

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A23N 1/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920020423.4

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201375007Y

[22] 申请日 2009.4.1

[21] 申请号 200920020423.4

[73] 专利权人 山东省农业科学院中心实验室

地址 250100 山东省济南市历城区桑园路 28 号

[72] 发明人 王宪昌 边文范 汝 医 王乐军

[74] 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司

代理人 王汝银

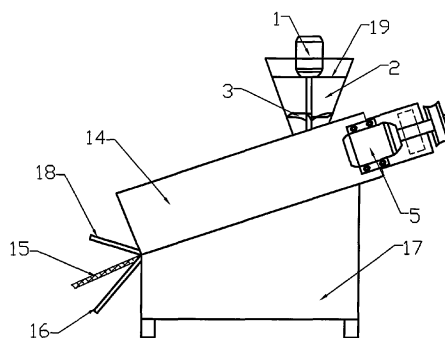
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

甘薯茎叶榨汁机

[57] 摘要

一种甘薯茎叶榨汁机，属于果蔬加工设备，主要解决现有榨汁机对甘薯茎叶等纤维组织较多的果蔬榨汁时存在榨汁率不高、速度慢、榨不净的问题。它包括机体、支撑架、进料口和出汁口，所述机体左低右高、倾斜设置；机体上设有进料口，内部设有齿轮架；两根丝杠在机体内啮合，丝杠螺距由高到低逐渐减小；电机和驱动轴之间设有皮带轮传动机构；进料口内设有旋切刀，机体最下部设有滤网，滤网上方为出渣口，下方为出汁口；支撑架位于机体下方。物料从进料口放入经旋切刀切碎后进入机体逐步挤压，丝杠的螺距逐步减小，挤压力逐步增大，榨汁率更高并提高了工作效率，尤其适于甘薯茎叶或其他纤维组织较多的果蔬榨汁用。



1、一种甘薯茎叶榨汁机，包括机体、支撑架、进料口和出汁口，其特征是，所述的机体为两个内腔相通的基本为两圆柱横向并列的柱状腔体，机体左低右高、倾斜设置；在机体的右端外部设有机架和进料口，内部设有齿轮架；齿轮架内设有齿轮传动机构，所述的齿轮传动机构为排列在一条直线上的三个圆柱齿轮相啮合构成，一主动齿轮位于中间，两从动齿轮对称的分布在主动齿轮的两侧；主动齿轮固定在驱动轴上，两从动齿轮均固定在丝杠上，两根丝杠分别位于机体的两个内腔中，在机体内相啮合，所述丝杠与齿轮的连接端通过轴承支承固定，丝杠是键槽轴外套三节螺距套组成，螺距从高端到低端由大变小且对应进料口的部位在螺纹表面设有锯齿；所述的机架上安装有动力装置，所述动力装置由电机和皮带轮传动机构组成，所述电机固定在机架上，所述电机的输出轴和驱动轴都安装有皮带轮，皮带轮之间通过皮带相连；所述进料口呈圆锥漏斗状，进料口内设有螺旋叶片状的旋切刀，旋切刀螺旋叶片的外缘与进料口的内壁相切，旋切刀的中心转轴与旋切刀驱动电机的输出轴相连，旋切刀驱动电机固定在进料口内的支架上；机体左端最下部横向设置一个滤网，滤网上方设有一向上倾斜的挡板，滤网下方设有一导流板；所述支撑架位于机体的下方，支撑住整个机体。

甘薯茎叶榨汁机

技术领域

本实用新型涉及一种果蔬加工设备，具体地说是一种甘薯茎叶榨汁机。

背景技术

随着社会的发展，各方面的技术都在进步，对植物产品深加工的要求也越来越高，榨汁是现在常见的一种加工方法，目前市场上的榨汁机有高速离心式榨汁机、静态挤压式榨汁机和连续挤压式榨汁机，但现有的连续挤压式榨汁机挤压仓为等压式，以上的榨汁机对于甘薯茎叶的榨汁都存在榨汁率不高、速度慢、榨不净的问题。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种甘薯茎叶榨汁机，该机器能够对于甘薯茎叶或其他纤维组织较多的果蔬连续、快速、高效率的榨汁。

本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种甘薯茎叶榨汁机，包括机体、支撑架、进料口和出汁口，其特征是，所述的机体为两个内腔相通的基本为两圆柱横向并列的柱状腔体，机体左低右高、倾斜设置；在机体的右端外部设有机架和进料口，内部设有齿轮架；齿轮架内设有齿轮传动机构，所述的齿轮传动机构为排列在一条直线上的三个圆柱齿轮相啮合构成，一主动齿轮位于中间，两从动齿轮对称的分布在主动齿轮的两侧；主动齿轮固定在驱动轴上，两从动齿轮均固定在丝杠上，两根丝杠分别位于机体的两个内腔中，在机体内相啮合，所述丝杠与齿轮的连接端通过轴承支承固定，丝杠是键槽轴外套三节螺距套组成，螺距从高端到低端由大变小且对应进料

口的部位在螺纹表面设有锯齿；所述的机架上安装有动力装置，所述动力装置由电机和皮带轮传动机构组成，所述电机固定在机架上，所述电机的输出轴和驱动轴都安装有皮带轮，皮带轮之间通过皮带相连；所述进料口呈圆锥漏斗状，进料口内设有螺旋叶片状的旋切刀，旋切刀螺旋叶片的外缘与进料口的内壁相切，旋切刀的中心转轴与旋切刀驱动电机的输出轴相连，旋切刀驱动电机固定在进料口内的支架上；机体左端最下部横向设置一个滤网，滤网上方设有一向上倾斜的挡板，滤网下方设有一导流板；所述支撑架位于机体的下方，支撑住整个机体。

本实用新型的有益效果是：

1、在机体上设置进料口，在进料口内设置旋切刀，能够实现物料的粉碎和榨汁连续完成，大大提高了榨汁效率。

2、机体内的挤压丝杠螺距由大变小，实现挤压的压力逐步增大，出汁率高。

3、机体内丝杠上对应进料口的部位设有锯齿，能够将物料高度挤压推动，避免经粉碎的物料堵在进料口处，有效提高榨汁机的工作效率。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图 2 为本实用新型机体部分和电机的俯视图。

图中：1 旋切刀驱动电机，2 进料口，3 旋切刀，4 轴承，5 电机，6 电机皮带轮，7 驱动轴皮带轮，8 第一从动齿轮，9 第二从动齿轮，10 主动齿轮，11 挤压仓，12 初步研磨仓，13 最终研磨仓，14 机体，15 滤网，16 导流板，17 支撑架，18 挡板，19 支架。

具体实施方式

如图 1、图 2 所示。

一种甘薯茎叶榨汁机，包括机体 14、支撑架 17、进料口 2 和出汁口，所述的机体 14 为两个内腔相通的基本为两圆柱横向并列的柱状腔体，机体 14 左低右高、倾斜设置；在机体 14 的右端外部设有机架和进料口 2，内部设有齿轮架；齿轮架内设有齿轮传动机构，所述的齿轮传动机构为排列在一条直线上的三个圆柱齿轮相啮合构成，一主动齿轮 10 位于中间，两从动齿轮对称的分布在主动齿轮 10 的两侧；主动齿轮 10 固定在驱动轴上，两从动齿轮均固定在丝杠上，两根丝杠分别位于机体 14 的两个内腔中，在机体 14 内相啮合，所述的丝杠与齿轮的连接端通过轴承 4 支承固定，另一端无支承固定点，所述丝杠是键槽轴外套三节螺距套组成，位于机体 14 内的部分高端螺距大于低端螺距且对应进料口 2 的部位在螺纹表面设有锯齿；所述的机架上安装有动力装置，所述动力装置由电机 5 和皮带轮传动机构组成，所述电机 5 固定在机架上，所述电机 5 的输出轴和驱动轴都安装有皮带轮，皮带轮之间通过皮带相连；所述进料口 2 呈圆锥漏斗状，进料口 2 内设有螺旋叶片状的旋切刀 3，旋切刀 3 螺旋叶片的外缘与进料口 2 的内壁相切，旋切刀 3 的中心转轴与旋切刀驱动电机 1 的输出轴相连，旋切刀驱动电机 1 固定在进料口 2 内的支架 19 上；机体 14 左端最下部横向设置一个滤网 15，滤网 15 上方设有一向上倾斜的挡板 18，滤网 15 下方设有一导流板 16；滤网 15 与挡板 18 之间为出渣口，滤网 15 与导流板 16 之间出汁口；所述支撑架 17 位于机体 14 的下方，支撑住整个机体。

本实用新型的工作原理是：将旋切刀驱动电机 1 和电机 5 均接入电源，旋切刀驱动电机 1 的输出轴高速旋转，带动旋切刀 3 高速旋转；电机 5 输出轴高速旋转，带动电机皮带轮 6 高速旋转，电机皮带轮 6 通过皮带带动驱动轴皮带轮 7 转动，驱动轴皮带轮 7 带动驱动轴和主动齿轮 10 转动，主动齿轮 10 带动与之相啮合的两个从动齿轮转动，第一从动齿轮 8 和第二从动齿轮 9

分别带动与之相连接的丝杠转动。

将甘薯茎叶等物料从进料口 2 放入，进料口 2 内的旋转的旋切刀 3 会将物料初步切碎，进料口下方挤压仓 11 内的丝杠螺距较大，挤压力小但能快速的推进物料，而且挤压仓 11 内的丝杠表面设有锯齿，能够快速的把切碎的物料带入挤压仓，防止物料堆积在进料口处，提高榨汁机的工作效率。

物料经挤压仓 11 内的丝杠挤压后推进到初步研磨仓 12，初步研磨仓 12 内的丝杠螺纹表面为光滑无锯齿的，初步研磨仓 12 内的丝杠螺距小于挤压仓 11 内的丝杠螺距，对物料进行进一步的挤压研磨，并将物料不断向最终研磨仓 13 推进，物料进入最终研磨仓 13 后，最终研磨仓 13 内丝杠的螺距进一步缩小，物料受到高度挤压推进，使物料内的汁液被最大程度的榨出。

物料在最终研磨仓 13 内经挤压研磨后被推进到挡板 18 上，物料在挡板 18 上会依靠自身之间的挤压力及重力进一步将汁液挤压出来，尽可能的提高榨汁率，最终的物料残渣被推进到滤网 15 上，经滤网 15 过滤后，料渣经滤网 15 和挡板 18 之间的出渣口排出，最终的汁液经滤网顺着导流板 16 从滤网 15 和导流板 16 之间的出汁口排出，完成连续、快速、高强度的榨汁过程。尤其适用于甘薯茎叶或是其他纤维组织较多的果蔬榨汁用。

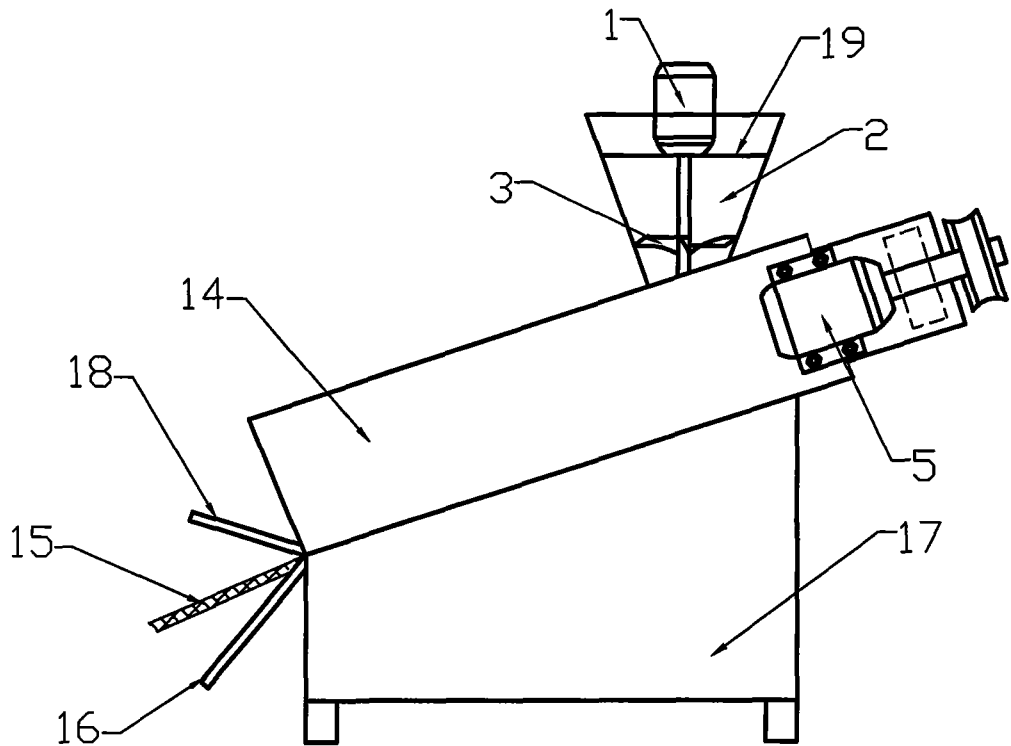


图1

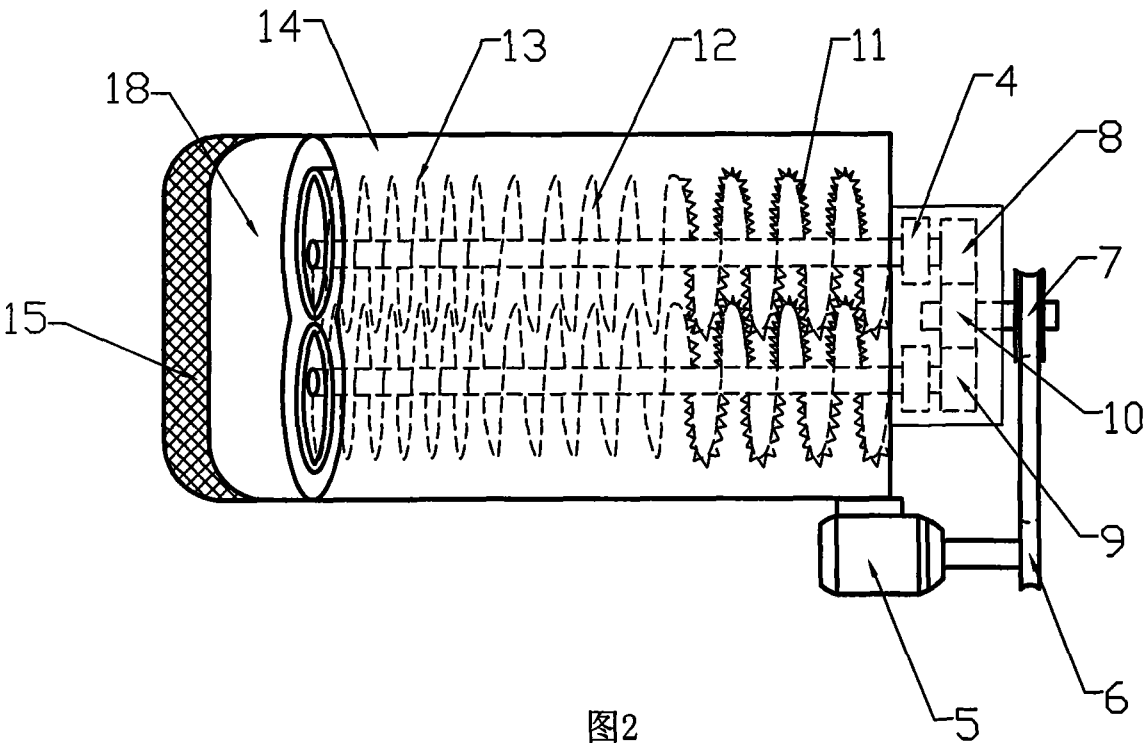


图2