



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107625139 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201610564125.6

(22)申请日 2016.07.18

(71)申请人 孙仁

地址 110179 辽宁省沈阳市浑南新区新才街5号唯美品格5#10栋101室

(72)发明人 孙仁

(51)Int.Cl.

A23N 5/00(2006.01)

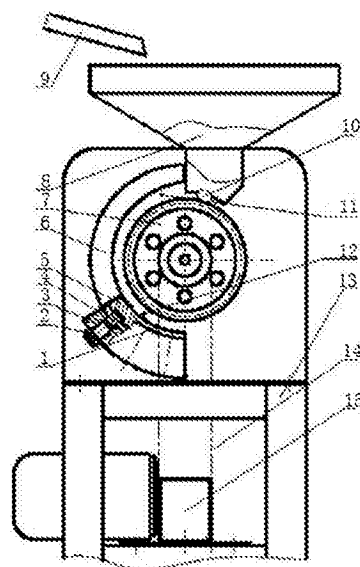
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

鲜莲子剥壳机

(57)摘要

一种鲜莲子剥壳机,该装置主要包括切割刀片,调节螺钉,导向槽,调节弹簧,切割滑道,调整滑道,主动轮,进料斗,微型电磁振动给料机,莲子,机架及其他固定件,调整通道,剥壳通道,皮带,电机,其中鲜莲子进入进料斗,在主动轮的带动下进入调整通道,莲子受到滑道和主动轮的压力以及主动轮的切向摩擦力而处于滚动状态,逐步调整滚动姿势至理想的切割姿势,随后进入切割滑道,莲子被切割刀片连续环切从而完成剥壳;该鲜莲子剥壳机工作效率高,操作方便,结构简单,节约更多的劳动资源,增加农民收入,降低工人的劳动强度和工人受伤的概率。



1. 鲜莲子剥壳机,包括切割刀片,调节螺钉,导向槽,调节弹簧,切割滑道,调整滑道,主动轮,进料斗,微型电磁振动给料机,莲子,机架及其他固定件,调整通道,剥壳通道,皮带,电机,其特征是:能够完成对莲子剥壳的操作。

2. 根据权利要求1所述的鲜莲子剥壳机,其特征在于:鲜莲子进入进料斗,在主动轮的带动下进入调整通道,莲子受到滑道和主动轮的压力以及主动轮的切向摩擦力而处于滚动状态,逐步调整滚动姿势至理想的切割姿势,随后进入切割滑道,莲子被切割刀片连续环切从而完成剥壳。

3. 根据权利要求1所述的鲜莲子剥壳机,其特征在于:槽宽应稍大于莲子宽度,槽深接近于莲子的半径。

4. 根据权利要求1所述的鲜莲子剥壳机,其特征在于:切割滑道可以在导向槽内沿径向移动;切割通道的接触面加工成略带弧面;切割刀片用1mm厚的锋钢制成,内圆弧面开 15° ~ 20° 的刃口,整个刀片镶在切割滑道正中的圆弧槽内,刀刃高出0.5~1.0mm。

鲜莲子剥壳机

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够完成对莲子剥壳操作的鲜莲子剥壳机。

背景技术

[0002] 莲壳主要由纤维素和半纤维素组成,莲壳坚硬,壳仁之间间隙小,而主要由淀粉构成的莲仁又为脆性,因此干壳莲子的破壳取仁难度很大;现有莲子剥壳仍以人工为主。

[0003] 但是这种人工脱壳的方法,工人劳动强度大,工作效率低下;由于莲子的种植面积很大,企业想要在预定的时间内完成脱壳,就不得不雇佣大量人工这大大增加了生产成本,降低了企业的竞争力,无法适应现在生产中大批量、高效率的要求;另外这种人工剥壳的方法,容易把果仁打碎,对产品质量有很大影响。

发明内容

[0004] 为了克服人工对莲子剥壳方法的效率低下和品质低下等问题,本发明提供一种鲜莲子剥壳机。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

该鲜莲子剥壳机包括切割刀片,调节螺钉,导向槽,调节弹簧,切割滑道,调整滑道,主动轮,进料斗,微型电磁振动给料机,莲子,机架及其他固定件,调整通道,剥壳通道,皮带,电机,其特征在于:鲜莲子进入进料斗,在主动轮的带动下进入调整通道,莲子受到滑道和主动轮的压力以及主动轮的切向摩擦力而处于滚动状态,逐步调整滚动姿势至理想的切割姿势,随后进入切割滑道,莲子被切割刀片连续环切从而完成剥壳。

[0006] 主动轮结构包括莲子,主动轮,其特征在于:槽宽应稍大于莲子宽度,槽深接近于莲子的半径。

[0007] 切割组件包括导向槽,调节螺钉,调节弹簧,切割滑道,紧定螺钉,橡皮,切割刀片,锁紧螺母,其特征在于:切割滑道可以在导向槽内沿径向移动;切割通道的接触面加工成略带弧面;切割刀片用1mm厚的锋钢制成,内圆弧面开 $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 的刃口,整个刀片镶在切割滑道正中的圆弧槽内,刀刃高出0.5~1.0mm。

[0008] 本发明的有益效果是,该鲜莲子剥壳机可以快速的完成对莲子的脱壳操作,工作效率高,操作方便,结构简单,节约更多的劳动资源,增加农民收入,同时由于减少了人工的参与,减少了工人的劳动强度和受伤的概率。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0010] 图1是本发明总体结构示意图。

[0011] 图2是主动轮结构示意图。

[0012] 图3是切割组件主视图。

[0013] 图1中1.切割刀片,2.调节螺钉,3.导向槽,4.调节弹簧,5.切割滑道,6.调整滑道,

7.主动轮,8.进料斗,9.微型电磁振动给料机,10.莲子,11.机架及其他固定件,12.调整通道,13.剥壳通道,14.皮带,15.电机。

[0014] 图2中16.莲子,17.主动轮。

[0015] 图3中18.导向槽。

具体实施方式

[0016] 在图1中,包括切割刀片,调节螺钉,导向槽,调节弹簧,切割滑道,调整滑道,主动轮,进料斗,微型电磁振动给料机,莲子,机架及其他固定件,调整通道,剥壳通道,皮带,电机,其中经分级的鲜莲子(10)从给料机进入进料斗(8),在主动轮的带动下进入由调整滑道和主动轮形成的一个渐变空间的调整通道,在此通道中,莲子受到滑道和主动轮的压力以及主动轮的切向摩擦力而处于滚动状态,在滚动过程中,莲子逐步调整滚动姿势至长轴方向与滚动方向基本垂直,达到理想的切割姿势,随后进入由切割滑道与主动轮构成的切割滑道(5),莲子在此通道内继续受到切割滑道与主动轮的压力以及主动轮的切向摩擦力而处于滚动状态,滑道导轨的中间镶有切割刀片,当莲子滚过切割通道时被切割刀片连续环切从而完成剥壳。

[0017] 在图2中,包括莲子,主动轮,其中主动轮(17)是带动莲子(16)滚动的唯一主动部件,其带动莲子由进料斗依次进入调整通道和切割通道。

[0018] 在图3中,包括导向槽,调节螺钉,调节弹簧,切割滑道,紧定螺钉,橡皮,切割刀片,锁紧螺母,其中莲子平滑地由调整滑道过渡到切割滑道,减小莲子因跳动而产生切割位置的改变影响剥壳质量,同时,由于切割通道的空间高度小于莲子直径,莲子进入切割通道后就向下挤压切割滑道以获得继续滚动前行所必需的压力和摩擦力。压力的大小可以通过调整导向槽里的调节弹簧的预压缩量来调整,确保莲子获得合适的压力以保证既能够切割莲子又不会压碎莲子同时,由于均布的3个独立调节的弹簧,不仅可以保证莲子在整个切割通道都可以获得合适的切割力和切割空间。

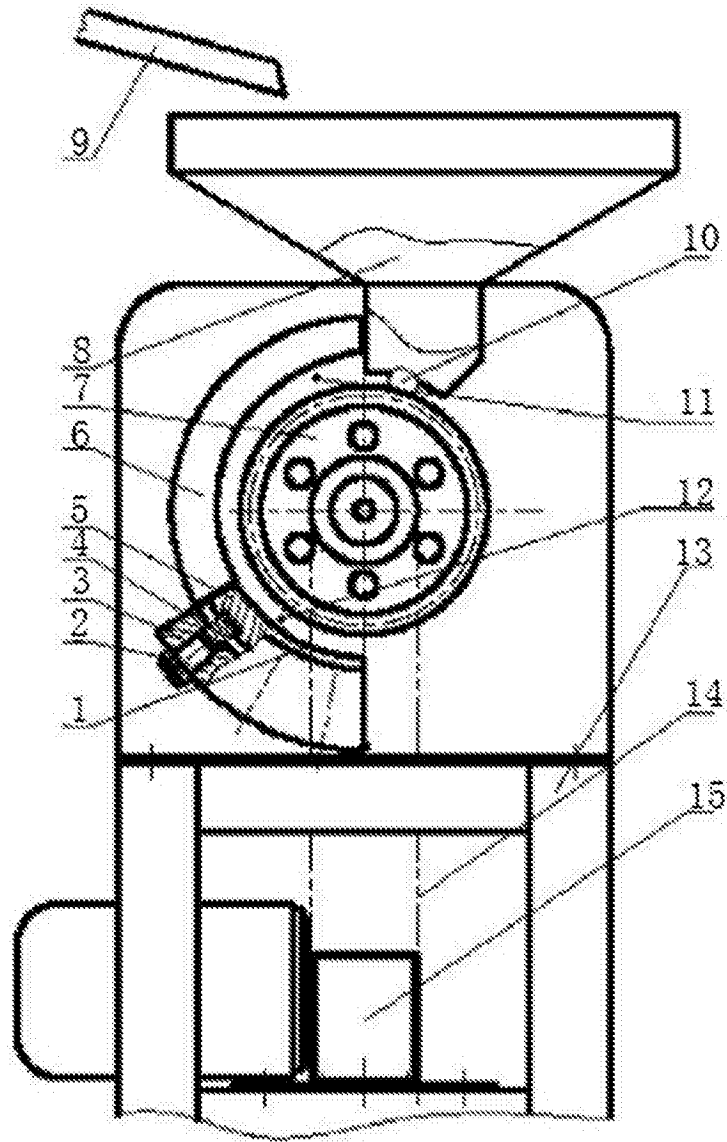


图1

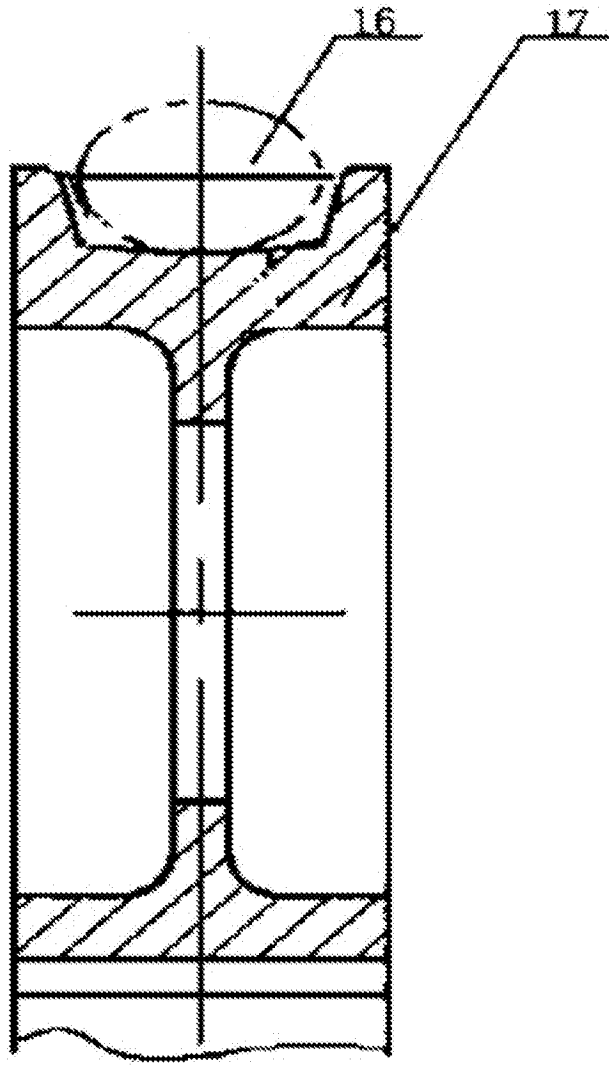


图2

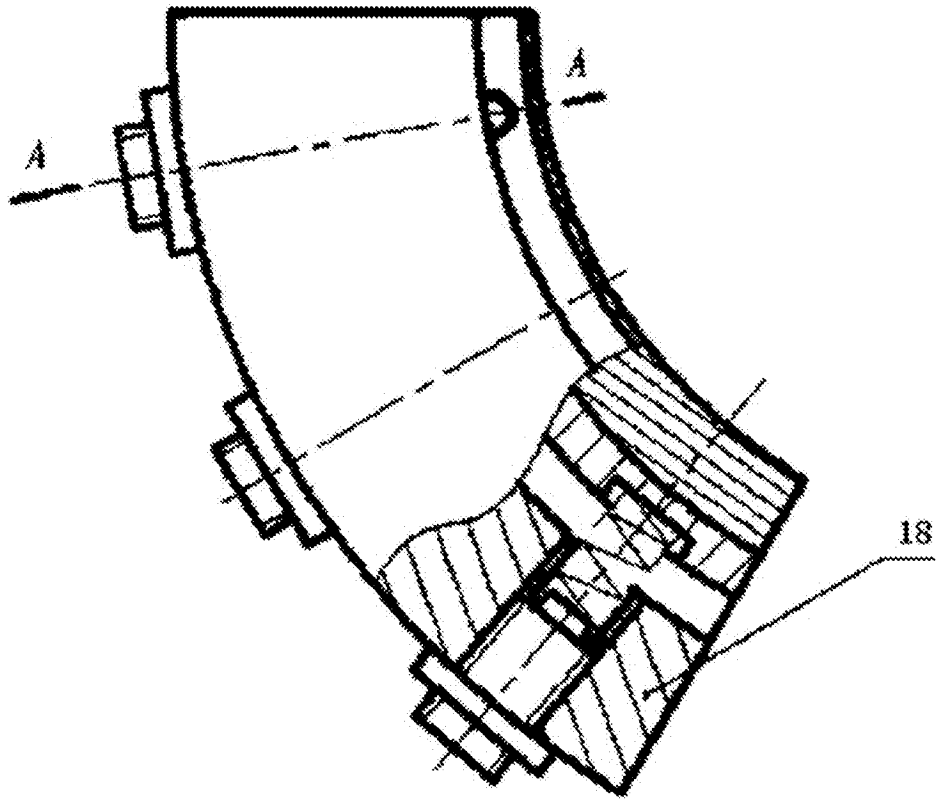


图3