

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B02B 3/04 (2006.01)

B02B 7/00 (2006.01)

B02B 7/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820114751.6

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 201200899Y

[22] 申请日 2008.5.14

[21] 申请号 200820114751.6

[73] 专利权人 湖北东方红粮食机械股份有限公司

地址 432600 湖北省安陆市紫金路1号

[72] 发明人 郭尤安 杨学华

[74] 专利代理机构 北京捷诚信通专利事务所

代理人 魏殿绅 庞炳良

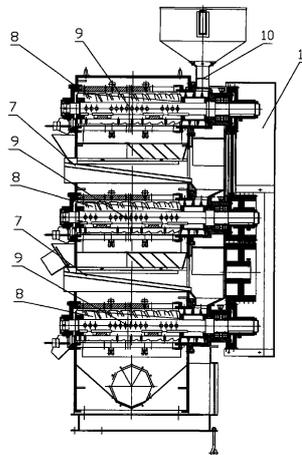
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

[54] 实用新型名称

一种三辊碾米机

[57] 摘要

本实用新型涉及碾米机，是一种三辊碾米机。它包括机架，机壳，碾米装置，主轴驱动装置，凉米装置和回风包装装置。所述机壳内部自上而下设有三个碾米室，三根螺旋碾辊套装于三根空心主轴上且分别平行地设置在三个碾米室内，凉米装置分别设置在相邻的两个碾米室之间；所述回风包装装置，扣装在空心主轴的皮带轮的外侧，其上部设有排风口；空心主轴及回风包装装置上的排风口与风机相连。本实用新型，三只螺旋碾辊采用上、中、下串联装配方式装配于同一机壳上，节约了空间；凉米装置，采用风力负压输送，既减少了因多台设备输送造成的增碎，同时又减少了能耗；回风包装装置，在风机风力的作用下，使大米得到进一步净化，提高了出米率。



1、 一种三辊碾米机，其特征在于包括：

机架；

机壳，其内部自上而下设有三个碾米室，其顶部碾米室的上表面设有进米口，底部碾米室的侧表面设有出米口，所述机壳固定在机架上；

碾米装置，所述碾米装置包括三根空心主轴和三根螺旋碾辊，所述空心主轴的外圆周面上设有若干与其轴孔相通的通孔，三根空心主轴相互平行地设置在三个碾米室内且与位于与机壳出米口中心轴线相垂直的同一平面内，空心主轴的两端分别与三个碾米室的侧壁转动连接，所述三只螺旋碾辊分别套装固定在三根空心主轴上；

主轴驱动装置，固定在机架上，包括电机，所述电机的输出端分别与空心主轴带传动连接；

两个凉米装置，分别设置在相邻的两个碾米室之间，所述凉米装置包括溜槽筛板，其上设有若干通孔，所述溜槽筛板朝空心主轴皮带轮一侧向下倾斜；

回风包装置，扣装在空心主轴的皮带轮的外侧，其上部设有排风口。

2、 根据权利要求1所述的三辊碾米机，其特征在于它还包括进料机构，所述进料机构的出口与机壳顶部的进米口相连。

3、 根据权利要求2所述的三辊碾米机，其特征在于所述进料机构的出口处设有插门。

4、 根据权利要求1所述的三辊碾米机，其特征在于所述机壳下部的出米口处设有出米开关。

5、 根据权利要求1至4项任一项权利要求所述的三辊碾米机，其特征在

于所述溜槽筛板与水平面的夹角为 10~30 度。

6、 根据权利要求 5 所述的三辊碾米机，其特征在于所述溜槽筛板上的通孔为鱼鳞孔状。

一种三辊碾米机

技术领域

本实用新型涉及碾米机，特别是涉及一种三辊碾米机。

背景技术

传统的碾米机一般是一只螺旋碾辊，最多也仅包含二只螺旋碾辊，没有风送凉米装置，主轴进风量小，米机与米机之间的大米采用提升机输送，这种结构的碾米机，效率低，能耗大，增加了碎米。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是解决碾米机效率低，能耗大，增加碎米的问题。

为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是提供一种三辊碾米机，它包括机架，机壳，两个碾米装置，主轴驱动装置，凉米装置和回风包装置。所述自上而下设有三个碾米室，其顶部碾米室的上表面设有进米口，底部碾米室的侧表面设有出米口，所述机壳固定在机架上；所述碾米装置包括三根空心主轴和三根螺旋碾辊，空心主轴的外圆周面上设有若干与其轴孔相通的通孔，三根空心主轴相互平行地设置在三个碾米室内且与位于与机壳出米口中心轴线相垂直的同一平面内，空心主轴的两端分别与三个碾米室的侧壁转动连接，所述三只螺旋碾辊分别套装固定在三根空心主轴上；所述主轴驱动装置，固定在机架上，包括电机，所述电机的输出端分别与空心主轴带传动连接；所述两个凉米装置，分别设置在相邻的两个碾米室之间，所述凉米装置包括溜槽

筛板，其上设有若干通孔，所述溜槽筛板朝空心主轴皮带轮一侧向下倾斜；所述回风包装置，扣装在空心主轴的皮带轮的外侧，其上部设有排风口。

本实用新型还包括进料机构，所述进料机构的出口与机壳顶部的进米口相连。

所述进料机构的出口处设有插门。

所述机壳下部的出米口处设有出米开关。

所述溜槽筛板与水平面的夹角为 10~30 度。

所述溜槽筛板上的通孔为鱼鳞孔状。

本实用新型，三只螺旋碾辊采用上、中、下串联装配方式装配于同一机壳上，节约了空间，主轴内壁孔径及喷风孔直径很大，这样的主轴结构增大了主轴进风量，使碾白室内的米粒翻滚效果更好，米糠更易排出，降低了碾白室内米粒的温度，提高了出米率。风送凉米装置，采用风力负压输送，既减少了因多台设备输送造成的增碎，同时又减少了能耗。回风包装置，在风机风力的作用下，使大米得到进一步净化，将凉米装置内流出的米粒中夹杂的米糠吸走，同时又降低了大米温度，提高了出米率。综上所述，本实用新型安装于成套碾米设备之中后不但操作简单，节约空间，而且降低能耗，吸糠效果好，降低米温，提高出米率。

附图说明

图 1 为本实用新型的主视图；

图 2 为图 1 的左视图；

图 3 为回风包物料流程示意图；

图 4 为凉米装置物料流程示意图；

图 5 为本实用新型空心主轴结构示意图。

图中：1-机壳，2-进料机构，3-电机，4-机架，5-出米口，6-出米开关，7-溜槽筛板，8-螺旋碾辊，9-空心主轴，10-插门，11-回风包装置。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作出详细的说明。

如图 1 所示，本实用新型包括机架 4，机壳 1，碾米装置，主轴驱动装置，两个凉米装置和回风包装置 11。所述机壳 1 的内部自上而下设有三个碾米室，其顶部碾米室的上表面设有进米口，底部碾米室的侧表面设有出米口 5，机壳 1 固定在机架 4 上；所述碾米装置包括三根空心主轴 9 和三根螺旋碾辊 8，如图 5 所示，空心主轴 9 的外圆周面上设有若干与其轴孔相通的通孔。三根空心主轴 9 相互平行地设置在三个碾米室内且与位于与机壳出米口 5 的中心轴线相垂直的同一平面内，空心主轴 9 的两端分别与三个碾米室的侧壁连接，且可以绕自身轴线转动，三只螺旋碾辊 8 分别套装固定在三根空心主轴 9 上；所述主轴驱动装置，包括电机 3，所述电机 3 固定在机架 4 上，电机 3 的输出端分别与空心主轴 9 带传动连接；所述两个凉米装置，分别设置在相邻的两个碾米室之间，凉米装置包括溜槽筛板 7，其上设有若干通孔，溜槽筛板朝空心主轴皮带轮一侧向下倾斜；所述回风包装置 11，扣装在空心主轴 9 的皮带轮的外侧，其上部设有排风口；空心主轴 9 和回风包装置 11 上的排风口分别与风机相连。

优选地，本实用新型还包括进料机构 2，所述进料机构 2 为漏斗状，其出口处与机壳 1 顶部的进米口相连。进料机构 2 的出口处设有插门 10。

本实用新型的机壳 1 下部的出米口处设有出米开关 6。

本实用新型的溜槽筛板 7 与水平面的夹角为 10~30 度，溜槽筛板 7 上的通孔

为鱼鳞孔状。

本实用新型的工作过程如下：如图 2、图 4 所示，使用时首先拉开插门 10，进料机构 2 中的糙米就流入顶部碾白室，在顶部碾白室中的螺旋碾辊 8 的推力作用下移动至最左端，然后落入凉米装置，凉米装置中的大米沿溜槽筛板 7 在风力的作用下移动至最右端，然后落入中间碾白室。以此类推，中间碾白室又将米送往下一个凉米装置，凉米装置中的大米在风力的作用下进入底部碾白室，由底部碾白室将大米排出。大米被碾白的同时，米糠在风力的作用下也在不断地被吸走。

再如图 3 所示，回风包装置 5 底部的排风口与风机相连，在风机负压的作用下，将凉米装置流出的米粒中夹杂的米糠吸走，使大米得到进一步净化。

本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人应该得知在本实用新型的启示下作出的结构变化，凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案，均落入本实用新型的保护范围之内。

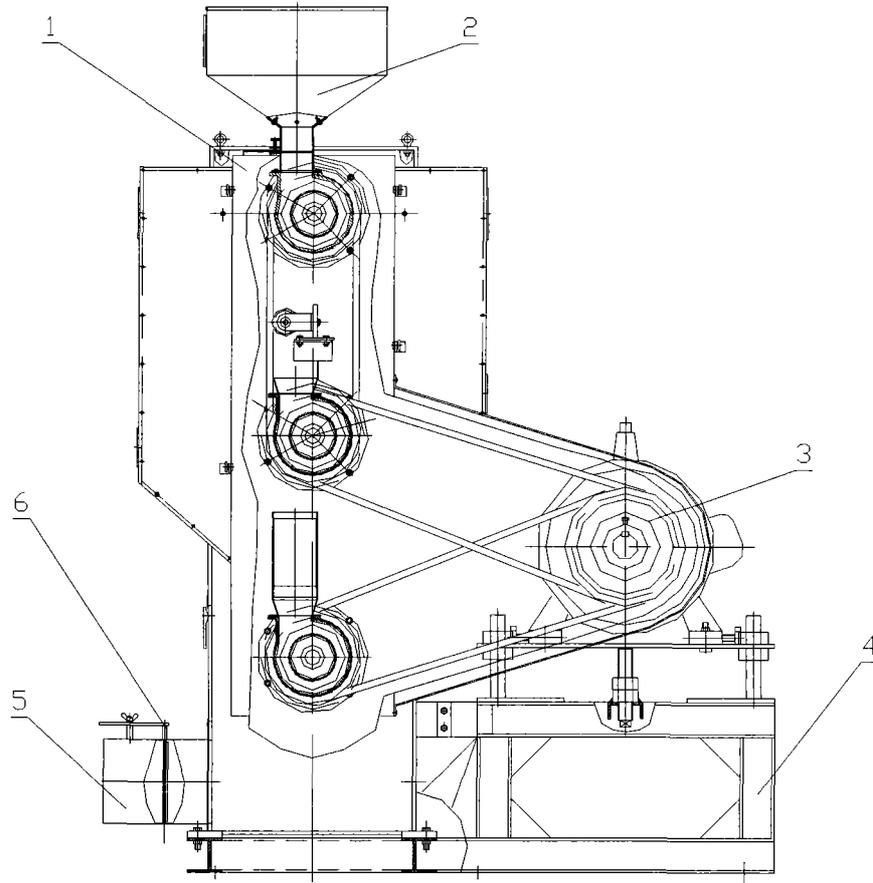


图 1

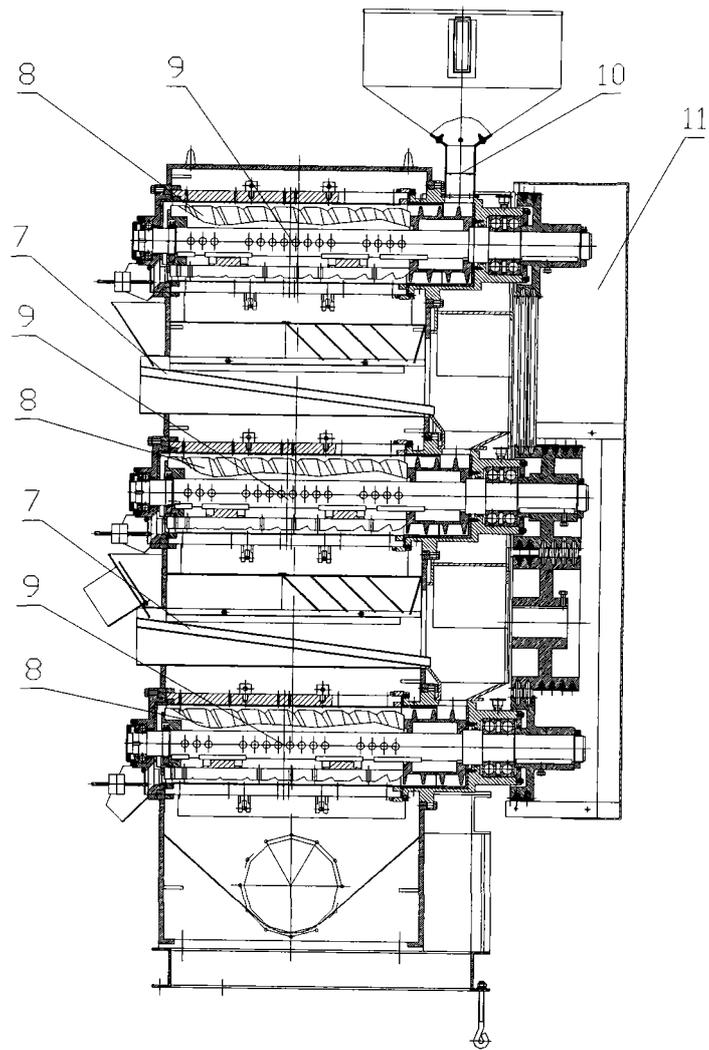


图 2

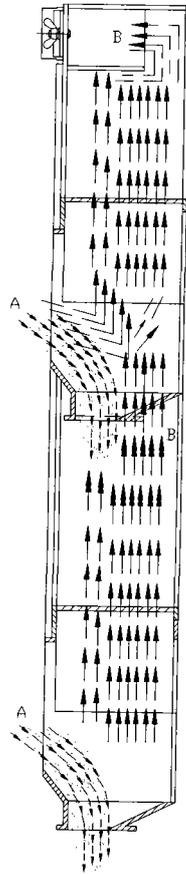


图3

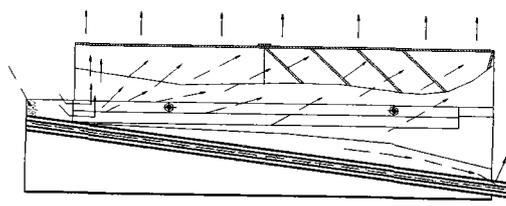


图4

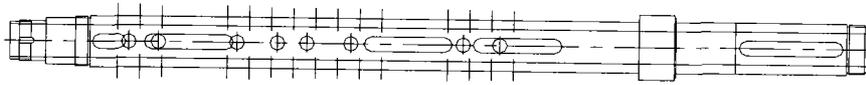


图 5