

[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 200620068249.7

[51] Int. Cl.

B02C 17/16 (2006.01)

B02C 17/20 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 17/22 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 3 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2877853Y

[22] 申请日 2006.1.6

[21] 申请号 200620068249.7

[73] 专利权人 高为鑫

地址 211734 江苏省盱眙县黄花塘工业园(宁连公路 104.3km)

[72] 设计人 高为鑫

[74] 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司
代理人 夏平

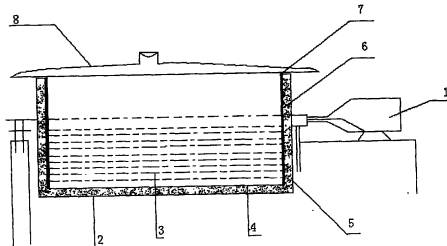
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用来破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，包括电机、振动研磨桶体和磨介，电机主轴穿过振动研磨桶体，其特征在于在振动研磨桶体内的对应电机主轴中心线下方位置布满多根与电机主轴方向一致的条棒状磨介，任相邻两根条棒状磨介之间呈现相切状态。本实用新型靠振动能量使棒棒相切，形成多条切线，有效地消除粉体中的纤维状粉体。



- 1、一种破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，包括电机、振动研磨桶体和磨介，电机主轴穿过振动研磨桶体，其特征在于在振动研磨桶体内的对应电机主轴中心线下方位置布满多根与电机主轴方向一致的条棒状磨介。
- 2、根据权利要求1所述的破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，其特征在于任相邻两根条棒状磨介之间呈现相切状态且与电机主轴相邻的各条棒状磨介与主轴呈现相切状态。
- 3、根据权利要求1所述的破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，其特征在于与所述的条棒状磨介两端相对的振动磨桶体两侧设有冷却水夹套。
- 4、根据权利要求1所述的破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，其特征在于与所述的磨介棒两端相对的振动磨桶体两侧内侧设有防撞击衬板。
- 5、根据权利要求3所述的破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，其特征在于所述的防撞击衬板为可拆卸设置。
- 6、根据权利要求1至3中任一项所述的破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，其特征在于所述的振动磨桶体的侧壁与底面呈圆弧面过渡。

破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器

技术领域

本实用新型涉及一种振动研磨设备，具体的说就是一种用来破碎微、纳米级粉体材料中夹杂纤维状粉体的振动磨。

背景技术

目前，研磨设备是粉体生产设备的一个主要门类，有滚桶磨、搅拌磨、振动磨、行星磨、雷蒙磨等。磨介常规都是根据所生产粉体的不同选择不同材质的球。由于球的接触是点对点的切点接触，在工作时，不能消除粉体中固有的直径1-5微米而长度5微米以上纤维状粉体，降低了粉体的流动性、堆积密度，影响了粉体的应用。

发明内容

本实用新型的目的是针对上述现有技术中通过球与球点接触研磨的不足，提供一种能够有效消除纤维状粉体的振动研磨设备。

本实用新型的目的可以通过以下措施来达到：

一种破碎微、纳米级粉体材料用振动研磨器，包括电机、振动研磨桶体和磨介，电机主轴穿过振动研磨桶体，其特征在于在振动研磨桶体内的对应电机主轴中心线下方位置布满多根与电机主轴方向一致的条棒状磨介。任相邻两根条棒状磨介之间呈现相切状态。

条棒状磨介两端相对的振动研磨桶体两侧设有冷却水夹套，以降低温度，防止条棒状磨介对振动研磨桶体两端的撞击而产生的发热磨损。

条棒状磨介两端相对的振动研磨桶体两侧内侧设有防撞击衬板，以隔

开条棒状磨介对振动研磨桶体两端的撞击磨损，可以延长振动磨的使用寿命。

所设的防撞击衬板为可拆卸设置。

振动研磨桶体的侧壁与底面呈圆弧面过渡，与侧壁相邻的条棒状磨介的圆柱面与此侧壁相切。

本实用新型的有益效果：

本实用新型靠振动能量使棒棒相切，形成多条切线，有效地消除粉体中的纤维状粉体。

附图说明

图 1 是本实用新型整体结构示意图。

图 2 是条棒状磨介相切示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

如图 1 所示，电机 1 的主轴穿过振动研磨桶体 2，条棒状磨介 3 充满于电机 1 的主轴中心线下方的振动研磨桶体 2 内，条棒状磨介 3 设置方向与电机 1 的主轴方向相一致。电机 1 通过主轴带动条棒状磨介 3 振动，靠振动能量使棒棒相切，形成多条切线，有效地消除粉体中的纤维状粉体。振动研磨桶体 2 的壳体可分为桶体内壳 4 和桶体外壳 5，与条棒状磨介 3 两端相对的振动磨桶体 2 的两侧设有冷却水夹套 6，并且冷却水夹套 6 处于桶体内壳 4 和桶体外壳 5 之间，设置冷却水夹套 6 可以降低温度，防止条棒状磨介 3 对振动磨桶体 2 两端的撞击而产生的发热磨损。为了延长振动磨的使用寿命，在振动磨桶体 2 与条棒状磨介 3 两端相对处加上一层可拆卸的

防撞击衬板 7，以隔开条棒状磨介 3 对振动磨桶体 2 两端的撞击磨损。振动磨桶体 2 设有上盖 8。

条棒状磨介 3 的硬度应大于被磨材料的硬度。条棒状磨介 3 的长度应等于或略短于振动磨桶体 2 的净长度。振动磨桶体 2 应有合适的长径比，以防止条棒状磨介 3 过长导致在振动工作时的切线蠕变，降低效果。

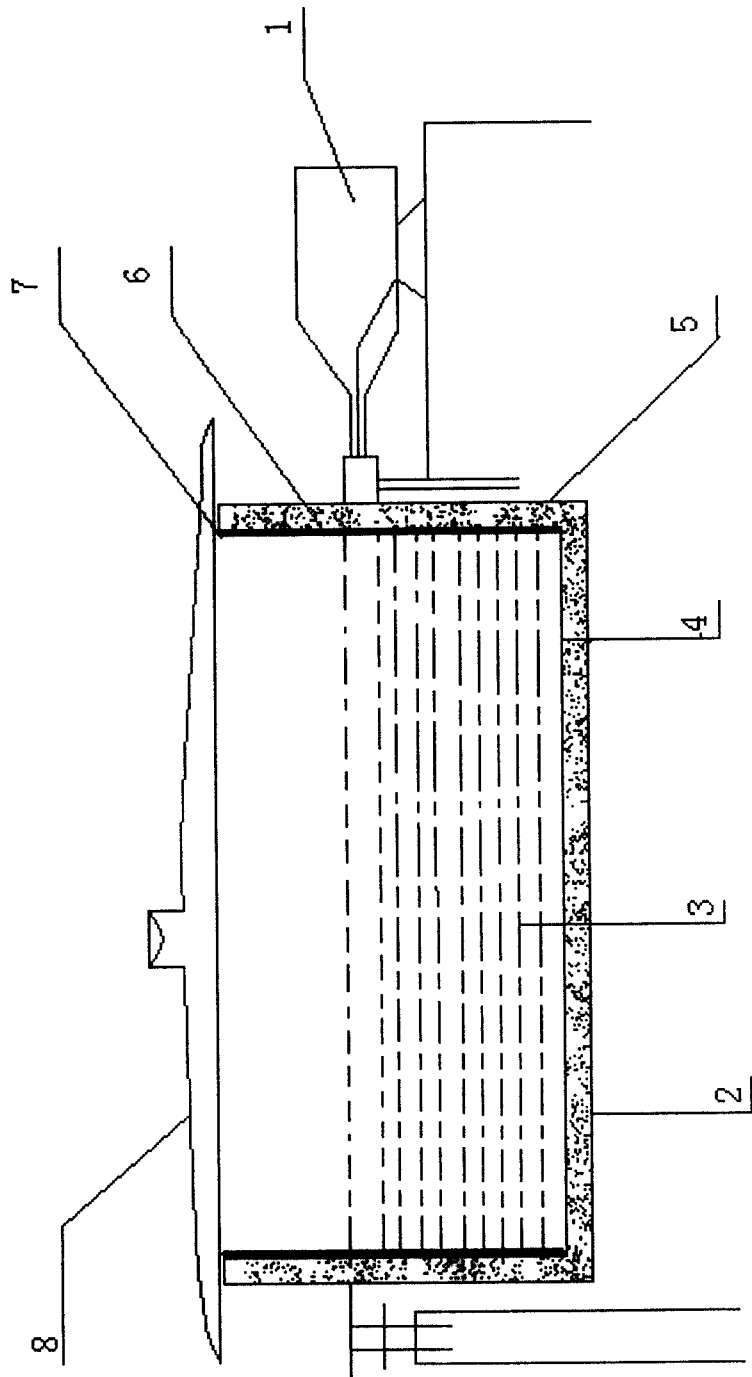


图1

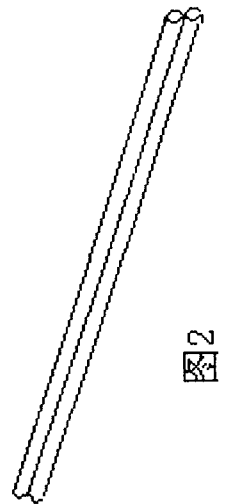


图2