

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820214844.6

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年11月4日

[11] 授权公告号 CN 201337924Y

[22] 申请日 2008.12.17

[21] 申请号 200820214844.6

[73] 专利权人 肖学良

地址 215000 江苏省苏州市虎丘区世纪花园
31幢401

[72] 发明人 肖学良

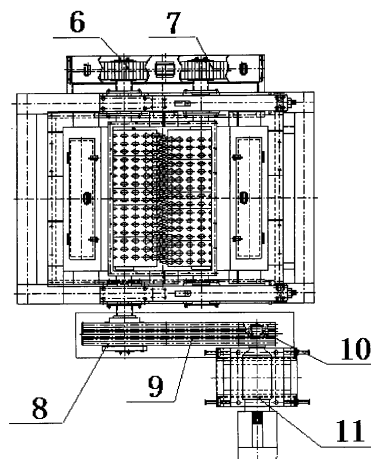
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 实用新型名称

垃圾破碎机

[57] 摘要

垃圾破碎机，包括底座、本体、驱动传动装置、破碎装置和电机减速器(11)，破碎装置由固定轴破碎辊(1)和移动轴破碎辊(2)组成，电机减速器(11)设置为一台，通过小皮带轮(10)和三角皮带(9)驱动固定轴上大皮带轮(8)转动，带动固定轴破碎辊(1)转动；固定轴破碎辊(1)另一端设置有非标小长齿轮(6)，与移动轴破碎辊(2)上的非标大长齿轮(7)啮合设置，带动移动轴破碎辊(2)转动。一对非标长齿轮啮合传动，一台电机减速器驱动两轴，两非标长齿轮齿数不同，合理差速和对转，剪切破碎和挤压破碎；破碎粒度大小可调，移动轴破碎辊(2)偏移量大小可调；独特的金字塔式棱型破碎齿，保证破碎效果，防止垃圾缠绕。



1. 垃圾破碎机，包括底座、本体、驱动传动装置、破碎装置、偏移调节装置和电机减速器（11），破碎装置由固定轴破碎辊（1）和移动轴破碎辊（2）组成，其特征在于：所述的电机减速器（11）设置为一台，通过小皮带轮（10）和三角皮带（9）驱动固定轴上大皮带轮（8）转动，带动固定轴破碎辊（1）转动；固定轴破碎辊（1）另一端上设置有非标小长齿轮（6），与移动轴破碎辊（2）上设置的非标大长齿轮（7）啮合设置，从而带动移动轴破碎辊（2）转动。

2. 根据权利要求1所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的固定轴破碎辊（1）和移动轴破碎辊（2）的破碎齿咬合间隙，设置有间隙调整片（3）。

3. 根据权利要求1所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的移动轴破碎辊（2）与破碎室的内壁之间设置有压缩弹簧（4）。

4. 根据权利要求1所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的固定轴破碎辊（1）和移动轴破碎辊（2）的破碎齿设置为金字塔式棱形破碎齿（5）。

5. 根据权利要求1所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的固定轴破碎辊（1）另一端上设置有非标大长齿轮（7），与移动轴破碎辊（2）上设置的非标小长齿轮（6）啮合设置。

6. 根据权利要求5所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的固定轴破碎辊（1）和移动轴破碎辊（2）的破碎齿咬合间隙，设置有间隙调整片（3）。

7. 根据权利要求5所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的移动轴破碎辊（2）与破碎室的内壁之间设置有压缩弹簧（4）。

8. 根据权利要求5所述的垃圾破碎机，其特征在于：所述的固定轴破碎辊（1）和移动轴破碎辊（2）的破碎齿设置为金字塔式棱形破碎齿（5）。

垃圾破碎机

技术领域

本实用新型涉及一种破碎机，具体涉及一种垃圾破碎机。

背景技术

目前各个行业的破碎机，性能、指标和作用都不相同，垃圾破碎机主要用于对城市生活垃圾的破碎处理，或者用于垃圾发电厂中的焚烧发电，其对于破碎粒度和性能要求都比较高。我国现有垃圾破碎机，大多数来自于进口，而进口破碎机不仅不适应我国垃圾没有分类的特点，而且价格昂贵，是一般国产破碎机价格的十几倍，维修成本也高的惊人，使用效果也不理想。

公告号：CN2654216，公告日：2004.11.10的中国专利文献公布了“垃圾破碎机”，公开了一种垃圾破碎机，由底架、破碎室、减速机、联轴器组成，底架与破碎室通过螺栓联接形成机架，在整体机架内安装有固定轴与移动轴，固定轴通过固定轴承座固定连接在机架上，移动轴通过移动轴承座滑动连接在机架上，固定轴与移动轴上分别安装有齿辊轮壳并分别联接有齿形相互交错开的破碎板，固定轴的输入端通过联轴器与减速机联接。在固定轴承座和移动轴承座上固定连接有压板，在移动轴承座上连接有弹簧、挡板、小轴。该实用新型具有遇堵避让功能，使大件垃圾落下以免堵料，生产适应性强、效果好，主机的潜力得到充分的发挥。但是，该实用新型所用的两个轴的转速是一样的，没有剪切效果，产生的破碎粒度太大，而且不易控制，垃圾还很容易缠绕在辊轴上。

公告号：CN2790579，公告日：2006.06.28的中国专利文献公布了“双齿辊破碎机”，介绍了一种双齿辊破碎机，包括机架、辊轴和传动部分，辊轴安装在机架上，由两台电动机带动摆线针轮减速器经过传动部分传动，辊轴上装有辊筒，辊筒上装有导入齿、磨碎齿及破碎齿，导入齿及磨碎齿焊接在圆盘上，破碎齿用楔块装入辊筒的槽内；传动部分由大链轮、小链轮和链条组成两级链轮，链条和飞轮联接带动两辊轴相对转动。但是，该实用新型主要用于处理各类建筑垃圾的双辊破碎机。虽然能很方便的形成双辊差速，但是却需要设置两台电机，成本过高，操作不便，不适合用于垃圾的破碎。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有垃圾破碎机没有剪切效果、破碎粒度大并难以控制、垃圾易缠绕等不足，提供了一种剪切效果好、破碎力度小并能调节、垃圾不易缠绕的垃圾破碎机。

本实用新型的目的是通过以下技术手段实现的：垃圾破碎机，包括底座、本体、驱动传

动装置、破碎装置、偏移调节装置和电机减速器，破碎装置由固定轴破碎辊和移动轴破碎辊组成，其特征在于：所述的电机减速器设置为一台，通过小皮带轮和三角皮带驱动固定轴上大皮带轮转动，带动固定轴破碎辊转动；固定轴破碎辊另一端上设置有非标小长齿轮或非标大长齿轮，与移动轴破碎辊上设置的非标大长齿轮或非标小长齿轮啮合设置，从而带动移动轴破碎辊转动。

所述的固定轴破碎辊和移动轴破碎辊的破碎齿咬合间隙，设置有间隙调整片。

所述的移动轴破碎辊与破碎室的内壁之间设置有压缩弹簧。

所述的固定轴破碎辊和移动轴破碎辊的破碎齿设置为金字塔式棱形破碎齿。

与现有技术相比，本垃圾破碎机具有以下明显的优点：1、巧妙使用一对非标长齿轮啮合传动，实现一台电机减速器驱动两轴，并且利用两非标长齿轮齿数不同，达到合理差速和对转目的，实现剪切破碎和挤压破碎。2、破碎粒度小，并且能进行精密调节，移动破碎辊偏移量的大小也能调整。3、金字塔式棱形破碎齿的设置，效果好、不易造成垃圾的缠绕。

附图说明

图1为本垃圾破碎机的主视图；

图2为本垃圾破碎机的俯视图；

图3为本垃圾破碎机的侧面剖视图；

图4为图1中两个破碎辊的放大示意图；

图中，1、固定轴破碎辊，2、移动轴破碎辊，3、间隙调整片，4、压缩弹簧，5、金字塔式棱形破碎齿，6、非标小齿轮，7、非标大齿轮，8、大皮带轮，9、三角皮带，10、小皮带轮，11、电机减速器。

具体实施方式

以下结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述：

如图1至图4所示的垃圾破碎机，垃圾破碎机，包括底座、本体、驱动传动装置、破碎装置、偏移调节装置和电机减速器11，破碎装置由固定轴破碎辊1和移动轴破碎辊2组成，其特征在于：所述的电机减速器11设置为一台，通过小皮带轮10和三角皮带9驱动固定轴上大皮带轮8转动，带动固定轴破碎辊1转动；固定轴破碎辊1另一端上设置有非标小长齿轮6，与移动轴破碎辊2上设置的非标大长齿轮7啮合设置，从而带动移动轴破碎辊2转动。或者在所述的固定轴破碎辊1另一端上设置有非标大长齿轮7，与移动轴破碎辊2上设置的非标小长齿轮6啮合设置。这两种设置方法都可以巧妙的使用一对非标长齿轮啮合传动，采

用一台电机驱动两轴实现差速和对转，同时又保证移动轴一定的偏移量。两破碎辊不同转速而达到合理差速，实现剪切破碎，两破碎辊对转，实现挤压破碎。所述的破碎辊和破碎齿采用合金锰钢，有足够的强度和耐磨性。

所述的固定轴破碎辊 1 和移动轴破碎辊 2 的破碎齿咬合间隙，设置有间隙调整片 3。可以通过增减调整片的多少进行调整，以满足不同的破碎粒度的要求。

所述的移动轴破碎辊 2 与破碎室的内壁之间设置有压缩弹簧 4。通过调整压缩弹簧 4 的预紧力，来完成移动轴破碎辊 2 的偏移量大小的调整。

所述的固定轴破碎辊 1 和移动轴破碎辊 2 的破碎齿设置为金字塔式棱形破碎齿 5。独特的金字塔式棱形破碎齿 5，既保证了破碎效果，又防止了垃圾缠绕。

本垃圾破碎机解决了我国垃圾发电厂所急需的垃圾破碎设备，填补了国内空白。经多家电厂几年使用证明，运行稳定，价廉物美。同时，本垃圾破碎机完全能够满足垃圾发电厂流化床锅炉对垃圾的破碎粒度要求。

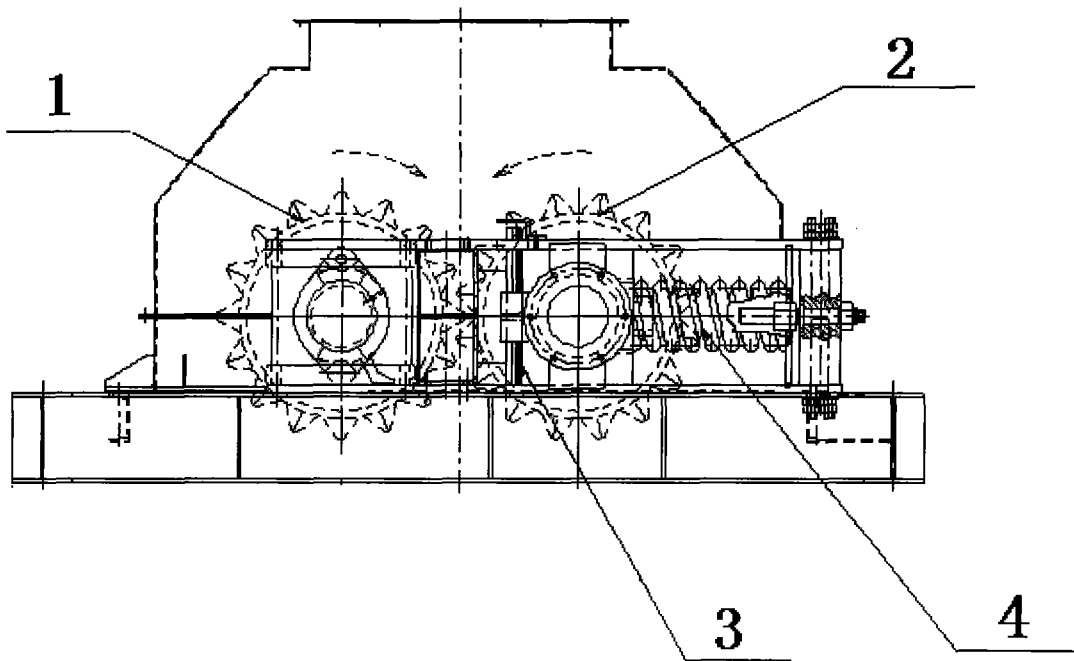


图 1

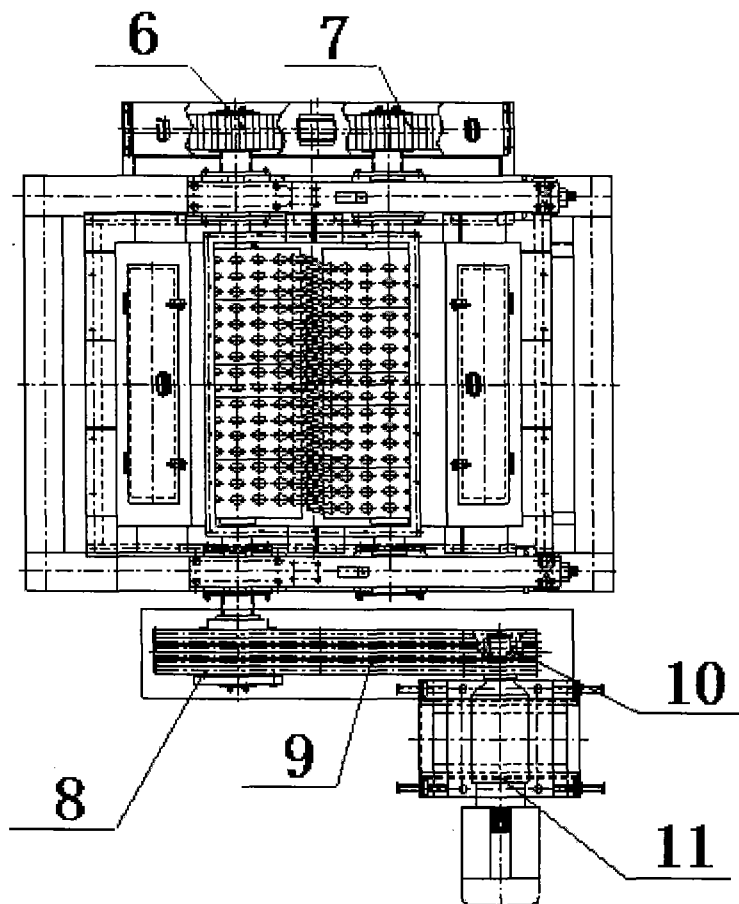


图 2

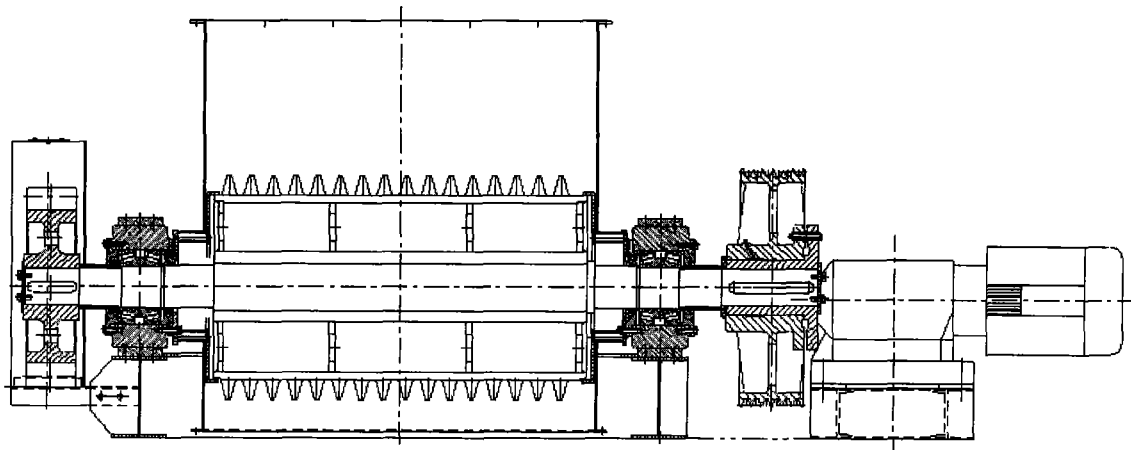


图 3

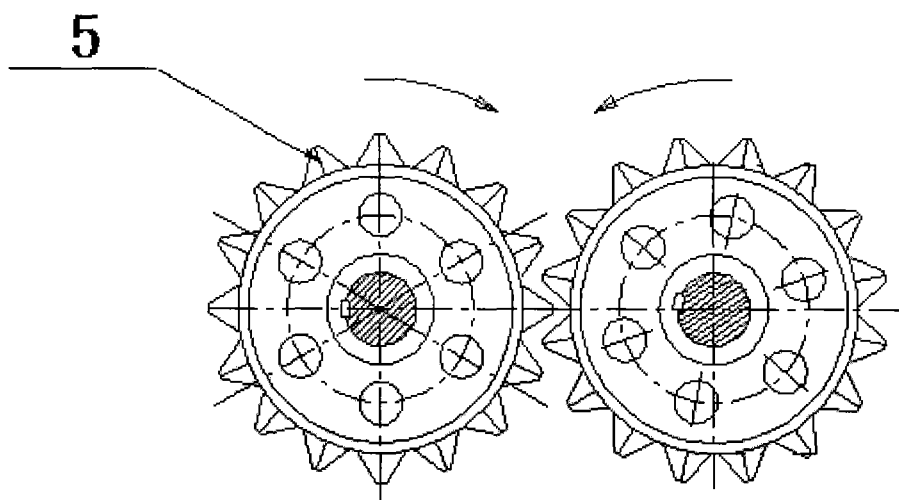


图 4