(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 202468486 U
(45)授权公告日 2012.10.03

(21)申请号 201120425545.9

(22)申请日 2011.11.01

(73)专利权人 首钢水城钢铁(集团)有限责任公司
地址 553028 贵州省六盘水市钟山区巴西北路 77 号

(72)发明人 赵平 张毅 黄异 路遥

(74)专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限公司 52002
代理人 袁庆云

(51)Int.Cl.
F04D 29/70(2006.01)

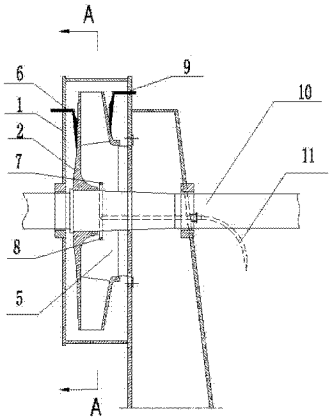
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

煤气鼓风机反冲洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种煤气鼓风机反冲洗装置,包括机壳(1)、风机叶轮(4),该机壳(1)内设有由多个喷嘴组成的冲洗装置,从该冲洗装置的冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反;该冲洗装置的冲洗喷嘴C(6)和冲洗喷嘴F(9)固定在风机机壳(1)上,其特征在于:所述冲洗装置的冲洗喷嘴A(2)与冲洗喷嘴B(3)连通,固定在机壳(1)上,从风机主轴(10)一侧伸进风机进气室(5)内;冲洗喷嘴D(7)与冲洗喷嘴E(8)连通,固定在机壳(1)上,从风机主轴(10)另一侧伸进风机进气室(5)内。本实用新型能迅速去除吸附在风机叶轮上灰尘、延长鼓风机叶轮使用寿命。



CN 202468486 U

1. 一种煤气鼓风机反冲洗装置，包括机壳（1）、风机叶轮（4），该机壳（1）内设有由多个喷嘴组成的冲洗装置，从该冲洗装置的冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反；该冲洗装置的冲洗喷嘴 C（6）和冲洗喷嘴 F（9）固定在风机机壳（1）上，其特征在于：所述冲洗装置的冲洗喷嘴 A（2）与冲洗喷嘴 B（3）连通，固定在机壳（1）上，从风机主轴（10）一侧伸进风机进气室（5）内；冲洗喷嘴 D（7）与冲洗喷嘴 E（8）连通，固定在机壳（1）上，从风机主轴（10）另一侧伸进风机进气室（5）内。

2. 如权利要求 1 所述的煤气鼓风机反冲洗装置，其特征在于：所述冲洗喷嘴 A（2）安装角度为 0°，冲洗喷嘴 B（3）安装角度为 315°，冲洗喷嘴 D（7）安装角度为 180°，冲洗喷嘴 E（8）安装角度为 225°。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的煤气鼓风机反冲洗装置，其特征在于：所述冲洗喷嘴 A（2）、冲洗喷嘴 B（3）、冲洗喷嘴 C（6）、冲洗喷嘴 D（7）、冲洗喷嘴 E（8）、冲洗喷嘴 F（9）均与冲洗水管（11）连通。

4. 如权利要求 3 所述的煤气鼓风机反冲洗装置，其特征在于：所述冲洗水管（11）上设有水压调节与显示装置。

煤气鼓风机反冲洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域，具体来说涉及一种煤气鼓风机反冲洗装置。

背景技术

[0002] 炼钢厂转炉生产过程中不断产生大量含尘烟气，通常采用烟气净化系统进行湿法净化处理，但还是有较少烟尘进入风机，吸附在风机叶轮上，长期下来使风机叶轮动平衡失去，振动增大，被迫计划检修，同时含尘烟气对风机叶轮有较强的腐蚀作用，长期运行影响风机叶轮使用寿命。

[0003] 中国专利 200920301233.X 公开了转炉煤气鼓风机，该装置在风机壳体设置有冲洗喷嘴，从冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反。这种装置对叶片上的积垢能进行清洗，但不能对鼓风机进气室一侧的叶片进行有效的清洗。

发明内容

[0004] 本实用新型技术的目的在于克服上述缺点而提供一种能迅速去除吸附在风机叶轮上灰尘、延长鼓风机叶轮使用寿命的煤气鼓风机反冲洗装置。

[0005] 本实用新型技术的目的及解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的：

[0006] 本实用新型的煤气鼓风机反冲洗装置，包括机壳、风机叶轮，该机壳内设有由多个喷嘴组成的冲洗装置，从该冲洗装置的冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反；该冲洗装置的冲洗喷嘴 C 和冲洗喷嘴 F 固定在风机机壳上，其中：所述冲洗装置的冲洗喷嘴 A 与冲洗喷嘴 B 连通，固定在机壳上，从风机主轴一侧伸进风机进气室内；冲洗喷嘴 D 与冲洗喷嘴 E 连通，固定在机壳上，从风机主轴另一侧伸进风机进气室内。

[0007] 上述的煤气鼓风机反冲洗装置，其中：冲洗喷嘴 A 安装角度为 0°，冲洗喷嘴 B 安装角度为 315°，冲洗喷嘴 D 安装角度为 180，冲洗喷嘴 E 安装角度为 225。

[0008] 上述的煤气鼓风机反冲洗装置，其中：冲洗喷嘴 A、冲洗喷嘴 B、冲洗喷嘴 C、冲洗喷嘴 D、冲洗喷嘴 E、冲洗喷嘴 F 均与冲洗水管连通。

[0009] 上述的煤气鼓风机反冲洗装置，其中：冲洗水管上设有水压调节与显示装置。

[0010] 本发明与现有技术相比，具有明显的有益效果，从以上技术方案可知：机壳内设有由多个喷嘴组成的冲洗装置，从该冲洗装置的冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反，利用风机反冲洗水借助风机转子叶片自身压力下，叶轮能产生均匀的水膜，使原有烟气中的烟尘不能附着在叶轮表面，随冲洗水进入水封排水器排出机壳外风机叶轮积灰严重的情况。冲洗喷嘴 A 安装角度为 0°，冲洗喷嘴 B 安装角度为 315°，冲洗喷嘴 D 安装角度为 180°，冲洗喷嘴 E 安装角度为 225°，这样安装后，冲洗喷嘴 A 与冲洗喷嘴 B 连通，共同与冲洗水管连通，并固定在机壳上，从风机主轴一侧伸进风机进气室内；冲洗喷嘴 D 与冲洗喷嘴 E 连通，共同与冲洗水管连通，固定在机壳上，从风机主轴另一侧伸进风机进气室内，能对风机叶片进行冲洗。固定在风机机壳上的冲洗喷嘴 C、冲洗喷嘴 F 可对叶轮轮盘进行冲洗。此外，冲洗喷嘴 A，冲洗喷嘴 B，冲洗喷嘴 C，冲洗喷嘴 D，冲洗喷嘴 E，冲

洗喷嘴 F 可连续喷水，实现风机叶轮进行高低速冲洗，快速去除风机叶轮上的积灰。冲洗喷嘴、冲洗水管可快速更换，冲洗水压可以外部调节与观察。

[0011] 本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 为图 1 的 A-A 线剖面图。

[0014] 图中标记：

[0015] 1、机壳；2、冲洗喷嘴 A；3、冲洗喷嘴 B；4、风机叶轮；5、风机进气室；6、冲洗喷嘴 C；7、冲洗喷嘴 D；8、冲洗喷嘴 E；9、冲洗喷嘴 F；10、风机主轴；11、冲洗水管。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的煤气鼓风机反冲洗装置具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0017] 参见图 1 和图 2，本实用新型的煤气鼓风机反冲洗装置，包括机壳 1、风机叶轮 4，该机壳 1 内设有由多个喷嘴组成的冲洗装置，从该冲洗装置的冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反；该冲洗装置的冲洗喷嘴 C6 和冲洗喷嘴 F9 固定在风机机壳 1 上，其中：所述冲洗装置的冲洗喷嘴 A2 与冲洗喷嘴 B3 连通，固定在机壳 1 上，从风机主轴 10 一侧伸进风机进气室 5 内；冲洗喷嘴 D7 与冲洗喷嘴 E8 连通，固定在机壳 1 上，从风机主轴 10 另一侧伸进风机进气室 5 内。

[0018] 冲洗喷嘴 A2 安装角度为 0°，冲洗喷嘴 B3 安装角度为 315°，冲洗喷嘴 D7 安装角度为 180°，冲洗喷嘴 E8 安装角度为 225°。

[0019] 冲洗喷嘴 A2、冲洗喷嘴 B3、冲洗喷嘴 C6、冲洗喷嘴 D7、冲洗喷嘴 E8、冲洗喷嘴 F9 均与冲洗水管 11 连通。

[0020] 冲洗水管 11 上设有水压调节与显示装置。

[0021] 使用时，冲洗喷嘴 A2 安装角度为 0°，冲洗喷嘴 B3 安装角度为 315°，冲洗喷嘴 D7 安装角度为 180°，冲洗喷嘴 E8 安装角度为 225°，这样安装后，冲洗喷嘴 A2 与冲洗喷嘴 B3 连通，共同与冲洗水管 11 连通，并固定在机壳 1 上，从风机主轴 10 一侧伸进风机进气室 5 内；冲洗喷嘴 D7 与冲洗喷嘴 E8 连通，共同与冲洗水管 11 连通，固定在机壳 1 上，从风机主轴 10 另一侧伸进风机进气室 5 内，能对风机叶片进行冲洗。固定在风机机壳 1 上的冲洗喷嘴 C6、冲洗喷嘴 F9 可对叶轮轮盘进行冲洗。此外，冲洗喷嘴 A2，冲洗喷嘴 B3，冲洗喷嘴 C6，冲洗喷嘴 D7，冲洗喷嘴 E8，冲洗喷嘴 F9 可连续喷水，实现风机叶轮进行高低速冲洗，快速去除风机叶轮上的积灰。从该冲洗装置的冲洗喷嘴喷射出的射流介质的冲洗方向与叶轮的转动方向相反，利用风机反冲洗水借助风机转子叶片自身压力下，叶轮能产生均匀的水膜，使原有烟气中的烟尘不能附着在叶轮表面，随冲洗水进入水封排水器排出机壳外风机叶轮积灰严重的情况。

[0022] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，任何未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

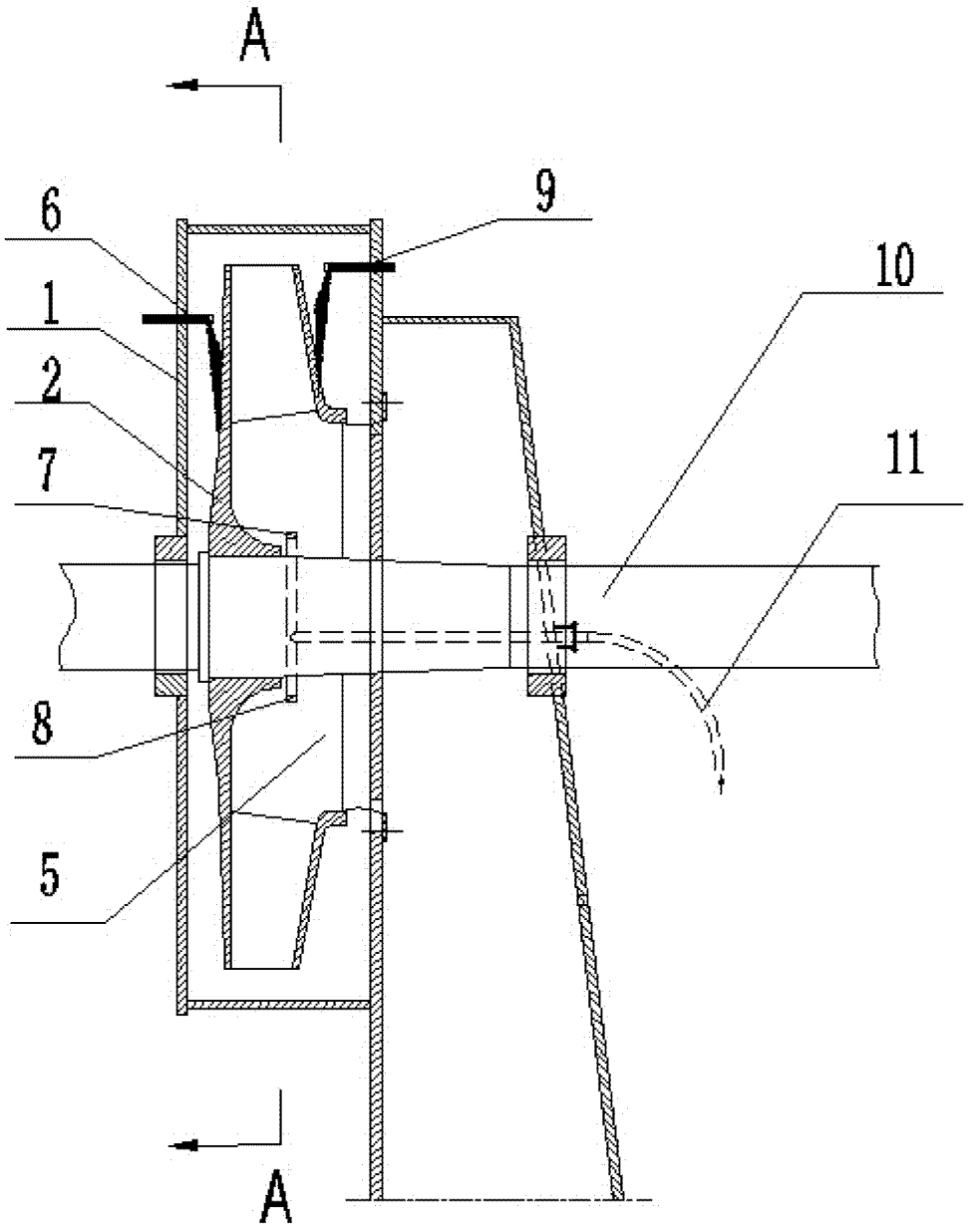


图 1

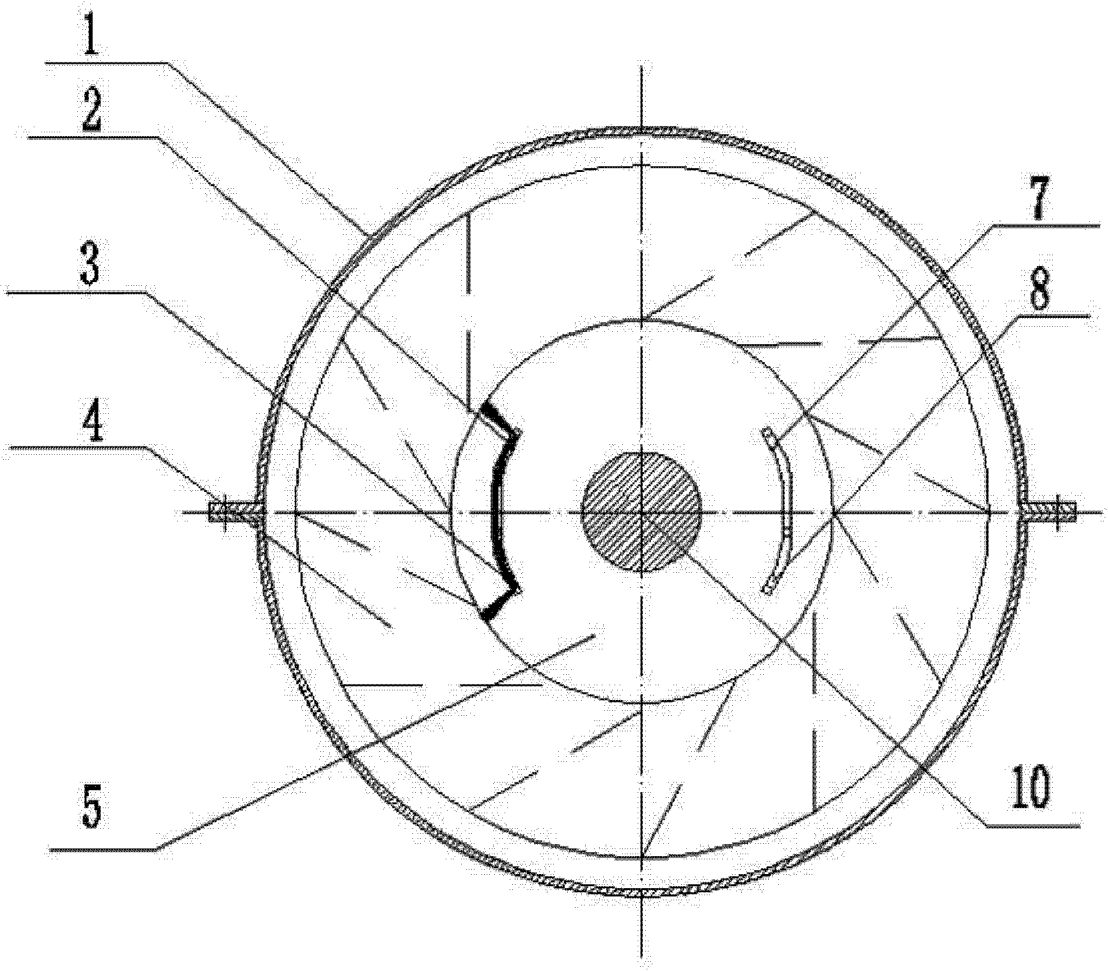


图 2