(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106474853 A
(43)申请公布日 2017.03.08

(21)申请号 201610966300.4

(22)申请日 2016.11.04

(71)申请人 榆林学院
地址 719000 陕西省榆林市文化北路2号

(72)发明人 张俊霞 卢学刚

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
代理人 王霞

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)

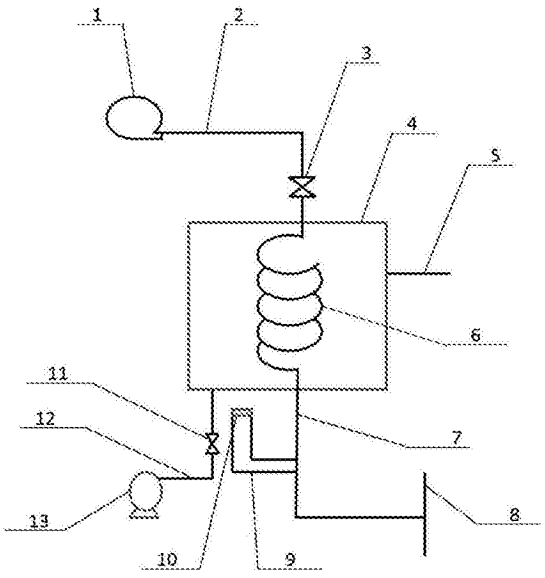
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种利用微孔水雾法净化空气的装置

(57)摘要

本发明公开了一种利用微孔水雾法净化空气的装置，属于空气净化技术领域，包括微孔管，微孔管外设有套管，微孔管的上端连接有进气管，下端与连接有排水管，在排水管的管路上设有排气管，排水管出口连接有下水管，套管底部设有进水管，上部设有出水管。该装置能够有效去除与之接触的空气中的灰尘等微细颗粒物，不仅可以净化空气，还可以使空气具有一定的温度和湿度，适合安装在煤化工或水泥行业工业园区的办公室、厂房或居民住宅区，水源可使用家中的自来水改接。该装置成本低廉，节能环保，可达到加湿除尘的效果，对微细颗粒物有较强的去除效率。



CN 106474853 A

1.一种利用微孔水雾法净化空气的装置,其特征在于,包括微孔管(6),微孔管(6)外设有套管(4),微孔管(6)的上端连接有进气管(2),下端与连接有排水管(7),在排水管(7)的管路上设有排气管(9),排水管(7)出口连接有下水管(8),套管(4)底部设有进水管(12),上部设有出水管(5)。

2.根据权利要求1所述的一种利用微孔水雾法净化空气的装置,其特征在于,进气管(2)与外接的风机(1)相连。

3.根据权利要求1所述的一种利用微孔水雾法净化空气的装置,其特征在于,进气管(2)上设有进气阀(3)。

4.根据权利要求1所述的一种利用微孔水雾法净化空气的装置,其特征在于,进水管(12)与外接的增压泵(13)相连。

5.根据权利要求1所述的一种利用微孔水雾法净化空气的装置,其特征在于,进水管(12)上设有进水阀(11)。

6.根据权利要求1所述的一种利用微孔水雾法净化空气的装置,其特征在于,在排气管(9)的出口处还设有多孔盖(10)。

一种利用微孔水雾法净化空气的装置

技术领域

[0001] 本发明属于空气净化技术领域，涉及一种利用微孔水雾法净化空气的装置。

背景技术

[0002] 在榆林神府以及其他的一些工业园区中，由于燃煤、机动车排放、建筑尘、扬尘、生物质燃烧、二次硫酸盐和硝酸盐及有机物，使得空气中长期悬浮着微细颗粒物，它们的表面积较大，易于富集多环芳香烃、病毒和细菌等有毒物质，特别容易侵入人体肺泡甚至血液循环系统，从而对人体呼吸系统产生严重危害。同时，微细颗粒物还会造成雾霾天气等重大环境问题。

[0003] 因此，研究微细颗粒物的脱除具有重要的现实意义。尽管现在已经有较多的除尘器，然而具有成本较高、结构复杂、占地面积较大的缺点。针对工业园区中大量被微细颗粒物污染的空气，仍然没有较为有效的空气净化装置，来提高大气的质量，预防微细颗粒物对人体的危害。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的缺陷，本发明的目的在于提供一种利用微孔水雾法净化空气的装置，该装置结构设计合理，使用方便，节能环保，能对微细颗粒物具有较强的去除效率。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种利用微孔水雾法净化空气的装置，包括微孔管，微孔管外设有套管，微孔管的上端连接有进气管，下端与连接有排水管，在排水管的管路上设有排气管，排水管出口连接有下水管，套管底部设有进水管，上部设有出水管。

[0007] 进气管与外接的风机相连。

[0008] 进气管上设有进气阀。

[0009] 进水管与外接的增压泵相连。

[0010] 进水管上设有进水阀。

[0011] 在排气管的出口处还设有多孔盖。

[0012] 与现有技术相比，本发明具有以下有益的技术效果：

[0013] 本发明公开了一种利用微孔水雾法净化空气的装置，设有微孔管，进入微孔管的水在其中形成交叉射流，尘粒被水打湿后受重力作用下落，进入排水管中并流入到下水管后被排出，去除尘粒的干净空气流入排气管，从而流向室内。该装置能够有效去除与之接触的空气中的灰尘等微细颗粒物，不仅可以净化空气，还可以使空气具有一定的温度和湿度，适合安装在煤化工或水泥行业工业园区的办公室、厂房或居民住宅区，水源可使用家中的自来水改接。该装置成本低廉，节能环保，可达到加湿除尘的效果，对微细颗粒物有较强的去除效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 其中：1为风机；2为进气管；3为进气阀；4为套管；5为出水管；6为微孔管；7为排水管；8为下水管；9为排气管；10为多孔盖；11为进水阀；12为进水管；13为增压泵。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步详细描述：

[0017] 参见图1，本发明的利用微孔水雾法净化空气的装置，包括风机1，套管4及微孔管6；风机1连接着进气管2，进气管2上安装有进气阀3；进气管2连接着微孔管6的入口，微孔管6的出口连接着排水管7，排水管7的出口接在下水管8上面。微孔管6被安装在套管4中，套管4的左下方安装有进水管12，在进水管12的出口上安装有进水阀11，进水管12的另一端被接在增压泵13上。在排水管7的左侧安装了排气管9，在排气管9的出口安装有多孔盖10。套管4的右上方安装了出水管5。

[0018] 本发明的利用微孔水雾法净化空气的装置，在使用时：

[0019] 带有尘粒的空气被风机1采用进气管2送入到微孔管6中，自来水被增压泵13泵送到进水管12并流入到套管4中，并从出水管5中流出。当具有压力的水进入套管后并从微孔管6上的微孔射入到管内与含尘空气交叉接触，尘粒被水打湿后受重力作用下落，进入排水管7中并流入到下水管8后被排出。去除尘粒的干净空气流入排气管9，并从多孔盖10流向室内。

[0020] 综上所述，该装置采用高压水在微孔管中形成交叉射流，去除与之接触的空气中的灰尘等微细颗粒物，不仅可以净化空气，还可使空气具有一定的温度和湿度。该装置适合安装在煤化工或水泥行业工业园区的办公室、厂房或居民住宅区，水源可使用家中的自来水改接。该装置成本低廉，节能环保，可达到加湿除尘的效果，对微细颗粒物有较强的去除效率。

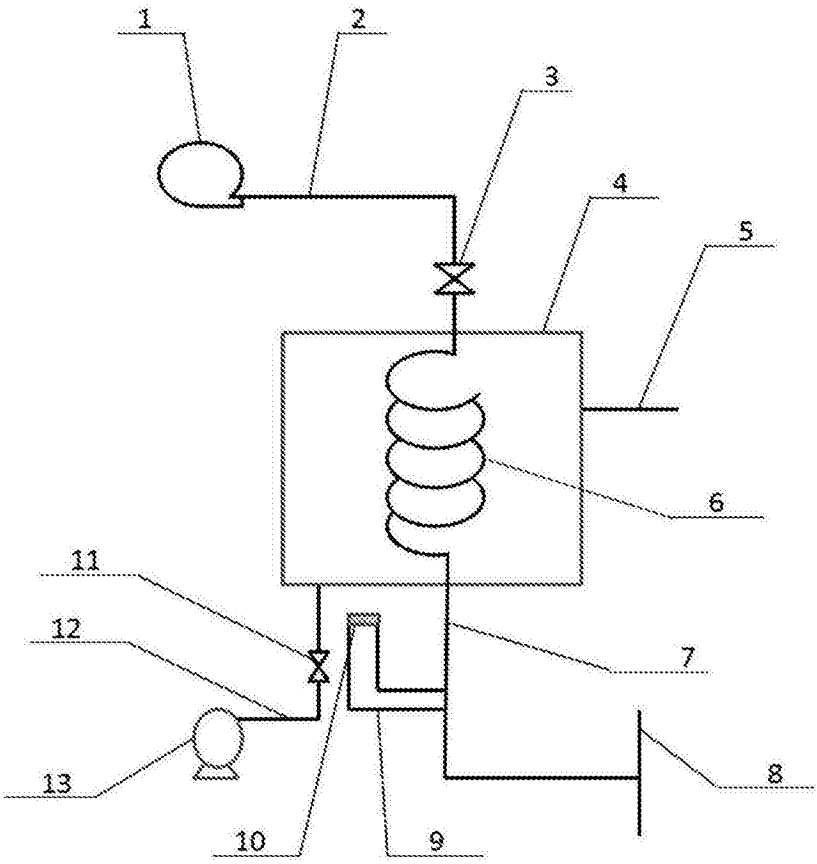


图1