

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201847473 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020178570.7

(22) 申请日 2010.04.29

(73) 专利权人 浙江苏泊尔家电制造有限公司

地址 310052 浙江省杭州市杭州高新技术产
业区滨安路 501 号高新区

(72) 发明人 蔡才德 孙帅

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 徐关寿

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006.01)

A23C 11/10 (2006.01)

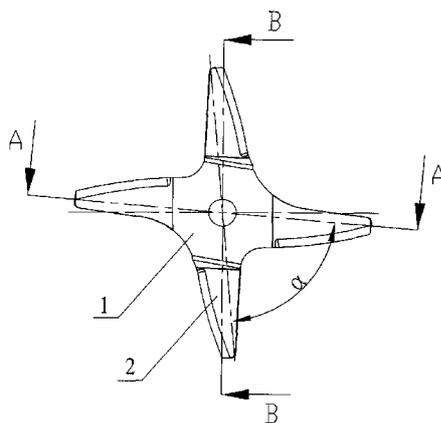
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种豆浆机粉碎刀

(57) 摘要

一种豆浆机粉碎刀片,属于厨房食品加工器具的粉碎部件技术领域,包括两对刀翼和翼根(1),翼根中心设置轴孔,其特征在于,所述两对刀翼呈大致的“X”型分布,所述翼根(1)为“X”型的相交平面,其第一对刀翼(21)相对翼根(1)向上或向下弯折,第二对刀翼(22)相对翼根(1)扭曲,其刀面与翼根平面形成扭角 θ 。本实用新型的刀片有立体式粉碎效果,具较强的循环抽力,从而获得较高的出浆率,紊流和粉碎效果明显改善。



1. 一种豆浆机粉碎刀片,包括两对刀翼和翼根(1),翼根中心设置轴孔,其特征在于,所述两对刀翼呈大致的“X”型分布,所述翼根(1)为“X”型的相交平面,其第一对刀翼(21)相对翼根(1)向上或向下弯折,第二对刀翼(22)相对翼根(1)扭曲,其刀面与翼根平面形成扭角 θ 。

2. 根据权利要求1所述的豆浆机粉碎刀,其特征在于,两对刀翼的“X”型最小夹角 α 为 $70^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。

3. 根据权利要求2所述的豆浆机粉碎刀,其特征在于,两对刀翼的“X”型最小夹角 α 为 80° 。

4. 根据权利要求2所述的豆浆机粉碎刀片,其特征在于,所述第一对刀翼(21)相对翼根(1)弯折形成的折角 β 为 $4^\circ \leq \beta < 60^\circ$ 。

5. 根据权利要求4所述的豆浆机粉碎刀片,其特征在于,所述第一对刀翼(21)相对翼根(1)弯折形成的折角 β 为 15° 。

6. 根据权利要求1所述的豆浆机粉碎刀片,其特征在于,所述第二对刀翼(22)在低于翼根(1)平面的一端开刃。

7. 根据权利要求1或6所述的粉碎刀片,其特征在于,所述第二对刀翼(22)相对翼根(1)扭曲形成的扭角 θ 为 $3^\circ \leq \theta < 20^\circ$ 。

8. 根据权利要求7所述的粉碎刀片,其特征在于,所述第二对刀翼(22)相对翼根(1)扭曲形成的扭角 θ 为 8° 。

9. 根据权利要求5所述的豆浆机粉碎刀片,其特征在于,所述第二对刀翼(22)相对翼根(1)弯折,弯折形成的折角 γ 为 $1^\circ \leq \gamma < 10^\circ$ 。

10. 根据权利要求5所述的豆浆机粉碎刀片,其特征在于,所述第二对刀翼(22)相对翼根(1)弯折,弯折形成的折角 γ 为 3° 。

一种豆浆机粉碎刀

技术领域

[0001] 本实用新型属于厨房食品加工器具的粉碎刀具技术领域，具体涉及一种用于豆浆机的粉碎刀片。

背景技术

[0002] 现在市场上的豆浆机种类繁多，以实现多种多样功能。现有豆浆机工作原理是将物料（干豆、湿豆、大米、小米、黑米、果疏等）洗净后放入豆浆桶内，通过电机带动刀片高速旋转，将物料打碎。为了增加扰流和切割效果，近期出现较多类似刀翼扭曲或刀翼弯折的设计。扭曲或弯折的刀片除了普通切割外，在旋转或扰流过程中还通过对网罩或桶壁的撞击，令物料达到较高的粉碎效果。

[0003] 中国实用新型 ZL01236674.9，名称为“豆浆机打浆刀片”，授权公告号为：CN2480065Y（公开日为 2002.03.06）。该实用新型公开了一种四翼刀片，刀翼相对翼根弯折，成圆柱形立体式粉碎，增大粉碎面长度以及增大粉碎腔。但其循环抽力较小，耗时过长，令制浆效果不理想，营养未能完全释放。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种既有立体式粉碎效果且循环抽力较佳的粉碎刀片。

[0005] 本实用新型所采用技术方案是：

[0006] 一种豆浆机粉碎刀片，包括两对刀翼和翼根，翼根中心设置轴孔，其特征在于，所述两对刀翼呈大致的“X”型分布，所述翼根为“X”型的相交平面，其第一对刀翼相对翼根向上或向下弯折，第二对刀翼相对翼根扭曲，其刀面与翼根平面形成扭角 θ 。

[0007] 进一步地，所述两对刀翼的“X”型最小夹角 α 为 $70^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。因考虑到制作工艺以及刀口磨刃等流程，其最小夹角以 80° 为优选状态。当其夹角小于 70° 时，最小夹角处难以开刃，当刀片长度减短时，此弊端尤其突出。

[0008] 所述第一对刀翼相对翼根弯折形成的折角为 $4^\circ \leq \beta < 60^\circ$ 。折角形成的是一个粉碎腔体，当刀片高速运转时，粉碎空间为一圆柱体。当所述折角为 15° 时，其循环抽力和粉碎腔可达到一个平衡值，为最佳角度。当折角小于 4° 时，其圆柱体粉碎空间较小，切割不理想。当折角在 60° 以上时，循环抽力变小，粉碎空间不平衡，粉碎力度变差，制作时间变长。

[0009] 所述第二对刀翼在低于翼根水平面的一端开刃。

[0010] 进一步地，所述第二对刀翼相对翼根扭曲形成的扭角为 $3^\circ \leq \theta < 20^\circ$ 。当扭角为 8° 时可达到良好的循环抽力及回旋力。

[0011] 又进一步地，所述第二对刀翼相对翼根弯折。弯折形成的角度 $1^\circ \leq \gamma < 10^\circ$ ，最佳为 3° 。

[0012] 本实用新型的第一对刀翼相对翼根向上或向下弯折，弯折的刀片可以增大搅拌

腔,形成一圆柱形粉碎腔。弯折的角度越大,形成粉碎腔的高度越高。但随着粉碎腔越高,其阻力也越大,从而粉碎切割力也受到阻碍。第二对刀翼的工作面为相对翼根扭曲。形成一定扭角的刀片可以增大循环抽力及回旋力。如上述适合角度,其循环抽力和粉碎腔可达到一个平衡值。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:有立体式粉碎效果,具较强的循环抽力,从而获得较高的出浆率。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0015] 图 2 为粉碎刀片形成扭角示意图。

[0016] 图 3 为粉碎刀片为图 1 中 B-B 处剖面示意图。

[0017] 图 4 为粉碎刀片为图 1 中 A-A 处剖面示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明:

[0019] 如图 1-4 所示,本实用新型的一种豆浆机用粉碎刀片,包括刀翼 2 和共同的翼根 1,刀翼呈大致的“X”型分布,翼根 1 为“X”的相交平面,翼根 1 中心设电机轴安装孔。

[0020] 第一对刀翼 21 相对翼根 1 弯折,另一对刀翼即第二对刀翼 22 相对翼根 1 扭曲。

[0021] 刀翼的“X”型最小夹角 α 为 $70^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ 。因考虑到制作工艺以及刀口磨刃等流程,本实施例最小夹角为 85° 。

[0022] 第一对刀翼 21 相对翼根 1 弯折形成的折角为 $4^\circ \leq \beta < 60^\circ$ 。折角形成的的是一个粉碎腔体,当刀片高速运转时,粉碎空间为一圆柱体。本实施例折角为 15° ,其循环抽力和粉碎腔可达到一个平衡值。

[0023] 第二对刀翼 22 相对翼根 1 扭曲,刀翼 2 于低于翼根 1 水平面的一端开刃。

[0024] 第二对刀翼 22 的刀面可绕图 2 中的 L 线扭曲,与翼根平面形成的扭角 θ 为 $3^\circ \leq \theta < 20^\circ$ 。本实施例中扭角为 8° 。

[0025] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,可以不限于本实施例的描述,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

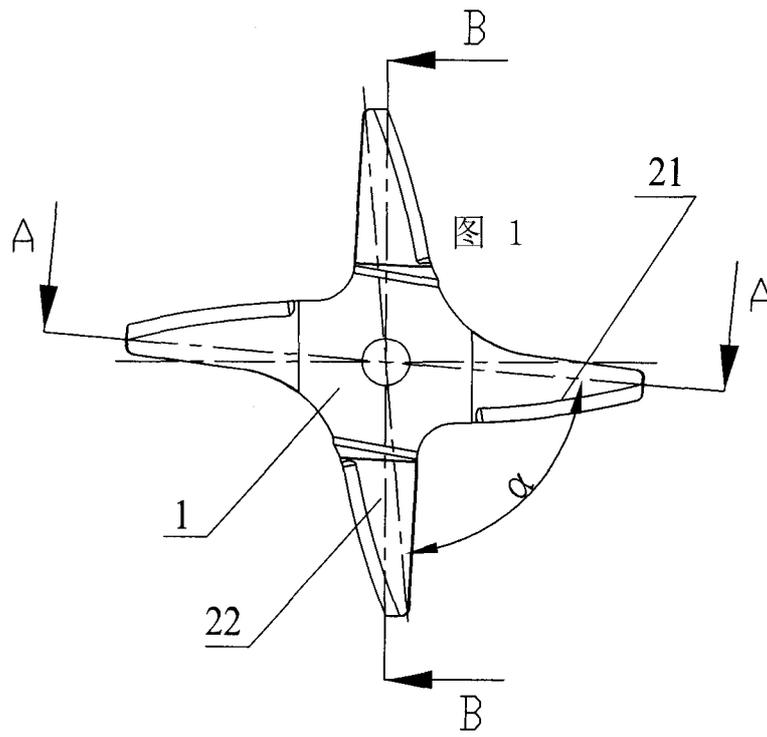


图 1

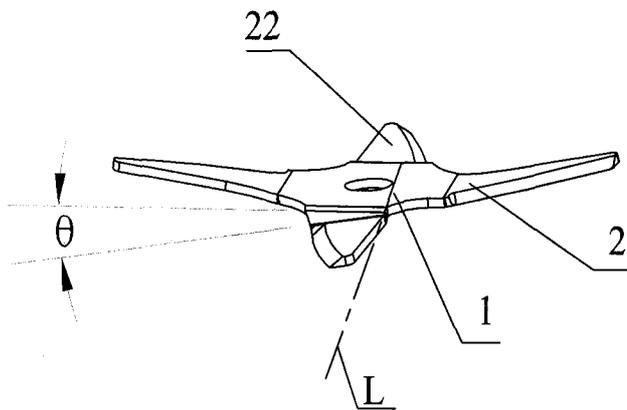


图 2

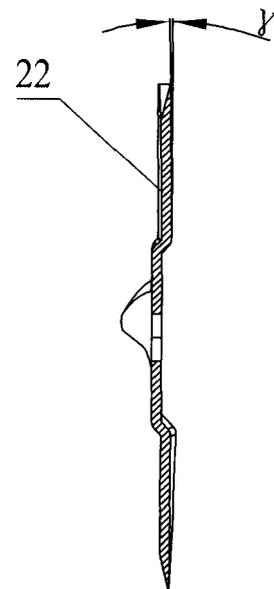


图 3

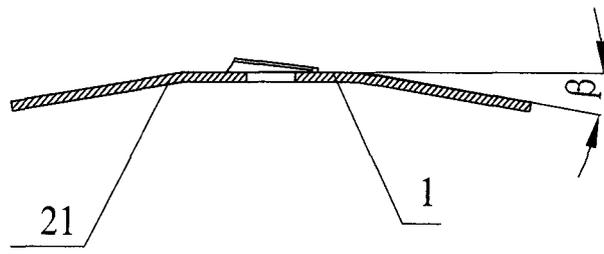


图 4