



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103239956 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201210027441. 1

(22) 申请日 2012. 02. 08

(71) 申请人 李路

地址 430074 湖北省武汉市洪山区珞喻路
876 号华工科技产业大厦 12 层英吉利
尔公司

(72) 发明人 李路

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006. 01)

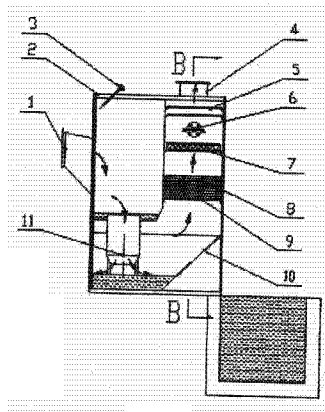
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

高效水浴除尘器

(57) 摘要

高效水浴除尘器, 它由进风管 1、室体 2、顶喷管 3、排气管 4、挡水板 5、下喷管 6、过滤器 7、塑料球 8、托球网 9、泄水斗 10、水旋器 11、送水管路 12、水泵 13、排污管 14、沉淀池 15 和清水池 16 构成。进风管 1 是一个横放的矩形渐扩管; 室体 2 中间有隔板; 水旋器 11 由调节环 17、动力管 18 和冲击板 19 组成, 调节环用于调节水旋器的溢水面, 动力管出口为渐缩管口, 冲击板上有若干小孔; 过滤器 7 由框架 20 和滤布 21 构成。它是工业除尘流程中使用的用水洗涤方式处理尘雾的一种新型除尘设备, 具有除尘效率高、阻力小, 处理风量大, 维修成本低, 维护方便的优点。



1. 高效水浴除尘器,它由进风管(1)、室体(2)、顶喷管(3)、排气管(4)、挡水板(5)、下喷管(6)、过滤器(7)、塑料球(8)、托球网(9)、泄水斗(10)、水旋器(11)、送水管路(12)、水泵(13)、排污管(14)、沉淀池(15)和清水池(16)构成;其特征在于:进风管(1)是一个横放的矩形渐扩管;室体中间有隔板;水旋器(11)由调节环(17)、动力管(18)和冲击板(19)组成,动力管出口为渐缩管口,冲击板上有若干小孔;过滤器(7)由框架(20)和滤布(21)组成。

高效水浴除尘器

技术领域

[0001] 本发明是工业除尘流程中使用的用水洗涤方式处理尘雾的一种新型除尘设备。

背景技术

[0002] 现有的干式除尘器除尘效果不佳,特别是滤筒除尘器需要人工定期清灰和定期更换,维护成本高;现有的湿式除尘器有的除尘效果差,有的价格昂贵。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种除尘效率高、空气阻力小、维护方便的湿式除尘器。

[0004] 高效水浴除尘器,是工业除尘流程中使用的用水洗涤方式处理尘雾的一种新型除尘设备。它的工作原理是将含尘气流通过风机送入该设备的工作区域进行四次洗涤过滤处理,能使排入空中的尾气达到国家环保标准,不需要烟囱,安全可靠,维护方便,降低了设备成本。

[0005] 它的工作程序是:水泵分别把水注入顶喷管和下喷管中,使顶喷管喷出的水在进风口上方的滴水板上形成瀑布状的水幕,当含尘气流与水膜接触时,粉尘即被捕捉,落入水流中,没有被捕捉的粉尘在抽(送)风气流的作用下,从滴水板的下部进入水旋式过滤装置进行第二次过滤。

[0006] 水旋式过滤装置是用水旋器将水雾化,清洗尘雾。含尘雾的空气与清洗水同时进入水旋器,在水旋器中水被雾化成细水珠,充分洗涤混合在空气中的尘雾,使尘雾与空气分离。还有少量的没有被捕捉的粉尘在气流的作用下,从水旋器的下部进入水洗室的湍球层进行第三次过滤。

[0007] 水洗室内上部装设有下喷管向下喷水,托球网上放置一定数量的小球,小球在一定气流速度下流态化,形成湍流旋转及相互碰撞;而微小尘粒随气流穿过小球间的间隙时,既被带有水膜的球表面所粘附,又随着连续不断喷淋的水雾所形成的水流落入泄水斗,浑浊的泥浆经过排污管进入沉淀池,定期进行清淤,清水继续进入水循环系统。经过湍球过滤的气流再次经过下喷管下面的过滤器进行第四次冲洗过滤,气流中夹带的水滴被挡水板挡住,洁净的气流排入大气。

[0008] 喷水系统是清洗尘雾的主要设施。喷水方向和尘雾的流动方向相反,喷嘴之间的间隔保证喷出的水雾相重叠,使所有的含尘气流都得到清洗。

[0009] 本发明的技术效果是它具有除尘效率高,阻力小,维修成本低,维护方便的优点。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1为本发明实施例侧视外观示意图。

[0012] 图2为本发明实施例横截面结构和气流流向示意图。

[0013] 图3为本发明实施例B-B截面结构示意图。

[0014] 图 4 为本发明实施例 C-C 截面结构示意图。

[0015] 图 5 为本发明实施例水旋器放大结构示意图。

[0016] 图 6 为本发明实施例过滤器放大结构示意图。

具体实施方式

[0017] 实施例 :如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,它由进风管 1、室体 2、顶喷管 3、排气管 4、挡水板 5、下喷管 6、过滤器 7、塑料球 8、托球网 9、泄水斗 10、水旋器 11、送水管路 12、水泵 13、排污管 14、沉淀池 15 和清水池 16 构成。进 风管 1 是一个横放的矩形渐扩管 ;室体 2 中间有隔板 ;水旋器由调节环 17、动力管 18 和冲击板 19 组成,调节环用于调节水旋器的溢水面,动力管出口为渐缩管口,冲击板上有若干小孔 ;过滤器由框架 20 和滤布 21 组成。

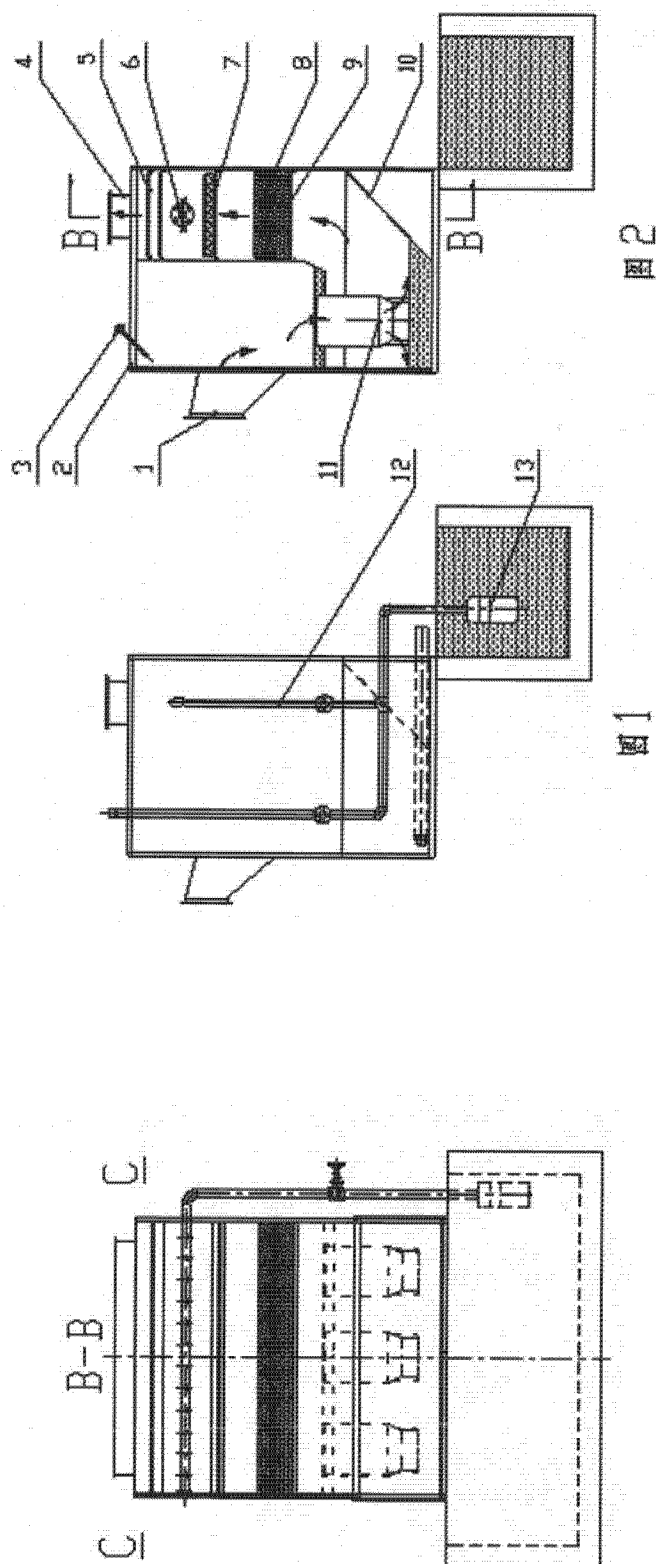


图 3

