



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215506045 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202120687307.9

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 泉州市蓝天环保科技有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市池店镇
桥南社区望江路88号百捷中央金街1
幢1007室

(72) 发明人 胡雪娥

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

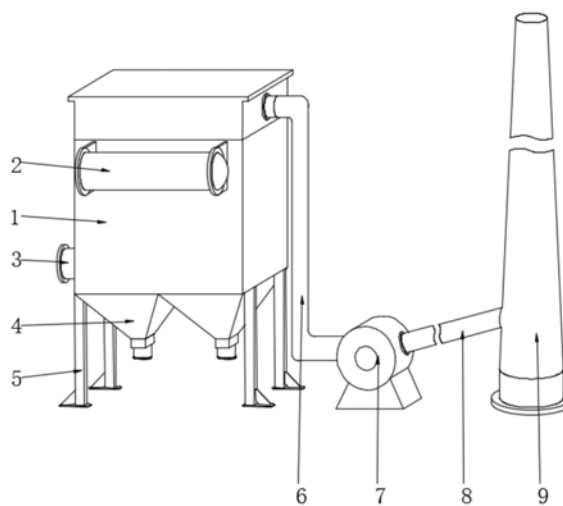
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及脉冲除尘技术领域,公开了一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,为了提高尘气体的过滤净化效率,所述过滤腔室的内壁靠近进气管道的一侧设置与粗料滤网,且过滤腔室的内侧位于顶端位置处对称连接有过滤机构,所述排气支管的中部设置有脉冲阀,且排气支管的排气端连接有喷气头。本实用新型通过粗料滤网对尘气体中大颗粒杂质的过滤隔离,在过滤机构的再次精细过滤下,能够对尘气体进行高效、全方位的过滤净化处理,进而提高尘气体的过滤净化效率,且当过滤机构上粘附较多的粉尘时,通过喷气头内喷出的高压空气对过滤机构的反向气流冲击,能够将粘附于过滤机构上的粉尘冲落,确保除尘装置的高效除尘能力。



1. 一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,包括过滤箱体(1),其特征在于,所述过滤箱体(1)的下方位于四个边角位置处均设置有支撑脚架(5),且过滤箱体(1)的下方对称连接有落灰仓(4),所述过滤箱体(1)的一侧位于底端位置处连接有进气管道(3),且过滤箱体(1)的另一侧设置有离心风机(7),所述离心风机(7)的一侧设置有烟囱(9),所述过滤箱体(1)的前侧位于端部位置处设置有高压罐(2),且过滤箱体(1)的内侧从上至下依次设置有净气腔室(10)、过滤腔室(12),所述过滤腔室(12)的内壁靠近进气管道(3)的一侧设置与粗料滤网(13),且过滤腔室(12)的内侧位于顶端位置处对称连接有过滤机构(11),所述过滤腔室(12)的内侧位于前端位置处连接有高压进气管(14),所述高压进气管(14)的排气端连接有对称连接排气支管(15),所述排气支管(15)的中部设置有脉冲阀(16),且排气支管(15)的排气端连接有喷气头(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,其特征在于,所述过滤机构(11)包括安装座(111),所述安装座(111)的上方位于中部位置处开设有排气口(112),且安装座(111)的下方从外向里依次设置有初效滤筒(114)、高效滤筒(115),所述初效滤筒(114)与高效滤筒(115)的一侧位于顶端位置处均开设有贯通卡槽(113)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,其特征在于,所述初效滤筒(114)与高效滤筒(115)均采用不锈钢材质构件,所述高效滤筒(115)的网孔孔径为初效滤筒(114)网孔孔径的三分之一。

4. 根据权利要求1所述的一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,其特征在于,所述过滤机构(11)的数量不少于三组,且过滤机构(11)相对于过滤腔室(12)的水平方向均匀对称排列。

5. 根据权利要求1所述的一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,其特征在于,所述喷气头(17)的数量与过滤机构(11)的数量相同,且喷气头(17)与过滤机构(11)相互一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,其特征在于,所述净气腔室(10)的排气端连接有循环气管(6),且净气腔室(10)通过循环气管(6)与离心风机(7)连接,所述离心风机(7)的排气端连接有排气管(8),且离心风机(7)通过排气管(8)与烟囱(9)连接。

一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脉冲除尘技术领域,具体是一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置。

背景技术

[0002] 脉冲除尘器克服了反吹风清灰和一般脉冲清灰各自的缺点,清灰能力强,除尘效率高,排放浓度低,漏风率小,能耗低,占地面积少,运行可靠平稳,广泛用于电石炉除尘,铁合金厂各种电炉除尘,钢铁厂烟气净化,燃煤锅炉及电厂小型锅炉除尘,垃圾焚烧炉除尘,冶炼厂的高温烟气除尘,铝厂烟气净化,水泥厂旋窑窑尾,窑头除尘,碳黑厂尾气除尘等。

[0003] 但是目前市场上关于脉冲除尘装置存在着一些缺点,传统的脉冲除尘装置结构较为单一,其对于烟尘的处理过滤处理效率较为低下,且在处理过程中,灰尘极易粘附在除尘装置上,导致除尘装置的除尘能力降低。因此,本领域技术人员提供了一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,包括过滤箱体,所述过滤箱体的下方位于四个边角位置处均设置有支撑脚架,且过滤箱体的下方对称连接有落灰仓,所述过滤箱体的一侧位于底端位置处连接有进气管道,且过滤箱体的另一侧设置有离心风机,所述离心风机的一侧设置有烟囱,所述过滤箱体的前侧位于端部位置处设置有高压罐,且过滤箱体的内侧从上至下依次设置有净气腔室、过滤腔室,所述过滤腔室的内壁靠近进气管道的一侧设置与粗料滤网,且过滤腔室的内侧位于顶端位置处对称连接有过滤机构,所述过滤腔室的内侧位于前端位置处连接有高压进气管,所述高压进气管的排气端连接有对称连接有排气支管,所述排气支管的中部设置有脉冲阀,且排气支管的排气端连接有喷气头。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤机构包括安装座,所述安装座的上方位于中部位置处开设有排气口,且安装座的下方从外向里依次设置有初效滤筒、高效滤筒,所述初效滤筒与高效滤筒的一侧位于顶端位置处均开设有贯通卡槽。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述初效滤筒与高效滤筒均采用不锈钢材质构件,所述高效滤筒的网孔孔径为初效滤筒网孔孔径的三分之一。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤机构的数量不少于三组,且过滤机构相对于过滤腔室的水平方向均匀对称排列。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷气头的数量与过滤机构的数量相同,且喷气头与过滤机构相互一一对应。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述净气腔室的排气端连接有循环气管,且净

气腔室通过循环气管与离心风机连接,所述离心风机的排气端连接有排气管,且离心风机通过排气管与烟囱连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过粗料滤网对尘气体中大颗粒杂质的过滤隔离,在过滤机构的再次精细过滤下,能够对尘气体进行高效、全方位的过滤净化处理,进而提高尘气体的过滤净化效率,且在过滤净化过程中,当过滤机构上粘附较多的粉尘时,通过喷气头内喷出的高压空气对过滤机构的反向气流冲击,能够将粘附于过滤机构上的粉尘冲落,确保除尘装置的高效除尘能力。

附图说明

[0013] 图1为一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置的结构示意图;

[0014] 图2为一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置内部的结构示意图;

[0015] 图3为一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置中过滤机构的结构示意图。

[0016] 图中:1、过滤箱体;2、高压罐;3、进气管道;4、落灰仓;5、支撑脚架;6、循环气管;7、离心风机;8、排气管;9、烟囱;10、净气腔室;11、过滤机构;111、安装座;112、排气口;113、贯通卡槽;114、初效滤筒;115、高效滤筒;12、过滤腔室;13、粗料滤网;14、高压进气管;15、排气支管;16、脉冲阀;17、喷气头。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种用于含尘气体处理的脉冲除尘装置,包括过滤箱体1,过滤箱体1的下方位于四个边角位置处均设置有支撑脚架5,且过滤箱体1的下方对称连接落灰仓4,过滤箱体1的一侧位于底端位置处连接有进气管道3,且过滤箱体1的另一侧设置有离心风机7,离心风机7的一侧设置有烟囱9,净气腔室10的排气端连接有循环气管6,且净气腔室10通过循环气管6与离心风机7连接,离心风机7的排气端连接有排气管8,且离心风机7通过排气管8与烟囱9连接,在尘气体净化完毕后,离心风机7工作,通过循环气管6对净气腔室10内的气体进行抽附处理,抽附后的空气在排气管8的导向流通下,流入至烟囱9内,通过烟囱9排出外界。

[0018] 过滤箱体1的前侧位于端部位置处设置有高压罐2,且过滤箱体1的内侧从上至下依次设置有净气腔室10、过滤腔室12,过滤腔室12的内壁靠近进气管道3的一侧设置与粗料滤网13,且过滤腔室12的内侧位于顶端位置处对称连接有过滤机构11,过滤机构11包括安装座111,安装座111的上方位于中部位置处开设有排气口112,且安装座111的下方从外向里依次设置有初效滤筒114、高效滤筒115,初效滤筒114与高效滤筒115的一侧位于顶端位置处均开设有贯通卡槽113,初效滤筒114与高效滤筒115均采用不锈钢材质构件,高效滤筒115的网孔孔径为初效滤筒114网孔孔径的三分之一,在对尘气体进行过滤净化处理过程中,尘气体通过进气管道3输入至过滤箱体1内,当尘气体流通至过滤箱体1内时,粗料滤网13对尘气体中的大颗粒物质进行过滤隔离,将大颗粒物质隔离出落入至落灰仓4内,进而初步过滤的尘气体依次贯穿流通入初效滤筒114与高效滤筒115内,通过初效滤筒114与高效滤筒115的双重过滤,对其进行净化处理,净化后的洁净气体通过排气口112流入至净气腔室10内。

[0019] 过滤腔室12的内侧位于前端位置处连接有高压进气管14,高压进气管14的排气端连接有对称连接有排气支管15,排气支管15的中部设置有脉冲阀16,且排气支管15的排气端连接有喷气头17,过滤机构11的数量不少于三组,且过滤机构11相对于过滤腔室12的水平方向均匀对称排列,喷气头17的数量与过滤机构11的数量相同,且喷气头17与过滤机构11相互一一对应,在对尘气体进行过滤净化处理过程中,过滤机构11在持续净化过程中,初效滤筒114与高效滤筒115表面的粉尘不断增加,导致设备阻力上升,当上升到一定程度时,控制中心工作,控制脉冲阀16逐个打开,进而高压罐2内的高压气体通过高压进气管14依次流入至排气支管15,通过喷气头17使高压气体喷出,对初效滤筒114与高效滤筒115表面的粉尘进行喷吹清灰处理,进而在反向气流的冲击下,粘附于过滤机构11上的灰尘迅速脱离落入落灰仓4内,工作人员通过打开落灰仓4底部的阀门开关即可对堆积的灰尘进行掏出清理。

[0020] 本实用新型的工作原理是:在对尘气体进行过滤净化处理过程中,尘气体通过进气管道3输入至过滤箱体1内,当尘气体流通至过滤箱体1内时,粗料滤网13对尘气体中的大颗粒物进行过滤隔离,将大颗粒物隔离出落入至落灰仓4内,进而初步过滤的尘气体依次贯穿流通入初效滤筒114与高效滤筒115内,通过初效滤筒114与高效滤筒115的双重过滤,对其进行净化处理,净化后的洁净气体通过排气口112流入至净气腔室10内,同步的离心风机7工作,通过循环气管6对净气腔室10内的气体进行抽附处理,抽附后的空气在排气管8的导向流通下,流入至烟囱9内,通过烟囱9排出外界,进一步的在对尘气体进行过滤净化处理过程中,过滤机构11在持续净化过程中,初效滤筒114与高效滤筒115表面的粉尘不断增加,导致设备阻力上升,当上升到一定程度时,控制中心工作,控制脉冲阀16逐个打开,进而高压罐2内的高压气体通过高压进气管14依次流入至排气支管15,通过喷气头17使高压气体喷出,对初效滤筒114与高效滤筒115表面的粉尘进行喷吹清灰处理,进而在反向气流的冲击下,粘附于过滤机构11上的灰尘迅速脱离落入落灰仓4内,工作人员通过打开落灰仓4底部的阀门开关即可对堆积的灰尘进行掏出清理。

[0021] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

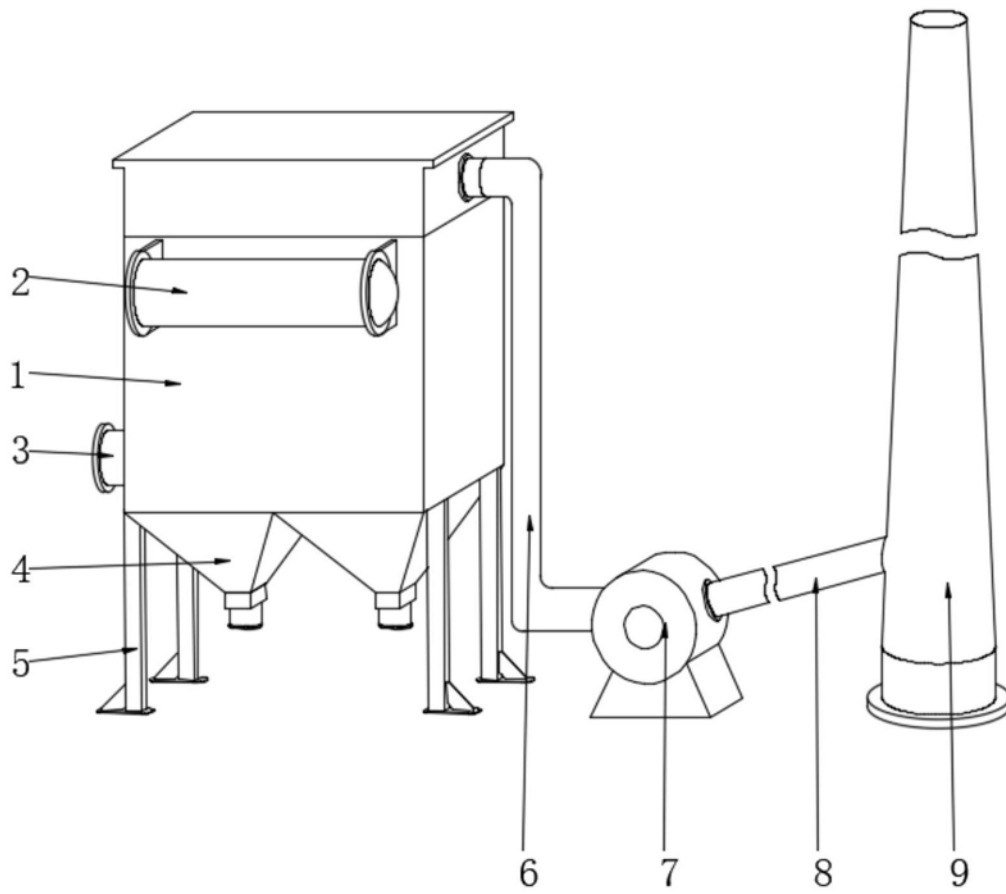


图1

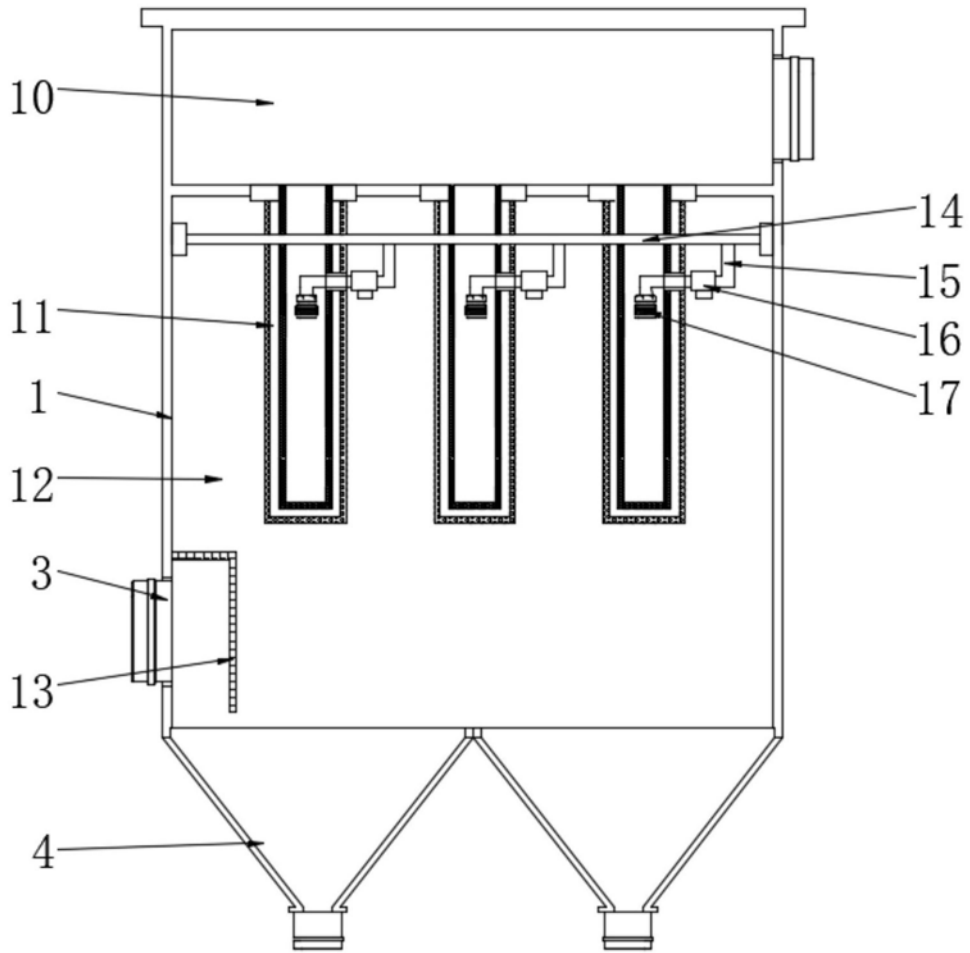


图2

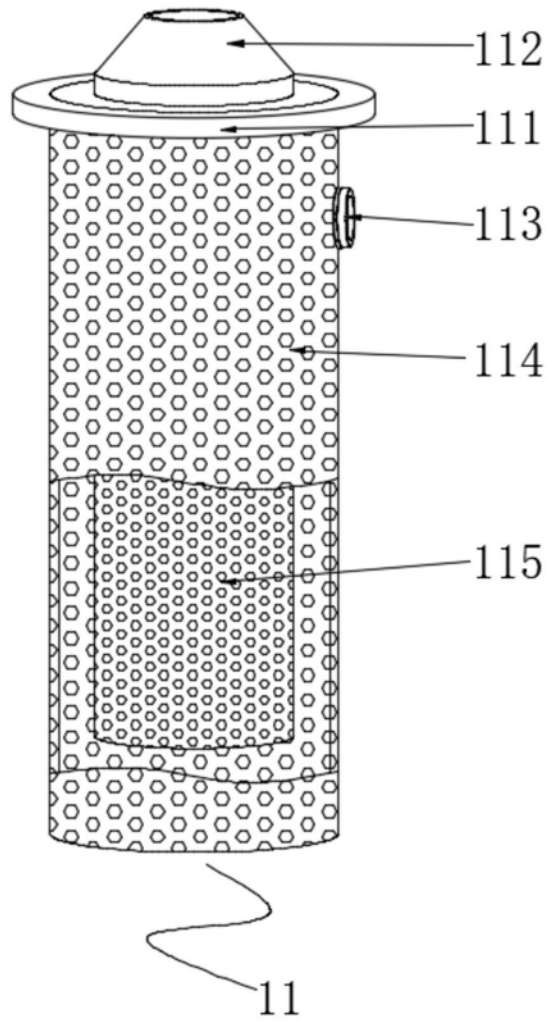


图3