



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107931085 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711050687.X

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 重庆云升食品饮料有限公司

地址 401523 重庆市思居工业园

(72)发明人 张中云

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.

B07B 1/22(2006.01)

A23N 12/02(2006.01)

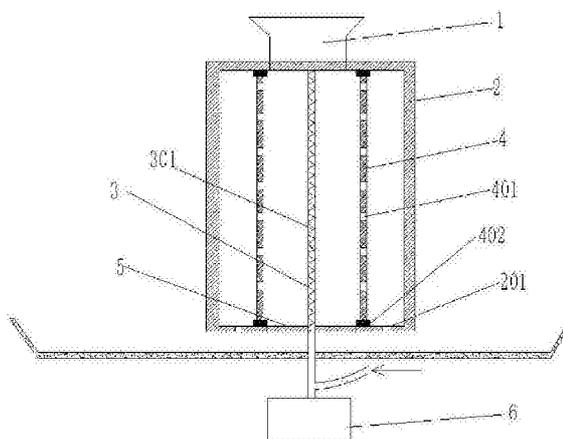
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

花生清洗机

(57)摘要

本发明公开了一种用于清洗花生的清洗机，包括动力驱动单元和清洗单元，所述清洗单元包括顶部开有进料漏斗的中空机箱，中空机箱的底部设置所述动力驱动单元，中空机箱内设有内空的水管转轴，动力驱动单元与该水管转轴连接，水管转轴的外壁上设有均匀分布的斜孔，斜孔和所述水管转轴的内空腔体相连通，水管转轴的外侧设有转动连接于机箱内的滚筒，滚筒的外壁上设有相通的筛分孔，箱体上和滚筒底部的相对区域处设有金属漏网，滚筒的底部设有漏网，位于滚筒外的箱体底板两端均设有物料出口，所述水管转轴连通有进水管，意在解决现有花生清洗机不能对鲜摘花生清洗彻底以及清洗后续还需再一次进行筛选，而导致的费时费力的问题。



1. 花生清洗机,其特征在于,包括动力驱动单元和清洗单元,所述清洗单元包括顶部开有进料漏斗的中空机箱,中空机箱的底部设置所述动力驱动单元,中空机箱内设有内空的水管转轴,动力驱动单元与该水管转轴连接,水管转轴的外壁上设有均匀分布的斜孔,斜孔和所述水管转轴的内空腔体相连通,水管转轴的外侧设有转动连接于机箱内的滚筒,滚筒的外壁上设有相通的筛分孔,箱体上和滚筒底部的相对区域处设有金属漏网,滚筒的底部设有漏网,位于滚筒外的箱体底板两端均设有物料出口,所述水管转轴连通有进水管。

2. 根据权利要求1所述的花生清洗机,其特征在于:所述斜孔呈螺旋向下依次排布。

3. 根据权利要求1或2所述的花生清洗机,其特征在于:滚筒的转动连接采用轴承支撑的连接方式。

4. 根据权利要求3所述的花生清洗机,其特征在于:箱体上和滚筒底部的相对区域设有和滚筒内部相通的通孔,水管转轴通过所述通孔安装,在滚筒底部两端和所述相对区域的两端均设有铰点,滚筒底部和所述相对区域能通过铰点向外打开。

5. 根据权利要求4所述的花生清洗机,其特征在于:所述中空机箱的底部下方设有盛料盘。

花生清洗机

技术领域

[0001] 本发明涉及食品的清洗设备和技术的领域,具体涉及一种用于清洗花生的清洗机。

背景技术

[0002] 收获过花生的人都知道,花生从泥沙中取出后其外壳上都会附着有泥沙颗粒,这就需要对其进行清洗。目前,行业内对花生进行清洗的方式,就是将花生放入到水中,由人工对其进行手洗,之后,再将花生从水中捞上来。这种方式是人工进行清洗的,消耗的人力较多,工作效率较低,且清洗后的花生不易收集。

[0003] 中国专利CN104939283B公开了一种花生清洗机,包括筒体,筒体呈立式布置,筒体的底部呈开口状,筒体侧壁的上部有进料管,筒体的顶部有电机,该电机的输出轴上连接有呈竖向布置的转轴,转轴对应的筒体上端面上有通孔,转轴的下端穿过该通孔伸入到筒体内,转轴与该通孔间呈转动配合,位于筒体内的那段转轴上有毛刷。所述筒体的下部有呈水平布置的挡板,挡板的上板面与所述转轴的下端面齐平,且它们间呈滑动配合,挡板上均布有过水孔,挡板的一组相对边与筒体的内侧壁间呈滑动密封配合,挡板的另一组相对边中的一个边对应的筒体侧壁上有开口,挡板的该边穿过该开口伸出到筒体之外,且挡板与开口间呈滑动密封配合,当挡板进入到筒体内的极限位置时,位于筒体内的那部分挡板的四周与筒体内壁间呈密封配合。所述筒体的底部连接有排料室,该排料室呈锥形,且直径较小的那一端朝下,排料室的内腔与筒体的内腔相通,排料室的底部有排料口,排料口上有阀门。

[0004] 使用时,先关闭阀门,将挡板推到筒体内的极限位置,接着将带有泥沙的花生和清水一同倒入到进料管中,花生和清水经过进料管进入到筒体中,之后,启动电机,转轴在转动时,转轴上的毛刷将花生外壳上附着的泥沙清洗下来,融入到水中,之后,打开阀门,水带着泥沙从排料口排出,最后向外拉动挡板,使得花生进入到排料室中,再从排料口中排出。使用该清洗机对花生进行清洗,可避免人工手洗,从而减少了人力的消耗,提高了工作效率,且在向外拉动挡板前,在排料口的下方放一容积即可对花生进行收集,收集起来也较为简单。但是仅仅采用筒体内的毛刷转动,花生在桶底部,不能进行循环清洗,清洗得不够彻底;以及采摘所得花生有些并没有成熟,在清洗后后续还要再一次进行筛选,费时费力。

发明内容

[0005] 本发明意在提供一种花生清洗机,以解决现有花生清洗机不能对鲜摘花生清洗彻底以及清洗后续还需再一次进行筛选,而导致的费时费力的问题。

[0006] 本方案中的花生清洗机,花生清洗机,包括动力驱动单元和清洗单元,所述清洗单元包括顶部开有进料漏斗的中空机箱,中空机箱的底部设置所述动力驱动单元,中空机箱内设有内空的水管转轴,动力驱动单元与该水管转轴连接,水管转轴的外壁上设有均匀分布的斜孔,斜孔和所述水管转轴的内空腔体相连通,水管转轴的外侧设有转动连接于机箱

内的滚筒,滚筒的外壁上设有相通的筛分孔,箱体上和滚筒底部的相对区域处设有金属漏网,滚筒的底部设有漏网,位于滚筒外的箱体底板两端均设有物料出口,所述水管转轴连通有进水管道。

[0007] 工作原理:把带有泥土的采摘鲜花生通过进料漏斗倒入中空机箱,此时花生位于滚筒内腔和水管转轴之间,然后打开动力驱动单元,动力驱动单元转动并带动水管转轴转动,过程中会产生离心力,水管转轴中的水通过斜孔喷射出,打击在水管转轴外侧的可转动的滚筒内壁上,滚筒在内壁打击的这股力的作用下开始相对于中空机箱进行转动;以此实现滚筒带动内部的花生一起旋转,水管转轴上的若干斜孔喷射出的水会形成水柱,再配合花生在滚筒内部的旋转,使得两者在动态作用下水柱能完成充分的清洗。滚筒上的筛分孔可以使那些尚未成熟的花生通过,使那些花生落到滚筒外侧;由于在箱体上和滚筒底部的相对区域处设置金属漏网,滚筒的底部也设有漏网,所以那些清洗花生留下的污水通过金属漏网和漏网流出,从滚筒上筛分孔甩出去的尚未成熟的花生,通过箱体底板两端的物料出口,可以让那些未成熟的花生也随之落出中空机箱,剩下的便是已经清洗和筛选完毕的优质花生了。

[0008] 有益效果:和现有设备及技术相比,本方案通过离心力的作用在滚筒内和水管转轴之间构建喷射水柱,再配合花生在滚筒内部的旋转,赋予了花生更多的摩擦力,清洗得更加彻底干净,使得两者在动态作用下水柱能完成充分的清洗,而且在转动过程中利用离心力的甩动还同时完成了花生的筛选功能,把那些比较嫩的未成熟的花生(比成熟花生个头要小)通过筛分孔筛选出去。

[0009] 进一步,所述斜孔呈螺旋向下依次排布。使清水从斜孔内溢出时呈螺旋水柱状态,加大了对花生的冲刷力和对滚筒的转动动力,使滚筒转动得更加容易。

[0010] 进一步,滚筒的转动连接采用轴承支撑的连接方式。轴承连接减小了滚筒与中空机箱之间的摩擦,使用寿命长,并且机械效率高,成本低;使滚筒能够更轻松的在机箱内转动。

[0011] 进一步,箱体上和滚筒底部的相对区域设有和滚筒内部相通的通孔,水管转轴通过所述通孔安装,在滚筒底部两端和所述相对区域的两端均设有铰点,滚筒底部和所述相对区域能通过铰点向外打开,打开后滚筒内的花生方便从中空机箱内落出来,方便收集。

[0012] 进一步,所述中空机箱的底部分下方设有盛料盘。通过盛料盘方便对从滚筒内掉落的花生进行收集。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例中设备处于闭合状态的示意图;

[0014] 图2为本发明实施例中设备处于开启状态的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0016] 说明书附图中的附图标记包括:进料漏斗1、中空机箱2、物料出口201、水管转轴3、斜孔301、滚筒4、筛分孔401、轴承402、通孔5、电机6。

[0017] 实施例基本如附图1、图2所示:

[0018] 本发明的花生清洗机,包括电机6和清洗单元,所述清洗单元包括顶部开有进料漏斗1的中空机箱2,中空机箱2的底部设置所述电机6,中空机箱2内设有内空的水管转轴3,电机6与该水管转轴3连接,水管转轴3的外壁上设有均匀分布的斜孔301,斜孔301呈螺旋向下依次排布。使清水从斜孔301内溢出时呈螺旋水柱状态,加大了对花生的冲刷力和对滚筒4的转动动力,使滚筒4转动得更加容易。斜孔301和所述水管转轴3的内空腔体相连通,水管转轴3的外侧设有转动连接于机箱内的滚筒4,滚筒4的转动连接采用轴承402支撑的连接方式。轴承402连接减小了滚筒4与中空机箱2之间的摩擦,使用寿命长,并且机械效率高,成本低;使滚筒4能够更轻松的在机箱内转动。滚筒4的外壁上设有相通的筛分孔401,箱体上和滚筒4底部的相对区域处设有金属漏网,滚筒4的底部设有漏网,位于滚筒4外的箱体底板两端均设有物料出口201,所述水管转轴3连通有进水管。

[0019] 使用时,把带有泥土的采摘鲜花生通过进料漏斗1倒入中空机箱2,此时花生位于滚筒4内腔和水管转轴3之间,然后打开电机6,电机6转动并带动水管转轴3转动,过程中会产生离心力,水管转轴3中的水通过斜孔301喷射出,打击在水管转轴3外侧的可转动的滚筒4内壁上,滚筒4在内壁打击的这股力的作用下开始相对于中空机箱2进行转动;以此实现滚筒4带动内部的花生一起旋转,水管转轴3上的若干斜孔301喷射出的水会形成水柱,再配合花生在滚筒4内部的旋转,使得两者在动态作用下水柱能完成充分的清洗。滚筒4上的筛分孔401可以使那些尚未成熟的花生通过,使那些花生落到滚筒4外侧;由于在箱体上和滚筒4底部的相对区域处设置金属漏网,滚筒4的底部也设有漏网,所以那些清洗花生留下的污水通过金属漏网和漏网流出,从滚筒4上筛分孔401甩出去的尚未成熟的花生,通过箱体底板两端的物料出口201,可以让那些未成熟的花生也随之落出中空机箱2,剩下的便是已经清洗和筛选完毕的优质花生了。

[0020] 本实施例中的箱体上和滚筒4底部的相对区域设有和滚筒4内部相通的通孔5,水管转轴3通过所述通孔5安装,在滚筒4底部两端和所述相对区域的两端均设有铰点,滚筒4底部和所述相对区域能通过铰点向外打开,打开后滚筒4内的花生方便从中空机箱2内落出来,方便收集;中空机箱2的底部下方设有盛料盘。通过盛料盘方便对从滚筒4内掉落的花生进行收集。

[0021] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

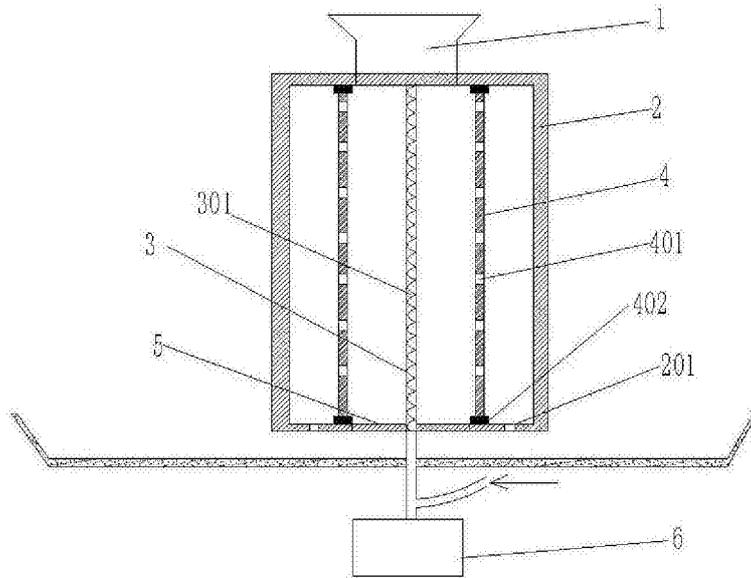


图1

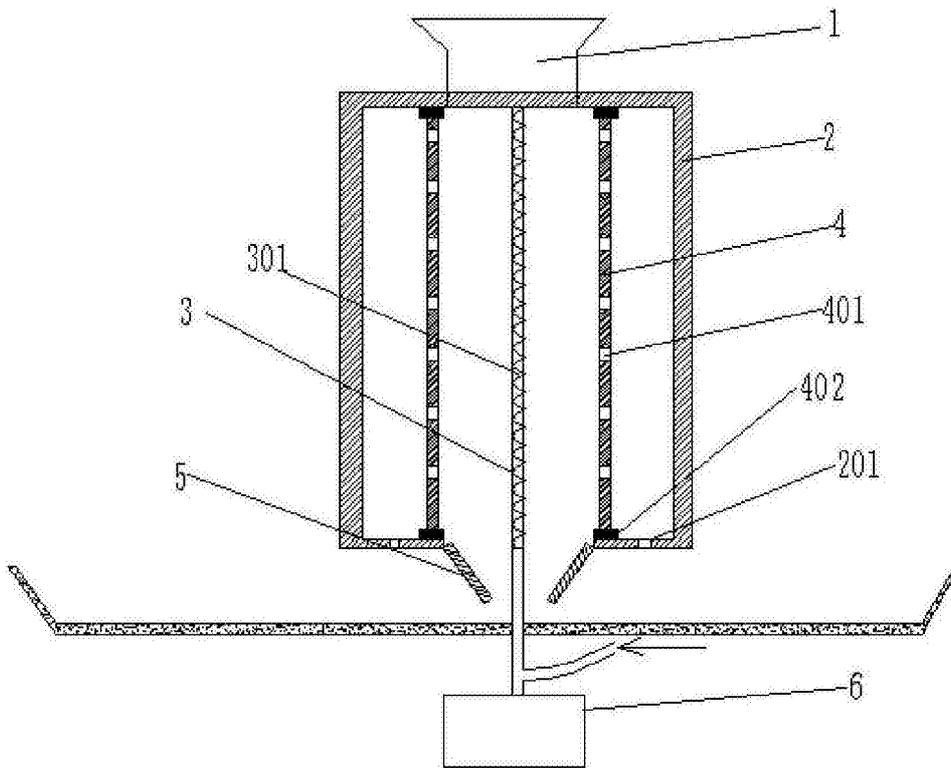


图2