

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

C04B 5/00

C21B 3/06 B09B 3/00

B09B 5/00



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00116038.9

[45] 授权公告日 2003 年 9 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1120135C

[22] 申请日 2000.9.20 [21] 申请号 00116038.9  
 [71] 专利权人 津江超细粉体(武汉)有限公司  
 地址 430061 湖北省武汉市武昌区临江大道  
 60 号  
 [72] 发明人 蔡晓津 王宜桦 宋宇义  
 审查员 阎 娜

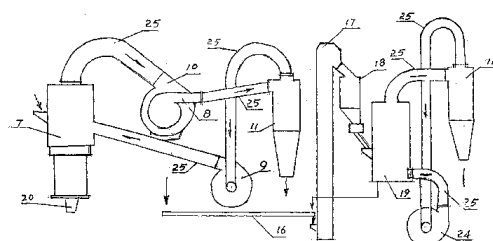
[74] 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司  
 代理人 钟 锋

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 发明名称 组合式钢渣超细粉处理系统

[57] 摘要

组合式钢渣超细粉处理系统，由 1 个以上钢渣超细粉前处理系统和 1 个钢渣超细粉后处理系统组成，前系统由超细粉碎分级磨机，分级机、付风机、主风机、风管、旋风收集器构成，后系统由 HRM 型立式超细粉磨机，风机、风管、旋风收集器构成，它可对钢渣进行粉碎、粉磨，分选一体化处理，并可获得 325 - 1250 目的细粉和超细粉。它可充分利用废料，保护生态环境，该系统也适用于各种金属和非金属矿的处理。



ISSN 1008-4274

1、组合式钢渣超细粉处理系统，它由钢渣超细前处理系统，钢渣超细后处理系统组成，其特征在于，由钢渣超细粉前处理系统和一个钢渣超细粉后处理系统组成，在前处理系统和后处理系统之间设有螺旋输送机（16）和提升机（17）。

2、根据权利要求 1 所述的钢渣超细粉处理系统，其特征在于，钢渣超细粉前处理系统由超细粉碎分级磨机（7）、分级机（10）、付风机（8）、主风机（9）、风管（25）、旋风收集器（11）构成，风管（25）分别贯通超细粉碎分级磨机（7）和分级机（10）、付风机（8）、主风机（9）、旋风收集器（11）。

3、根据权利要求 1 所述的钢渣超细粉处理系统，其特征在于，钢渣超细粉后处理系统由 HRM 型立式超细粉磨机（19）、风机（24）、旋风收集器（11）、风管（25）构成，风管（25）贯通 HRM 型立式超细粉磨机（19），风机（24）和旋风收集器（11）。

## 组合式钢渣超细粉处理系统

钢渣是钢铁生产企业生产中产生的废料，大量堆积下来，一方面占用大量土地，另一方面又严重污染环境，对该废料的综合利用，国内外进行了大量的研究和开发，但都属粗放型和低附加值的利用，中国实用新型专利 CN2327445Y 于 1999 年 7 月 7 日公告的一种立式离心自磨机粉碎腔的新结构，它提供了一种可专门处理钢渣的设备，钢渣经粉碎、粉磨和分级处理后，可形成三种产品，325—1250 目细粉和超细粉、富铁尾渣，粗粉。而粗粉由于其附加值低，使经处理过的钢渣不能充分得到资源化利用。

本发明的目的是提供一种可对再生资源钢渣，进行粉碎、粉磨、分选一体化处理，并可形成工业化生产的组合式钢渣超细粉处理系统。解决因钢渣堆放造成的环境污染，提高钢渣产品附加值，同时可使钢渣得到充分的资源化利用。

为了实现上述目的，本发明的技术方案是这样实现的。

组合式钢渣超细粉处理系统，它由钢渣超细前处理系统，钢渣超细后处理系统组成，由 1 个以上的钢渣超细粉前处理系统和一个钢渣超细粉后处理系统组成，在前处理系统和后处理系统之间设有螺旋输送机和提升机。

由于采用了以上技术方案，本发明提供的组合式钢渣超细粉处理系统可对钢渣的处理和加工在两个封闭循环系统内得到粉碎、粉磨、分选一体化所获得的细粉和超细粉可达到 325—1250 目，是可大规模用作水泥混合材料和混凝土掺合料的产品，它又能充分利用废料，保护生态环境，而且适用于各种金属和非金属材料矿处理。

下面结合附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

图 1 是本发明组合式钢渣超细粉处理系统示意图。

图 2 是本发明结构示意图。

图 3 是本发明的流程图。

见图 1、图 2、图 3。

组合式钢渣超细粉处理系统，由钢渣超细粉前处理系统和钢渣超细粉后处理系统组成，钢渣超细粉前处理系统由超细粉分级磨机 7、风管 25、主风机 9、付风机 8、分级机 10、旋风收集器 11 构成，风管 25 分别贯通超细粉分级磨机 7、主风机 9、付风机 8、分级机 10、旋风收集器 11、排渣口 20，钢渣超细粉后处理系统由 HRM 型立式超细粉磨机 19、风管 25、旋风收集器 11、风机 24 构成，风管 25 分别贯通 HRM 型立式超细粉磨机 19、旋风收集器 11、风机 24，在前处理系统和后处理系统之间设有螺旋输送机 16 和提升机 17。钢渣超细粉后处理系统由 HRM 型立式超细粉磨机 19、风机 24、旋风收集器 11、风管 25 构成，风管 25 贯通 HRM 型立式超细粉磨机 19，风机 24 和旋风收集器 11。

#### 实施例：

选用 2 个钢渣超细粉前处理系统和 1 个钢渣超细粉后处理系统，首先将直径小于 50mm 粒度的钢渣原料送入总料斗 1，经下料口处的振动给料器 2，原料送入提升机 3，提升机 3 提升至 7 米处再将原料送往皮带输送机 4，在刮板的作用下，将原料送入分料斗 5，再经振动给料器 6 分别将原料送入各个钢渣超细粉前处理系统的超细粉碎分级磨机 7 内，该机的粉碎腔采用中国实用新型专利 CN2327445Y 于 1999 年 7 月 7 日公告的一种立式离心自磨机粉碎腔的新结构，在该机的粉碎腔内通过四个高速运转的锤头，将物料破碎、粉磨，在此过程中物料也获得大量的能量，相互撞击、摩擦进行研磨，加之气流作用，产生的小涡流也对粉体细磨，因而产生大量的细粉和超细粉，然后通过超细粉分级磨机静态风选分级，可将粉碎细磨后的物料分选成两种产品，一种富铁尾渣，一种细粉，富铁尾渣由磨机的底部出料口 20 排出，送入螺旋输送 20 再送到提升机 22，再送入集料斗 23，细粉在付风机 8 主风机 9 的抽力（负压）作用下，经风管 25 抽至分级机 10，再次由分级机 10 内部静态风选和动态风选，又分离出粗粉和细粉，细粉在主风机 9 负压作用经风管 25 送至旋风收尘器 11，粗粉经关风伐至螺旋输送机 16 再经至提升机 17 送至钢渣超细粉后处理系统的 HRM 型立式超细粉磨机 19 对粗粉进行二次粉磨，二次粉磨后取得细粉，在风机 24 作用下，经风管 25 送至旋风收集器 11 进入成品库或车载包装库。该系统形成封闭循环系统组成，对环境无污染，也适用于各种金属和非金属矿的处理。

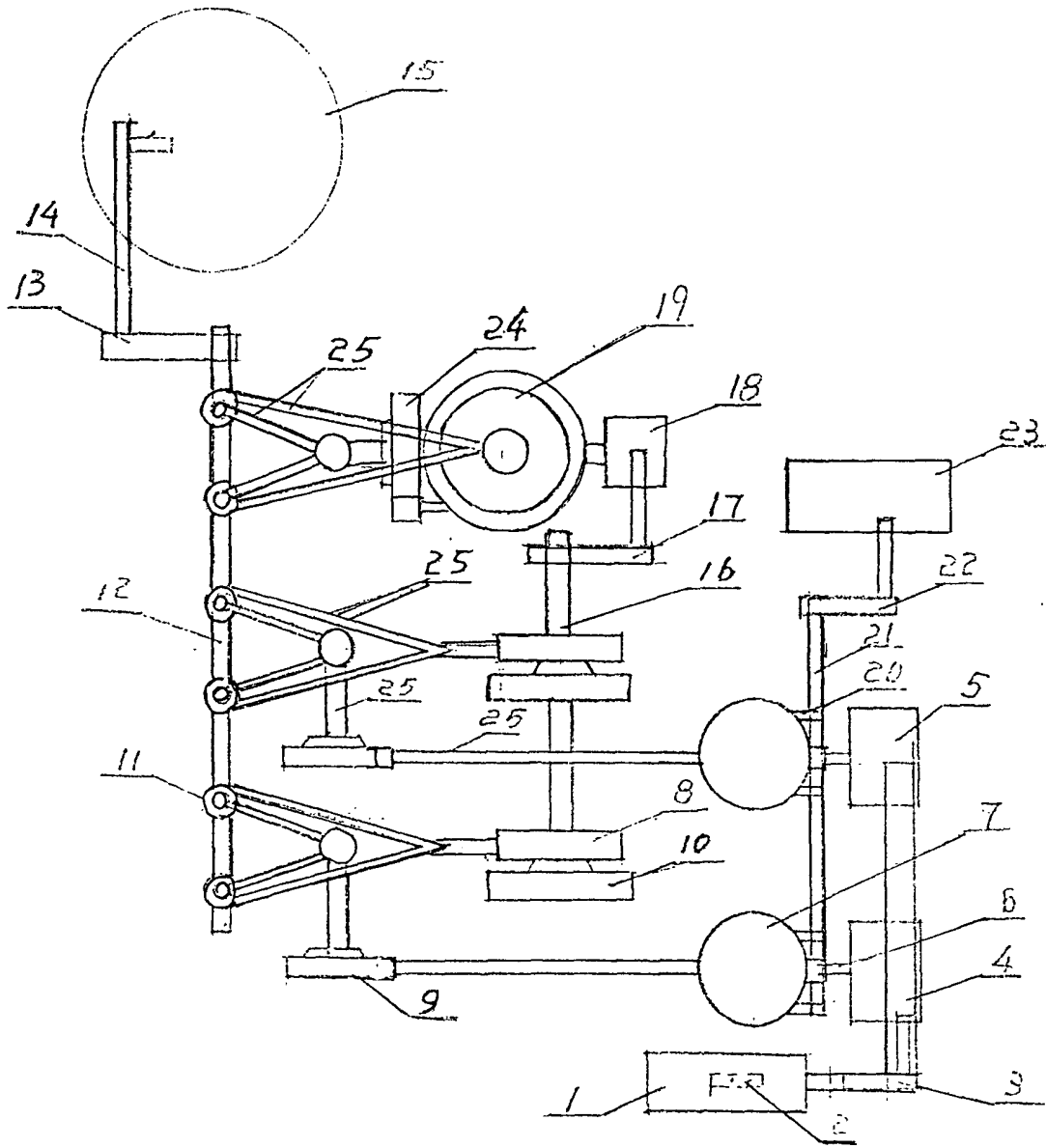


图 1

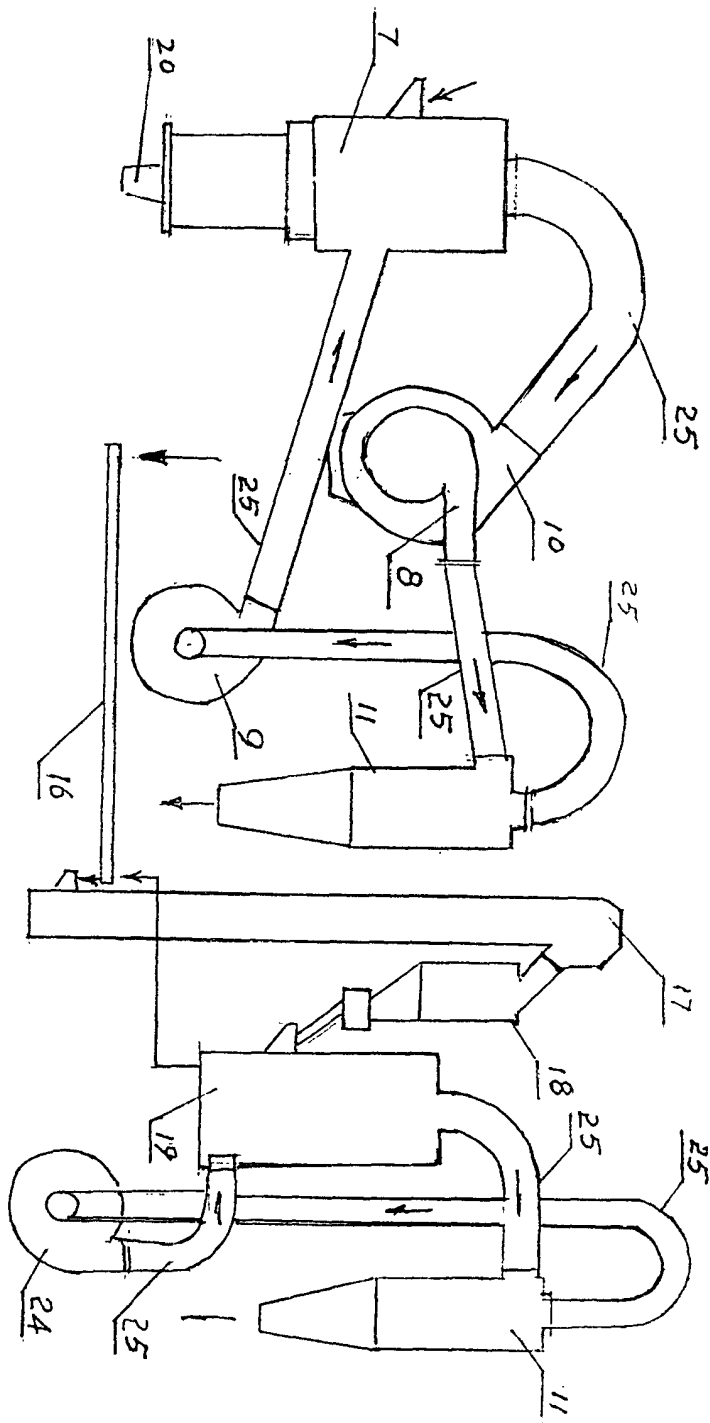


图 2

