

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B02C 18/06 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520080770.8

[45] 授权公告日 2006 年 4 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 2770783Y

[22] 申请日 2005.3.5

[21] 申请号 200520080770.8

[73] 专利权人 谢守举

地址 255000 山东省淄博市张店区西二路 253
号北楼东单元三楼西户

[72] 设计人 谢守举

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司
代理人 耿 霞

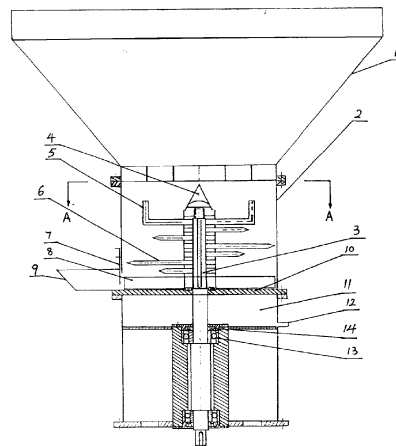
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

旋切式湿品粉碎机

[57] 摘要

旋切式湿品粉碎机，包括进料斗、粉碎室，粉碎室中心安装转动轴，转动轴的顶端安装一尖切刀，在转动轴上按螺旋方向均布粉碎刀，转动轴的底部安装拨料器，粉碎室的底部设有出料口。在转动轴的前端还安装有立旋切刀。物料进入粉碎室，首先由高速旋转的尖切刀、立旋切刀对物料进行多方位的立切，旋切破碎，然后由粉碎刀层层旋切粉碎，并利用离心力，使物料之间产生碰撞，被粉碎的物料在重力作用下，最后到达粉碎室底部，细粉被高速旋转的拨料器拨出出料口，粗粉由高速旋转的拨料器向上旋起，被高速旋转地粉碎刀再次粉碎。在出料口设置插板阀控制物料在粉碎室的停留时间，控制出料粒径的大小。



1、一种旋切式湿品粉碎机，包括进料斗（1）、粉碎室（2），其特征在于粉碎室中心安装转动轴（3），转动轴的顶端安装一尖切刀（4），在转动轴上按螺旋方向均布粉碎刀（6），转动轴的底部安装拨料器（8），粉碎室的底部设有出料口（9）。

2、根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于所述粉碎室的底板（10）与转动轴（3）之间采用迷宫密封。

3、根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于在粉碎室的下方连接粉碎室设置排污空腔（11），排污空腔底部设有排污口（12）。

4、根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于所述转动轴的前端安装有立旋切刀（5）。

5、根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于所述粉碎刀（6）为尖切刀或旋切刀。

6、根据权利要求4所述的粉碎机，其特征在于所述立旋切刀（5）是垂直安装在转动轴上的旋刀，旋刀末端再向上折成直角状。

7、根据权利要求1所述的粉碎机，其特征在于出料口（9）出设有插板阀（7）。

旋切式湿品粉碎机

技术领域

本实用新型属于粉碎机。

背景技术

目前国内外生产的湿品粉碎、制粒设备，如摇摆式颗粒机，速度慢，产量低，还不能满足现代化大规模生产和与主机配套使用的要求，严重制约着大规模生产。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种旋切式湿品粉碎机，产量高，速度快，适用于大规模生产。

本实用新型的旋切式湿品粉碎机，包括进料斗、粉碎室，其特征在于粉碎室中心安装转动轴，转动轴的顶端安装一尖切刀，在转动轴上按螺旋方向均布粉碎刀，转动轴的底部安装拨料器，粉碎室的底部设有出料口。

所述粉碎室的底板与转动轴之间可以采用迷宫密封。

在粉碎室的下方连接粉碎室设置排污空腔，排污空腔底部设有排污口。当装置运行一段时间进行清洗后，残留的水分在装置运行后沿轴流入空腔中由排污口排出，上述粉碎室底板与转动轴之间的迷宫密封结构不污染物料，清洗方便，同时便于更换产品。

本实用新型所述的粉碎刀可以是尖切刀、旋切刀等用于粉碎的刀具。

在转动轴的前端最好安装有立旋切刀。立旋切刀的结构是垂直安装在转动轴上的旋刀，旋刀末端再向上折成直角状，成立刀形式。这样立旋切刀不但具有平面的旋切，在竖直方向上也具有立切，提高粉碎效果。

本实用新型的工作原理为：

物料由进料斗进入粉碎室，首先由高速旋转的尖切刀、立旋切刀对物料进行多方位的立切，旋切破碎，然后由粉碎刀层层旋切粉碎，并利用离心力，使物料之间产生碰撞，被粉碎的物料在重力作用下，最后到达粉碎室底部，细粉被高速旋转的拨料器拨出出料口，粗粉由高速旋转的拨料器向上旋起，被高速旋转地粉碎刀再次粉碎与细粉一块，由

高速旋转的拨料器拨出出料口。在出料口可设置插板阀控制物料在粉碎室的停留时间，控制出料粒径的大小。

本实用新型的优点：

粉碎物料产量高，速度快，无污染，物料无滞留死角，清洗方便。适用于湿度 $\leq 20\%$ 的湿料的粉碎，如离心机脱水后的滤饼及大块物料，是干燥前道工序比较理想的湿品粉碎设备。可以满足药品生产 GMP 的要求。该产品适用于与离心机、双锥干燥、气流干燥等设备的配套使用。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的 A-A 视图；

图 3 为立旋切刀结构示意图；

图 4 为图 3 的 B-B 视图；

图 5 为图 3 的俯视图；

图 6 为旋切式粉碎刀的结构示意图；

图中：1 进料斗 2 粉碎室 3 转动轴 4 尖切刀 5 立旋切刀 6 旋切式粉碎刀 7 插板阀 8 拨料器 9 出料口 10 底板 11 空腔 12 排污口 13 轴承 14 油封 15 刀刃 16 直角状立刀

具体实施方式

如图 1，包括进料斗 1、粉碎室 2，粉碎室内中心安装转动轴 3，转动轴 3 的顶端安装尖切刀 4，尖切刀 4 对准进料斗的出口，紧接着转动轴上安装四支立旋切刀 5，在转动轴上沿螺旋方向从上到下均布有六片粉碎刀 6，转动轴的底部安装拨料器 8（两片立板），粉碎室底部设置出料口 9，出料口 9 上带有插板阀 7。粉碎室的底板 10 与转动轴采用迷宫式密封，粉碎室的下方连接粉碎室为排污空腔 11，空腔 11 底部为排污口 12。转动轴与其它主机配套连接。

立旋切刀 5 的结构如图 3，是垂直安装在转动轴上的旋刀，旋刀末端再向上折成直角状的立刀 16 形式。

粉碎刀 6 采用了旋切式粉碎刀，如图 6 所示。

物料由进料斗 1 进入粉碎室 2，首先由高速旋转的尖切刀 4、四支立旋切刀 5 对物料进行多方位的立切，旋切破碎，然后由六片旋切式粉碎刀 6 层层旋切粉碎，并利用离

心力，使物料之间产生碰撞，被粉碎的物料在重力作用下，最后到达粉碎室底部，细粉被高速旋转的拨料器 8 拨出出料口 9，粗粉由高速旋转的拨料器 8 向上旋起，被高速旋转地粉碎刀 6 再次粉碎与细粉一块，由高速旋转的拨料器拨出出料口。出料口出的插板阀 7 控制物料在粉碎室的停留时间，控制出料粒径的大小。

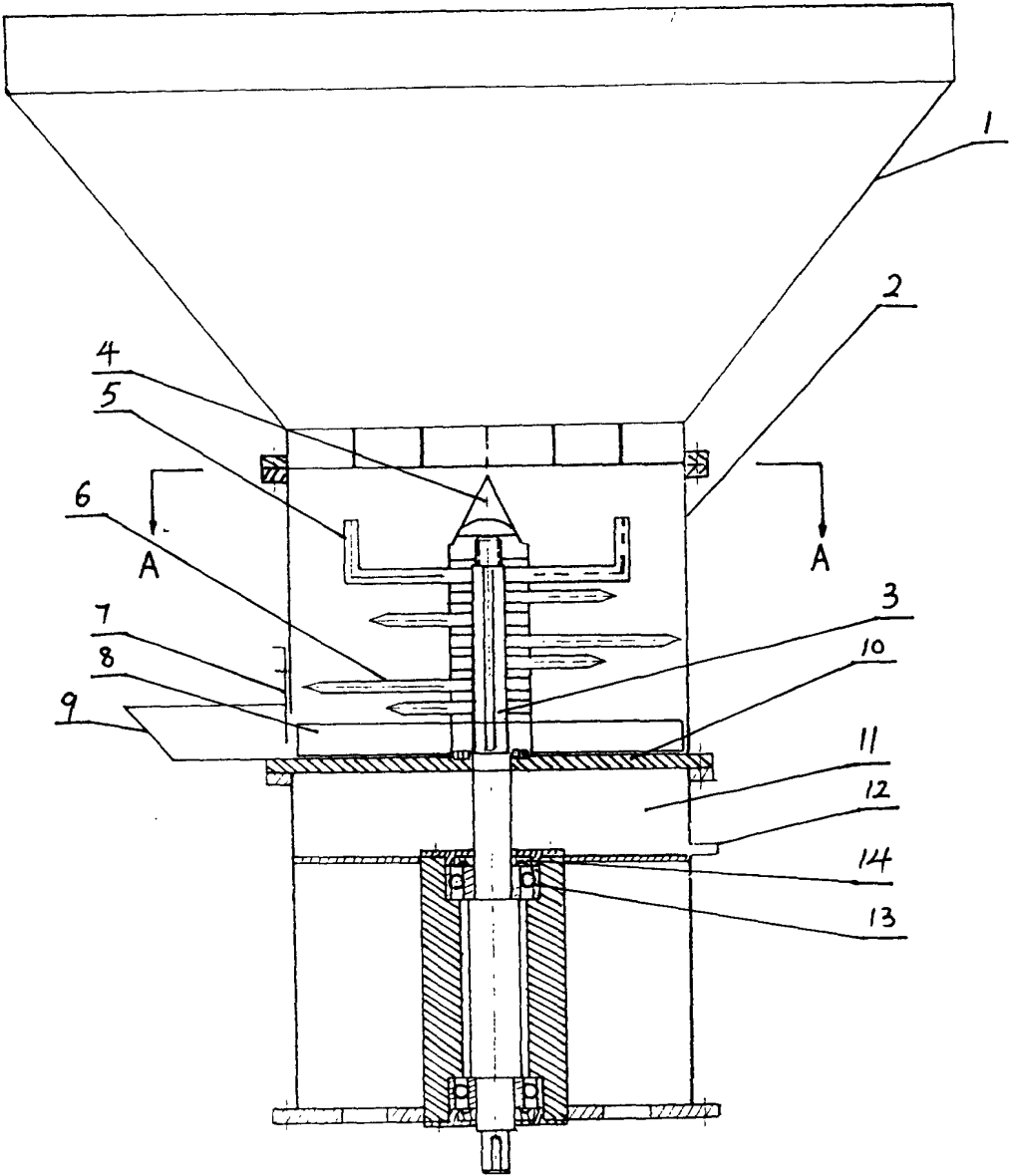


图 1

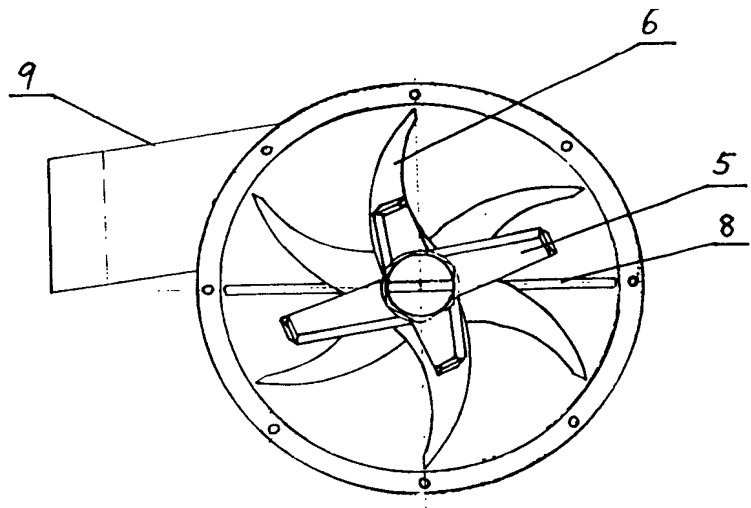


图2

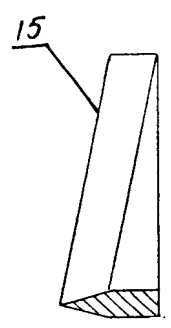


图4

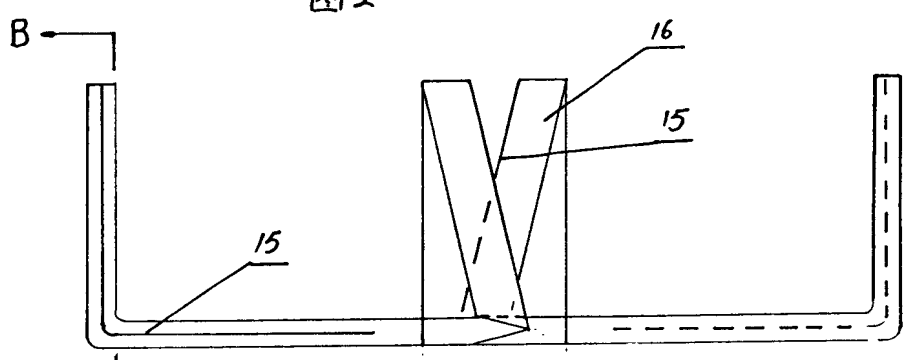


图3

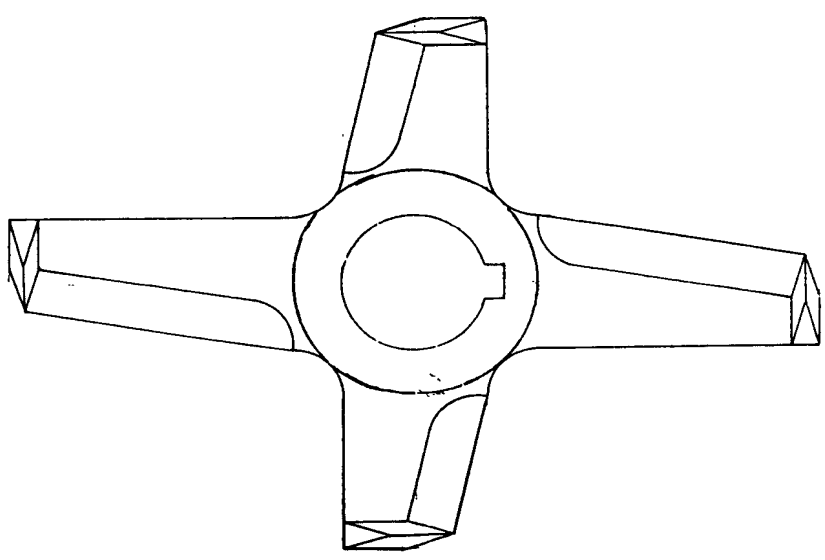


图5

