



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107252600 A

(43)申请公布日 2017. 10. 17

(21)申请号 201710475400.1

(22)申请日 2017.06.21

(71)申请人 湖北宜化江家墩矿业有限公司

地址 443145 湖北省宜昌市夷陵区樟村坪
镇董家河村

(72)发明人 郭兴忠 王家国 李密林 安晓亮
宁远鎔 卯明松 任万利 许浩杰
王国均 孙磊

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 蒋悦

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

B01D 46/46(2006.01)

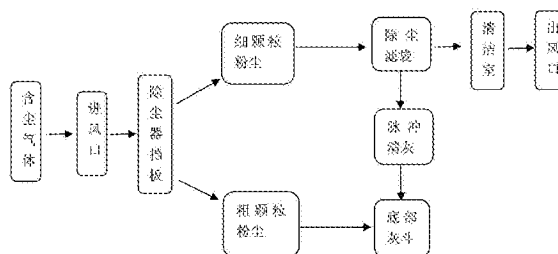
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种无序不均匀状态下粉尘袋式除尘工艺

(57)摘要

本发明公开了一种无序不均匀状态下粉尘袋式除尘工艺,本发明通过褶皱滤袋设计替换传统圆形或椭圆形布袋,配合专用笼骨,使滤袋过滤面积能增加60%以上,同时采用大流量低频率脉冲阀喷吹清灰技术,将清灰压差提高至1.2kPa,脉冲频率降低至30秒/次,大幅降低清灰频率,可有效延长滤袋使用寿命,减少运行维护次数,清灰效率明显提高。在此基础上通过物联网技术的运用,将粉尘浓度测定、除尘设备启停、监测监控等系统实现自动化操控,减少人力成本。



1. 一种用于治理井巷散水的双向交替式注浆堵水工艺,其特征在于,含尘气体由进风口进入除尘器,首先碰到进出风口中间的斜板及挡板,气流便转向流入灰斗,同时气流速度放慢,由于惯性作用,使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗,起预收尘的作用,进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面,净化后的气体进入滤袋室上部清洁室,汇集到出风口排出,

含尘气体通过滤袋净化的过程中,随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多,增加滤袋阻力,致使处理风量逐渐减少,为正常工作,要控制阻力在一定范围内(140--170毫米水柱),一旦超过范围必须对滤袋进行清灰,清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀,气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内,滤袋瞬间急剧膨胀,使积附在滤袋表面的粉尘脱落,滤袋恢复初始状态,清下粉尘落入灰斗,经排灰系统排出机体,由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰,使净化气体正常通过,保证除尘系统运行。

一种无序不均匀状态下粉尘袋式除尘工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘技术领域,尤其涉及一种无序不均匀状态下粉尘袋式除尘工艺。

技术背景

[0002] 目前国内的主流除尘技术包括静电除尘、袋式除尘和电袋复合式除尘。自静电除尘器(ESP)被应用于工业以来,已发展成为一种公认的高效除尘装置,效率可达到99%以上。静电除尘的优点在于本体压力损失小,单机处理烟气量大、耐高温、维护费用低等,

但主要缺点是除尘效率受烟气和粉尘的物理化学特性影响大,对于高比电阻粉尘、微细和超微细粉尘等除尘效果不理想。

[0003] 与静电除尘技术相比,我国袋式除尘技术起步较晚,然而随着技术的不断提高进步,袋式除尘技术的优点也越来越显著。袋式除尘器的主要优势在于运行稳定、适应性强、其除尘效率很少受到处理风量变化的影响、可以过滤亚微米级的粉尘颗粒、不受气体和粉尘性质的影响、便于维修、运行耗电量低等。所以燃煤电厂、水泥厂的尘源点、垃圾焚烧厂和钢铁厂的烟气处理,绝大部分采用的是袋式除尘器。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的诸多弊端,提供一种无序不均匀状态下粉尘袋式除尘工艺。为了实现上述技术目的,本发明采用如下技术方案:

1. 一种用于治理井巷散水的双向交替式注浆堵水工艺,其特征在于,含尘气体由进风口进入除尘器,首先碰到进出风口中间的斜板及挡板,气流便转向流入灰斗,同时气流速度放慢,由于惯性作用,使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用,进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面,净化后的气体进入滤袋室上部清洁室,汇集到出风口排出,

含尘气体通过滤袋净化的过程中,随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多,增加滤袋阻力,致使处理风量逐渐减少,为正常工作,要控制阻力在一定范围内(140—170毫米水柱),一旦超过范围必须对滤袋进行清灰,清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀,气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内,滤袋瞬间急剧膨胀,使积附在滤袋表面的粉尘脱落,滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗,经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰,使净化气体正常通过,保证除尘系统运行。

附图说明

[0005] 图1为本发明的工艺流程图。

[0006] 图2为袋式除尘器原理图。

具体实施方式

[0007] 本发明具有如下显著优势：

第一，采用大流量低频率脉冲阀喷吹清灰技术，清灰压差提高至1.2kPa，脉冲频率降低至30秒/次，可大幅降低清灰频率，清灰效率明显提高。

[0008] 第二，除尘滤袋为褶皱型合成纤维滤袋设计，可增加过滤面积60%以上，延长清灰间隔，提高系统整体性能和滤袋寿命。

[0009] 第三，加装粉尘浓度传感器，内置光电转换器，可快速准确的显示并输出粉尘质量浓度，并根据设定浓度自动启停除尘器，方便快捷经济效益显著。

[0010] 实施例1

含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，

含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140—170毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

[0011] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

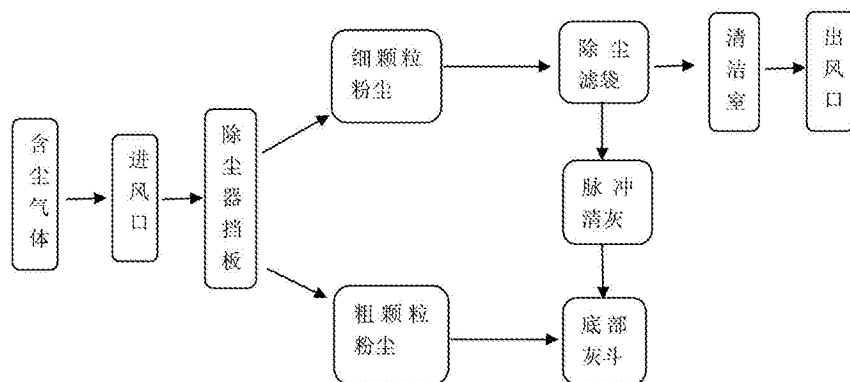


图1

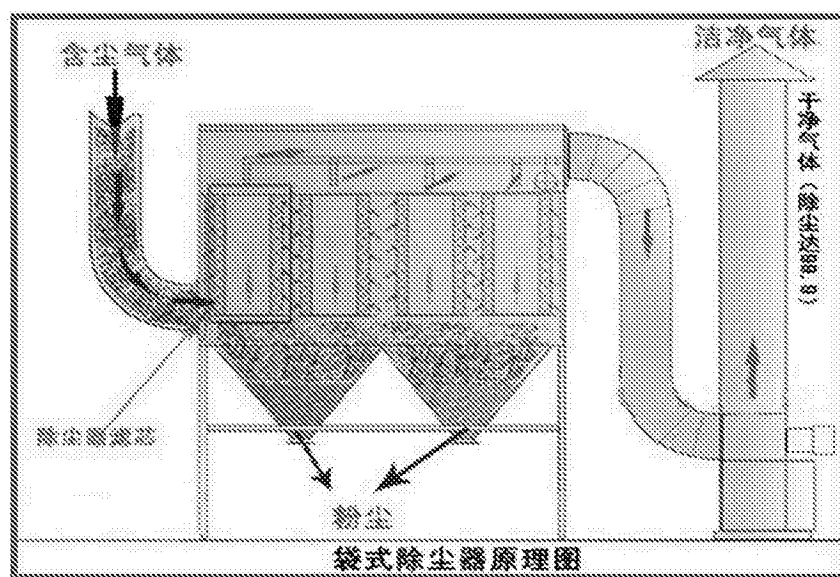


图2