[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B02C 18/14 (2006.01)
B02C 18/16 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820075954.9

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201260980Y

[22] 申请日 2008.8.12
[21] 申请号 200820075954.9
[73] 专利权人 天津市裕川置业集团有限公司
地址 300451 天津市塘沽区广州道 10 号
[72] 发明人 刘成林

[74] 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司
代理人 杨 红

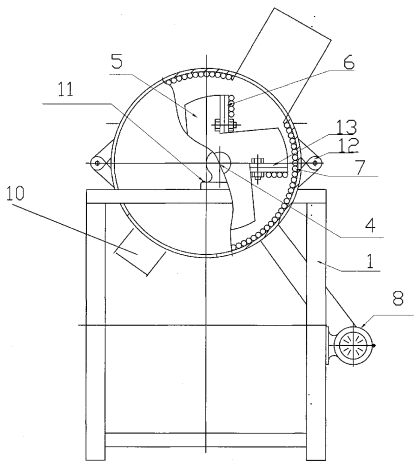
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

变频式粉碎机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种变频式粉碎机，其特征是：主要由机架、两端固定端盖的箱体、主轴、刀座、刀具及挤压式内膛、传动机构组成，所述固定在机架上的箱体上方设有进料口、下方设有出料口，所述机架上设有轴承座，支承在轴承座上的主轴贯穿于箱体内并与箱体轴心偏心设置，主轴上固定刀座，刀座上固定刀具，所述箱体内壁设有与刀具形成剪切的挤压式内膛，所述主轴通过皮带轮与传动机构连接。 有益效果：可随时调节产品粒度。刀具及内膛采用高强度耐磨金属材料，耐磨性能好。 一次成粉，无循环粉碎。 能适应各种不同形状的物料，不用粗碎可直接进机，并能适应各种含水量不同的物料，不需配烘干设备。 运行率高、维修率低、节能 45％以上。



1、一种变频式粉碎机，其特征是：主要由机架、两端固定端盖的箱体、主轴、刀座、刀具及挤压式内堂、传动机构组成，所述固定在机架上的箱体上方设有进料口、下方设有出料口，所述机架上设有轴承座，支承在轴承座上的主轴贯穿于箱体内并与箱体轴心偏心设置，主轴上固定刀座，刀座上固定刀具，所述箱体内壁设有与刀具形成剪切的挤压式内堂，所述主轴通过皮带轮与传动机构连接。

2、根据权利要求 1 所述的变频式粉碎机，其特征是：所述箱体设为扣合的上，下箱体，上，下箱体通过合页连接。

3、根据权利要求 1 所述的变频式粉碎机，其特征是：所述刀座与刀具之间固定刀架，刀具与刀架形状为长方形钢板，所述挤压式内堂为在箱体四周内壁沿箱体轴向均布固定连接的螺纹钢条。

4、根据权利要求 1 或 3 所述的变频式粉碎机，其特征是：所述内堂的螺纹钢条沿箱体内壁的 3/4 周或单侧设置。

5、根据权利要求 1 所述的变频式粉碎机，其特征是：所述箱体两端固定的端盖内侧设有衬板。

6、根据权利要求 1 所述的变频式粉碎机，其特征是：所述传动机构的电机采用变频调速电机。

变频式粉碎机

技术领域

本实用新型属于废渣处理设备，尤其涉及一种适于废渣强度在 MU10 以下各种固体废弃物加工的变频式粉碎机。

背景技术

锅炉炉渣、煤矸石、页岩、煤渣、石灰石工业废弃物等经过粉碎可循环再利用制成新的建筑材料。该种环保、循环再利用方法已逐渐被推广。上述固体废弃物的粉碎处理基本采用“锤破”法、使用振动筛或滚筒筛、过滤筛。使用该种方法因为不宜加水，造成工作环境粉尘很大，出现新的污染源；粉碎出的物料颗粒粒度不均匀；尤其是对于含泥量和含水量大的物料会堵塞筛网设备，导致物料不能自然排出。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服上述技术的不足，而提供一种变频式粉碎机，它利用偏心惯性力产生离心挤压破碎的原理将固体废弃物粉碎，可以粉碎水分含量高的物料，出料粒度可以任意调节，设备粉碎比大。

本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：一种变频式粉碎机，其特征是：主要由机架、两端固定端盖的箱体、主轴、刀座、刀具及挤压式内堂、传动机构组成，所述固定在机架上的箱体上方设有进料口、下方设有出料口，所述机架上设有轴承座，支承在轴承座上的主轴贯穿于箱体内并与箱体轴心偏心设置，主轴上固定刀座，刀座上固定刀具，所述箱体内壁设有与刀具形成剪切的挤压式内堂，所述主轴通过皮带轮与传动机构连接。

所述箱体设为扣合的上，下箱体，上，下箱体通过合页连接。

所述刀座与刀具之间固定刀架，刀具与刀架形状为长方形钢板，所述

挤压式内堂为在箱体四周内壁沿箱体轴向均布固定连接的螺纹钢条。

所述内堂的螺纹钢条沿箱体内壁的3/4周或单侧设置。

所述箱体两端固定的端盖内侧设有衬板。

所述传动机构的电机采用变频调速电机。

本实用新型的有益效果：为保证废弃物在加工后形成不同规格的产品，在设计中充分考虑了具备微量调节功能，加工后产品规格可任意调节，粉碎率 100%无余渣。可随时调节产品粒度。刀具及内堂采用高强度耐磨、耐腐蚀性较好的金属材料，耐磨性能好，更换易损件成本低..混合均匀，一次成粉，无循环粉碎，能保证各种成分含量的均匀度。能适应各种不同形状的物料，不用粗碎可直接进机，并能适应各种含水量不同的物料，不需配烘干设备。运行率高、维修率低、节能45%以上。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图；

图2是图1的右视外形图；

图3是图1中的刀座结构示意图；

图4是箱体与主轴、刀具的局部组装剖面图。

具体实施方式：

下面结合附图详细说明本实用新型的具体实施方式：

如图所示，一种变频式粉碎机，主要由机架1、两端固定端盖2的圆筒形箱体3、主轴4、刀座5、刀具6及挤压式内堂7、传动机构8组成，所述固定在机架上的箱体上方设有进料口9、下方设有出料口10，进出料口位置可以根据安装现场制定。所述机架上设有轴承座11，支承在轴承座上的主轴贯穿于箱体内并与箱体轴心偏心设置，偏心位置为50mm，轴承座在机架上固定长槽（图中未示）中移动，调整偏心距。主轴上固定刀座，刀座设为三

块，分别固定在刀具的两侧和中间位置，刀座与刀具之间固定刀架 13，可以增加刀具的强度，刀具与刀架形状为长方形钢板，刀具可为螺纹钢条。所述箱体内壁设有与刀具形成剪切的挤压式内堂，所述挤压式内堂为在箱体四周内壁沿箱体轴向均布固定连接的螺纹钢条。内堂的螺纹钢条沿箱体内壁的 3/4 周或单侧设置。所述主轴通过皮带轮与传动机构连接。所述箱体设为扣合的上，下箱体，上，下箱体通过合页 12 连接，可以方便打开箱体进行维修或更换易损件。所述箱体两端固定的端盖内侧设有衬板 14，可以防止端盖被物料磨损。工作原理：粉碎机的刀具与内堂之间的偏心，当主轴高速运转时，产生离心力，会在刀具与内堂之间形成涡流，吸附物料进入刀具与内堂之间，物料在空间自由撞击、刀具对物料挤压，由于物料的相互碰撞、摩擦，实现了对物料的粉碎。传动机构的电机采用变频调速电机，可以实现对物料不同粒度的粉碎。粉碎机可用于强度在 MU10 以下的各种固体废弃物的粉碎加工。为减少在粉碎过程中粉尘的污染，在粉碎前可加入一定比例的符合素混凝土标准的水用于喷洒，减少粉尘污染。在粉碎过程中利用偏心贯力产生离心挤压破碎的原理将固体废弃物在预控的范围内通过微调而达到加工处理成各种不同粒径的粗细骨料，因此在加工粉碎的过程中已经预定了形成产品的规格标准，所以被加工后的产品无需再次进行筛分，从而大大节约了能源和设备的重复投资，并使生产能力在原来传统工艺基础上提高了数十倍的功效。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对其结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

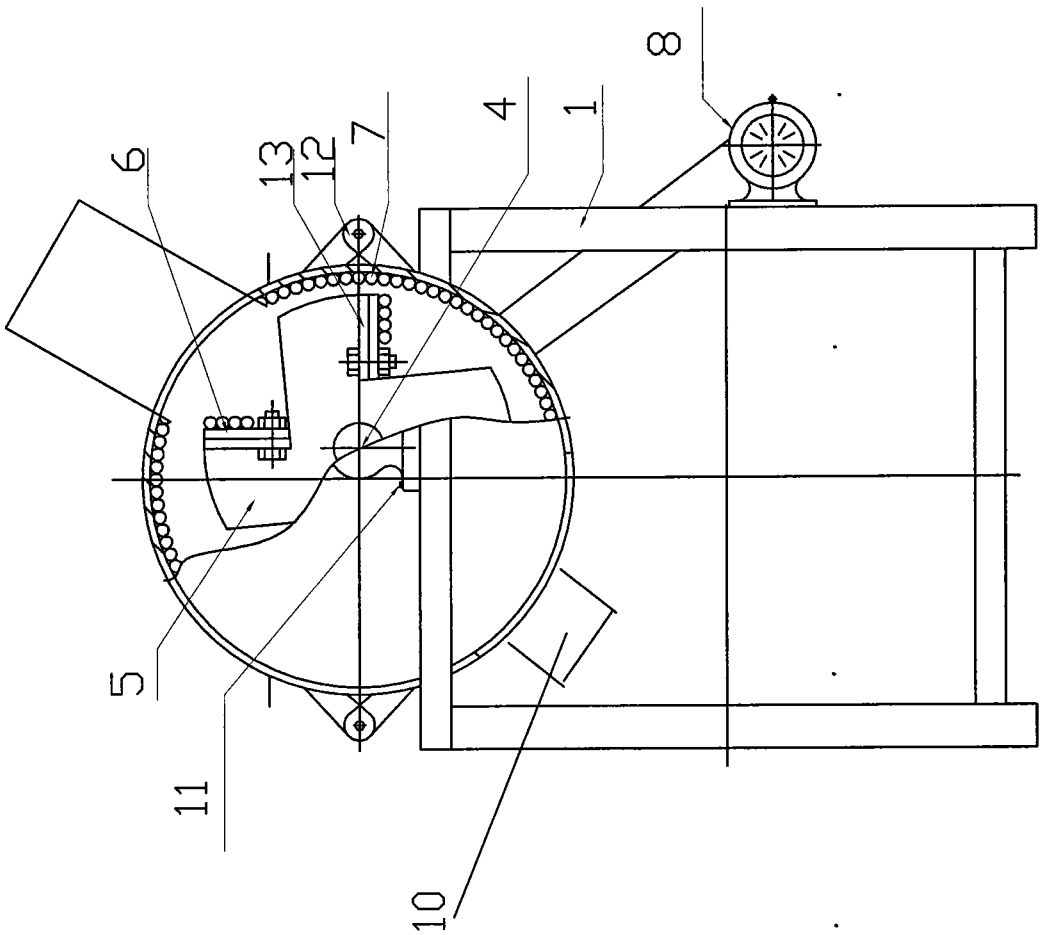


图1

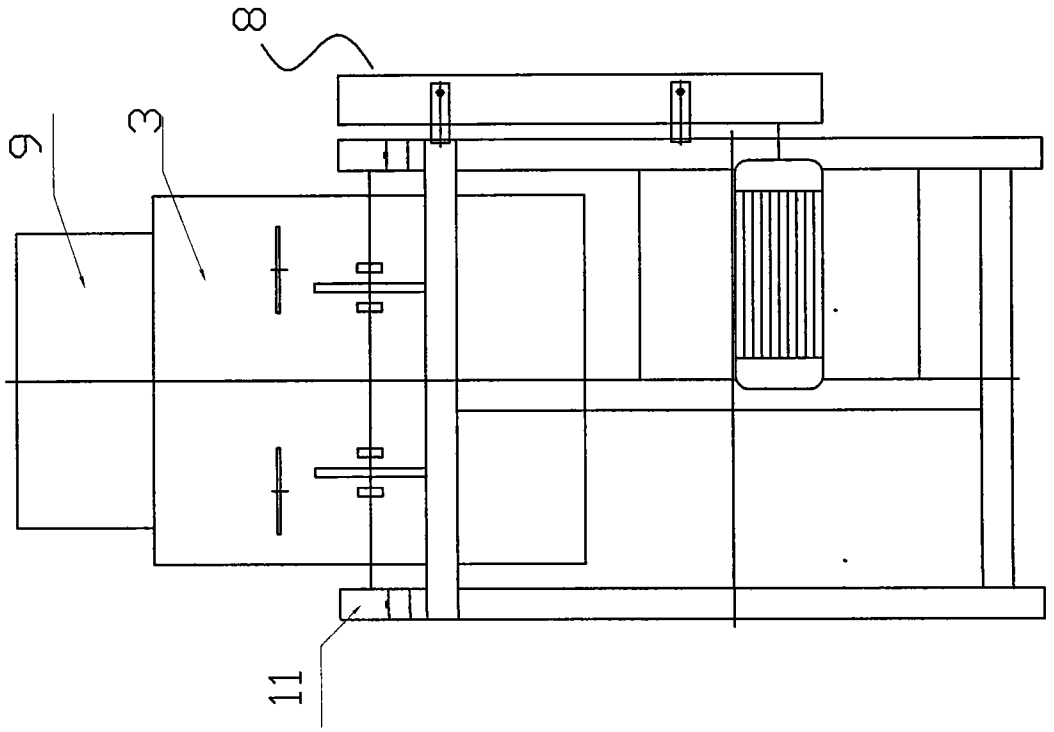


图2

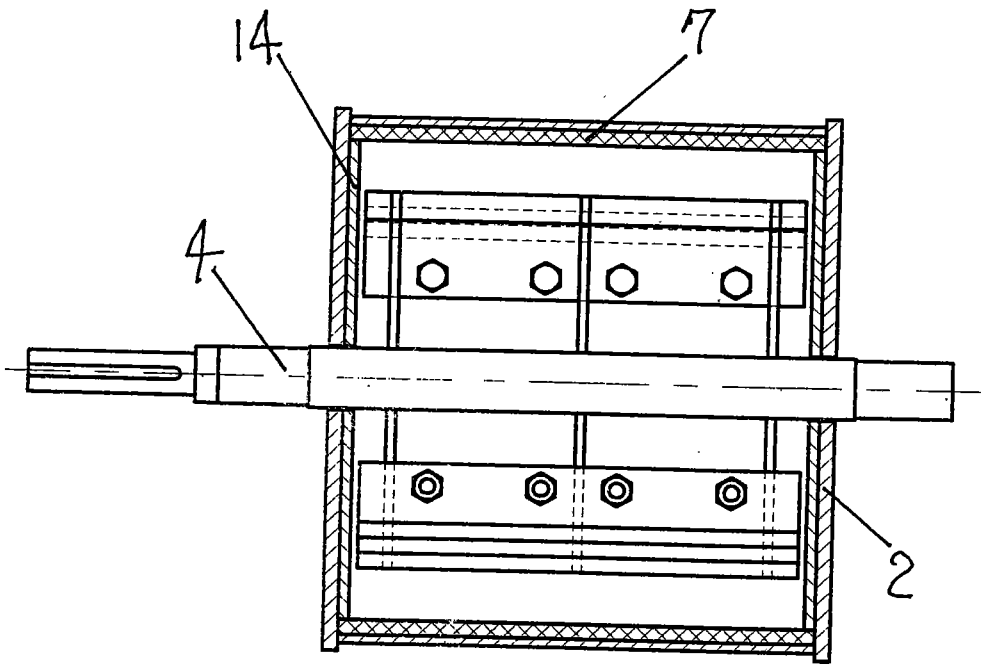


图 4

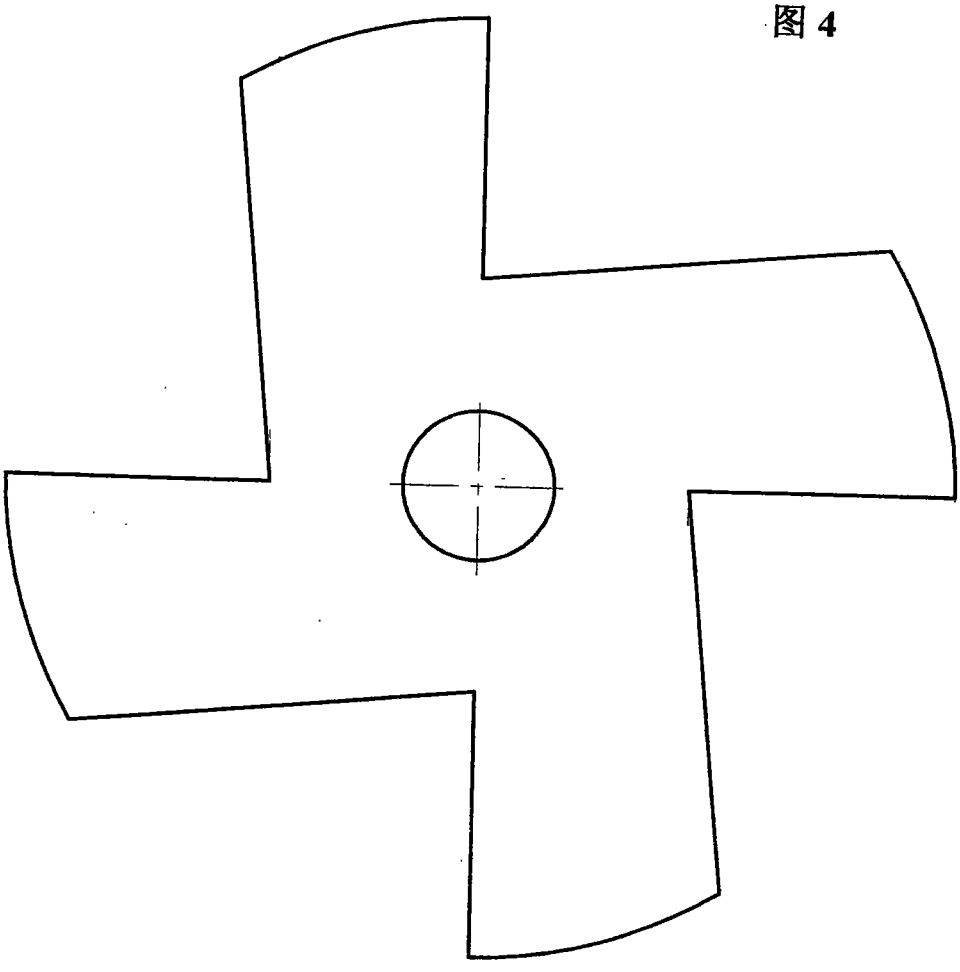


图 3