

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910055067.4

[51] Int. Cl.

*B02C 13/00 (2006.01)*

*B02C 13/26 (2006.01)*

*B02C 13/284 (2006.01)*

*B02C 13/13 (2006.01)*

[43] 公开日 2009年12月23日

[11] 公开号 CN 101607222A

[22] 申请日 2009.7.20

[21] 申请号 200910055067.4

[71] 申请人 俞信国

地址 200081 上海市欧阳路 501 弄 50 号 104 室

共同申请人 乐其呈 俞正

[72] 发明人 俞信国

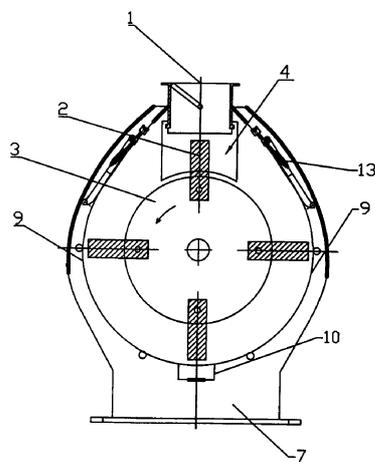
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

锤片粉碎机

[57] 摘要

一种锤片粉碎机，主要包括进料口 1、锤片 2、转子 3、筛片 9 及其压筛架 13、出料口 7、机体 8、电机 6，还包括定锤板架 4。定锤板架固定在进料口上，定锤与锤片旋转平面平行相对安装，且有一间距。当物料进入粉碎机内腔时，受锤片锤击后形成一旋转的物料环，物料环撞击定锤板架后物料被再次粉碎，同时定锤板架也减低了物料环的旋转速度，从而使后继的锤片和物料锤击的相对速度增加，从而提高粉碎效率。



1. 一种锤片粉碎机, 主要包括进料口(1)、锤片(2)、转子(3)、筛片(9)及其压筛架(13)、出料口(7)、机体(8)、电机(6), 其特征在于, 还包括定锤板架(4), 定锤板架(4)固定在进料口(1)上, 定锤板架(4)与锤片(2)的旋转平面相对且有一间距。

2. 如权利要求1所述的锤片粉碎机, 其特征在于压筛架(14)的下方设有连接块, 连接块下安装振动电机, 该振动电机(11)通过连接块与压筛架(13)相连接, 通过弹簧(12)等隔振装置使压筛架(13)与机体(8)相隔离, 筛片(9)及其压筛架(13)能独立振动。

3. 如权利要求1或2所述的锤片粉碎机, 其特征在于, 所述定锤板架(4)与锤片(2)旋转平面的间距为1-50毫米。

4. 如权利要求1或2所述的锤片粉碎机, 其特征在于, 所述定锤板架(4)与锤片(2)旋转平面的间距可通过更换不同宽度的锤片隔离套或者调整定锤板架(4)的厚度来实现。

5. 如权利要求4所述的锤片粉碎机, 其特征在于, 所述的定锤板架(4)为片状, 平面形状可以是U字形或多边形或圆弧形的任意一种, 也可以是它们之间的组合, 定锤板架长度要伸入物料环和锤片重叠, 但又不与锤片和转子接触。

6. 如权利要求1或2所述的锤片粉碎机, 其特征在于, 所述的定锤板架(4)为板状, 与锤片(2)旋转平面平行设置, 数量一片或一片以上。

## 锤片粉碎机

### 技术领域

本发明涉及一种用于饲料、食品、化工、医疗等行业的粉碎设备，尤其是涉及一种锤片粉碎机。

### 背景技术

锤片式粉碎机通常由进料口、机体、转子、锤片、筛片及其压筛架、电机、出料口等组成，工作时，由电机带动转子，使转子上的锤片旋转，物料从进料口进入后被锤片不断锤击而粉碎，粉碎后的物料粉粒穿过筛片的筛孔，从粉碎机出料口排出。现有技术的粉碎机存在以下问题：

物料进粉碎机后，锤片和物料一起转动，锤片和物料相对速度会变小，而粉碎机为提高粉碎效率，要求锤片对物料相对速度高。

### 发明内容

本发明目的在于克服上述现有技术缺陷，提供一种可有效提高粉碎效率锤片粉碎机。

本发明的目的通过以下技术方案来实现的，锤片粉碎机，主要包括进料口、锤片、转子、筛片及其压筛架、出料口、机体、电机，还包括定锤板架，所述定锤板架固定在粉碎机进料口，定锤板架与锤片旋转平面平行相对安装，且有一间距。锤片旋转时，不会与定锤板架相接触。当物料进入时，受锤片锤击后形成一旋转的物料环，物料环撞击定锤板架后物料被再次粉碎，同时定锤板架也减低了物料环旋转速度，使后继的锤片和物料锤击的相对速度增加，从而提高粉碎效率。

筛片安装在压筛架上，压筛架的下方设有连接块，连接块下安装振动电机，该振动电机通过连接块与压筛架相连接。通过弹簧等隔振装置使压筛架与机体隔开，使得筛片及其压筛架能独立振动，筛片和定锤板架不碰，也与锤片不相碰。筛片振动时，使筛孔不断得到清理，大大提高被粉碎物料的过筛能力，有效改善筛堵现象。

定锤板架与锤片旋转平面的间距为 1-50 毫米比较合适，这个间距大小视物料粉碎要求而定，较细的粉粒，可以选较小的间距。间距可通过调节锤片隔离套的宽度予以调整，更换不同宽度的锤片隔离套，可以达到改变定锤板架与锤片旋转平面间距的目的，或者通过调整定锤板架的厚度对此间距予以调节。

定锤板架数量根据粉碎机内腔的宽度可为一个或一个以上，定锤板架常为板状，与锤片旋转平面平行设置。定锤板架长度要伸入物料环和锤片重叠，但又不与转子接触。定锤板架上设置二个突出部，平面形状可以是 U 字形或多边形或圆弧形的任意一种，也可以是它们之间的组合，突出部与进料口固定。

为增加耐磨性和韧性，定锤板架可以采用高强度合金钢制成，或者在普通钢表面焊接高强度合金钢制成。

本发明可运用于卧式粉碎机，也可运用于立式粉碎机或者其它类型的粉碎机。

按上述结构配置的装有定锤板架粉碎机，在粉碎机口粉碎机锤片都能对物料保持较大的相对速度差，从而有利于提高粉碎效率，进一步改善被粉碎物料均匀度。

附图说明

图 1 为本发明第一实施例结构示意图。

图 2 为图 1 中 A-A 的剖面示意图。

图 3 为本发明第二实施例结构示意图。

图 4 为图 3 中 B-B 的剖面示意图。

### 具体实施方式

下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步的详细描述：

如图 1、图 2 所示的粉碎机，其为卧式粉碎机，由进料口 1、锤片 2、转子 3、定锤板架 4、电机 6、出料口 7、机体 8、筛片 9 及其压筛架 13 等组成。

定锤板架 4 与锤片 2 旋转平面相对且保持 5 毫米间距，定锤板架 4 以及锤片 2 与物料相迎接触部分可采用高强度合金钢。

锤片 2 分为 4 组安装，每组锤片之间采用隔离套进行固定。锤片 2 旋转时，不会与定锤板架 4 相接触，与锤片 2 旋转平面相对，定锤板架长度要伸入物料环和锤片重叠，但又不与转子接触。定锤板架上设置二个突出部，平面形状是 U 字形，突出部与进料口固定。当物料从进料口 1 进入时，受锤片 2 锤击并与定锤板架 3 撞击，物料受阻后，有利提高与锤片相当锤击速度，有效提高对物料的粉碎效率。

图 3，图 4 所示的是本发明的另一实施例。该粉碎机为一种卧式粉碎机，其基本结构与图 1、图 2 中所示实施例相同，筛片安装在压筛架上，但在压筛架 13 的下方设有连接块，连接块下安装振动电机 11，该振动电机通过连接块与压筛架相连接成一整体，通过弹簧 1 2 等隔振装置将压筛架及其筛片与机体 8 隔开，

使得筛片 9 及其压筛架 13 能独立振动，筛片 9 与锤片 2 不相碰。筛片 9 的振幅在 1 — 5 毫米，振动频率为 5 0 赫兹。在振动电机 11 作用下可以使筛片振动，从而改善堵筛现象，对小筛孔细粉料高水分高纤维等物料的粉碎，效果特别明显。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化或修饰，均属于本发明技术方案的范围之内。

