(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204093512 U
(45)授权公告日 2015.01.14

(21)申请号 201420503123.2

(22)申请日 2014.09.02

(73)专利权人 安徽海螺川崎节能设备制造有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区九华南路1007号

(72)发明人 李大明 肖杰玉 瞿建昌 孙斌 唐文芳 卫明

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 张永生

(51)Int.Cl.
B02C 15/08(2006.01)

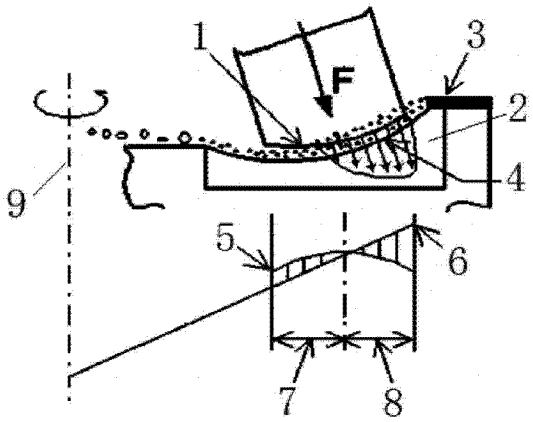
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种矿渣研磨机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿渣研磨机构，包括磨辊和磨盘，所述磨辊设在磨辊臂上，所述磨盘上设有上表面为环形凹弧的磨盘衬板，所述磨辊的辊面为与环形凹弧相适配的弧形结构，所述磨辊的辊面与磨盘衬板之间具有研磨间隙，所述磨辊臂上连有磨辊加油缸。高效研磨，单位时间内的研磨面积大，且能很好的咬合物料，可减少立磨内循环被分选的粗粉，从而降低电耗。



CN 204093512 U

1. 一种矿渣研磨机构，包括磨辊和磨盘，所述磨辊设在磨辊臂上，其特征在于：所述磨盘上设有上表面为环形凹弧的磨盘衬板，所述磨辊的辊面为与环形凹弧相适配的弧形结构，所述磨辊的辊面与磨盘衬板之间具有研磨间隙，所述磨辊臂上连有磨辊加油缸。

2. 如权利要求 1 所述矿渣研磨机构，其特征在于：所述磨盘衬板的环形凹弧边缘上设有挡料环。

3. 如权利要求 1 所述矿渣研磨机构，其特征在于：所述磨辊的辊面为轮胎形辊面。

4. 如权利要求 1 所述矿渣研磨机构，其特征在于：所述研磨间隙为固定间隙。

5. 如权利要求 1 所述矿渣研磨机构，其特征在于：所述磨辊和磨盘衬板的材料均为高铬铸铁。

一种矿渣研磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨技术领域，尤其是涉及一种矿渣研磨机构。

背景技术

[0002] 矿渣在作为水泥混合材料使用上，有得需将矿渣磨细，然后将水泥与磨细后的熟料混合，生产矿渣水泥。由于矿渣较熟料难磨细，因此粉磨工艺就成了矿渣微粉生产的关键。

[0003] 现有矿渣微粉的制备方式主要利用高细球磨机进行开路或闭路粉磨，其优点是工艺简单、维护管理方便。但由于受其粉磨机理的局限，导致存在研磨效率低，能量利用率低，单位成品电耗高，无法大规模生产等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种矿渣研磨机构，以达到提高研磨效率的目的。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案为：

[0006] 该矿渣研磨机构，包括磨辊和磨盘，所述磨辊设在磨辊臂上，所述磨盘上设有上表面为环形凹弧的磨盘衬板，所述磨辊的辊面为与环形凹弧相适配的弧形结构，所述磨辊的辊面与磨盘衬板之间具有研磨间隙，所述磨辊臂上连有磨辊加油缸。

[0007] 进一步的，所述磨盘衬板的环形凹弧边缘上设有挡料环。

[0008] 所述磨辊的辊面为轮胎形辊面。

[0009] 所述研磨间隙为固定间隙。

[0010] 所述磨辊和磨盘衬板的材料均为高铬铸铁。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

[0012] 1、高效研磨，单位时间内的研磨面积大，且能很好的咬合物料，可减少立磨内循环被分选的粗粉，从而降低电耗；

[0013] 2、粒度大小的调整可以很容易的通过改变磨辊加压缸的加压力来实现，工艺简单；

[0014] 3、低磨损，磨辊和磨盘衬板采用耐磨损的高铬铸铁材质制作而成，磨辊也有硬面堆焊，使用寿命长；

[0015] 4、承受负载情况好，与其他磨机相比，由于高效的研磨，磨机内部的物料存有量较少，对磨机的负载波动性影响较小。

附图说明

[0016] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0017] 图 1 为本实用新型矿渣研磨机构示意图。

[0018] 图中：1. 磨辊、2. 磨盘衬板、3. 挡料环、4. 研磨间隙、5. 磨辊速度、6. 磨盘转速、

7. 挤压研磨区、8. 摩擦研磨区、9. 磨中心线。

具体实施方式

[0019] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0020] 如图 1 所示，该矿渣研磨机构，包括磨辊 1 和磨盘，其中，磨盘位于磨辊 1 下方，磨辊 1 设在磨辊臂上，磨辊臂上连有磨辊加油缸，磨辊加油缸为液压缸，粒度大小的调整可以很容易的通过改变磨辊加压缸的加压力来实现，提高研磨效果。

[0021] 磨盘上设有上表面为环形凹弧的磨盘衬板 2，磨盘衬板 2 通过可拆卸的结构固定在磨盘上，磨盘衬板 2 磨损严重后，可对其拆卸进行保养或更换，延长磨盘的使用寿命。

[0022] 环形凹弧的中心线与磨盘的磨中心线 9 重合，磨辊的辊面为与环形凹弧相适配的弧形结构，优选的，磨辊 1 的辊面为轮胎形辊面；磨辊的辊面与磨盘衬板之间具有研磨间隙 4，研磨间隙 4 为固定间隙。

[0023] 磨盘衬板 2 的环形凹弧边缘上设有挡料环 3，通过挡料环控制研磨程度。物料经溜槽进入磨盘中央后，借助离心力和摩擦力向磨盘边缘移动，进入研磨间隙内进行研磨加工。

[0024] 通过磨辊加压缸为物料的研磨提供粉磨压力，在研磨过程中，通过研磨机构的作用，通过辊面内缘先对大颗粒物料进行一次研磨，随后通过辊面外缘对一次研磨后的物料进行二次细磨，从而达到矿渣粉磨的技术要求。

[0025] 磨辊 1 和磨盘衬板 2 的材料均为高铬铸铁，磨辊也有硬面堆焊，低磨损，耐用延长使用寿命，降低成本。

[0026] 磨机喂料进入磨盘中央后，在离心力的作用下，物料向远离磨盘中心方向移动，在移动的过程中，物料首先进入挤压研磨区 7，即辊面内缘与磨盘衬板之间区域，在这一区域，磨辊速度 5 大于磨盘转速 6，该区域以磨辊的滚动研磨为主，大颗粒物料在此区域被研磨成小颗粒；物料继续受离心力及摩擦力作用，小颗粒物料进入摩擦研磨区 8，此区域磨盘转速 6 大于磨辊速度 5，物料主要受剪切力作用，经过研磨，物料粒径达到行业标准要求水平。

[0027] 物料先后通过挤压研磨区和摩擦研磨区进行二次不同研磨，提高了研磨效率和研磨效果，单位时间内的研磨面积大，降低成本。

[0028] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

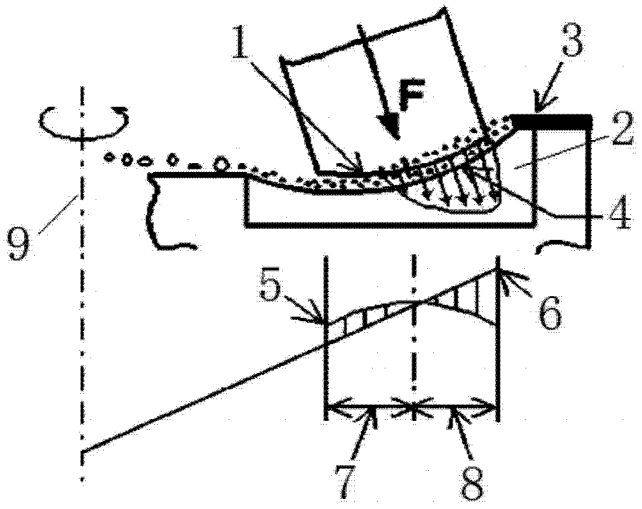


图 1