



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107214089 A

(43)申请公布日 2017. 09. 29

(21)申请号 201710668367.4

B07B 11/00(2006.01)

(22)申请日 2017.08.07

B07B 11/02(2006.01)

(71)申请人 银川金帮手信息科技有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市金凤区宁安大街490号银川IBI育成中心14号楼709室10号区域

(72)发明人 王芹 王彦齐 葛琳

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 史明罡

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 4/08(2006.01)

B07B 7/00(2006.01)

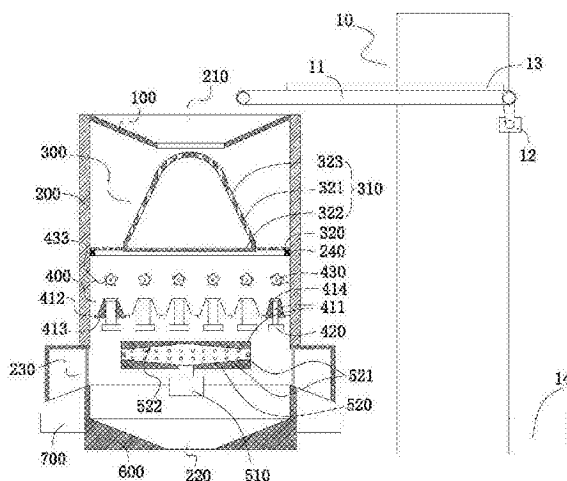
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

枸杞多级分离系统

(57)摘要

本发明提供了一种枸杞多级分离系统,属于农产品加工设备领域,枸杞多级分离系统包括运输机构、主壳体、第一级分离机构和第二级分离机构,第一级分离机构包括导向件以及环形筛网,导向件上设置有第一筛孔;环形筛网安装于主壳体,环形筛网套设在导向件外,导向件用于将从进料口处落下的物料导向至环形筛网上;第二级分离机构,第二级分离机构包括出风机构,出风机构安装于主壳体,出风机构具有多个出风口,多个出风口围绕主壳体的周向间隔排布,每个出风口的风向朝向主壳体,且每个出风口与主壳体的内壁间隔设置,主壳体的内壁与多个出风口之间形成供物料下落的环形筛分区域。该枸杞多级分离系统自动化程度高,筛分省时省力,筛分质量高。



1. 一种枸杞多级分离系统,其特征在于,包括:

运输机构,所述运输机构包括提升机单元、运输带以及驱动单元,所述驱动单元驱动连接于所述运输带,驱使所述运输带做环形运动;所述提升机单元用于将物料提升并倾倒在所述运输带上;

主壳体,所述主壳体的一端设置有进料口,其另一端设置有第一出料口;所述运输带的出料端位于所述进料口所围成的区域内;

第一级分离机构,所述第一级分离机构包括导向件以及环形筛网,所述导向件上设置有多个第一筛孔,所述导向件能够承接从所述第一筛孔处落下的物料;所述环形筛网安装于所述主壳体,所述环形筛网套设在所述导向件外,所述导向件用于将从所述进料口处落下的物料导向至所述环形筛网上;

第二级分离机构,所述第二级分离机构包括出风机构,所述出风机构安装于所述主壳体,所述出风机构具有多个出风口,多个所述出风口围绕所述主壳体的周向间隔排布,每个所述出风口的风向朝向所述主壳体,且每个所述出风口与所述主壳体的内壁间隔设置,所述主壳体的内壁与多个所述出风口之间形成供物料下落的环形筛分区域;

以及第二出料口,所述第二出料口设置于所述主壳体,用于承接在所述环形筛分区域处被出风机构吹出的物料;所述第一出料口用于承接在重力作用下穿过所述环形筛分区域的物料。

2. 根据权利要求1所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述导向件包括锥形部以及收集槽,所述锥形部的直径较小的第一端部朝向所述进料口,所述收集槽安装于所述锥形部的直径较大的第二端部,所述锥形部与所述收集槽扣合形成腔体结构,所述锥形部上设置有多个所述第一筛分孔;所述环形筛网安装于所述收集槽的外周面上。

3. 根据权利要求2所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述主壳体的内壁上安装有限位环,所述环形筛网搭接在所述限位环上,所述限位环用于限制所述环形筛网朝向所述主壳体的底部运动。

4. 根据权利要求1所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述出风机构包括鼓风机以及导风筒,所述导风筒的一端封闭,其另一端与所述鼓风机的出风通道相连通,所述导风筒上设置有多个所述出风口,多个所述出风口连通所述导风筒的筒腔,多个所述出风口围绕所述主壳体的轴线间隔分布在所述导风筒的周壁上;所述鼓风机安装于所述主壳体上。

5. 根据权利要求4所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述导风筒为圆筒状,所述导风筒的沿其轴线设置的两个内端面均为圆锥面,两个所述内端面的两个顶点沿所述导风筒的轴线相互远离。

6. 根据权利要求1所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述主壳体的内底壁设置为圆锥面,所述第一出料口位于所述内底壁的中心位置。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述枸杞多级分离系统还包括振动分离机构,所述振动分离机构位于所述第一级分离机构与所述第二级分离机构之间,用于将从所述第一级分离机构落向所述第二级分离机构的物料进行振动分离。

8. 根据权利要求7所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述振动分离机构包括振动筛分网、供风机构以及振动筛分球,所述振动筛分网安装于所述主壳体上,所述振动筛分网

上设置有多个供风口以及多个第二筛孔,多个所述供风口围绕所述主壳体的轴线间隔排布,每个所述供风口的周围布设有多个所述第二筛孔;每个所述供风口处设置有一个所述供风机构,所述供风机构的出风通道连通所述供风口,每个所述供风口处设置有一个所述振动筛分球,所述供风口处供风时所述振动筛分球悬停在所述供风口与所述环形筛网之间。

9. 根据权利要求8所述的枸杞多级分离系统,其特征在于,所述振动筛分网上安装有多个圆台,每个所述圆台上设置有所述供风口,所述圆台的朝向所述环形筛网的端口内侧设置有倒角。

10. 一种枸杞多级分离系统,其特征在于,包括:

料斗,所述料斗呈漏斗状,

运输机构,所述运输机构包括提升机单元、运输带以及驱动单元,所述驱动单元驱动连接于所述运输带,驱使所述运输带做环形运动;所述提升机单元用于将物料提升并倾倒在所述运输带上;

主壳体,所述主壳体的一端设置有进料口,其另一端设置有第一出料口;所述运输带的出料端位于所述料斗所围成的区域内;

第一级分离机构,所述第一级分离机构包括导向件以及环形筛网,所述导向件上设置有多个第一筛孔,所述导向件能够承接从所述第一筛孔处落下的物料;所述环形筛网安装于所述主壳体,所述环形筛网套设在所述导向件外,所述导向件用于将从所述进料口处落下的物料导向至所述环形筛网上;

第二级分离机构,所述第二级分离机构包括出风机构,所述出风机构安装于所述主壳体,所述出风机构具有多个出风口,多个所述出风口围绕所述主壳体的周向间隔排布,每个所述出风口的风向朝向所述主壳体,且每个所述出风口与所述主壳体的内壁间隔设置,所述主壳体的内壁与多个所述出风口之间形成供物料下落的环形筛分区域;

以及第二出料口,所述第二出料口设置于所述主壳体,用于承接在所述环形筛分区域处被出风机构吹出的物料;所述第一出料口用于承接在重力作用下穿过所述环形筛分区域的物料。

枸杞多级分离系统

技术领域

[0001] 本发明涉及农产品加工设备领域,具体而言,涉及一种枸杞多级分离系统。

背景技术

[0002] 枸杞在采摘完成后,枸杞与叶子、茎秆等杂质混合在一起,为了得到纯度较高的枸杞,需要对枸杞进行筛选和筛分工作。

[0003] 目前,枸杞筛分依靠人工进行,枸杞筛分时,将混合物倾倒在筛网上,人工操作筛网对枸杞进行筛分,重复多次筛分得到枸杞。

[0004] 发明人在研究中发现,传统的枸杞筛分至少存在如下缺点:

[0005] 采用人工进行操作,筛分效率低,劳动强度大,且筛分质量差。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种枸杞多级分离系统,以改善传统的枸杞筛分过程中依靠人工筛分,筛分效率低、费时费力且筛分不够彻底的问题。

[0007] 本发明的实施例是这样实现的:

[0008] 基于上述目的,本发明提供了一种枸杞多级分离系统,包括:

[0009] 运输机构,所述运输机构包括提升机单元、运输带以及驱动单元,所述驱动单元驱动连接于所述运输带,驱使所述运输带做环形运动;所述提升机单元用于将物料提升并倾倒在所述运输带上;

[0010] 主壳体,所述主壳体的一端设置有进料口,其另一端设置有第一出料口;所述运输带的出料端位于所述进料口所围成的区域内;

[0011] 第一级分离机构,所述第一级分离机构包括导向件以及环形筛网,所述导向件上设置有多个第一筛孔,所述导向件能够承接从所述第一筛孔处落下的物料;所述环形筛网安装于所述主壳体,所述环形筛网套设在所述导向件外,所述导向件用于将从所述进料口处落下的物料导向至所述环形筛网上;

[0012] 第二级分离机构,所述第二级分离机构包括出风机构,所述出风机构安装于所述主壳体,所述出风机构具有多个出风口,多个所述出风口围绕所述主壳体的周向间隔排布,每个所述出风口的风向朝向所述主壳体,且每个所述出风口与所述主壳体的内壁间隔设置,所述主壳体的内壁与多个所述出风口之间形成供物料下落的环形筛分区域;

[0013] 以及第二出料口,所述第二出料口设置于所述主壳体,用于承接在所述环形筛分区域处被出风机构吹出的物料;所述第一出料口用于承接在重力作用下穿过所述环形筛分区域的物料。

[0014] 在本发明较佳的实施例中,所述导向件包括锥形部以及收集槽,所述锥形部的直径较小的第一端部朝向所述进料口,所述收集槽安装于所述锥形部的直径较大的第二端部,所述锥形部与所述收集槽扣合形成腔体结构,所述锥形部上设置有多个所述第一筛分孔;所述环形筛网安装于所述收集槽的外周面上。

[0015] 在本发明较佳的实施例中,所述主壳体的内壁上安装有限位环,所述环形筛网搭接在所述限位环上,所述限位环用于限制所述环形筛网朝向所述主壳体的底部运动。

[0016] 在本发明较佳的实施例中,所述出风机构包括鼓风机以及导风筒,所述导风筒的一端封闭,其另一端与所述鼓风机的出风通道相连通,所述导风筒上设置有多个所述出风口,多个所述出风口连通所述导风筒的筒腔,多个所述出风口围绕所述主壳体的轴线间隔分布在所述导风筒的周壁上;所述鼓风机安装于所述主壳体上。

[0017] 在本发明较佳的实施例中,所述导风筒为圆筒状,所述导风筒的沿其轴线设置的两个内端面均为圆锥面,两个所述内端面的两个顶点沿所述导风筒的轴线相互远离。

[0018] 在本发明较佳的实施例中,所述主壳体的内底壁设置为圆锥面,所述第一出料口位于所述内底壁的中心位置。

[0019] 在本发明较佳的实施例中,所述枸杞多级分离系统还包括振动分离机构,所述振动分离机构位于所述第一级分离机构与所述第二级分离机构之间,用于将从所述第一级分离机构落向所述第二级分离机构的物料进行振动分离。

[0020] 在本发明较佳的实施例中,所述振动分离机构包括振动筛分网、供风机构以及振动筛分球,所述振动筛分网安装于所述主壳体上,所述振动筛分网上设置有多个供风口以及多个第二筛孔,多个所述供风口围绕所述主壳体的轴线间隔排布,每个所述供风口的周围布设有多个所述第二筛孔;每个所述供风口处设置有一个所述供风机构,所述供风机构的出风通道连通所述供风口,每个所述供风口处设置有一个所述振动筛分球,所述供风口处供风时所述振动筛分球悬停在所述供风口与所述环形筛网之间。

[0021] 在本发明较佳的实施例中,所述振动筛分网上安装有多个圆台,每个所述圆台上设置有所述供风口,所述圆台的朝向所述环形筛网的端口内侧设置有倒角。

[0022] 基于上述目的,本发明还提供了一种枸杞多级分离系统,包括:

[0023] 料斗,所述料斗呈漏斗状,

[0024] 主壳体,所述主壳体的一端设置有进料口,其另一端设置有第一出料口,所述料斗安装于所述主壳体;

[0025] 第一级分离机构,所述第一级分离机构包括导向件以及环形筛网,所述导向件上设置有多第一筛孔,所述导向件能够承接从所述第一筛孔处落下的物料;所述环形筛网安装于所述主壳体,所述环形筛网套设在所述导向件外,所述导向件用于将从所述进料口处落下的物料导向至所述环形筛网上;

[0026] 第二级分离机构,所述第二级分离机构包括出风机构,所述出风机构安装于所述主壳体,所述出风机构具有多个出风口,多个所述出风口围绕所述主壳体的周向间隔排布,每个所述出风口的风向朝向所述主壳体,且每个所述出风口与所述主壳体的内壁间隔设置,所述主壳体的内壁与多个所述出风口之间形成供物料下落的环形筛分区域;

[0027] 以及第二出料口,所述第二出料口设置于所述主壳体,用于承接在所述环形筛分区域处被出风机构吹出的物料;所述第一出料口用于承接在重力作用下穿过所述环形筛分区域的物料。

[0028] 本发明实施例的有益效果是:

[0029] 综上所述,本发明实施例提供了一种枸杞多级分离系统,其结构简单合理,便于制造加工,安装与使用方便,同时,该枸杞多级分离系统工作过程中,自动化程度高,筛分工作

省时省力,筛分的质量高。具体如下:

[0030] 本实施例提供的枸杞多级分离系统,包括有主壳体,在主壳体内自上而下设置有第一级分离机构、第二级分离机构,在主壳体的顶部设置有进料口,在主壳体的底部设置有第一出料口,在主壳体的侧壁设置有第二出料口。工作时,将混合物料从进料口处倾倒入到主壳体内,先经过第一级分离机构,在第一级分离机构的筛分作用下,混合物料中较小颗粒的杂质与枸杞以及其他颗粒较大的杂质分离,较小颗粒的杂质落入到第一级分离机构中。然后,剩余的混合物料落入到环形筛网上,在环形筛网上完成第二次筛分,较大的叶子和茎秆留在环形筛网上,剩余物料通过第二筛网落入到第二级分离机构,在第二级分离机构的作用下,将枸杞与杂质分离开,枸杞从第一出料口处落下,进行收集处理;杂质从第二出料口排出。显然,为了提高筛分质量,可以进行重复操作。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,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发明的某些实施例,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。

[0032] 图1为本发明实施例的枸杞多级分离系统的示意图;

[0033] 图2为本发明实施例的枸杞多级分离系统的一变形示意图;

[0034] 图3为本发明实施例的枸杞多级分离系统的另一变形示意图;

[0035] 图4为本发明实施例的枸杞多级分离系统的又一变形示意图;

[0036] 图5为本发明实施例的枸杞多级分离系统的环形筛网的示意图;

[0037] 图6为本发明实施例的枸杞多级分离系统的振动筛分网的示意图;

[0038] 图7为本发明实施例的枸杞多级分离系统的振动筛分球的示意图。

[0039] 图标:10—运输机构;11—运输带;12—驱动单元;13—挡板;14—提升机单元;100—料斗;200—主壳体;210—进料口;220—第一出料口;230—第二出料口;240—限位环;300—第一级分离机构;310—导向件;321—锥形部;322—收集槽;323—第一筛孔;320—环形筛网;400—振动分离机构;410—振动筛分网;411—供风口;412—第二筛孔;413—圆台;414—倒角;420—供风机构;430—振动筛分球;431—球壳;432—气囊;433—绳索;500—第二级分离机构;510—鼓风机;520—导风筒;521—出风口;522—内端面;600—枸杞收集箱;700—杂质收集箱。

具体实施方式

[0040] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0041] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范

围。

[0042] 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。

[0043] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“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，或者是该发明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发明和简化描述，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发明的限制。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。

[0044] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“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发明中的具体含义。

[0045] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0046] 请参阅图1，本实施例提供了一种枸杞多级分离系统，包括有运输机构、料斗100、主壳体200、第一级分离机构300、振动分离机构400、第二级分离机构500、枸杞收集箱600、杂质收集箱700，料斗100、第一级分离机构300、振动分离机构400、第二级分离机构500和枸杞收集箱600沿着主壳体200的轴线方向依次排布，料斗100位于主壳体200的顶部，枸杞收集箱600位于主壳体200的底部。

[0047] 请参阅图1，运输机构10包括有提升机单元14、运输带11以及驱动单元12，驱动单元12包括电机以及两组平行设置的驱动辊，电机驱动连接于一个驱动辊，运输带11张紧在两根驱动辊上，电机启动带动驱动辊转动，进而实现运输带做环形运动，实现位于运输带上的物料的运输。可选的，在运输带的沿其运输方向的两侧设置挡板13，防止物料从运输带的边缘掉落。提升机单元14用于将物料提升并倾倒在运输带上。提升机单元14将物料倾倒在运输带后，运输带运动过程中，物料在运输带上平铺，便于后续的分选。

[0048] 请参阅图1，料斗100为漏斗状，料斗100具有敞口端和缩口端，敞口端与主壳体200的顶部齐平，缩口端伸入到主壳体200内，从敞口端添加物料混合物，在料斗100的内壁的导向作用下，从缩口端落下。可选的，缩口端位于主壳体200的垂直于其轴线方向的截面的中部位置。

[0049] 主壳体200为圆筒状，主壳体200的顶端为进料口210，料斗100安装于进料口210处，主壳体200的底端为第一出料口220，主壳体200的侧壁上设置有第二出料口230，第二出料口230为环形，第二出料口230位于进料口210和出料口之间。可选的，将主壳体200的底端内壁设计为圆锥形面，底端内壁的直径较大的一端朝向进料口210，直径较小的一端为出料口，物料落入到底端内壁后，底端内壁具有导向作用下，便于物料的收集。可选的，出料口位于主壳体200的横截面的中部位置。

[0050] 在主壳体200的内壁安装有限位环240，限位环240为圆环，限位环240通过螺钉螺接在主壳体200上，限位环240沿着主壳体200的径向向内凸出主壳体200的内壁。

[0051] 请参阅图1—图5，第一级分离机构300包括有导向件310以及环形筛网320，环形筛

网320套设在导向件310外,环形筛网320搭接在限位环240上,即依靠环形筛网320和导向件310的重力,实现与主壳体200的连接,第一级分离机构300搭接在限位环240上后,由于限位环240的限位作用,第一级分离机构300不会朝向主壳体200的底端运动。导向件310位于料斗100的下方,从料斗100落下的物料落在导向件310后,在导向件310的作用下分散并落入到环形筛网320,物料在导向件310上运动时,完成第一次筛分,落入到环形筛网320后,完成第二次筛分。

[0052] 可选的,导向件310位于主壳体200的横截面的中部位置,导向件310包括锥形部321以及收集槽322,锥形部321的轴线与主壳体200的轴线共线,锥形部321的直径较小的第一端部朝向进料口210,锥形部321的直径较大的端部朝向第一出料口220,锥形部321为壳体状,锥形部321与收集槽322扣合形成腔体结构,在锥形部321上设置有多个第一筛分孔,物料落入到导向件310后,在导向件310的外周面的导向作用下沿着导向件310的外周面滑动,并滑向套设在导向件310外部的环形筛网320上。物料在滑动过程中,进行第一次筛分,即部分物料能够通过第一筛分孔进入到收集槽322内,其余物料落入到环形筛网320上,进行第二次筛分。

[0053] 可选的,在环形筛网320底部设置有凸轮传动机构,通过电机驱动凸轮转动,凸轮接触在环形筛网320上,凸轮转动过程中,实现环形筛网320的振动,提高筛分质量。

[0054] 从料斗100处落下的物料在导向件310的作用下,由导向件310的中部向四周扩散,在扩散过程中,利于物料的分离,便于将接触在一起的物料分散开,同时分散后的物料能够均匀铺设在环形筛网320上,筛分效果好。

[0055] 请参阅图1、图3—图4,振动分离机构400位于第一级分离机构300和第二级分离机构500之间,振动分离机构400用于将从第一级分离机构300落向第二级分离机构500的物料进行振动分离。

[0056] 可选的,振动分离机构400包括振动筛分网410、供风机构420以及振动筛分球430,振动筛分网410安装于主壳体200上,请参阅图6,振动筛分网410上设置有多个供风口411以及多个第二筛孔412,多个供风口411围绕主壳体200的轴线间隔排布,每个供风口411的周围布设有多个第二筛孔412;每个供风口411处设置有一个供风机构420,供风机构420的出风通道连通供风口411,每个供风口411处设置有一个振动筛分球430,供风机构420启动后,在供风口411处产生风,从供风口411处出吹的风能够使振动筛分球430悬停在供风口411与环形筛网320之间。可选的,振动筛分网410上设置有多个圆台413,每个圆台413上设置有一个供风口411,圆台413的直径较大的一端安装在振动筛分网410上,圆台413的直径较小的一端朝向环形筛网320,圆台413的朝向环形筛网320的端口内侧设置有倒角414,倒角414为圆形倒角414。供风机构420产生的风通过供风口411吹出,从供风口411的具有倒角414的一端口吹出,由于倒角414的结构设计,使得吹出的风大致形成圆锥面区域,便于控制振动筛分球430的位置,振动筛分球430不易偏离风道而落在振动筛分网410上。同时,由于圆台413结构设计,当物料从环形筛网320上落下后,落到圆台413的外周面上,在圆台413的导向作用下能够顺利进入到分布在圆台413周围的第二筛孔412内,物料下落更加的顺利,不易堵塞在供风口411处。

[0057] 请参阅图7,可选的,振动筛分球430为球壳431,在球壳431的外部安装有多个气囊432,气囊432均匀分布在球壳431外,气囊432可以采用粘接的方式固定与球壳431。

[0058] 物料从环形筛网320落下后,落在振动筛分球430上,与振动筛分球430发生碰撞,且由于振动筛分球430上具有多个气囊432,物料与振动筛分球430为弹性碰撞,便于物料做不规则运动,物料分离更加彻底。

[0059] 请参阅图1、图4,进一步需要说明的是,在每个振动筛分球430上设置绳索433,将振动筛分球430通过绳索433固定于主壳体200上,振动筛分球430的运行更加稳定。绳索433的长度大于振动筛分球430悬空时与供风口411处的距离,停止供风时,振动筛分球430落在供风口411处。显然,绳索433的数量以及位置可以按需设置,可选的,可以设置四根绳索433将振动筛分球430连接于主壳体200和振动筛分网410上,四根绳索433均匀间隔设置;可选的,可以设置两根绳索433,在此不进行一一列举。

[0060] 进一步需要说明的是,将主壳体200的部分设计为透明板,便于从透明板处观察振动筛分球430的运动情况,进行及时调整。

[0061] 第二级分离机构500包括有鼓风机510以及导风筒520,鼓风机510安装在主壳体200上,鼓风机510位于主壳体200的轴线上,即鼓风机510位于主壳体200的横截面的中部位位置,导风筒520为圆形筒,导风筒520的轴线与主壳体200的轴线共线,导风筒520的一端封闭,其另一端设置有通孔,导风筒520通过该通孔与鼓风机510的出风通道相连通,导风筒520上设置有多个出风口521,多个出风口521连通导风筒520的筒腔,多个出风口521围绕导风筒520的轴线间隔分布在导风筒520的周壁上。进一步需要说明的是,导风筒520为圆筒状,导风筒520的沿其轴线设置的两个内端面522均为圆锥面,两个内端面522的两个顶点沿导风筒520的轴线相互远离。工作时,启动鼓风机510,鼓风机510引入的风沿着导风筒520的两个内端面522流动,即内端面522具有导向作用,将风导向至导风筒520的四周,风能够快速有效的从导风筒520四周的多个出风口521排出,形成环形风网,对从振动筛分网410上的多个第二筛孔412处落下的物料进行筛分,将重量较轻的物质筛分出去,可以筛选出较为饱满的枸杞。

[0062] 枸杞收集箱600安装在第一出料口220处,用于承接利用风力筛分出来的枸杞。

[0063] 杂质收集箱700为环形箱体,安装在主壳体200上,且位于第二出料口230处,用于承接利用风力筛分出来的枸杞与杂质的混合物料。

[0064] 本实施例提高的筛分装置,通过在主壳体200内设置第一级分离机构300、振动分离机构400以及第二级分离机构500,枸杞从进料口210在重力作用下落向第一出料口220的过程中,进行了四次筛分,枸杞的筛分效果好,筛分质量高,得到的枸杞纯度高,且整个筛分过程省时省力,节省了成本。

[0065] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

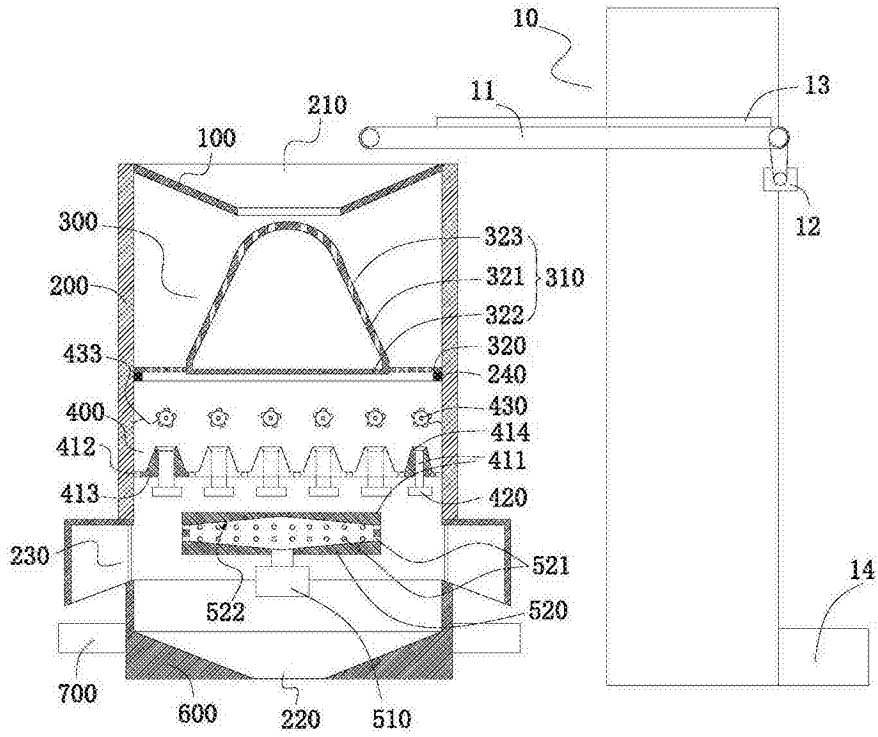


图1

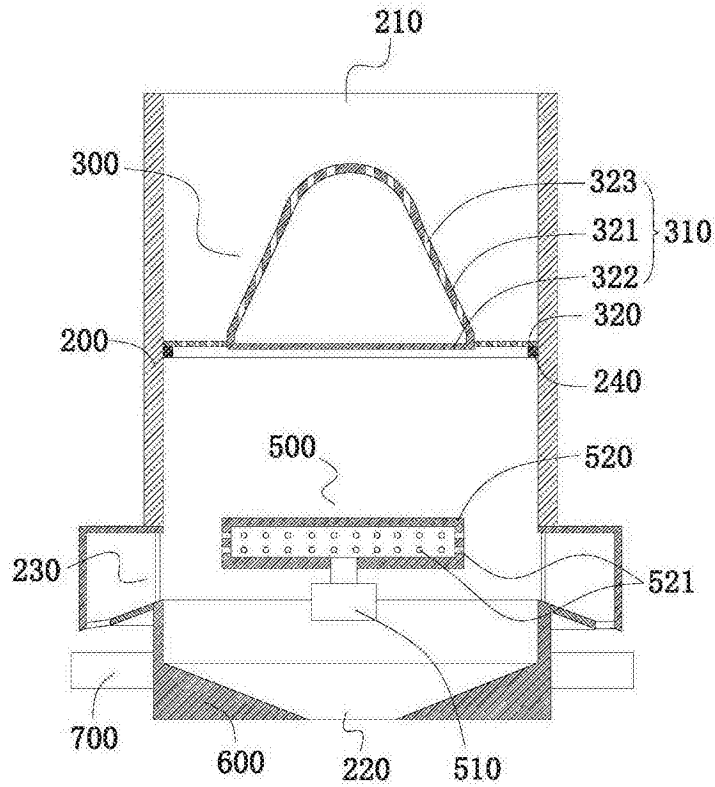


图2

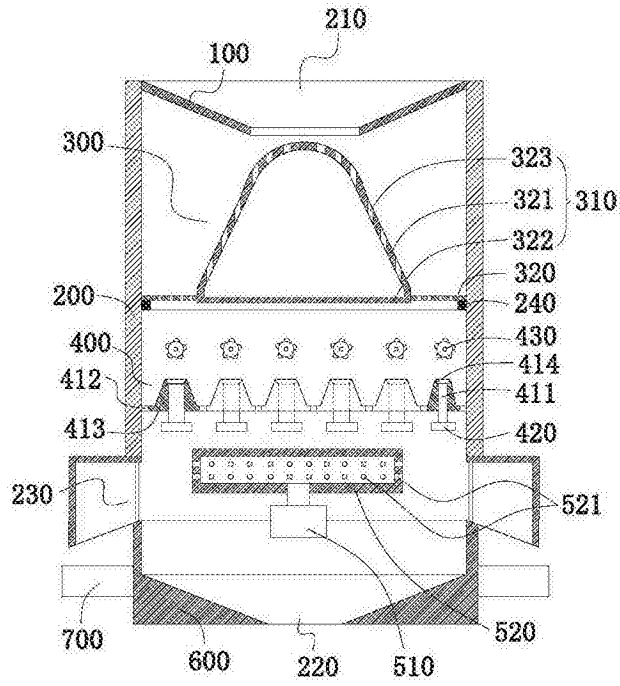


图3

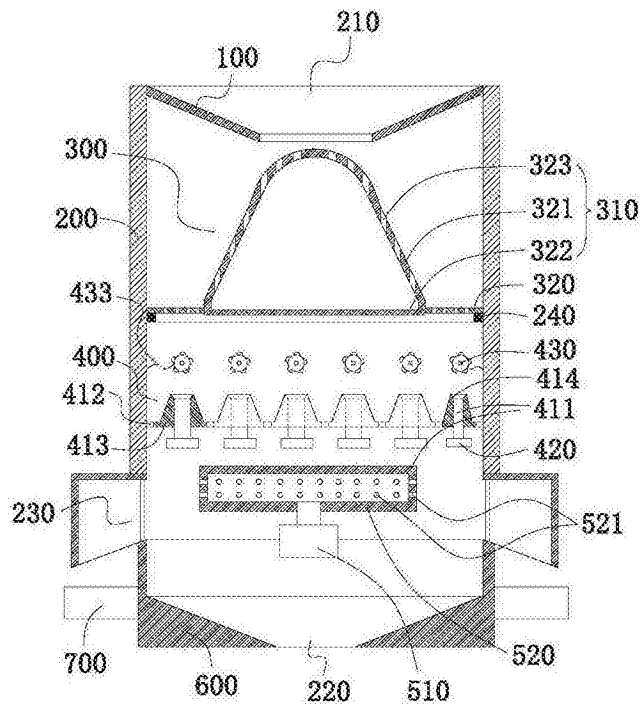


图4

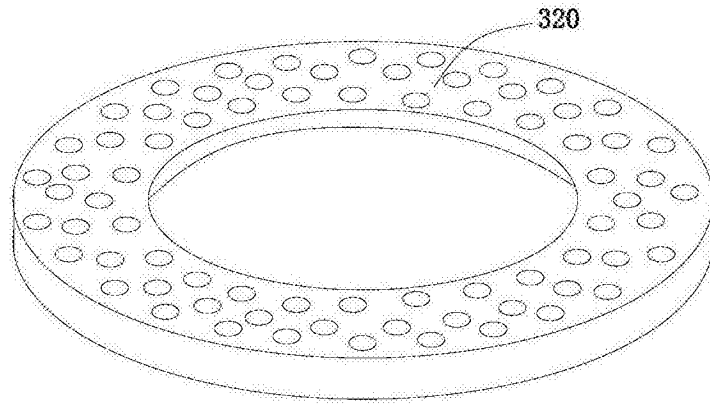


图5

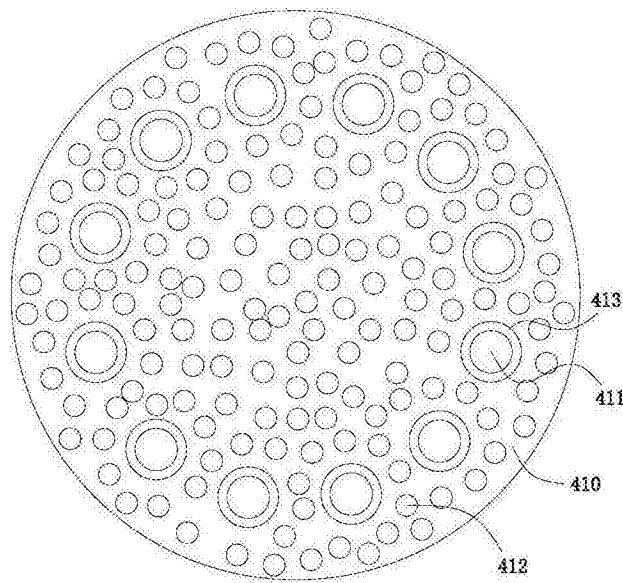


图6

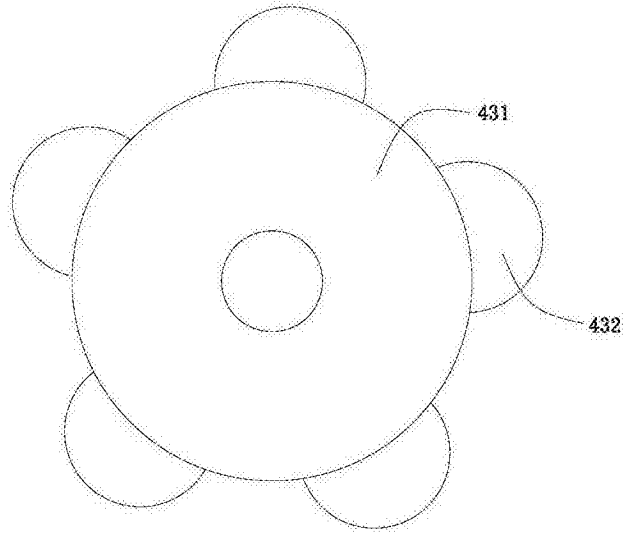


图7