



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201860710 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 15

(21) 申请号 201020539624. 8

(22) 申请日 2010. 09. 25

(73) 专利权人 新疆农业科学院农业机械化研究所

地址 830091 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
南昌南路 291 号

(72) 发明人 帕哈尔鼎 杨莉玲 杨忠强
朱占江 崔宽波 刘奎 刘佳

(51) Int. Cl.

A23N 5/08 (2006. 01)

A23N 12/02 (2006. 01)

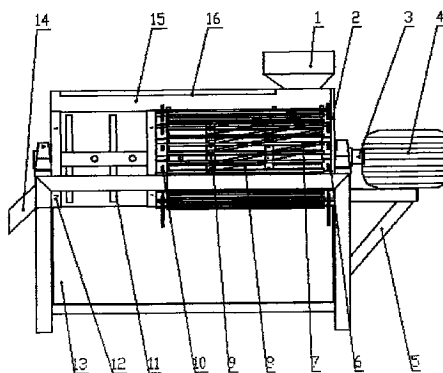
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

青核桃脱皮清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及核桃初加工领域, 尤其涉及一种对青核桃进行脱皮清洗的机械, 属于农业机械技术领域。其特征是: 青核桃脱皮清洗机由机架、入料口、挡料板、电机、传动轴、旋切滚筒、旋切滚刀、栅条滚筒、栅条、定位销、钢丝毛刷、喷淋管、防护罩、出料口、出杂口、剥离滚筒为主要组成。核桃进入旋切滚刀区, 高速运转的旋切滚刀开始切削青皮, 核桃同时自由滚动使其各面被旋切滚刀切削, 要脱的青核桃直径不易小于旋切滚刀和栅条之前的间隙尺寸, 被削到的核桃不断滚出旋切滚筒, 少量未削净的青皮被钢丝毛刷清除, 干净的核桃从出料口排除机体外, 被剥下的青皮从出杂口排除机体外。栅条和旋切滚刀之间的距离可以根据地区核桃的大小、青皮的薄厚通过定位销进行人工调节, 以减少破壳率, 提高脱净率。



1. 一种青核桃脱皮清洗机,其特征在于整机由机架(5)、入料口(1)、挡料板(2)、传动轴(3)、电机(4)、旋切滚筒(9)、旋切滚刀(7)、栅条滚筒(6)、栅条(8)、定位销(10)、钢丝毛刷(11)、喷淋管(16)、防护罩(15)、出料口(14)、出杂口(13)、剥离滚筒(12)为主要组成;机体前部分如下:传动轴(3)与旋切滚筒(9)相连,在旋切滚筒(9)圆周上均匀分布焊接有旋切滚刀(7),传动轴带动旋切滚筒(9)和旋切滚刀(7)转动;栅条滚筒(6)圆周上安装有栅条(8),通过调节定位销(10)可改变栅条滚筒(6)与旋切滚筒(9)之间的距离;在栅条滚筒(6)的端部连接有挡料板(2),防止核桃掉入机体外;防护罩(15)里面位于栅条滚筒(6)上方安装有喷淋管(16);机体后部分连着栅条滚筒(6)的是剥离滚筒(12)。

2. 根据权利要求1所述的青核桃脱皮清洗机,其特征在于旋切滚刀(7)与轴向呈45~60度。

3. 根据权利要求1所述的青核桃脱皮清洗机,其特征在于栅条滚筒(6)圆周上均匀分布安装有20~40根栅条(8),栅条滚筒(6)与栅条(8)通过定位销(10)连接。

4. 根据权利要求1所述的青核桃脱皮清洗机,其特征在于剥离滚筒(12)内安装有若干组钢丝毛刷(11)。

5. 根据权利要求2所述的青核桃脱皮清洗机,其特征在于旋切滚刀(7)刀面呈120~170度。

6. 根据权利要求3所述的青核桃脱皮清洗机,其特征在于每两个栅条(8)焊接在一起,中间间隔为15~20毫米左右。

青核桃脱皮清洗机

（一）技术领域

[0001] 本实用新型涉及核桃初加工领域，尤其涉及一种对青核桃进行脱皮清洗的机械，属于农业机械技术领域。

（二）技术背景

[0002] 核桃果实采收后，必须尽快脱掉坚果外面的青皮，以保持坚果面洁净，增加商品外观品质。脱青皮的方法主要有传统堆沤脱皮法和乙烯利脱皮法两种：

[0003] (1) 传统堆沤脱皮法是将采后未脱皮果放到阴凉处或通风室内，然后将青皮果堆成 50cm 左右高的脱皮堆，堆上覆盖厚 10cm 左右的单袋或秸秆、杂草，以提高堆内温度促进皮核脱离。经过 4 天～6 天，当青皮膨胀或出现绽裂时，用木棍敲击使青皮裂开坚果脱出。部分不能脱皮的果实应再集中堆沤数日，直到全部脱皮为止。这种方法的缺点是堆沤时间过长会使青皮变黑，汁液污染坚果壳皮和核仁。

[0004] (2) 乙烯利脱皮法将已达成熟和刚采下的果实，用质量分数为 3000mg/kg～5000mg/kg 的乙烯利浸沾青皮核桃 0.5min，也可用喷雾器向青皮果喷洒上述浓度乙烯利，然后充分搅拌使每果均沾有。这种方法容易影响核桃仁的品质。

（三）发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提出一种结构简单、去青皮率高、能实现对核桃进行青皮脱离并清洗的装置。

[0006] 本实用新型的目的是这样实现的：核桃脱青皮机主要由机架、入料口、挡料板、电机、传动轴、旋切滚筒、旋切滚刀、栅条滚筒、栅条、定位销、钢丝毛刷、喷淋管、防护罩、出料口、出杂口、剥离滚筒等部分组成。机体前部分如下：传动轴与旋切滚筒相连，在旋切滚筒圆周上均匀分布焊接有旋切滚刀，旋切滚刀与轴向呈 45～60 度，传动轴带动旋切滚筒和旋切滚刀转动；栅条滚筒圆周上均匀分布安装有 20～40 根栅条，栅条滚筒与栅条通过定位销连接，通过调节定位销可改变栅条滚筒与旋切滚筒之间的距离；在栅条滚筒的端部连接有挡料板，防止核桃掉入机体外。防护罩里面位于栅条滚筒上方安装有喷淋管；机体后部分连着栅条滚筒的是剥离滚筒，剥离滚筒里面有若干组毛刷，可以将核桃表面的细小杂质清理干净并将核桃导出机体外。

[0007] 本实用新型具有以下优点：(1) 生产率高，果实破碎率低；(2) 机械结构简单，整体成本低；(3) 节省了人力和时间，改善了卫生条件，提高了核桃的品质和质量。

[0008] 本实用新型采用自由旋切滚刀剥皮，核桃进入旋切滚刀区，高速运转的旋切滚刀开始切削青皮，核桃同时自由滚动使其各面被旋切滚刀切削，要脱的青核桃直径不易小于旋切滚刀和栅条之前的间隙尺寸，被削到的核桃不断滚出旋切滚筒，少量未削净的青皮被钢丝毛刷清除，干净的核桃从出料口排除机体外，被剥下的青皮从出杂口排除机体外。栅条和旋切滚刀之间的距离可以根据地区核桃的大小，青皮的薄厚通过定位销进行人工调节，以减少破壳率，提高脱净率。

（四）附图说明

[0009] 附图 1 是实用新型结构示意图；

[0010] 附图 2 是实用新型附图 1 的侧视图；

[0011] 附图 3 是实用新型旋切滚刀结构示意图。

（五）具体实施方式

[0012] 图例：1、入料口，2、挡料板，3、传动轴，4、电机，5、机架，6、栅条滚筒，7、旋切滚刀，8、栅条，9、旋切滚筒，10、定位销，11、钢丝毛刷，12、剥离滚筒，13、出杂口，14、出料口，15、防护罩，16、喷淋管。

[0013] 实施例：如附图 1、2 所示，核桃脱青皮清洗机由机架 5、入料口 1、挡料板 2、传动轴 3、电机 4、旋切滚筒 9、旋切滚刀 7、栅条滚筒 6、栅条 8、定位销 10、钢丝毛刷 11、喷淋管 16、防护罩 15、出料口 14、出杂口 13、剥离滚筒 12 为主要组成。机体前部分如下：传动轴 3 与旋切滚筒 9 相连，在旋切滚筒 9 圆周上均匀分布焊接有旋切滚刀 7，旋切滚刀 7 与轴向呈 $45 \sim 60$ 度，传动轴带动旋切滚筒 9 和旋切滚刀 7 转动；栅条滚筒 6 圆周上均匀分布安装有 20 ~ 40 根栅条 8，每两个栅条 8 焊接在一起，中间间隔为 15 ~ 20 毫米左右，栅条滚筒 6 与栅条 8 通过定位销 10 连接，通过调节定位销 10 可改变栅条滚筒 6 与旋切滚筒 9 之间的距离；在栅条滚筒 6 的端部连接有挡料板 2，防止核桃掉入机体外。防护罩 15 里面位于栅条滚筒 6 上方安装有喷淋管 16；机体后部分连着栅条滚筒 6 的是剥离滚筒 12，剥离滚筒 12 里面有若干组钢丝毛刷 11，可以将核桃表面的细小杂质清理干净并将核桃导出机体外。

[0014] 如附图 3 所示，旋切滚刀 7 刀面呈 $120 \sim 170$ 度，这个角度便于旋切滚刀 7 切入核桃青皮内。

[0015] 具体实施方案如下：接通电源以后，检查电机 4 的转向与旋切滚刀 7 螺旋方向是否正确，机器空转十分钟后，检查是否有松脱的螺母，并拧紧。检查钢丝毛刷 11 是否散开，如散开可以加入青核桃进行调试，根据核桃的大小，调整栅条 8 与旋切滚刀 7 之间的距离。调试完毕后，机具可以投入正常使用，在喷淋管 16 上连接水源，以保证加工核桃的质量。核桃大小差异过大时，最好进行筛选，过大的核桃单独处理，这样可以保证破损率更低。

[0016] 核桃进入旋切滚刀 7 区，高速运转的旋切滚刀 7 开始切削青皮，核桃同时自由滚动使其各面被旋切滚刀 7 切削，要脱的青核桃直径不易小于旋切滚刀 7 和栅条 8 之前的间隙尺寸，被削到的核桃不断滚出旋切滚筒 9，少量未脱净的青核桃进入剥离滚筒 12 后被钢丝毛刷 11 清除，干净的核桃从出料口 14 排除机体外，被剥下的青皮从出杂口 13 排除机体外，在切削青皮的过程中从喷淋管 16 喷出的一定压力的雾状水流对脱皮后核桃进行冲洗。栅条 8 和旋切滚刀 7 之间的距离可以根据地区核桃的大小，青皮的薄厚通过定位销 10 进行人工调节，以减少破壳率，提高脱净率。

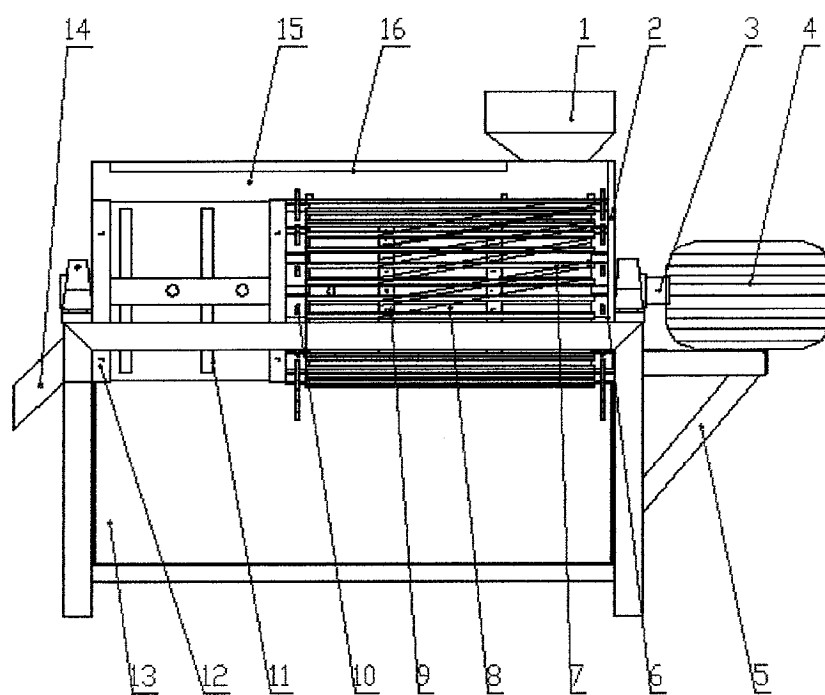


图 1

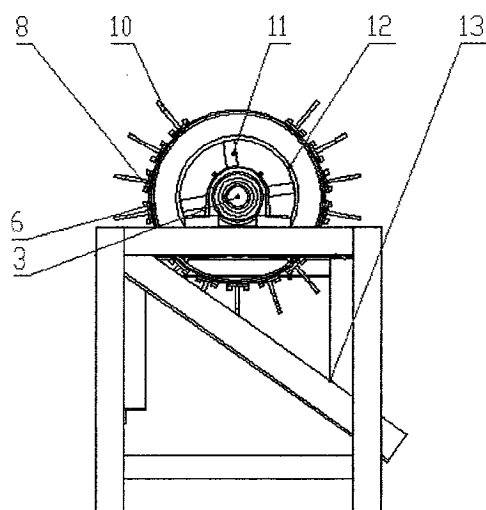


图 2



图 3