



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104958989 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201510396247. 4

(22) 申请日 2015. 07. 08

(71) 申请人 湖北亚钢金属制造有限公司

地址 432600 湖北省孝感市安陆市经济开发区粮机南路 3 号

(72) 发明人 杨友忠

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

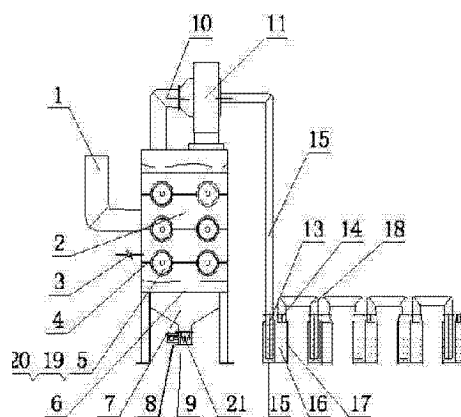
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种高效过滤及自动循环除尘器

(57) 摘要

本发明公开了一种高效过滤及自动循环除尘器,包括除尘器机体,洁净空气室,洁净空气室一侧接有进风管、除尘风机,其特征在于:洁净空气室内设置滤筒支架、滤筒,滤筒一端固装在滤筒支架上,滤筒另一端穿过机体接入集风管,集风管接入除尘风机;所述滤筒为滤网筒外套有滤布层,所述洁净空气室接有清灰阀;所述除尘风机接排风管,排风管接有两组以上除尘单元;所述每组除尘单元为进气管接入装有水的滤桶,并从滤桶接出气管,第一组除尘单元的出气管接风管接入第二组除尘单元的进气管,后面每组除尘单元由风管连接,不仅提高除尘器除尘过滤效果,并通过多次循环除尘,最大限度的降低空气排放中粉尘的浓度,减少对大气的污染。



1. 一种高效过滤及自动循环除尘器,包括机架(6),设置在机架(6)上的除尘器机体(6),机体(2)内设有洁净空气室(2),洁净空气室(2)一侧接有进风管(1)、除尘风机(11),其特征在于:洁净空气室(2)内设置滤筒支架(4)、滤筒(5),滤筒(5)一端固装在滤筒支架(4)上,滤筒(5)另一端穿过机体(2)接入集风管(10),集风管(10)接入除尘风机(9);所述滤筒(5)为滤网筒(19)外套有滤布层(20),所述洁净空气室(2)接有清灰阀(3);所述除尘风机(10)接排风管(10),排风管(10)接有两组以上除尘单元(16);所述每组除尘单元(16)为进气管(13)接入装有水(17)的滤桶(15),并从滤桶(15)接出气管(14),第一组除尘单元(16)的出气管(14)接风管(18)接入第二组除尘单元(16)的进气管(13),后面每组除尘单元(16)由风管(18)连接,依次循环。

2. 根据权利要求1所述的一种高效过滤及自动循环除尘器,其特征在于:机体(6)下接有卸灰斗(7)及卸灰口(9),卸灰口(9)内设置有搅拌叶轮(21),搅拌叶轮(21)由卸灰电机(8)驱动。

一种高效过滤及自动循环除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及环保技术设备领域,具体地说涉及一种高效过滤及自动循环除尘器。

背景技术

[0002] 随着我国的经济建设高速发展,人民的生活水平不断提高,社会对环境保护的要求也越来越高,作为控制固定污染源中颗粒物对大气污染的主要设备——除尘设备面临巨大的发展机遇。除尘设备是指把粉尘从烟气中分离出来的设备,用来控制污染源排放的颗粒物对大气的污染,保护大气环境。根据除尘机理不同,除尘器分为机械除尘设备、洗涤式除尘、过滤式除尘设备、静电除尘设备、磁力除尘设备。

[0003] 然而,大部分中小型生产型企业中,除尘设备主要以过滤式除尘器为主。现有过滤式除尘设备,其除尘效率有限,尤其是在设计、选用不当或操作管理不善的情况下,其排尘浓度也会达到很大的数值,我国中小型企业众多,对大气造成一定程度的污染,为此,需要对过滤式除尘器进行改进,在除尘器上考虑提高过滤效果,降低企业在生产过程中对空气排放粉尘污染,这是目前急解决的环保问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术存在的问题,提供一种高效过滤及自动循环除尘器,提高除尘过滤效果,并通过对加置在现有除尘设备的排风口上,进行多次循环除尘,最大限度的降低空气排放中粉尘的浓度,减少对大气的污染。

[0005] 本发明采用的技术方案:一种高效过滤及自动循环除尘器,包括机架,设置在机架上的除尘器机体,机体内设有洁净空气室,洁净空气室一侧接有进风管、除尘风机,其特征在于:洁净空气室内设置滤筒支架、滤筒,滤筒一端固装在滤筒支架上,滤筒另一端穿过机体接入集风管,集风管接入除尘风机;所述滤筒为滤网筒外套有滤布层,所述洁净空气室接有清灰阀;

所述除尘风机接排风管,排风管接有两组以上除尘单元;所述每组除尘单元为进气管接入装有水的滤桶,并从滤桶接出气管,第一组除尘单元的出气管接风管接入第二组除尘单元的进气管,后面每组除尘单元由风管连接,依次循环。

[0006] 机体下接有卸灰斗及卸灰口,卸灰口内设置有搅拌叶轮,搅拌叶轮由卸灰电机驱动。

[0007] 本发明的有益效果在于:

1、本发明除尘器内的滤筒采用滤网筒外套有滤布层,高效过滤除尘,并通过接有清灰阀高压空气吹落堆积并吸附在滤筒外面粉尘,保持滤筒正常进行有效过滤,使滤筒效果更好,使除尘器设备在企业生产过程中不用停机,清除处理粉尘,工作效率高。

[0008] 2、本发明采用由若干组除尘单元串联构成的自动循环除尘装置,水做除尘媒质,无动力和能源消耗,能起到很好的效果,提高经济效益,替代传统的除尘设备,可降低企业生产成本,结构简单,易于推广。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明一种高效过滤及自动循环除尘器结构示意图。

[0010] 进风管 1、洁净空气室 2、清灰阀 3、滤筒支架 4、滤筒 5、机体 6、卸灰斗 7、卸灰电机 8、卸灰口 9、集风管 10、除尘风机 11、排风管 12、进气管 13、出气管 14、滤桶 15、除尘单元 16、水 17、风管 18、滤网筒 19、滤布层 20、搅拌叶轮 21。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 如图 1 所示,一种高效过滤及自动循环除尘器,除尘器机体 2 固装在机架 6 上,机体 2 内有洁净空气室 2,洁净空气室 2 一侧接有进风管 1,洁净空气室 2 上方接有除尘风机 11,洁净空气室 2 接有清灰阀(3),洁净空气室 2 内设置滤筒支架 4、滤筒 5,滤筒 5 均布设置若干根横向固装在滤筒支架 4 上,滤筒 5 一端在洁净空气室 2 内,滤筒 5 另一端穿过机体 6 接入集风管 10,集风管 10 接入除尘风机 11,滤筒 5 由滤网筒 19 制作,可以是铁制网或塑胶网,滤网筒 19 外套有孔隙的滤布层 20。

[0013] 机体 6 下接有卸灰斗 7 及卸灰口 9,卸灰口 9 内设置有搅拌叶轮 21,搅拌叶轮 21 由卸灰电机 8 驱动。

[0014] 除尘风机 11 接出排风管 12,排风管 12 接入除尘单元 16;除尘单元 16 可以为 5-6 组,若干组除尘单元串联构成,每组除尘单元 16 由装有水 17 的滤桶 15 构成,滤桶 15 装大约 3/4 的水,滤桶 15 水里接有进气管 13、出气管 14,进气管 13 深入接近滤桶 15 底部,第一组除尘单元 16 的出气管 14 接风管 18 接入第二组除尘单元 16 的进气管 13,后面每组除尘单元 16 由风管 18 连接,依次循环。

[0015] 在生产企业放置过滤式自动循环除尘器,将生产车间排放的粉尘经进风管进入除尘器机体内洁净空气室,由于除尘风机吸风,粉尘吸附在滤筒外滤布层上面,过滤的气体从滤筒一端进入滤筒到达集风管,通过除尘风机被吸入排风管,除尘器机体洁净空气室内粉尘经滤筒过滤部分自动落下进入卸灰斗及卸灰口排出除尘器机体外,打开清灰阀,高压空气将吸附并堆积在滤筒上的粉尘清除下来,保持滤筒正常进行有效过滤,经除尘器初步除尘的废气,连续经过五组除尘单元里面水的吸附,自动循环除尘,以达到进一步除尘的效果,再通过出气管排向大气中,排尘的浓度相当低,最大限度的降低了对大气环境的污染。

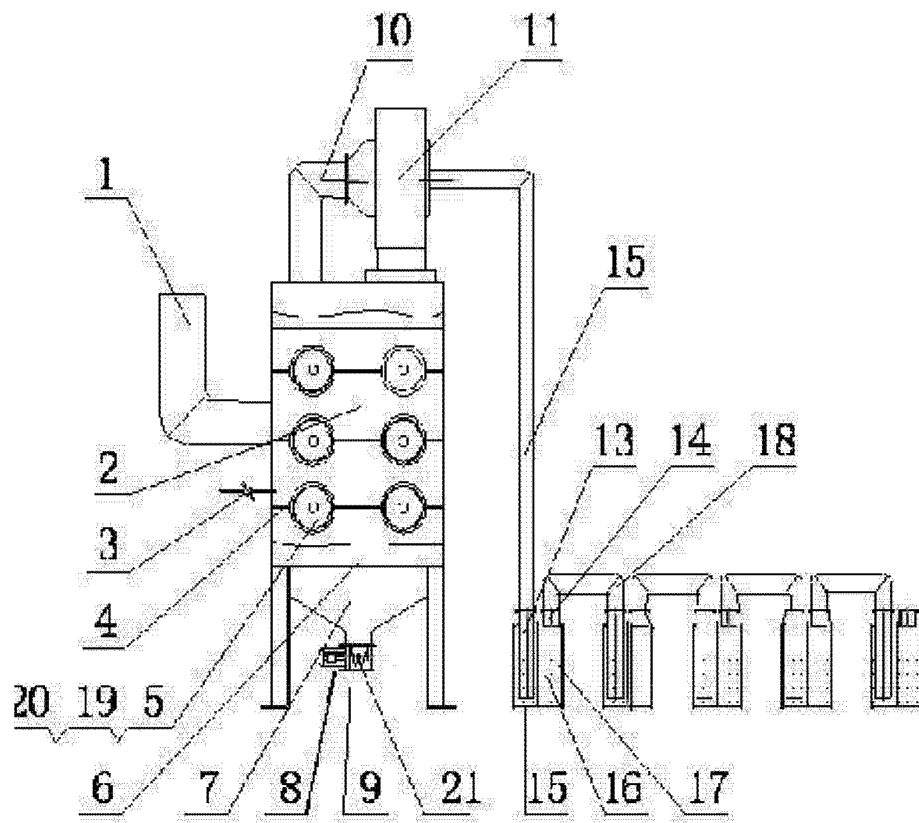


图 1