(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 201744404 U
(45)授权公告日 2011.02.16

(21)申请号 201020276566.4

(22)申请日 2010.07.30

(73)专利权人 辽宁天净环保有限公司
地址 114011 辽宁省鞍山市千山区鞍郑路 9 号

(72)发明人 孙永福 盛刚 王荣会

(74)专利代理机构 鞍山大千专利事务所 21110
代理人 聂振峡

(51)Int.Cl.
B03C 3/78(2006.01)

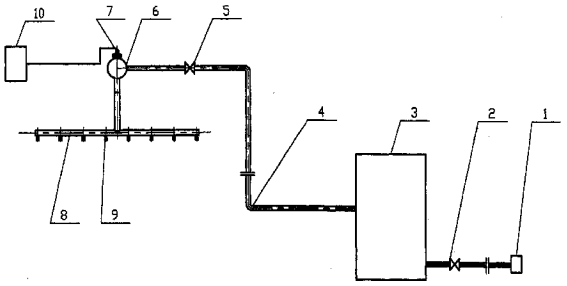
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

电除尘器射流刷振清灰器

(57)摘要

本实用新型涉及一种电除尘器射流刷振清灰器，其特征在于：将射流喷嘴固定在电除尘器收尘极的极板梁上，射流喷嘴安装在射流管上，每个射流喷嘴对应一块电除尘器收尘极的极板，射流管与脉冲阀安装在气包上，气包固定在电除尘器的顶盖上，每个电除尘器收尘极的极板排对应一个射流管和一个脉冲阀，入气管道连接在储气罐和气包中间，在入气管道上设置减压阀，滤气阀设置在气源和储气罐中间，靠近储气罐，射流管上的射流口与射流喷嘴一一对应。本实用新型由于扇形射流覆盖整个电除尘器的极板排，对其产生冲刷及振动，对电除尘器的极板产生振动振打清灰，清除极板上部附着的粉尘，大大提高了电除尘器的除尘效率。



CN 201744404 U

1. 一种电除尘器射流刷振清灰器，其特征在于：将射流喷嘴 (9) 固定在电除尘器收尘极的极板梁上，射流喷嘴 (9) 安装在射流管 (8) 上，每个射流喷嘴 (9) 对应一块电除尘器收尘极的极板，射流管 (8) 与脉冲阀 (7) 安装在气包 (6) 上，气包 (6) 固定在电除尘器的顶盖上，每个电除尘器收尘极的极板排对应一个射流管 (8) 和一个脉冲阀 (7)，入气管道 (4) 连接在储气罐 (3) 和气包 (6) 中间，在入气管道 (4) 上设置减压阀 (5)，滤气阀 (2) 设置在气源 (1) 和储气罐 (3) 中间，靠近储气罐 (3)，射流管 (8) 上的射流口与射流喷嘴 (9) 一一对应。

电除尘器射流刷振清灰器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清除静电除尘器收尘极板上附着粉尘的辅助设备，特别涉及一种电除尘器射流刷振清灰器。

背景技术

[0002] 目前，国内外干式电除尘器的清灰方式普遍采用机械振打清灰，包括顶部振打和侧部振打。近年来，随着工业的发展，工艺装备不断向大型化发展，烟气量成倍增长，电除尘器的流通面积也不断扩大，收尘极也在逐渐增高，为振打清灰带来了不利影响。同时由于工艺装备水平的提高和操作工艺的完善，使烟气的物理性质发生了较大的改变，如粉尘的粒度的细化、密度的降低、比电阻增大、粘性增大等，该种粉尘大部分沾附在极板上部，依靠单一振打清灰方式已经无法清除该部位粉尘，远远地不能达到理想的清灰效果，从而逐渐降低了电除尘器的除尘效率。由于环保标准的提高，使电除尘器面临被其它除尘器取代的尴尬局面。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了上述存在的缺陷，目的是为发挥电除尘器的优良特性、实现节能减排，提供一种电除尘器射流刷振清灰器。

[0004] 本实用新型电除尘器射流刷振清灰器内容简述：

[0005] 本实用新型电除尘器射流刷振清灰器，其特征在于：将射流喷嘴固定在电除尘器收尘极的极板梁上，射流喷嘴安装在射流管上，每个射流喷嘴对应一块电除尘器收尘极的极板，射流管与脉冲阀安装在气包上，气包固定在电除尘器的顶盖上，每个电除尘器收尘极的极板排对应一个射流管和一个脉冲阀，入气管道连接在储气罐和气包中间，在入气管道上设置减压阀，滤气阀设置在气源和储气罐中间，靠近储气罐，射流管上的射流口与射流喷嘴一一对应。

[0006] 本实用新型电除尘器射流刷振清灰器，由于扇形射流覆盖整个电除尘器的极板排，对其产生冲刷及振动，部分射流沿着电除尘器极板表面向下，对其起到冲刷的作用，冲刷下来的粉尘因重力作用，落到电除尘器的灰斗中，部分射流转变成冲击能量对电除尘器的极板形成冲击力，使电除尘器的极板产生振动振打清灰，清除极板上部附着的粉尘，大大提高了电除尘器的除尘效率。

附图说明

[0007] 图 1 是电除尘器射流刷振清灰器结构示意图

[0008] 图中：1 是气源、2 是滤气阀、3 是储气罐、4 是入气管道、5 是减压阀、6 是气包、7 是脉冲阀、8 是射流管、9 是射流喷嘴、10 是控制系统。

具体实施方式

[0009] 本实用新型电除尘器射流刷振清灰器是这样实现的，下面结合附图做具体说明。见图 1，电除尘器射流刷振清灰器，是由：气源 1、滤气阀 2、储气罐 3、入气管道 4、减压阀 5、气包 6、脉冲阀 7、射流管 8、射流喷嘴 9 和控制系统 10 构成，将射流喷嘴 9 固定在电除尘器收尘极的极板梁上，射流喷嘴 9 安装在射流管 8 上，每个射流喷嘴 9 对应一块电除尘器收尘极的极板，射流管 8 与脉冲阀 7 安装在气包 6 上，气包 6 固定在电除尘器的顶盖上，每个电除尘器收尘极的极板排对应一个射流管 8 和一个脉冲阀 7，入气管道 4 连接在储气罐 3 和气包 6 中间，在入气管道 4 上设置减压阀 5，起调整工作压力的作用。滤气阀 2 设置在气源 1 和储气罐 3 中间，靠近储气罐 3，防止压缩空气中的灰尘和水雾进入储气罐 3。控制系统 10 由 PLC 控制柜组成，用于控制脉冲阀开启时间及刷振的工作周期。射流管 8 上的射流口与射流喷嘴 9 一一对应，射流口的大小以产生射流为准，最好用专业流体软件模拟确定。射流喷嘴的大小由射流口确定，并带有引流孔，增加喷气量。

[0010] 由于气包 6 内的高压气体经由射流口瞬间释放，产生高速射流经射流喷嘴形成扇形射流，覆盖整个电除尘器的极板排，对其产生冲刷及振动。部分射流延着电除尘器极板表面向下，对其起到冲刷的作用，冲刷下来的粉尘因重力作用，落到电除尘器的灰斗中，部分射流转变成冲击能量对电除尘器的极板形成冲击力，使电除尘器的极板产生振动振打清灰，清除极板上部附着的粉尘，大大提高了电除尘器的除尘效率。

[0011] 工作时：压缩空气从气源 1 经过滤气阀 2 进入储气罐 3，再经入气管道 4 上的减压阀 5 调整到工作压力后进入气包 6，并存储在气包 6 中，利用控制系统 10 开启脉冲阀 7，将压缩空气从射流管 8 喷出产生射流，经过射流喷嘴 9 的引导，喷射出的高速空气沿着电除尘器的极板面从上至下将收尘极板面上附着的粉尘清除掉，同时高速射流对极板的冲击，使极板产生较大的振动加速度，产生很好的振打清灰效果。

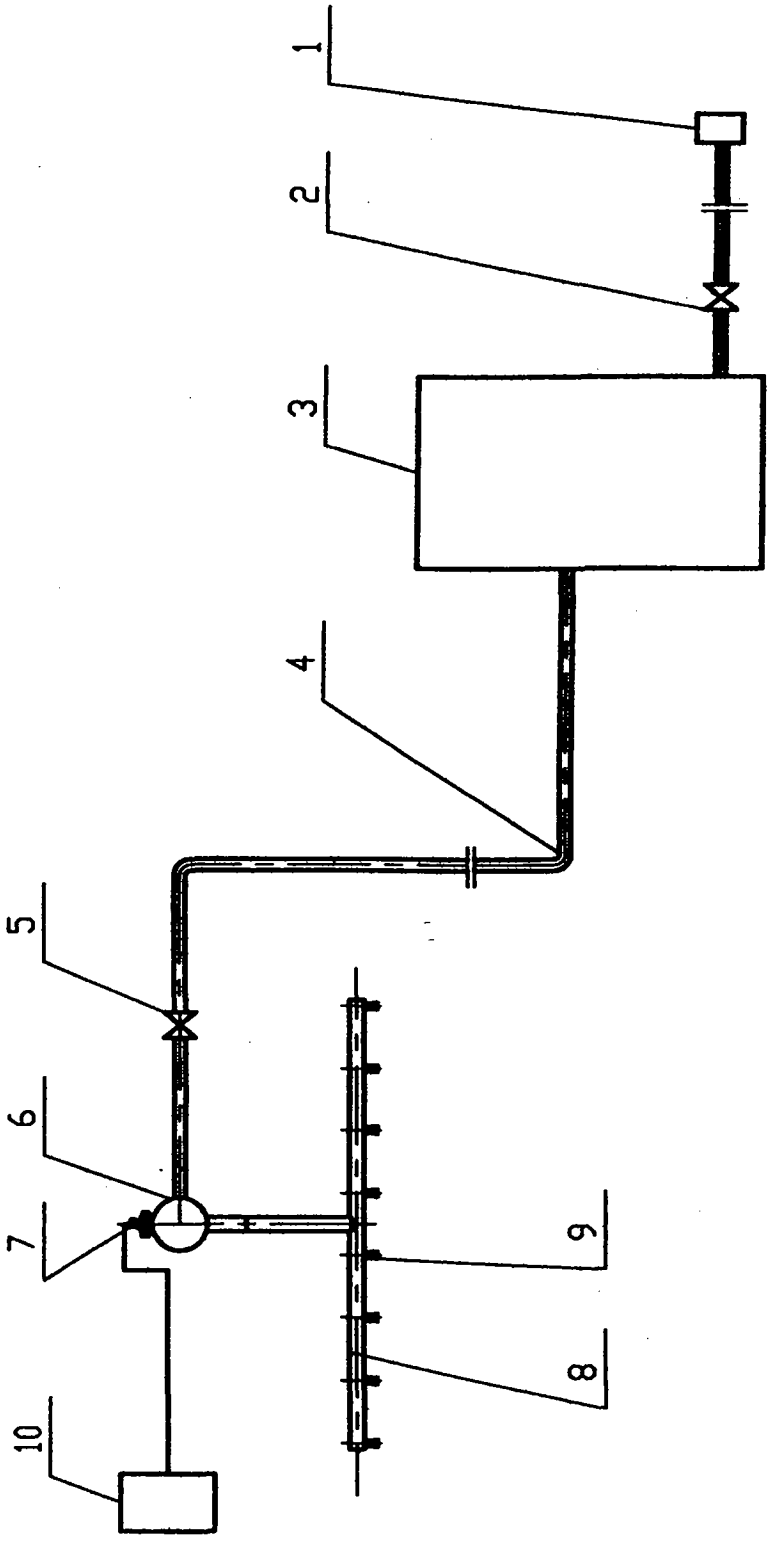


图 1