

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B04C 5/02

B04C 5/08



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02213829.3

[45] 授权公告日 2003 年 3 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2540227Y

[22] 申请日 2002.04.01 [21] 申请号 02213829.3

[73] 专利权人 山东省建筑材料机械厂

地址 255200 山东省淄博市博山区白虎山路
34 号

[72] 设计人 由守志 张帆 徐兴国 谷东生

[74] 专利代理机构 淄博科信专利代理有限公司

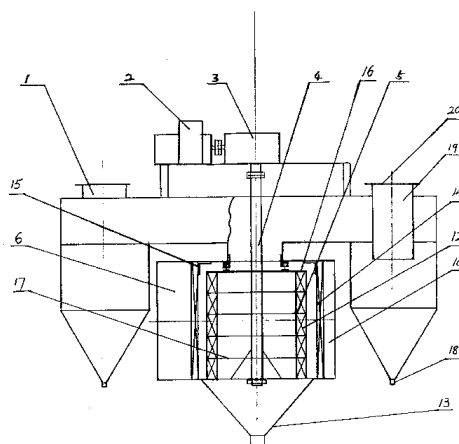
代理人 耿霞

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 新型水平涡流选粉机

[57] 摘要

新型水平涡流选粉机，包括选粉室壳体、壳体内带涡流叶片的涡流转子、驱动转子的传动装置，选粉室壳体上带有进风口，顶部设置喂料口，选粉室及转子底部连接粗粉料斗，顶部为含尘气体出风口，其特征在于含尘气体出风口连接旋风收尘器。增加旋风收尘器后，使水平涡流选粉机不但具有分级功能，同时具有了收集功能，缩短了整个粉磨系统的工艺流程，减少了设备投资，减少了生产过程中的维护、检修工作量。含尘气体出风口可以外接多个出风管，一般可选择 1~3 个，每个出风管最好由 2 个分岔接管组成，每个分岔接管连接 1 个旋风收尘器。



1、一种新型水平涡流选粉机，包括选粉室壳体、壳体内带涡流叶片的涡流转子、驱动转子的传动装置，选粉室壳体上带有进风口，顶部设置喂料口，选粉室及转子底部连接粗粉料斗，顶部为含尘气体出风口，其特征在于含尘气体出风口连接旋风收尘器。

2、根据权利要求1所述的选粉机，其特征在于含尘气体出风口外接多个出风管，每个出风管连接旋风收尘器。

3、根据权利要求2所述的选粉机，其特征在于每个出风管由2个分岔接管组成，每个分岔接管连接1个旋风收尘器。

4、根据权利要求2或3所述的选粉机，其特征在于含尘气体出风口外接1~3个出风管。

5、根据权利要求1、2或3所述的选粉机，其特征在于所述旋风收尘器底部为细粉出口，顶部内设置一内筒，内筒顶部为气流出口。

6、根据权利要求1所述的选粉机，其特征在于所述转子顶部带有撒料盘，壳体内装有导流叶片和缓冲板。

7、根据权利要求1所述的选粉机，其特征在于所述涡流叶片为鼓形结构。

8、根据权利要求6所述的选粉机，其特征在于所述撒料盘的上下底面均设置有叶片，下部叶片长于上部叶片。

新型水平涡流选粉机

技术领域

本实用新型涉及一种水平涡流选粉机，具有分级和收集功能。

背景技术

选粉机是水泥及其它矿物圈流粉磨系统中不可缺少的重要分级设备，目前已发展到以水平涡流转子为细度特征的分级时代，具有分级效率、分级精度高，颗粒调整方便等特点，但在整个粉磨系统中须配置处理量较大、收尘效率较高的专门的成品收集设备，增加工艺流程和设备投资。如：常用的 O-SEPA 高性能选粉机具有较好的分级功能，分级后再进入高效袋收尘装置。因此，现有的选粉机只具有分级功能。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种将分级功能和收集功能结合在一起的新型水平涡流选粉机。

本实用新型的新型水平涡流选粉机，包括选粉室壳体、壳体内带涡流叶片的涡流转子、驱动转子的传动装置，选粉室壳体上带有进风口，顶部设置喂料口，选粉室及转子底部连接粗粉料斗，顶部为含尘气体出风口，其特征在于含尘气体出风口连接旋风收尘器。

本实用新型是在现有的水平涡流选粉机的基础上增加细粉的收集功能。现有的涡流选粉机最常用的结构方式是 O-SEPA 高性能选粉机。

旋风收尘器可以采用现有的各种技术结构方式，其作用是将含尘气体中的细粉收集起来。含尘气体出风口可以外接多个出风管，每个出风管都连接旋风收尘器。含尘气体出风口外一般可选择接 1~3 个出风管。

每个出风管最好由 2 个分岔接管组成，每个分岔接管连接 1 个旋风收尘器。从合理利用空间来说，多个出风管应均匀分布在壳体的周围。

如上所述，现有只具有分级功能的水平涡流选粉机的一种比较具体的结构是转子顶部带有撒料盘，壳体内装有导流叶片和缓冲板。为了减少对物料的阻力，本实用新型对

转子上带有的涡流叶片可以改现在的直板式结构为鼓形式结构。撒料盘的上下底面可均设置有叶片（原有的撒料盘只在顶面具有叶片），下部叶片长于上部叶片，这样撒料盘能够提高对物料的分散效果和密封效果。

本实用新型的优点：

增加旋风收尘器后，使水平涡流选粉机不但具有分级功能，同时具有了收集功能，缩短了整个粉磨系统的工艺流程，减少了设备投资，减少了生产过程中的维护、检修工作量。其中的附件结构的改进，可以更好地提高设备的使用性能。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 的俯视图；

图 3 为涡流叶片主视图；

图 4 为涡流叶片俯视图；

图 5 为撒料盘的主视图；

图 6 为撒料盘的俯视图。

图中：1 旋风收尘器 2 变频调速电机 3 减速器 4 主轴 5 涡流转子 6 一次进风口 7 壳体 8 喂料口 9 出风管 10 二次进风口 11 含尘气体出风口 12 涡流叶片 13 粗粉料斗 14 导流叶片 15 缓冲板 16 撒料盘 17 水平隔板 18 细粉出口 19 内筒 20 气流出口 21 分岔接管 22、23 叶片

具体实施方式

图 1~6 为实施例结构示意图，以下结合实施例说明本实用新型：

如图 1，蜗壳形的选粉室壳体 7 带有一次进风口 6、二次进风口 10，壳体内为带有涡流叶片 12 的涡流转子 5，涡流转子的顶部带有撒料盘 16，壳体内装有导流叶片 14 和缓冲板 15，涡流转子上还加有水平隔板 17。选粉室及涡流转子 5 底部连接粗粉料斗 13，壳体顶部设置喂料口 8 与选粉室相通，涡流转子的顶部为含尘气体出风口 11。驱动涡流转子的传动装置由主轴 4、减速器 3、变频调速电机 2 组成。以上结构为已有技术的具有分级功能的水平涡流选粉机的结构方式。本实用新型是在含尘气体出风口 11 上外接均布的 2 个出风管 9，每个出风管 9 由 2 个分岔接管 21 组成，每个分岔接管 21 上连接一个旋风收尘器 1。旋风收尘器 1 底部为细粉出口 18，顶部内设置一内筒 19，内筒 19 顶部

为气流出口 20。

如图 3、图 4 为涡流叶片的结构示意图，该鼓形结构，可减少叶片对物料的阻力。图 5、图 6 为撒料盘采用的结构方式，不同的是撒料盘比原有的撒料盘在其下底面增加了叶片 22，下底面的叶片 22 长度长于上底面的叶片 23 长度，该结构具有打散阻风功能，可以提高对物料的分散和密封效果。

本实用新型的工作过程大致为：

选粉机所用的气流分别由一次进风口和二次进风口切向进入蜗壳式的壳体，通过导流叶片进入选粉室（导流叶片与转子间的空隙），在旋转的涡流叶片及水平隔板的作用下，形成一个均衡稳定的水平旋转的涡流环形区，当物料由喂料口喂入时，在撒料盘离心力的作用下，撒向缓冲板，然后落入环形选粉室，在选粉室内旋转涡旋气流挟带下，不同粒径的颗粒在离心力和向心力的作用下沿选粉室的高度从上到下连续不断地被转子旋转产生的涡旋气流分选，合格细粉通过涡流叶片进入转子内部后被气流挟带从上部的出风口引出通过分岔接管进入旋风收尘器被收集下来。粗粉沿导流叶片向下落入下部的粗粉料斗排出，从而实现对物料的分级与收集。

选粉机所用气流为循环风，一次进风口、二次进风口与风机的出口连接，旋风收尘器的气流出口与风机的进口连接构成闭路循环。

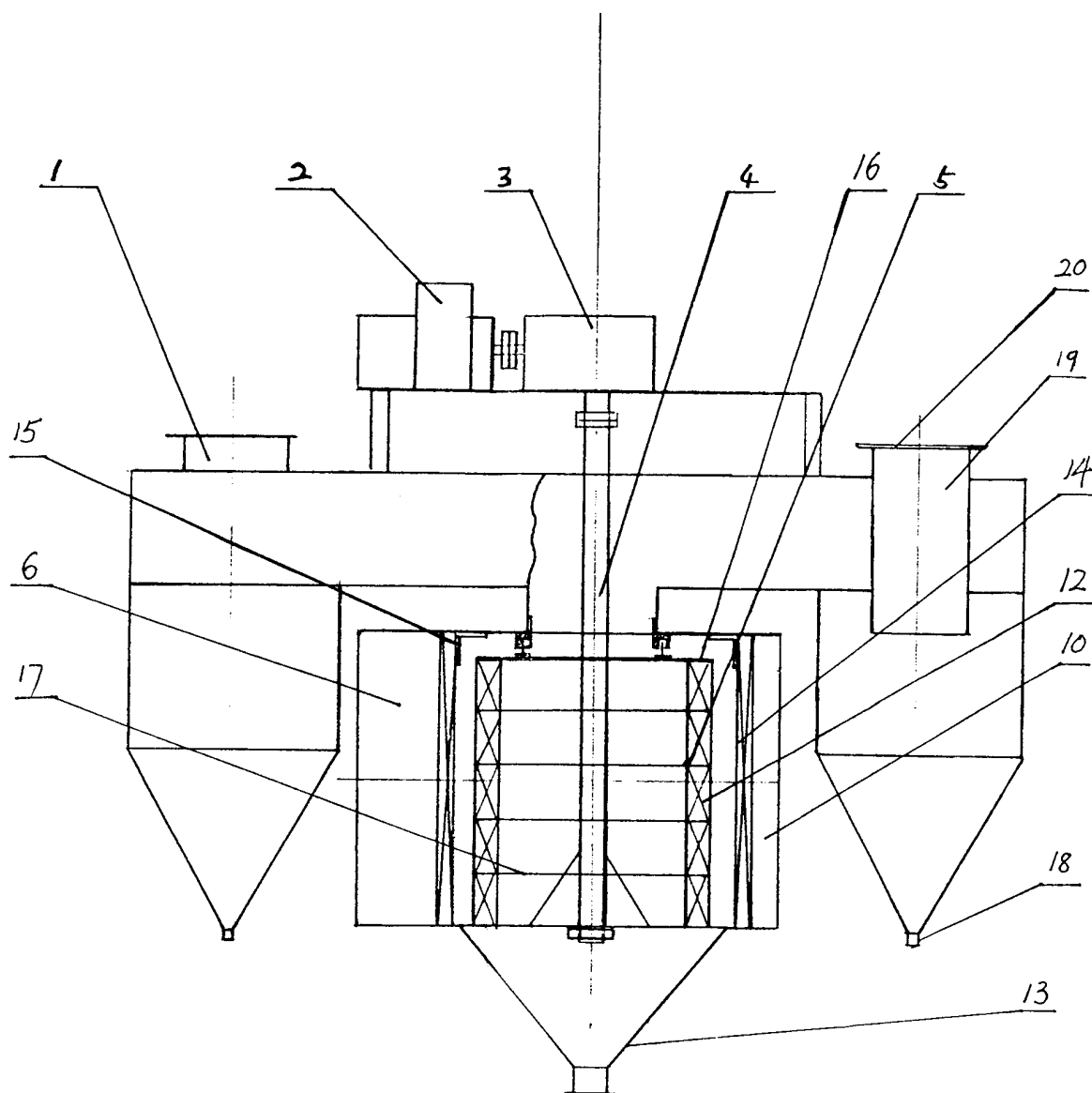


图1

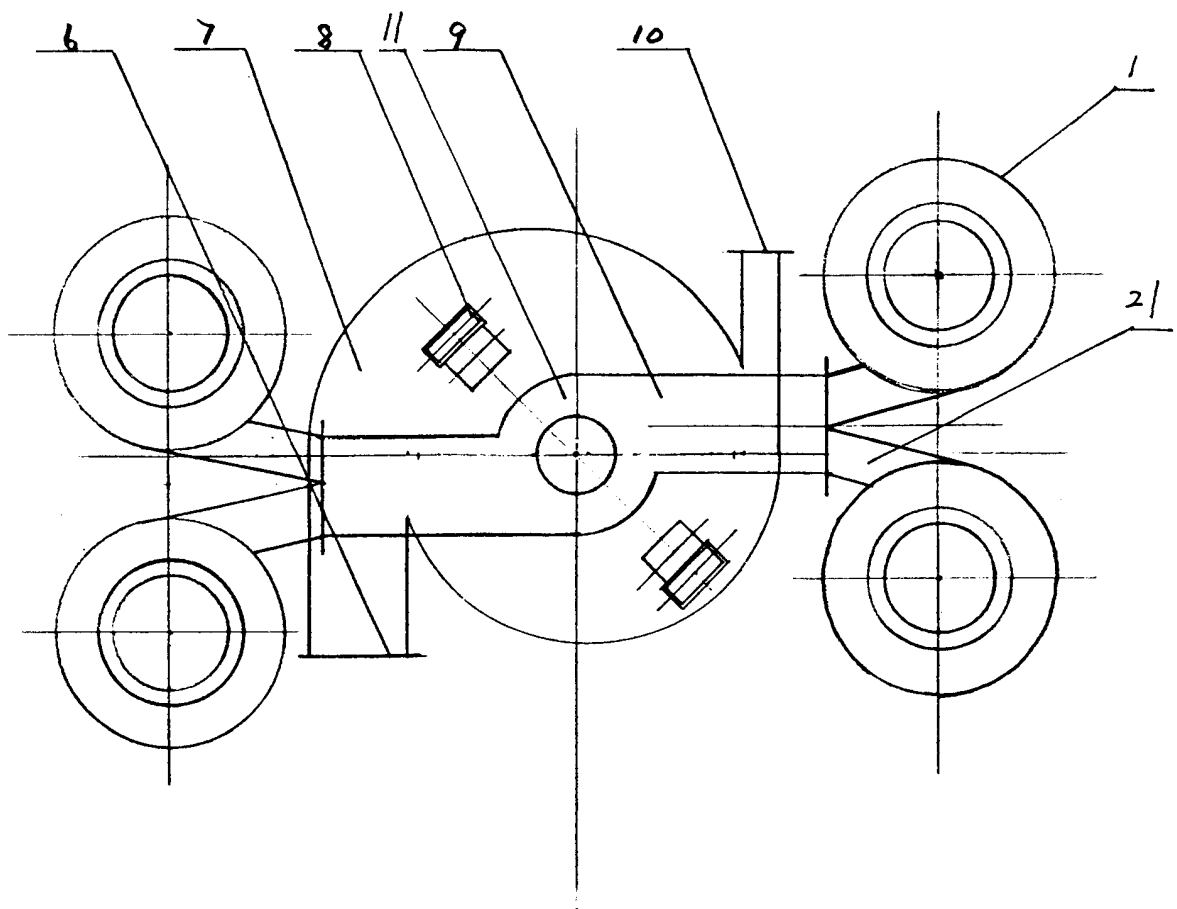


图 2

