

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820062936.7

[51] Int. Cl.

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 13/10 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201200905Y

[22] 申请日 2008.4.14

[21] 申请号 200820062936.7

[73] 专利权人 四川雷鸣生物环保工程有限公司

地址 643012 四川省自贡市大安区凉高山李
亨路 19 号

[72] 发明人 雷建国

[74] 专利代理机构 内江市三正专利事务所

代理人 王 荣

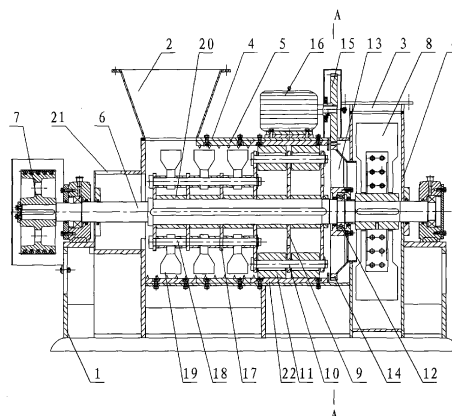
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

干式破碎磨粉机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种干式破碎磨粉机，它在现有锤式粉碎机的基础上增加了依次设置于锤式粉碎机中破碎机构后方的磨粉机构、分细机构、风扇叶轮，所述磨粉机构包括通过数个隔套安装在主轴上的数个间隔设置的大隔盘，所有大隔盘通过数根环锤销轴相连，每两个大隔盘之间的环锤销轴上设置有一个环锤，在机壳内、与环锤对应的位置设有衬板，所述分细机构包括通过轴承安装在主轴上的分细叶轮，分细叶轮设有数个叶片，分细叶轮外固连一齿圈，齿圈与设置于机壳上的分细电机输出轴上的齿轮相啮合，所述风扇叶轮安装在与出料口对应的机壳内的主轴上。使用本实用新型可提高物料的细碎度，且可方便地满足得到不同细碎度物料的要求。



1、一种干式破碎磨粉机，包括底座（1），含进料口（2）和出料口（3）的机壳（4），两端装在底座（1）上的主轴（6），设置在主轴（6）上的破碎机构，与主轴（6）相连的传动装置（7），其特征在于还包括依次设置于破碎机构后方的磨粉机构、分细机构、风扇叶轮（8），所述磨粉机构包括通过数个隔套安装在主轴（6）上的数个间隔设置的大隔盘（9），所有大隔盘（9）通过数根环锤销轴（10）相连，每两个大隔盘（9）之间的环锤销轴（10）上设置有一个环锤（11），在机壳（4）内、与环锤（11）对应的位置设有衬板，所述分细机构包括通过轴承（12）安装在主轴（6）上的分细叶轮（13），分细叶轮（13）外固连一齿圈（14），齿圈（14）与设置于机壳（4）上的分细电机（16）输出轴上的传动齿轮（15）相啮合，所述风扇叶轮（8）安装在与出料口（3）对应的机壳（4）内的主轴（6）上。

2、根据权利要求1所述的干式破碎磨粉机，其特征在于所述破碎机构包括通过数个隔套（20）安装在主轴（6）上的数个间隔设置的小隔盘（17），所有小隔盘（17）通过数根锤头销轴（18）相连，每两个小隔盘（17）之间的锤头销轴（18）上设置有一个锤头（19），所有锤头（19）在主轴（6）上呈螺旋排列。

3、根据权利要求2所述的干式破碎磨粉机，其特征在于在机壳（4）内壁设有与锤头（19）对应的齿板（5）。

4、根据权利要求1或2或3所述的干式破碎磨粉机，其特征在

于所述分细电机（16）为无级调速的变频电机。

5、根据权利要求1或2或3所述的干式破碎磨粉机，其特征在于在进料口（2）前方的机壳（4）上设置有进风口（21）。

干式破碎磨粉机

技术领域

本实用新型涉及一种物料粉碎设备，具体地说是一种破碎磨粉机。

背景技术

目前使用在物料粉碎领域的一种锤式粉碎机，如图1所示，其结构为：包括底座30，含进料口31和出料口32的机壳33，设置于机壳33内壁的齿板34，两端穿过机壳33装在底座30上的主轴35，设置于主轴35上的破碎机构，与主轴35相连的传动装置36，所述破碎机构包括通过数个隔套40安装在主轴35上的数个小隔盘37，所有小隔盘37通过数根均匀分布的锤头销轴38相连，每两个小隔盘37之间的锤头销轴38上设置有一个锤头39，所有锤头39在主轴35上呈螺旋排列；工作时，物料从进料口32进入机壳33内，经过破碎机构上高速旋转的锤头39的打击而破裂，并与齿板34之间强力碰撞、挤压和研磨实现粉碎，同时通过螺旋排列的锤头39向后输送到出料口32排出物料；这种锤式粉碎的结构可以得到粒径细度2mm左右的物料，但无法进一步提高物料细碎度，当有时对被粉碎的物料细碎度要求很高时，就不能满足要求。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种粉碎

物料细碎度高，而且可满足不同细碎度要求的干式破碎磨粉机。

本实用新型的目的是这样实现的：

一种干式破碎磨粉机，包括底座，含进料口和出料口的机壳，两端装在底座上的主轴，设置在主轴上的破碎机构，与主轴相连的传动装置，其特征还在于还包括依次设置于破碎机构后方的磨粉机构、分细机构、风扇叶轮，所述磨粉机构包括通过数个隔套安装在主轴上的数个间隔设置的大隔盘，所有大隔盘通过数根环锤销轴相连，每两个大隔盘之间的环锤销轴上设置有一个环锤，在机壳内、与环锤对应的位置设有衬板，环锤与衬板之间为小间隙，所述分细机构包括通过轴承安装在主轴上的分细叶轮，分细叶轮设有数个叶片，分细叶轮外固连一齿圈，齿圈与设置于机壳上的分细电机输出轴上的齿轮相啮合，所述风扇叶轮安装在与出料口对应的机壳内的主轴上；

上述破碎机构包括通过数个隔套安装在主轴上的数个间隔设置的小隔盘，所有小隔盘通过数根锤头销轴相连，每两个小隔盘之间的锤头销轴上设置有一个锤头，所有锤头在主轴上呈螺旋排列；

本实用新型的工作过程为：物料从进料口进入机壳内，经过破碎机构上高速旋转的锤头的打击而破裂，同时通过螺旋排列的锤头向后输送，到达磨粉机构所在区域段，经过磨粉机构中高速旋转的环锤与衬板之间的强力挤压、研磨实现对物料的进一步粉碎，与出料口对应的机壳内的风扇叶轮随主轴一起旋转，产生负压，使研磨粉碎后的物料中的细颗粒经过旋转地分细叶轮叶片之间的间隙，再由风扇叶轮经

出料口排出,较粗颗粒被分细叶轮叶片阻挡,回至磨粉机构所在区域,继续被环锤研磨细碎直至达到要求;通过控制分细叶轮的转速,可控制所得物料的细碎度;

作为本实用新型的进一步改进,在机壳内壁设有与锤头对应的齿板;经锤头打击的物料,再与齿板的尖齿进行碰撞、挤压和研磨,进一步提高细碎度;

作为本实用新型的进一步改进,所述分细电机为无级调速的变频电机;可以方便地调整分细叶轮的转速;

作为本实用新型的进一步改进,在进料口前方的机壳上设置有进风口;在需要时,可通入热空气进入机壳内以起到干燥物料的作用,便于粉碎;

综上所述,本实用新型可提高物料的细碎度,且可方便地满足得到不同细碎度物料的要求。

附图说明

图1是现有的一种锤式粉碎机的结构示意图;

图2是本实用新型的结构剖面示意图;

图3是图2的A-A剖面示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

如图2和图3所示,该干式破碎磨粉机,包括底座1、含进料口2和出料口3的机壳4、固设于机壳4内壁的齿板5、两端穿过机壳4

通过轴承安装在底座 1 上的主轴 6、设置在主轴 6 上的破碎机构、与主轴 6 相连的传动装置 7、依次设置于破碎机构后方的磨粉机构、分细机构、风扇叶轮 8，所述破碎机构包括通过三个隔套 20 安装在主轴 6 上的三个间隔设置的小隔盘 17，所有小隔盘 17 通过四根均匀分布的锤头销轴 18 相连，每两个小隔盘 17 之间的锤头销轴 18 上设置有一个锤头 19，所有锤头 19 在主轴 6 上呈螺旋排列；所述磨粉机构包括通过两个隔套安装在主轴 6 上的三个间隔设置的大隔盘 9，所有大隔盘 9 通过四根均匀分布的环锤销轴 10 相连，每两个大隔盘 9 之间的环锤销轴 10 上设置有一个环锤 11，在机壳 4 内、与环锤 11 对应的位置设有衬板 22，环锤 11 与衬板 22 之间为小间隙，所述分细机构包括通过轴承 12 安装在主轴 6 上的分细叶轮 13，分细叶轮 13 设有四个叶片，分细叶轮 13 外焊接固连一齿圈 14，齿圈 14 与设置于机壳 4 上的分细电机 16 输出轴上的齿轮 15 相啮合，该分细电机 16 为无级调速的变频电机，所述风扇叶轮 8 安装在与出料口 4 对应的机壳 4 内的主轴 6 上；在进料口 2 前方的机壳 4 上设置有进风口 21；

本实用新型的工作过程为：物料从进料口 2 进入机壳 4 内，经过高速旋转的锤头 19 打击而破裂，并与齿板 5 进行碰撞、挤压和研磨实现初步粉碎，同时通过螺旋排列的锤头 19 向后输送，到达磨粉机构所在区域段，经过高速旋转的环锤 11 与衬板 22 之间被强力挤压、研磨，实现进一步粉碎；风扇叶轮 8 随主轴 6 一起旋转，产生负压，

使研磨粉碎后的物料中的细颗粒经过旋转地分细叶轮 13 叶片之间的间隙，再由风扇叶轮 8 经出料口 3 排出，较粗颗粒被分细叶轮 13 叶片阻挡，回至磨粉机构所在区域，继续被环锤 11 研磨细碎直至达到要求；通过分细电机 16 可方便地控制分细叶轮 13 的转速，从而控制所得物料的细碎度；如物料所含水分较大，可由进风口 21 通入热空气进行干燥。

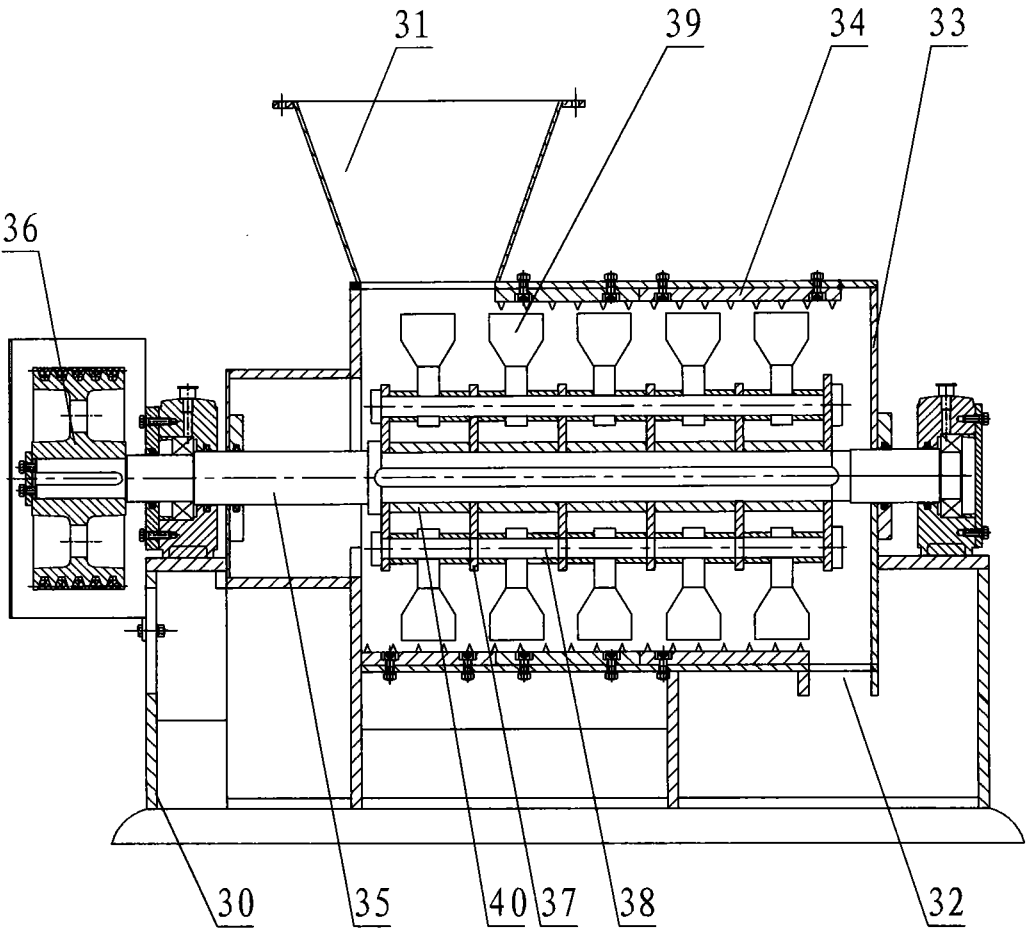
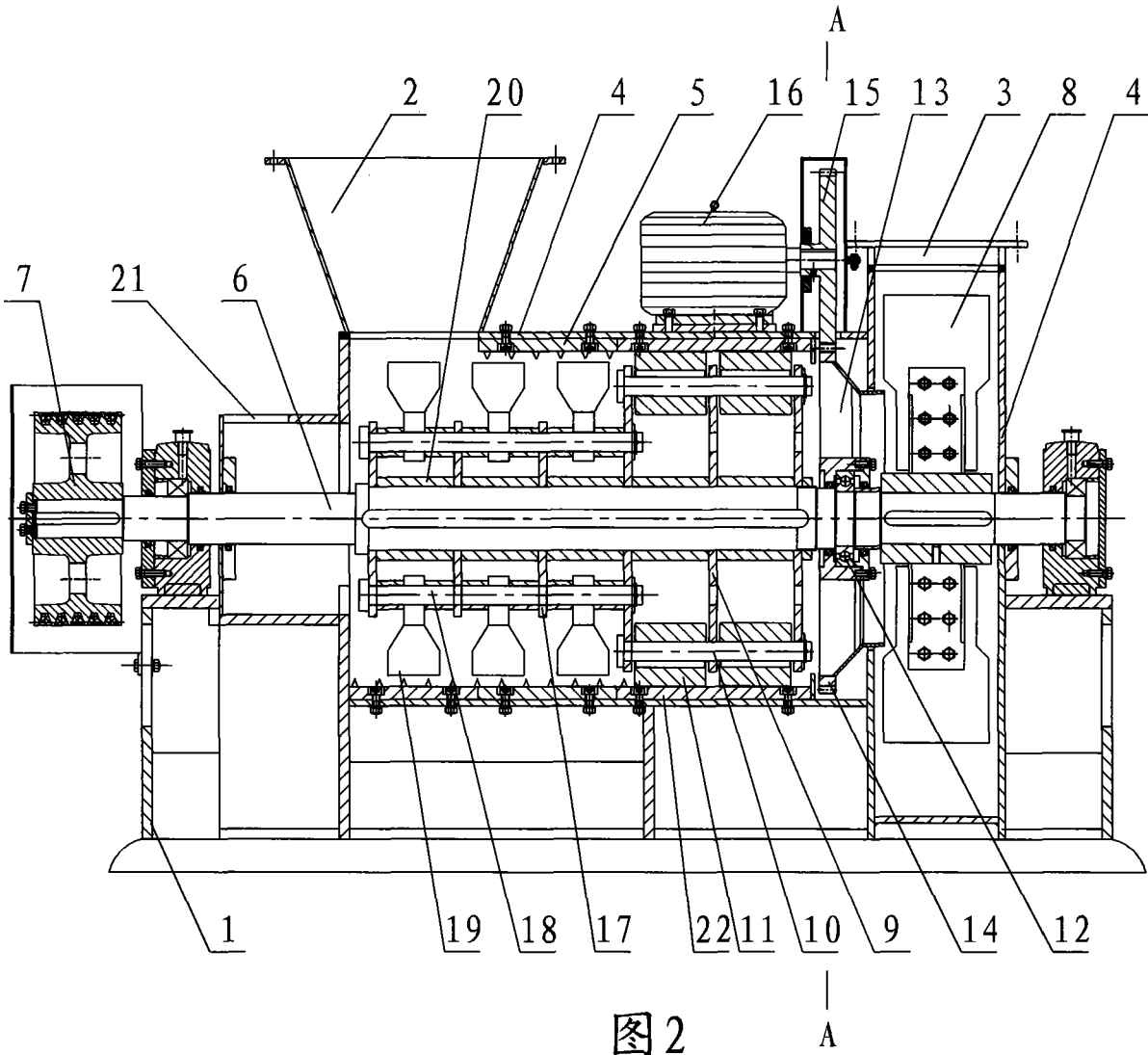


图1



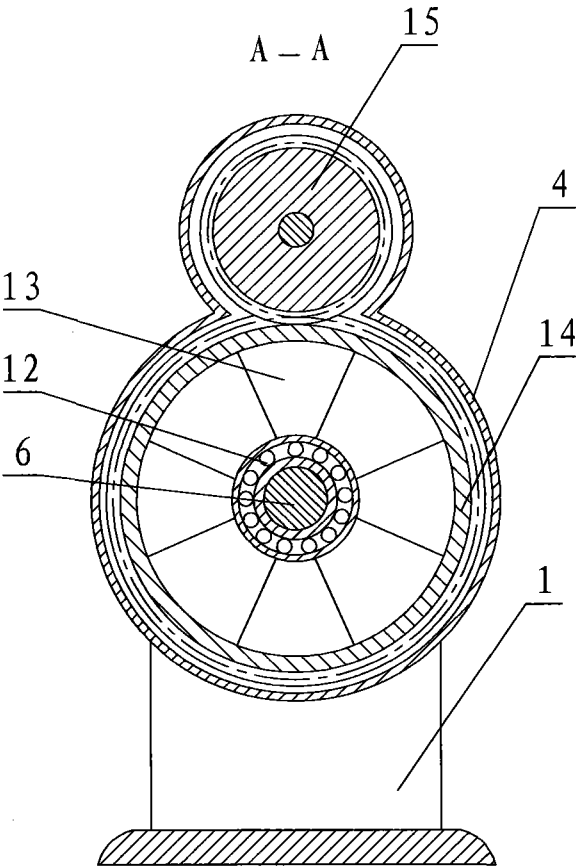


图3