

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 44/00 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820047781.X

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 201200322Y

[22] 申请日 2008.5.15

[21] 申请号 200820047781.X

[73] 专利权人 美的集团有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德北滘蓬莱路

[72] 发明人 吴明川

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司

代理人 林丽明

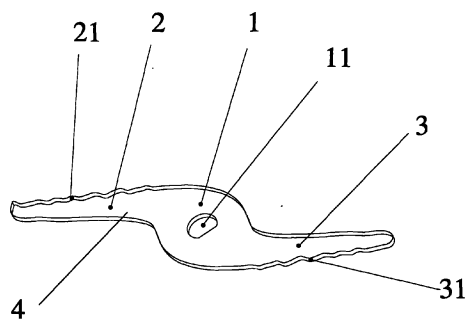
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### [54] 实用新型名称

一种粉碎刀片

### [57] 摘要

本实用新型是一种粉碎刀片，特别是一种用于豆浆机或米糊机的粉碎搅拌刀片。包括有翼根(1)以及与翼根(1)相连的刀翼(4)，翼根(1)的几何中心位置设有供旋转轴穿过的刀孔(11)，其中与翼根(1)相连的刀翼(4)包括有两个几何中心不在同一平面内的第一刀翼(2)及第二刀翼(3)。本实用新型由于采用包括有两个几何中心不在同一平面内的与翼根相连的刀翼结构，刀翼分别相对翼根向上及向下弯折，因此在刀片旋转时可形成更大的粉碎空间，从而可达到更好的粉碎效果。本实用新型是一种设计巧妙，性能优良，方便实用的粉碎刀片。



1、一种粉碎刀片，包括有翼根（1）以及与翼根（1）相连的刀翼（4），翼根（1）的几何中心位置设有供旋转轴穿过的刀孔（11），其特征在于与翼根（1）相连的刀翼（4）包括有两个几何中心不在同一平面内的第一刀翼（2）及第二刀翼（3）。

2、根据权利要求1所述的粉碎刀片，其特征在于上述第一刀翼（2）相对翼根（1）几何中心所在位置的横坐标向上弯折，第二刀翼（3）相对翼根（1）几何中心所在位置的横坐标向下弯折，且第二刀翼（3）及第一刀翼（2）分别布局在翼根（1）几何中心所在位置的纵坐标的两侧。

3、根据权利要求2所述的粉碎刀片，其特征在于上述第一刀翼（2）和/或第二刀翼（3）为流线式圆滑弧形弯折。

4、根据权利要求3所述的粉碎刀片，其特征在于上述第一刀翼（2）和/或第二刀翼（3）为做出有一个或一个以上弯折段的分段式弯折。

5、根据权利要求4所述的粉碎刀片，其特征在于上述第一刀翼（2）和/或第二刀翼（3）与翼根（1）之间的夹角 $\alpha$ 的范围为： $0^\circ < \alpha < 60^\circ$ 。

6、根据权利要求5所述的粉碎刀片，其特征在于上述第一刀翼（2）和/或第二刀翼（3）的打浆面分别设有刀齿（21，31）。

7、根据权利要求6所述的粉碎刀片，其特征在于上述刀齿（21，31）是波浪形的刀齿，或为锯齿形的刀齿。

## 一种粉碎刀片

### 技术领域

本实用新型是一种粉碎刀片，特别是一种用于豆浆机或米糊机的粉碎搅拌刀片，属于粉碎刀片的改造技术。

### 背景技术

随着人们生活水平的提高，豆浆机以及米糊机在市场上受到越来越多的消费者的关注，豆浆机或米糊机的粉碎效果以及制作出来的豆浆或米糊的口感是消费者所重点关注的问题。而粉碎搅拌制浆物料所使用的粉碎刀片的结构直接影响豆浆机或米糊机对制浆物料的粉碎效果以及制浆物料制浆后的口感，目前市场上所使用的粉碎刀片大多采用包括翼根以及分布在翼根两侧的第一刀翼及第二刀翼的结构，且用于粉碎搅拌的第一刀翼及第二刀翼的几何中心在同一平面内，其存在的缺点是粉碎范围小、粉碎效果较差，以至直接影响制浆物料的粉碎效果以及制浆物料制浆后的口感。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于考虑上述问题而提供一种粉碎范围大、粉碎效果好的粉碎刀片。

本实用新型的技术方案是：包括有翼根以及与翼根相连的刀翼，翼根的几何中心位置设有供旋转轴穿过的刀孔，其中与翼根相连的刀翼包括有两个几何中心不在同一平面内的第一刀翼及第二刀翼。

上述第一刀翼相对翼根几何中心所在位置的横坐标向上弯折，第二刀翼相对翼根几何中心所在位置的横坐标向下弯折，且第二刀翼及

第一刀翼分别布局在翼根几何中心所在位置的纵坐标的两侧。

上述第一刀翼和/或第二刀翼为流线式圆滑弧形弯折。

上述第一刀翼和/或第二刀翼为做出有一个或一个以上弯折段的分段式弯折。

上述第一刀翼和/或第二刀翼与翼根之间的夹角  $a$  的范围为：

$$0^{\circ} < a < 60^{\circ}。$$

上述第一刀翼和/或第二刀翼的打浆面分别设有刀齿。

上述刀齿是波浪形的刀齿，或为锯齿形的刀齿。

本实用新型由于采用包括有两个几何中心不在同一平面内的与翼根相连的刀翼结构，刀翼分别相对翼根向上及向下弯折，因此在刀片旋转时可形成更大的粉碎空间，从而可达到更好的粉碎效果。本实用新型是一种设计巧妙，性能优良，方便实用的粉碎刀片。

### 附图说明

图 1 是本实用新型实施例 1 的立体图；

图 2 是本实用新型实施例 1 的主视图；

图 3 是本实用新型实施例 1 的俯视图；

图 4 是本实用新型实施例 2 的主视图；

图 5 是本实用新型实施例 3 的主视图。

图中省略了与本实用新型设计要点无关的其它部件。

### 具体实施方式

实施例 1：

本实用新型粉碎刀片可用于食品加工机，特别是诸如豆浆机、米糊机等食物制浆装置。其结构示意图如图 1、2、3 所示，包括有翼根 1 以及与翼根 1 相连的刀翼 4，翼根 1 的几何中心位置设有供旋转轴穿过的刀孔 11，其中与翼根 1 相连的刀翼 4 包括有两个几何中心

不在同一平面内的第一刀翼 2 及第二刀翼 3。刀孔 11 可供电机旋转轴穿过以带动粉碎刀片旋转。

本实施例中，上述第一刀翼 2 相对翼根 1 几何中心所在位置的横坐标向上弯折，第二刀翼 3 相对翼根 1 几何中心所在位置的横坐标向下弯折，且第二刀翼 3 及第一刀翼 2 分别布局在翼根 1 几何中心所在位置的纵坐标的两侧。第一刀翼 2 和第二刀翼 3 只做出一段弯折。

上述第一刀翼 2 和第二刀翼 3 与翼根 1 之间的夹角  $\alpha$  的范围为： $0^\circ < \alpha < 60^\circ$ ，这时的粉碎效果比较理想。

此外，为了更好的粉碎制浆物料，上述第一刀翼 2 和第二刀翼 3 的打浆面分别设有刀齿 21，31。上述刀齿 21，31 是波浪形的刀齿，或为锯齿形的刀齿。

本实用新型刀片旋转的时候，由于第一刀翼、第二刀翼相对翼根的弯折方向相反，因此可形成较大的粉碎空间，从而达到更好的粉碎效果。

#### 实施例 2:

本实施例的主视图如图 4 所示，其结构与第一实施例大体相同，不同的地方在于：第一刀翼 2 和第二刀翼 3 的弯折为流线式圆滑弧形弯折，且第一刀翼 2 及第二刀翼 3 与翼根 1 圆滑过渡连接。

#### 实施例 3:

本实施例的主视图如图 5 所示，其结构与第一实施例大体相同，不同的地方在于：第一刀翼 2 和第二刀翼 3 的弯折为两个或两个以上。

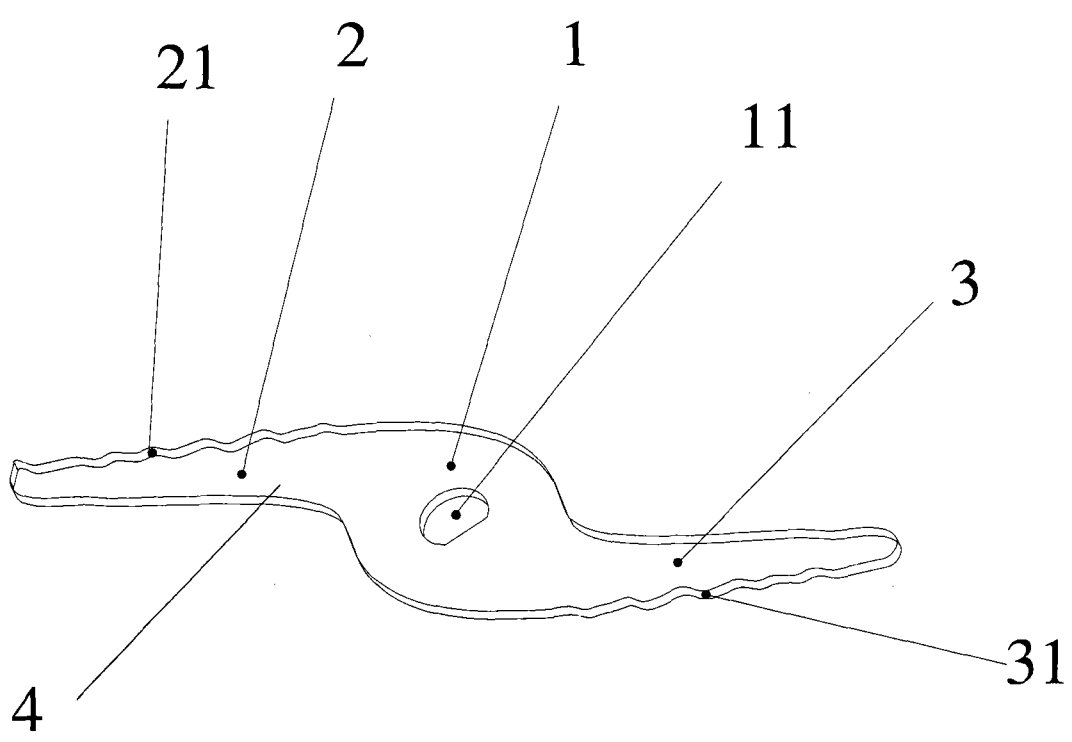


图1

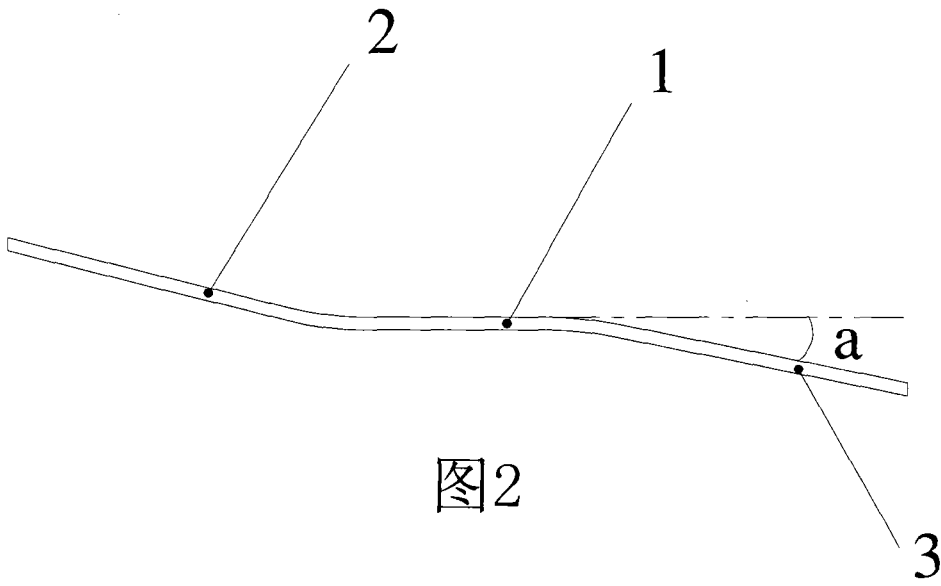


图2

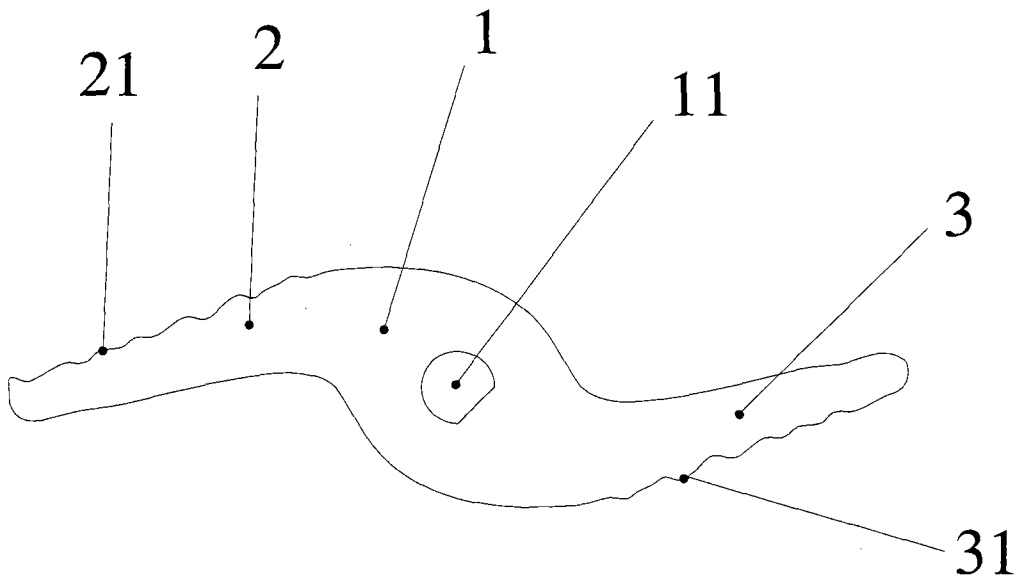


图3

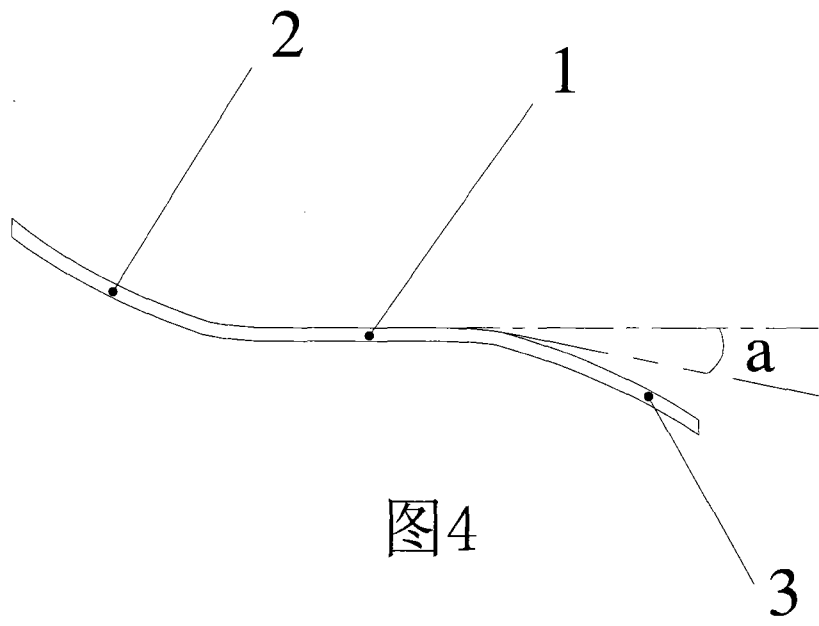


图4

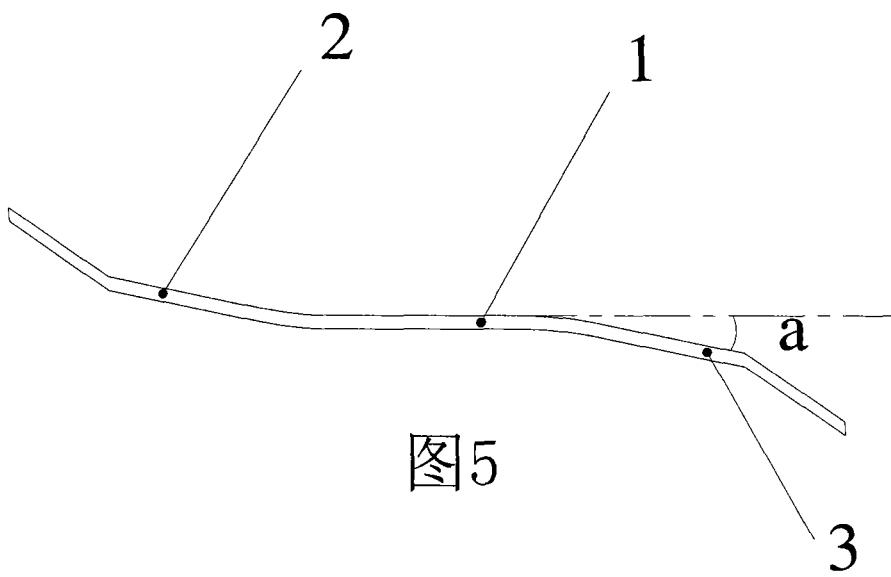


图5