(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207591480 U
(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201721427213.8

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 安徽海螺川崎装备制造有限公司
地址 241070 安徽省芜湖市弋江区火龙岗镇

(72)发明人 潘胡江 王雷 周红保 刘涛 李天伟 包晓芬 刘秀华 王彪

(51)Int.Cl.
B01D 46/06(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

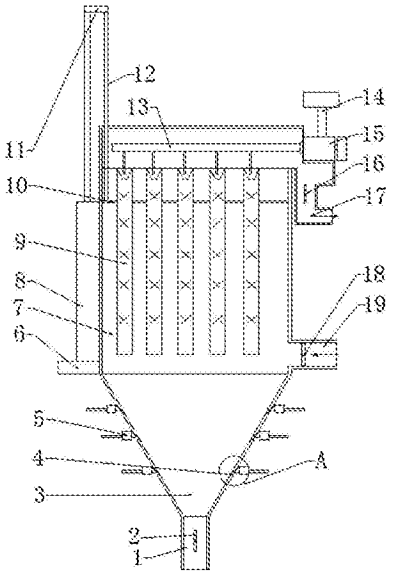
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种脉冲清灰袋式除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种脉冲清灰袋式除尘器，属于含尘气体除尘设备技术领域，包括除尘器箱体、设置在除尘器箱体内的过滤组件、设置在除尘器箱体上的进风口及出风口和设置在除尘器箱体下端的灰斗，脉冲喷吹装置包括喷吹管、喷嘴、脉冲阀和进气管，除尘器箱体上还设有清理装置，灰斗安装在除尘器箱体的下端灰斗的侧壁上设有倾斜向下的进气孔，本实用新型结构简单，本实用新型可以在对含尘气体进行过滤后对除尘器箱体的内壁进行灰尘的清理，防止灰尘粘附在吸尘器的内部，便于对除尘器箱体进行维护，通过在灰斗的侧壁上设置倾斜向下的进气孔，提高了卸灰的效率，放置灰尘堆积在灰斗中造成卸灰不顺畅。



CN 207591480 U

1.一种脉冲清灰袋式除尘器，包括除尘器箱体(7)、设置在除尘器箱体(7)内的过滤组件、设置在除尘器箱体(7)上的进风口(19)及出风口(17)和设置在除尘器箱体(7)下端的灰斗(3)，其特征在于，所述进风口(19)内设有切换阀一(18)，所述出风口(17)内设有切换阀二(16)，所述过滤组件包括滤袋龙骨和设置在滤袋龙骨上的滤袋(9)，所述滤袋龙骨的上端安装在设于除尘器箱体(7)内部的花板下端，花板将除尘器箱体(7)内部分为上腔和下腔，过滤组件位于下腔中，所述除尘器箱体(7)上设有脉冲喷吹装置，所述脉冲喷吹装置包括喷吹管(13)、喷嘴、脉冲阀(15)和进气管(14)，所述喷嘴安装在喷吹管(13)上，所述喷吹管(13)位于上腔内，所述进气管(14)位于除尘器箱体(7)的外部且与喷吹管(13)连通，所述脉冲阀(15)设于进气管(14)与喷吹管(13)之间，且脉冲阀(15)安装在除尘器箱体(7)的外壁上，所述除尘器箱体(7)上还设有清理装置，所述清理装置包括电动推杆(8)、驱动杆(12)和环形刮板(10)，所述电动推杆(8)安装在除尘箱体(7)的外壁上且伸缩端竖直向上，所述驱动杆(12)与电动推杆(8)的伸缩端平行，所述驱动杆(12)贯穿除尘器箱体(7)且驱动杆(12)的下端伸至下腔中，所述环形刮板(10)位于下腔中并安装在驱动杆(12)的下端，所述驱动杆(12)的上端与电动推杆(8)的伸缩端通过水平杆(11)连接，驱动杆(12)可带动环形刮板(10)在下腔内上下运动，环形刮板(10)与下腔的内壁接触，所述灰斗(3)安装在除尘器箱体(7)的下端且与下腔连通，所述灰斗(3)的侧壁上设有倾斜向下的进气孔(4)，进气孔(4)通过管道(5)与外部的鼓风机连通，灰斗(3)的下端设有卸灰口(1)，卸灰口(1)内设有卸灰阀(2)。

2.根据权利要求1所述的一种脉冲清灰袋式除尘器，其特征在于：所述环形刮板(10)的外壁上设有毛刷(20)。

3.根据权利要求1所述的一种脉冲清灰袋式除尘器，其特征在于：所述喷嘴设有多个且与滤袋(9)一一对应，喷嘴竖直向下且位于滤袋(9)的正上方。

4.根据权利要求1所述的一种脉冲清灰袋式除尘器，其特征在于：所述脉冲阀(15)为CKD或SMC脉冲阀。

5.根据权利要求1所述的一种脉冲清灰袋式除尘器，其特征在于：所述进气孔(4)与水平面之间的夹角为45°-60°。

一种脉冲清灰袋式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于含尘气体除尘设备技术领域，具体涉及一种脉冲清灰袋式除尘器。

背景技术：

[0002] 袋式除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布将含有固态、也太微粒或有害气体阻流分离或吸附的除尘过程，其除尘效率不受粉尘比电阻、浓度、粒度的影响，更加有效去除微细粉尘和粉尘中所含重金属的微粒，结构比较简单操作方便，运行和维护成本较低，因此在工厂得到广泛的应用。

[0003] 申请号为201110428246.5的中国专利公开了一种袋式除尘器，包括：除尘器箱体、设置在除尘器箱体内部的滤袋组件、设置在除尘器箱体上部的排尘阀、风机、压缩空气储罐、设置在除尘器箱体底部的法兰、以及设置在除尘器箱体上的电控箱，滤袋组件包括花板、设置在花板上的若干滤袋笼骨以及设置在滤袋笼骨上的滤袋；滤袋组件的花板将除尘器箱体内部隔离成过滤室和隔离室；所述的除尘器箱体上部设置有脉冲喷吹装置，脉冲喷吹装置包括喷吹管、设置在喷吹管上的脉冲阀和若干喷嘴。由于采用了可以自由调节脉冲喷吹周期和脉冲宽度的喷吹阀以及防静电覆膜滤袋，使该袋式除尘器具有效果好、净化效率高、处理风量大、滤袋寿命长、维修工作量小、使用灵活、运行安全可靠。

[0004] 但是上述的除尘器在实用过程中存在以下缺陷：首先，在长时间的除尘过程中会导致部分灰尘堆积在除尘器箱体的内壁上，如果灰尘中含有水分的话，久而久之会在除尘器箱体的内壁形成污垢，清理比较麻烦，另外，灰尘从灰斗中清理速度比较缓慢，堆积过多时清理不够顺畅。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种脉冲清灰袋式除尘器，以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0006] 一种脉冲清灰袋式除尘器，包括除尘器箱体、设置在除尘器箱体内的过滤组件、设置在除尘器箱体上的进风口及出风口和设置在除尘器箱体下端的灰斗，所述进风口内设有切换阀一，所述出风口内设有切换阀二，所述过滤组件包括滤袋龙骨和设置在滤袋龙骨上的滤袋，所述滤袋龙骨的上端安装在设于除尘器箱体内部的花板下端，花板将除尘器箱体内部分为上腔和下腔，过滤组件位于下腔中，所述除尘器箱体上设有脉冲喷吹装置，所述脉冲喷吹装置包括喷吹管、喷嘴、脉冲阀和进气管，所述喷嘴安装在喷吹管上，所述喷吹管位于上腔内，所述进气管位于除尘器箱体的外部且与喷吹管连通，所述脉冲阀设于进气管与喷吹管之间，且脉冲阀安装在除尘器箱体的外壁上，所述除尘器箱体上还设有清理装置，所述清理装置包括电动推杆、驱动杆和环形刮板，所述电动推杆安装在除尘箱体的外壁上且伸缩端竖直向上，所述驱动杆与电动推杆的伸缩端平行，所述驱动杆贯穿除尘器箱体且驱动杆的下端伸至下腔中，所述环形刮板位于下腔中并安装在驱动杆的下端，所述驱动杆的

上端与电动推杆的伸缩端通过水平杆连接，驱动杆可带动环形刮板在下腔内上下运动，环形刮板与下腔的内壁接触，所述灰斗安装在除尘器箱体的下端且与下腔连通，所述灰斗的侧壁上设有倾斜向下的进气孔，进气孔通过管道与外部的鼓风机连通，灰斗的下端设有卸灰口，卸灰口内设有卸灰阀。

[0007] 优选的，所述环形刮板的外壁上设有毛刷。

[0008] 优选的，所述喷嘴设有多个且与滤袋一一对应，喷嘴竖直向下且位于滤袋的正上方。

[0009] 优选的，所述脉冲阀为CKD或SMC脉冲阀。

[0010] 优选的，所述进气孔与水平面之间的夹角为45°-60°。

[0011] 本实用新型结构简单，本实用新型可以在对含尘气体进行过滤后对除尘器箱体的内壁进行灰尘的清理，防止灰尘粘附在吸尘器的内部，便于对除尘器箱体进行维护，通过在灰斗的侧壁上设置倾斜向下的进气孔，提高了卸灰的效率，放置灰尘堆积在灰斗中造成卸灰不顺畅。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述的一种脉冲清灰袋式除尘器在对含尘气体进行除尘时的工作示意图。

[0013] 图2为环形刮板的示意图。

[0014] 图3为图1中A处的放大图。

[0015] 图4为本实用新型所述的一种脉冲清灰袋式除尘器在卸灰时的工作示意图。

[0016] 其中：1—卸灰口，2-卸灰阀，3-灰斗，4-进气孔，5-管道，6-托座，7-除尘器箱体，8-电动推杆，9-滤袋，10-环形刮板，11-水平杆，12-驱动杆，13-喷吹管，14-进气管，15-脉冲阀，16-切换阀二，17-出风口，18-切换阀一，19-进风口，20-毛刷

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1至图4所示，一种脉冲清灰袋式除尘器，包括除尘器箱体7、设置在除尘器箱体7内的过滤组件、设置在除尘器箱体7上的进风口19及出风口17和设置在除尘器箱体7下端的灰斗3，所述进风口19内设有切换阀一18，所述出风口17内设有切换阀二16，所述过滤组件包括滤袋龙骨和设置在滤袋龙骨上的滤袋9，所述滤袋龙骨的上端安装在设于除尘器箱体7内部的花板下端，花板将除尘器箱体7内部分为上腔和下腔，过滤组件位于下腔中，所述除尘器箱体7上设有脉冲喷吹装置，所述脉冲喷吹装置包括喷吹管13、喷嘴、脉冲阀15和进气管14，所述喷嘴安装在喷吹管13上，所述喷吹管13位于上腔内，所述进气管14位于除尘器箱体7的外部且与喷吹管13连通，所述脉冲阀15设于进气管14与喷吹管13之间，且脉冲阀15安装在除尘器箱体7的外壁上，所述除尘器箱体7上还设有清理装置，所述清理装置包括电动推杆8、驱动杆12和环形刮板10，所述电动推杆8安装在除尘箱体7的外壁上且伸缩端竖直向上，所述驱动杆12与电动推杆8的伸缩端平行，所述驱动杆12贯穿除尘器箱体7且驱动杆12的下端伸至下腔中，所述环形刮板10位于下腔中并安装在驱动杆12的下端，所述驱动

杆12的上端与电动推杆8的伸缩端通过水平杆11连接，驱动杆12可带动环形刮板10在下腔内上下运动，环形刮板10与下腔的内壁接触，所述灰斗3安装在除尘器箱体7的下端且与下腔连通，所述灰斗3的侧壁上设有倾斜向下的进气孔4，进气孔4通过管道5与外部的鼓风机连通，灰斗3的下端设有卸灰口1，卸灰口1内设有卸灰阀2。

[0019] 在本实施例中，所述环形刮板10的外壁上设有毛刷20。

[0020] 在本实施例中，所述喷嘴设有多个且与滤袋9一一对应，喷嘴竖直向下且位于滤袋9的正上方。

[0021] 在本实施例中，所述脉冲阀15为CKD或SMC脉冲阀。

[0022] 在本实施例中，所述进气孔4与水平面之间的夹角为45°-60°。

[0023] 本实用新型的工作原理：

[0024] 1、对含尘气体进行除尘时：如图1所示，调整切换阀一18和切换阀二16使进风口19和出风口17处于打开状态，同时关闭卸灰阀2使卸灰口处于关闭状态，进风口19与外部的含尘气体送入通道连通，含尘气体从进风口19进入，经过滤袋9的过滤，使得灰尘被吸附在滤袋上，洁净的气体从出风口送出，以此完成含车气体的除尘过程。

[0025] 2、在卸灰时：如图4所示，调整切换阀一18和切换阀二16使进风口19和出风口17处于关闭状态，打开卸灰阀2和脉冲阀15使卸灰口处于打开状态，外部的压缩空气从进气管14进入，压缩气体流经喷吹管13并由喷嘴被送出，使得滤袋9处于膨胀状态，吸附在滤袋9上的灰尘掉落至灰斗中并从卸灰口1被送出，在进行卸灰的过程中，启动电动推杆8，使电动推杆8做上下往复直线运动，驱动杆12带动环形刮板10在下腔内做上下往复直线运动，环形刮板10外壁上的毛刷会将除尘器箱体7内壁粘附的灰尘刮下并掉落至灰斗3中，为了便于卸灰的流畅性并且提高卸灰的效率，启动外部的鼓风机，鼓风机将气体经由管道5和进气孔4进入灰斗3中，从而防止灰尘堆积在灰斗中，且提高了卸灰的效率。

[0026] 本实用新型结构简单，本实用新型可以在对含尘气体进行过滤后对除尘器箱体的内壁进行灰尘的清理，防止灰尘粘附在吸尘器的内部，便于对除尘器箱体进行维护，通过在灰斗的侧壁上设置倾斜向下的进气孔，提高了卸灰的效率，放置灰尘堆积在灰斗中造成卸灰不顺畅。

[0027] 由技术常识可知，本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

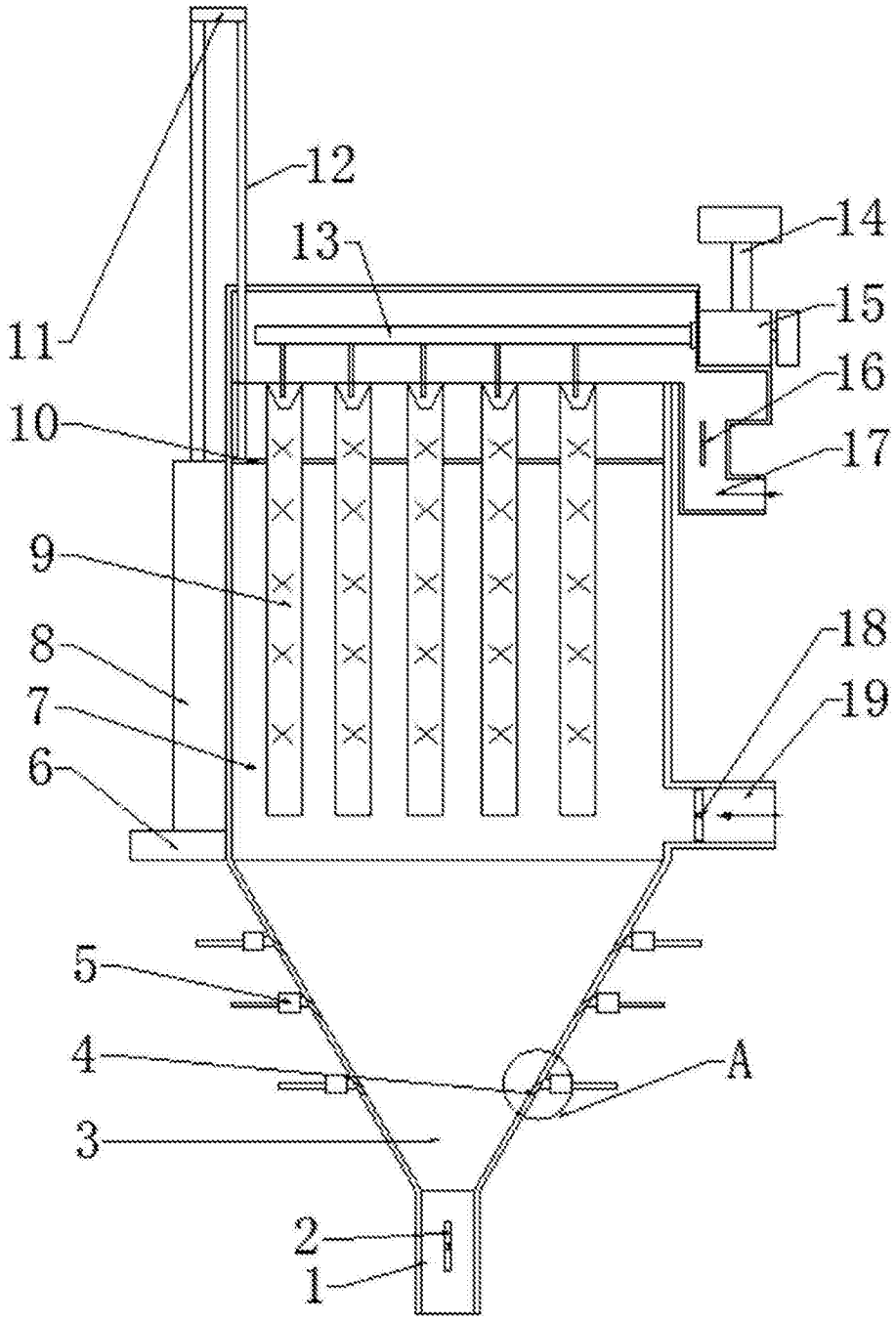


图1

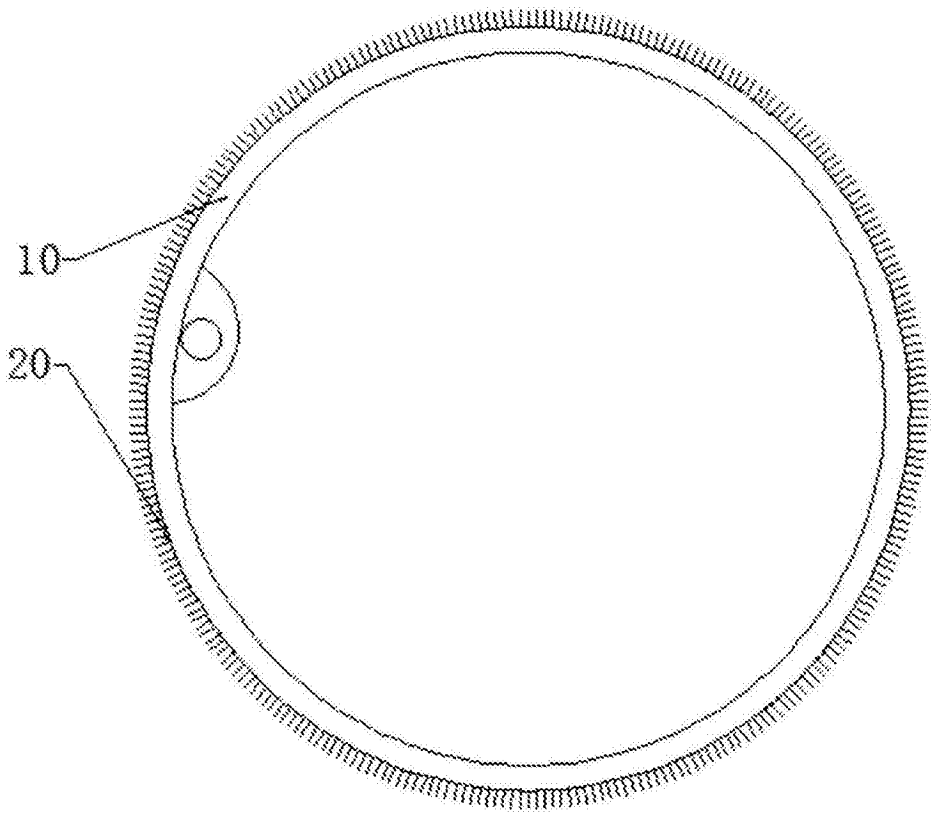


图2

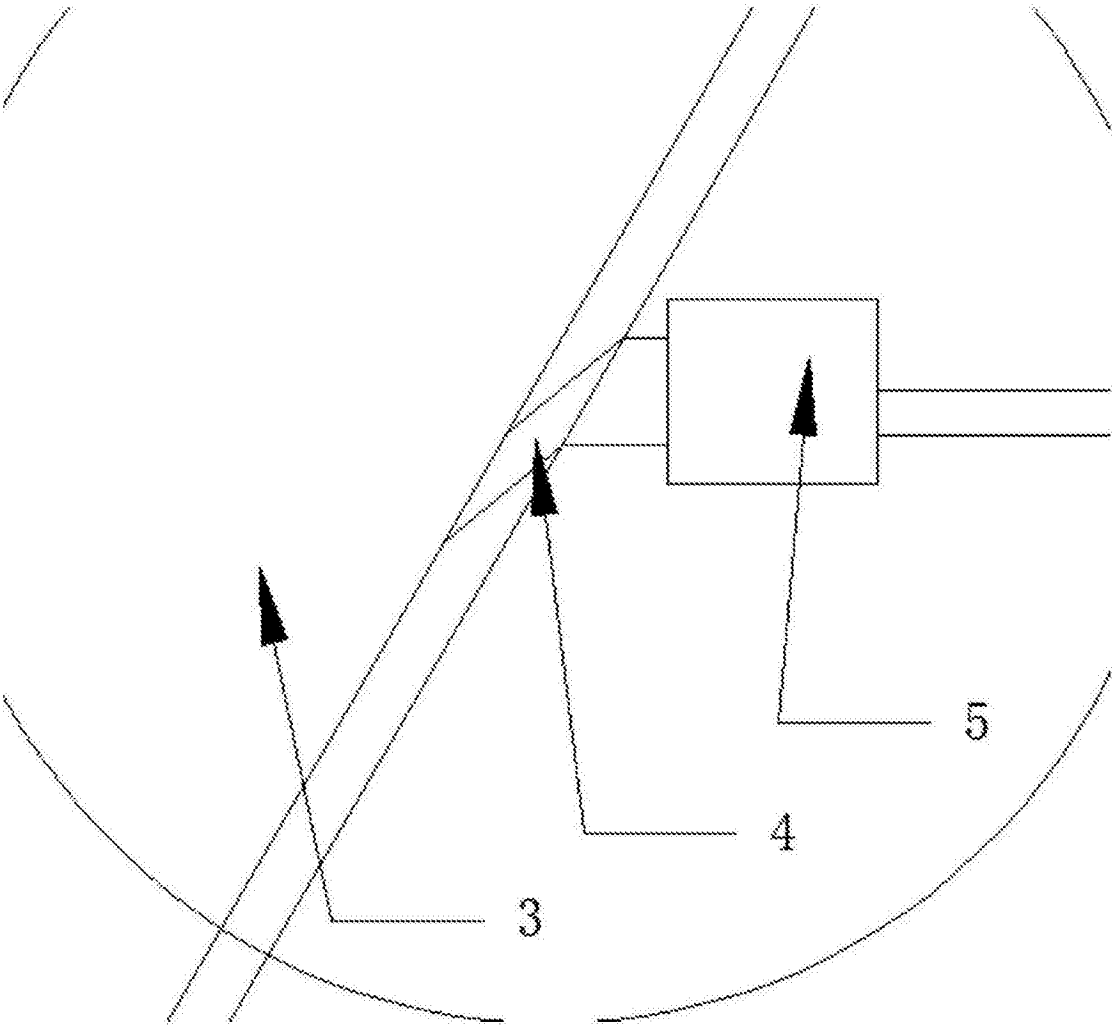


图3

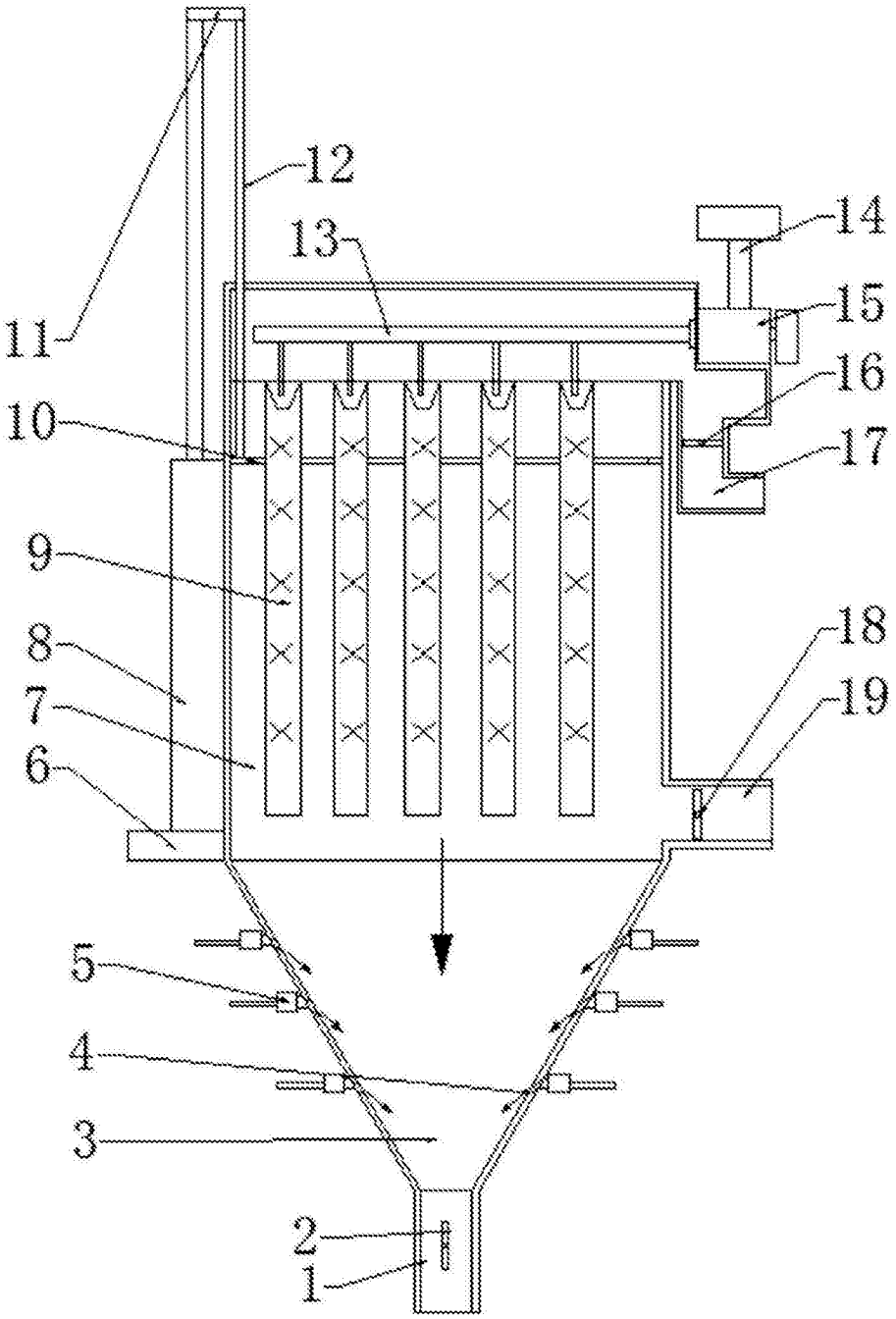


图4