400选传输的过程中从筛板上掉落。

[0046] 第一筛板411、第二筛板412、第三筛板413和第四筛板414的下方均分别连接有第一出料管430,第一筛板411、第二筛板412、第三筛板413下方的出料管用于排花椒杆、杂质、黑色的花椒籽等,实际应用时,在第一筛板411、第二筛板412、第三筛板413下方的第一出料管430出口均设置有收纳袋,用于收集排出的废料。通过第四筛板414将初步筛好的花椒通过第二圆形筛孔418在经过对应的第一出料管430进入物料收集装置250进行收集,其中,第四筛板414连接的第一出料管430的出口设置于物料收集装置250的上方。其中,本实用新型中的物料收集装置250为物料收集料斗。

[0047] 物料收集装置250与第一Z型斗式提升机710的进料口连通,第一Z型斗式提升机710的出料口位于第一去石机810的进料口的上方,通过物料收集装置250将初步筛选后的花椒收集,然后进入第一Z型斗式提升机710,通过第一Z型斗式提升机710将花椒物料输送至第一去石机810中,通过第一去石机810对物料进行筛选,去除花椒物料中的石头等杂质。

[0048] 第一去石机810的出料口位于第二Z型斗式提升机720的进料口的上方,第二Z型斗式提升机720的出料口位于第一色选机820的进料口的上方,通过第二Z型斗式提升机720将第一去石机810筛选后的花椒物料输送至第一色选机820中进行色选,通过第一色选机820根据花椒的颜色、形状等进行选择,将带有黄斑、霉变虫蛀等异色的个体以及一些石头金属等杂质去除。

[0049] 第一色选机820的合格品出料口位于第三Z型斗式提升机730的进料口的上方,第三Z型斗式提升机730的出料口位于第二色选机830的进料口的上方,第一色选机820色选后的合格品通过第一色选机820的合格品出料口进入第三Z型斗式提升机730中,通过第三Z型斗式提升机730将从第一色选机820的合格品出料口出来的物料输送至第二色选机830中,通过第二色选机830进一步色选,进一步提高花椒色选的质量。

[0050] 第二色选机830的合格品出料口位于第四Z型斗式提升机740的进料口的上方,第四Z型斗式提升机740的出料口位于红外色选机840的进料口的上方,第二色选机830色选后的合格品通过第二色选机830的合格品出料口进入第四Z型斗式提升机740中,通过第四Z型

斗式提升机740将从第二色选机830的合格品出料口出来的物料输送至红外色选机840中,通过红外色选机840将木屑渣、蜗牛等杂质选出来去除,进一步提高色选的质量,将花椒中的木屑、蜗牛等能够有效的去除。

[0051] 红外色选机840的合格品出料口位于第五Z型斗式提升机750的进料口的上方,第五Z型斗式提升机750的出料口位于第二去石机850的进料口的上方,红外色选机840色选后的合格品通过红外色选机840的合格品出料口进入第五Z型斗式提升机750中,通过第五Z型斗式提升机750将从红外色选机840的合格品出料口出来的物料输送至第二去石机850中,通过第二去石机850进行最后的筛选,进一步提高花椒色选的质量。

[0052] 第二输送装置620位于第二去石机850的出料口的下方并用于将物料输送至匀堆进料斗260中,匀堆进料斗260收集后进行匀堆。

[0053] 第一色选机820的不合格品出料口、第二色选机830的不合格品出料口和红外色选机840的不合格品出料口均位于第二输送装置620的上方,并通过第二输送装置620将物料输送至收集斗270的上方,目的是为了通过第二输送装置620将第一色选机820、第二色选机830和红外色选机840出来的余料、废料输送至收集斗270中进行收集,收集斗270的底部与第二履带式色选机520的进料口连通,第二履带式色选机520包括第三出料口521和第四出料口522,第四输送装置640位于的第四出料口522下方并用于将第四出料口522出来的物料输送至进料斗210内。然后好再次进入振动筛400选的步骤进行循环筛选,节约了大量的时间。

[0054] 进一步的,第一去石机810的出料口的纵截面为倒三角形,目的是为了便于将从第一去石机810筛选后的花椒物料集中到第二Z型斗式提升机720。

[0055] 综上所述,本实用新型的花椒整体筛选的装置,通过搅笼装置的搅拌可以使花椒果实上的杆脱落,也即是使杆和花椒果实很好的分离,分离后的花椒物料能够更好的进行筛选,大大的提高了筛选的效率与效果,分离后的花椒物料进入振动筛,依次通过第一筛板、第二筛板、第三筛板和第四筛板,可以将花椒物料中细杆和一些细小的杂质筛掉、将脱落的黑色花椒籽通过第一圆形筛孔漏掉、可以将花椒物料中较粗的杆和一些粗的杂质筛掉,进一步提高花椒物料筛选的效果和效率,将上面筛选后的花椒物料先通过第一去石机去除石头等杂质,然后通过第一色选机根据颜色、形状等进行筛选,将带有黄斑、霉变虫蛀等异色的个体以及一些石头金属等杂质去除,然后在通过第二色选机进一步色选,进一步提高色选的质量,然后通过红外色选机将木屑渣、蜗牛等杂质选出来去除,进一步提高色选的质量,将花椒中的木屑、蜗牛等能够有效的去除,然后在通过去石机进行最后的筛选,进一步提高花椒色选的质量,色选好的合格品进入匀堆进料斗进行下一个工艺流程匀堆,不合格品进入收集斗中再次进行循环筛选,处理方便,具有较好的筛选效果和质量,选出余料和废料能够立马处理,省时省力。

[0056] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

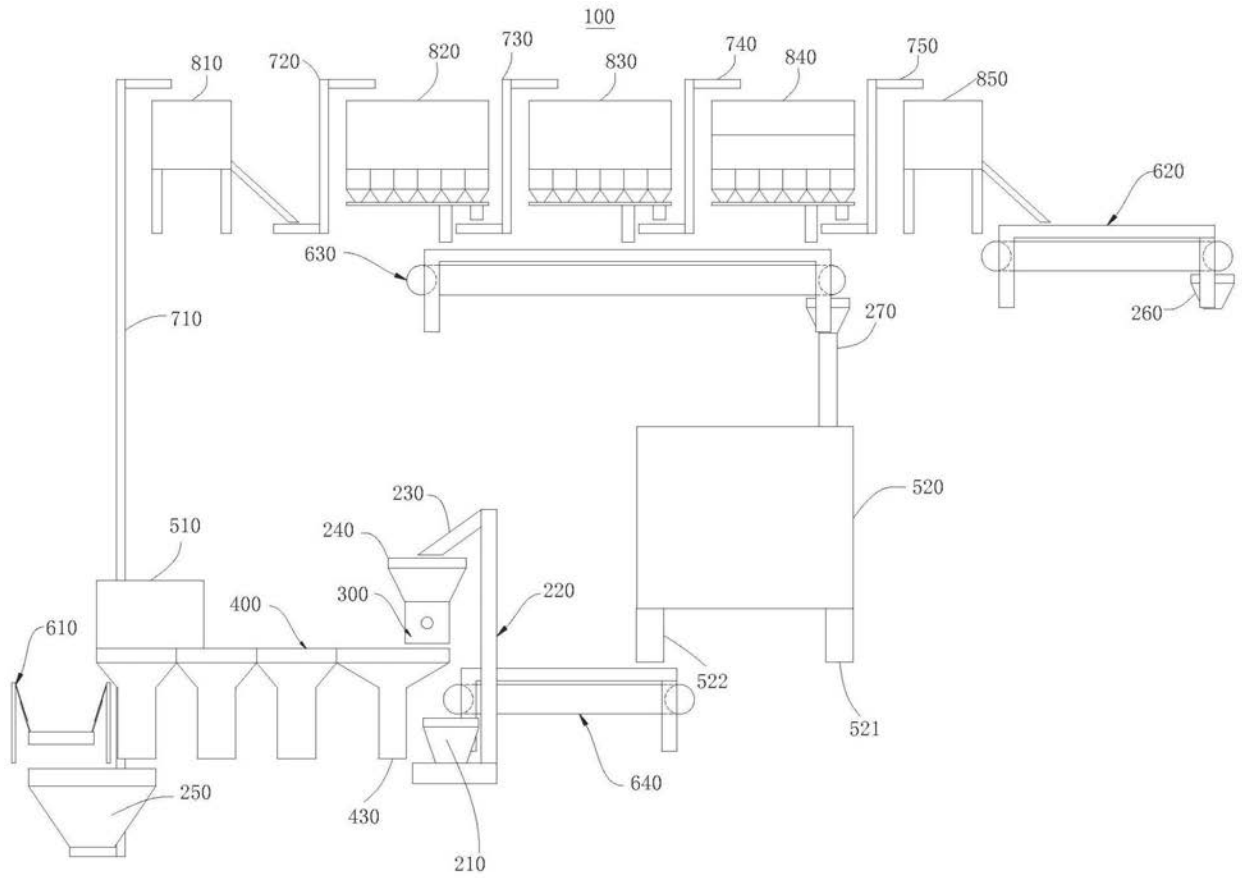


图1

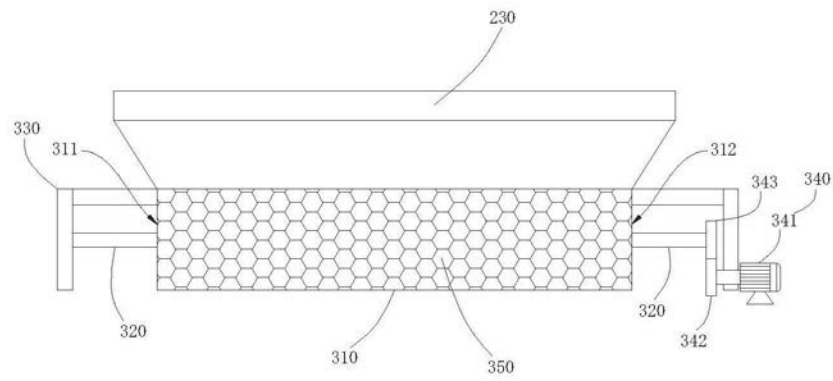


图2

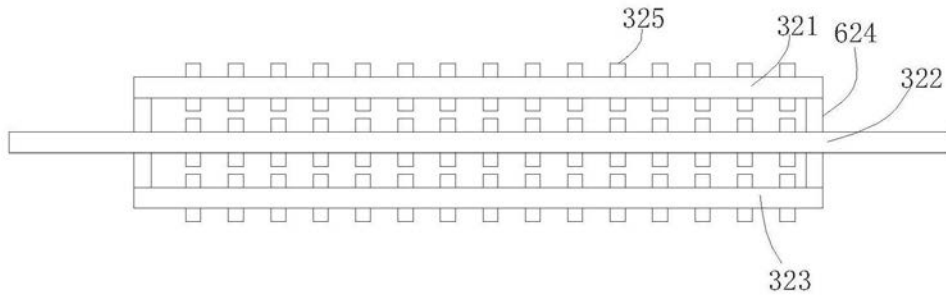


图3

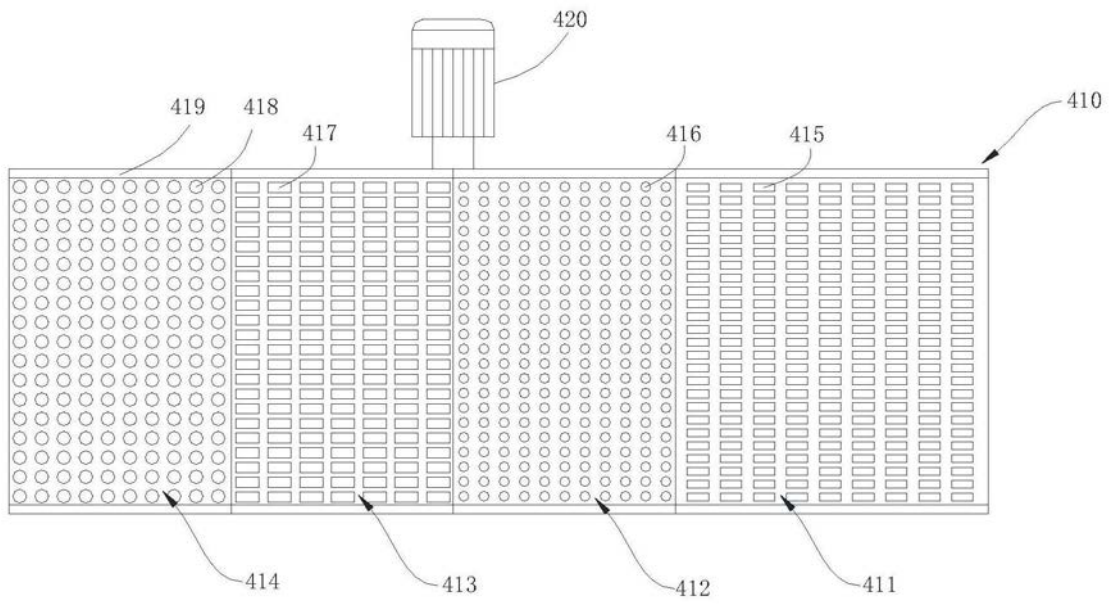


图4

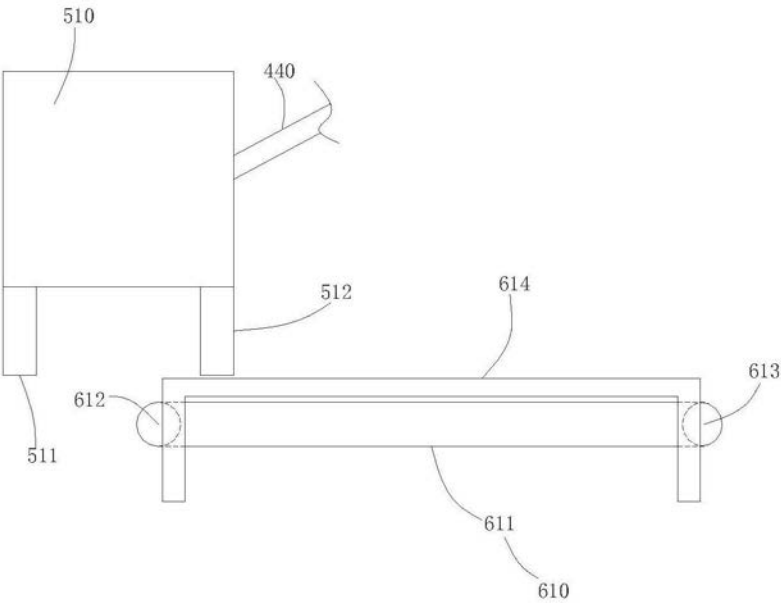


图5

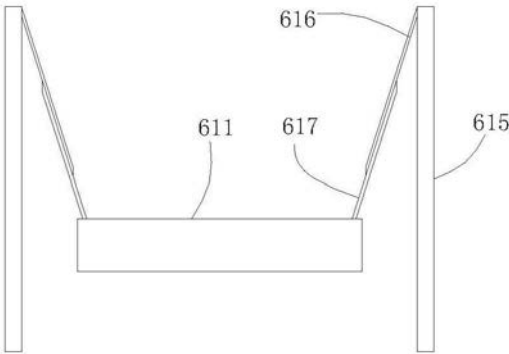


图6