



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205683788 U

(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201620584080.4

(22)申请日 2016.06.16

(73)专利权人 南昌航空大学

地址 330063 江西省南昌市丰和南大道696号

(72)发明人 徐雨婷 熊辉

(74)专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

代理人 刘凌峰

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

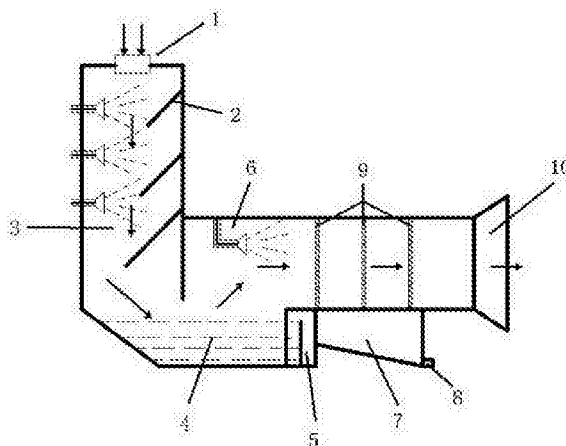
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双喷淋室水膜除尘器

(57)摘要

一种双喷淋室水膜除尘器,除尘器呈L型,进气口设在除尘器的上端,除尘器的左半部分内部安装有隔板和隔板喷淋区,若干个隔板喷淋区设在除尘器的左半部分的左内壁上,若干个隔板设在除尘器的左半部分的右内壁上,每一个隔板喷淋区和隔板对应设置,除尘器的右半部分底端设有贮水槽,贮水槽右侧设有水位箱,水位箱右侧设有沉泥室,沉泥室的一侧底端设有排泥阀,贮水槽上端设有网板喷淋区,网板喷淋区设置在除尘器的右半部分的顶部,网板喷淋区右侧设有三块密目钢丝网,密目钢丝网右侧设有出气口。本实用新型的技术效果是:提高传统湿法处理燃煤烟气的除尘效率,有效结合利用不同除尘原理以达到高效率的净化,外形简单易制作成型,降低成本,环保节能。



1. 双喷淋室水膜除尘器,它包括进气口、隔板、隔板喷淋区、贮水槽、水位箱、网板喷淋区、沉泥室、密目钢丝网、排泥阀、出气口;其特征在于:除尘器呈L型,进气口设在除尘器的上端,除尘器的左半部分内部安装有隔板和隔板喷淋区,若干个隔板喷淋区设在除尘器的左半部分的左内壁上,若干个隔板设在除尘器的左半部分的右内壁上,每一个隔板喷淋区和隔板对应设置,除尘器的右半部分内设有贮水槽、水位箱、网板喷淋区、沉泥室、密目钢丝网、排泥阀;除尘器的右半部分底端设有贮水槽,贮水槽右侧设有水位箱,水位箱右侧设有沉泥室,沉泥室的一侧底端设有排泥阀,贮水槽上端设有网板喷淋区,网板喷淋区设置在除尘器的右半部分的顶部,网板喷淋区右侧设有三块密目钢丝网,密目钢丝网右侧设有出气口。

2. 根据权利要求1所述的双喷淋室水膜除尘器,其特征在于:所述隔板喷淋区和网板喷淋区设有喷淋管。

一种双喷淋室水膜除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于燃煤而产生的污染气体净化的湿式除尘装置,具体为一种双喷淋室水膜除尘器。

背景技术

[0002] 常见的燃煤烟气湿法除尘装置有喷淋式、文丘里管式、冲击水浴式、塔板式等。由于单独使用时除尘效率的限制,可将不同的除尘形式结合在一台设备中使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种双喷淋室水膜除尘器,用于燃煤烟气净化的高效除尘装置,它通过将水膜式与冲击式的除尘原理相结合的方法使烟气多次净化,有效提高烟气除尘效果,采用花岗岩为制作材料降低成本,结构简单易制作。

[0004] 本实用新型是这样来实现的:一种双喷淋室水膜除尘器,它包括进气口、隔板、隔板喷淋区、贮水槽、水位箱、网板喷淋区、沉泥室、密目钢丝网、排泥阀、出气口;其特征在于:除尘器呈L型,进气口设在除尘器的上端,除尘器的左半部分内部安装有隔板和隔板喷淋区,若干个隔板喷淋区设在除尘器的左半部分的左内壁上,若干个隔板设在除尘器的左半部分的右内壁上,每一个隔板喷淋区和隔板对应设置,除尘器的右半部分内设有贮水槽、水位箱、网板喷淋区、沉泥室、密目钢丝网、排泥阀;除尘器的右半部分底端设有贮水槽,贮水槽右侧设有水位箱,水位箱右侧设有沉泥室,沉泥室的一侧底端设有排泥阀,贮水槽上端设有网板喷淋区,网板喷淋区设置在除尘器的右半部分的顶部,网板喷淋区右侧设有三块密目钢丝网,密目钢丝网右侧设有出气口。

[0005] 本实用新型所述隔板喷淋区和网板喷淋区设有喷淋管。

[0006] 本实用新型的工作原理为:气体由进气口进入隔板喷淋区被雾化并与在隔板上形成的水膜接触达到首次净化。随后气体由上而下通过贮水槽时产生一定的冲击效果使粉尘粒子被水滴捕获达到进一步净化后进入右端的钢丝网板喷淋区,钢丝网孔细小且分布密集,被雾化的水覆盖在表面形成水膜与气体接触使其达到再次净化。钢丝网板区下方设置沉泥室,被水膜捕获的尘粒在重力的作用下下落被收集起来,并由排泥阀定期排出。清洁的气体最后由出气口排出。

[0007] 本实用新型的技术效果是:提高传统湿法处理燃煤烟气的除尘效率,有效结合利用不同除尘原理以达到高效率的净化,外形简单易制作成型,降低成本,环保节能。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 在图中,1进气口、2隔板、3隔板喷淋区、4贮水槽、5水位箱、6网板喷淋区、7沉泥室、8排泥阀、9密目钢丝网、10出气口。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,一种双喷淋室水膜除尘器,它包括进气口1、隔板2、隔板喷淋区3、贮水槽4、水位箱5、网板喷淋区6、沉泥室7、密目钢丝网9、排泥阀8、出气口10;其特征在于:除尘器呈L型,进气口1设在除尘器的上端,除尘器的左半部分内部安装有隔板2和隔板喷淋区3,若干个隔板喷淋区3设在除尘器的左半部分的左内壁上,若干个隔板2设在除尘器的左半部分的右内壁上,每一个隔板喷淋区3和隔板2对应设置,除尘器的右半部分内设有贮水槽4、水位箱5、网板喷淋区6、沉泥室7、密目钢丝网9、排泥阀8;除尘器的右半部分底端设有贮水槽4,贮水槽3右侧设有水位箱5,水位箱5右侧设有沉泥室7,沉泥室7的一侧底端设有排泥阀8,贮水槽4上端设有网板喷淋区6,网板喷淋区6设置在除尘器的右半部分的顶部,网板喷淋区6右侧设有三块密目钢丝网9,密目钢丝网右侧设有出气口10。

[0011] 气体从进口进入后在隔板喷淋区被喷淋,尘粒被雾化的液滴润湿后凝聚增大易于被捕集。气体由上而下冲击贮水槽而达到冲击除尘效果,然后进入右端钢丝网板喷淋区继续与网孔上覆盖的水膜充分接触,之前未被除去的尘粒在此被液滴捕集并在重力的作用下落入尘泥室中由排泥阀定期排出。清洁的气体由右端的出气口排出。

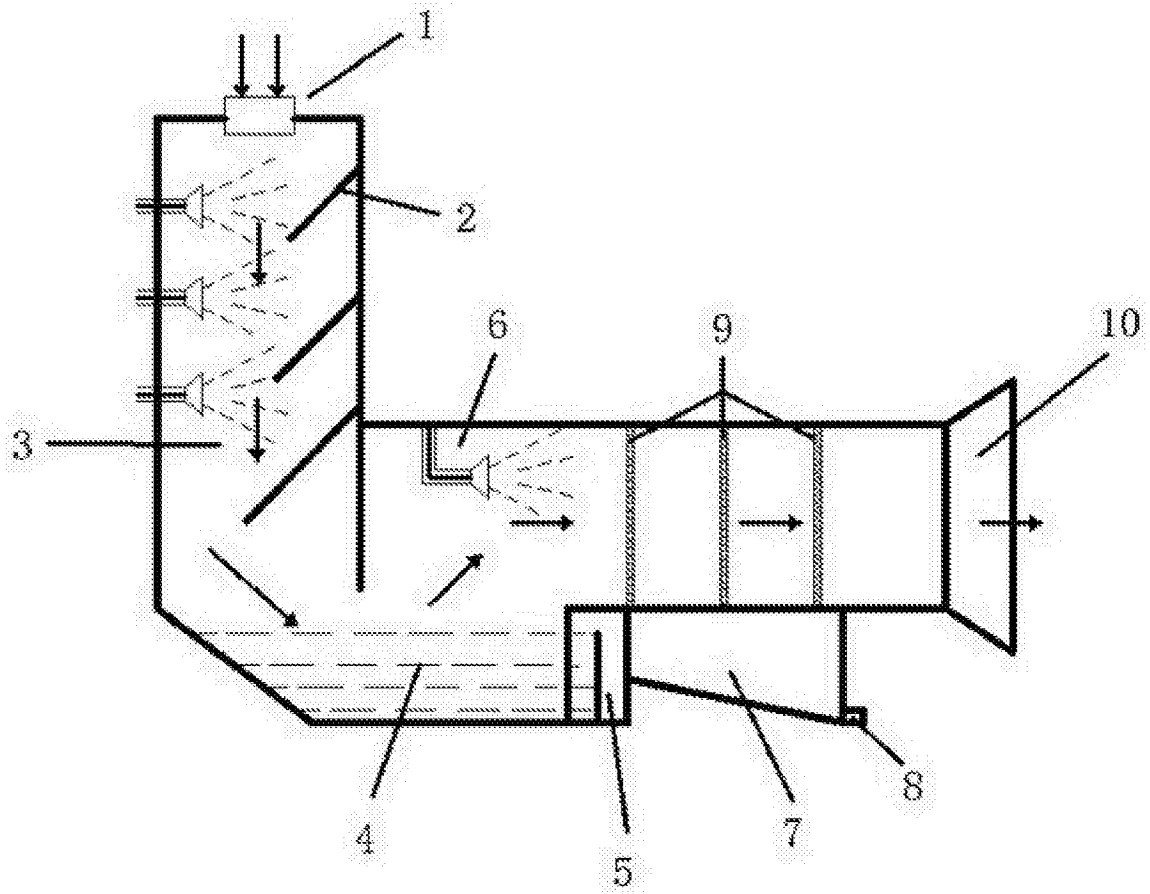


图1