(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 207024972 U
(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720881614.4

(22)申请日 2017.07.20

(73)专利权人 重庆朗科环保工程有限公司
地址 400020 重庆市江北区中兴村25号21-7

(72)发明人 何忠飞

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218
代理人 穆祥维

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

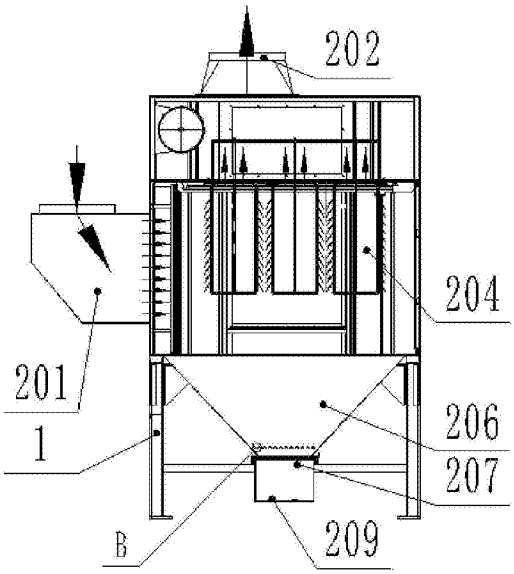
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效多滤筒除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效多滤筒除尘器，在除尘箱体内设置负压风机，进风口内设置有多个“V”型双折半结构的进气折板，可均匀进风量、沉淀大颗粒粉尘、避免进风直接冲击滤筒，减少滤筒的磨损，延长了滤筒的使用寿命；同时，在接灰斗漏斗底部还设置有多个倒“V”型的导尘折板，多个导尘折板并排布置于同一条直线上；可有效避免二次扬尘，降低滤材负荷，延长滤材使用寿命。



CN 207024972 U

1.一种高效多滤筒除尘器，包括机座和设置于所述机座上方的除尘箱体；所述除尘箱体侧面设置有进风口，顶部设置有出风口，其特征在于，所述进风口内还设置有多个“V”型双折半结构的进气折板；所述除尘箱体内部还设置有多个串联间隔设置的滤筒以及一个用于将带粉尘的气体吸入所述除尘箱体的负压风机；所述负压风机位于所述除尘箱体内靠近进风口侧；所述负压风机与所述进风口连通；所述出风口与多个所述滤筒均连通；

所述除尘箱体内部还设置有接灰斗；所述接灰斗位于多个所述滤筒的下方；所述接灰斗为漏斗状，其上端的直径大于多个所述滤筒安装位置的最大距离；所述接灰斗下端设置有漏灰口；所述接灰斗漏斗底部还设置有多个倒“V”型的导尘折板；多个所述导尘折板并排布置于同一条直线上。

2.根据权利要求1所述的高效多滤筒除尘器，其特征在于，所述多个进气折板交叉布置于所述进风口的相对两侧。

3.根据权利要求1所述的高效多滤筒除尘器，其特征在于，所述接灰斗与多个所述滤筒均连通；所述漏灰口上设置有能够开关的阀门。

4.根据权利要求1所述的高效多滤筒除尘器，其特征在于，所述除尘箱体采用整体焊接式结构。

一种高效多滤筒除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气除尘设备技术领域，具体涉及一种高效多滤筒除尘器。

背景技术

[0002] 焊接烟尘是十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，其中含量最多的是Fe、Ca、Na等，其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu等。焊接烟尘中的主要有害物质为Fe2O3、SiO2、MnO、HF等，其中含量最多的为Fe2O3，一般占烟尘总量的35.56％，其次是SiO2，其含量占10～20％，MnO占5～20％左右。

[0003] 金属焊接时，大量烟尘悬浮在工作环境中，这些烟尘被吸入人体肺部会严重影响身体健康，严重时，还能导致慢性锰中毒、电焊工尘肺病等疾病，由此可以看出，焊接烟尘对操作人员的危害极大。为消除这种危害，现阶段均是采用烟尘净化装置对工作环境中的焊接烟尘进行净化处理，公知的电焊烟尘净化器按其净化方式主要可分为：静电式、过滤式及吸附式三种。静电式一般是靠静电作用使烟尘中的微细粒子带有电荷，使其凝集成大颗粒而除去，但这种净化不但不能除去有害气体，而且静电式烟尘净化器，由于需要高压电极，会产生微量的臭氧，因此，这种静电式净化器不但不能有效去除有害气体，反而会增加环境中的臭氧含量。过滤式电焊烟尘净化器多用布袋或无纺布做过滤材料，其过滤器对微细尘粒过滤效率很差，同时不能有效消除烟尘中的有害气体。吸附式净化器主要是吸附空气中的有害气体，通常采用分子筛或者活性炭作为吸附剂。为消除烟尘中的粒子，通常可在吸附剂前加入过滤装置，这种复合装置虽然可以净化烟尘，但过滤器阻力大，需要高压风机带动，效率较低。

[0004] 中国实用新型专利“整体焊接式竖向多滤筒除尘器”(CN2035077133U)公开了一种整体焊接式竖向多滤筒除尘器，包括机架及设于机架上的具有粉尘吸入口及排风口的除尘箱体，所述除尘箱体内设有作用于滤筒的将滤筒表面聚集粉尘击落的反吹控制装置，所述反吹控制装置由设于除尘箱体外的储气包、伸向滤筒内部的高压气流喷射管及控制气流通断的电磁阀组成，所述高压气流喷射管通过电磁阀与储气包连接，所述滤筒沿烟尘过滤区中心向外呈辐射状排列布置，所述滤筒中心轴线与烟尘过滤区的回转轴线平行。该整体焊接式竖向多滤筒除尘器虽然提高了工作效率，但是并没有解决二次扬尘的问题，同时，由于带有粉尘的空气从进气口直接进入除尘箱体，高速与滤筒接触，对滤筒的磨损较大，导致滤筒的使用寿命大大降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的二次扬尘、滤筒磨损较大、使用寿命短的缺陷提供了一种高效多滤筒除尘器。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0007] 一种高效多滤筒除尘器，包括机座和设置于所述机座上方的除尘箱体；所述除尘箱体侧面设置有进风口，顶部设置有出风口；所述进风口内还设置有多个“V”型双折半结构

的进气折板；所述除尘箱体内部还设置有多个串联间隔设置的滤筒以及一个用于将带粉尘的气体吸入所述除尘箱体的负压风机；所述负压风机位于所述除尘箱体内靠近进风口侧；所述负压风机与所述进风口连通；所述出风口与多个所述滤筒均连通；

[0008] 所述除尘箱体内部还设置有接灰斗；所述接灰斗位于多个所述滤筒的下方；所述接灰斗为漏斗状，其上端的直径大于多个所述滤筒安装位置的最大距离；所述接灰斗下端设置有漏灰口；所述接灰斗漏斗底部还设置有多个倒“V”型的导尘折板；多个所述导尘折板并排布置于同一条直线上。

[0009] 进一步，所述多个进气折板交叉布置于所述进风口的相对两侧。

[0010] 进一步，所述接灰斗与多个所述滤筒均连通；所述漏灰口上设置有能够开关的阀门。

[0011] 进一步，所述除尘箱体采用整体焊接式结构。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下优点：

[0013] 本实用新型的高效多滤筒除尘器，在除尘箱体内设置负压风机，进风口内设置有多个“V”型双折半结构的进气折板，可均匀进风量、沉淀大颗粒粉尘、避免进风直接冲击滤筒，减少滤筒的磨损，延长了滤筒的使用寿命；同时，在接灰斗漏斗底部还设置有多个倒“V”型的导尘折板，多个导尘折板并排布置于同一条直线上；可有效避免二次扬尘，降低滤材负荷，延长滤材使用寿命。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的高效多滤筒除尘器的立体图；

[0016] 图2为本实用新型的高效多滤筒除尘器的主视图；

[0017] 图3为本实用新型的高效多滤筒除尘器的后视图；

[0018] 图4为图3中C-C截面的剖视图；

[0019] 图5为图2中A-A截面的剖视图；

[0020] 图6为图2中B-B截面的剖视图；

[0021] 图7为图6中A的局部放大图；

[0022] 图8为图4中B的局部放大图。

[0023] 附图标记说明：1-机座；2-除尘箱体；201-进风口；202-出风口；203-进气折板；204-滤筒；205-负压风机；206-接灰斗；207-漏灰口；208-导尘折板；209- 阀门。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 另外，本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0030] 如图1～8所示，一种高效多滤筒除尘器，包括机座1和设置于所述机座1 上方的除尘箱体2；所述除尘箱体2侧面设置有进风口201，顶部设置有出风口 202；所述进风口201内还设置有多个“V”型双折半结构的进气折板203；所述除尘箱体2内部还设置有多个串联间隔设置的滤筒204以及一个用于将带粉尘的气体吸入所述除尘箱体2的负压风机205；所述负压风机205位于所述除尘箱体2内靠近进风口201侧；所述负压风机205与所述进风口201连通；所述出风口202与多个所述滤筒204均连通；

[0031] 所述除尘箱体2内部还设置有接灰斗206；所述接灰斗206位于多个所述滤筒204的下方；所述接灰斗206为漏斗状，其上端的直径大于多个所述滤筒204 安装位置的最大距离；所述接灰斗206下端设置有漏灰口207；所述接灰斗206 漏斗底部还设置有多个倒“V”型的导尘折板208；多个所述导尘折板208并排布置于同一条直线上。

[0032] 优选地，所述多个进气折板203交叉布置于所述进风口201的相对两侧。

[0033] 这样，进风口201内设置有多个“V”型双折半结构的进气折板208，可均匀进风量、沉淀大颗粒粉尘、避免进风直接冲击滤筒204，减少滤筒204的磨损，延长了滤筒204的使用寿命。

[0034] 优选地，所述接灰斗206与多个所述滤筒204均连通；所述漏灰口207上设置有能够开关的阀门209。

[0035] 优选地，所述除尘箱体2采用整体焊接式结构。

[0036] 本实用新型的高效多滤筒除尘器的工作过程如下：

[0037] 具体使用时，负压风机205将带粉尘的废气吸入除尘箱体2内，经过进气折板203的缓冲后，与滤筒204接触，滤筒204将粉尘过滤后留在滤筒204外部，过滤后的纯净气体进入滤筒204内部，从出风口202流出；滤筒204表面的粉尘在重力作用下下落至接灰斗206，接灰斗206底部的导尘折板208有效防止二次扬尘，当接灰斗206内粉尘达到一定数量时，开启阀门209，从漏灰口 207排出即可。

[0038] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但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，可轻易想到的变化

或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

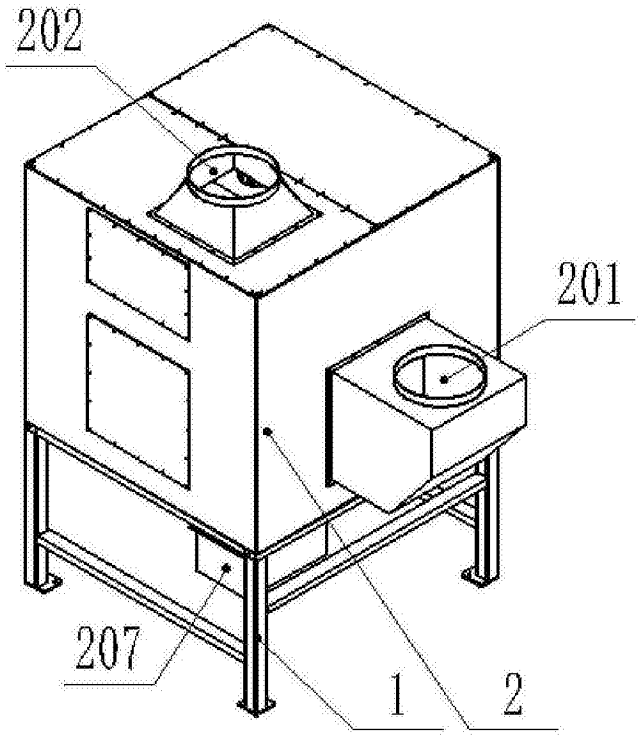


图1

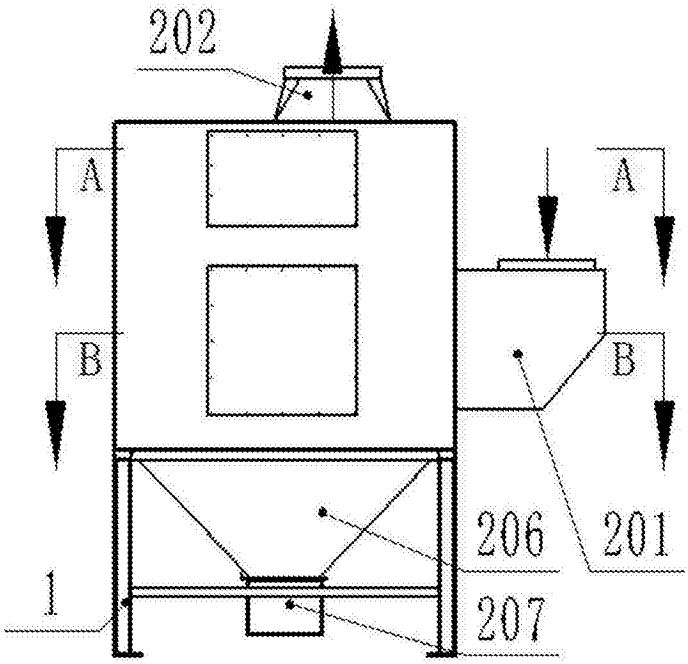


图2

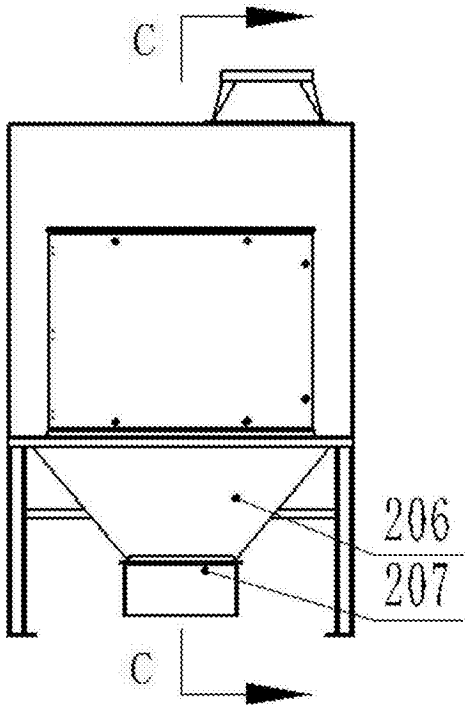


图3

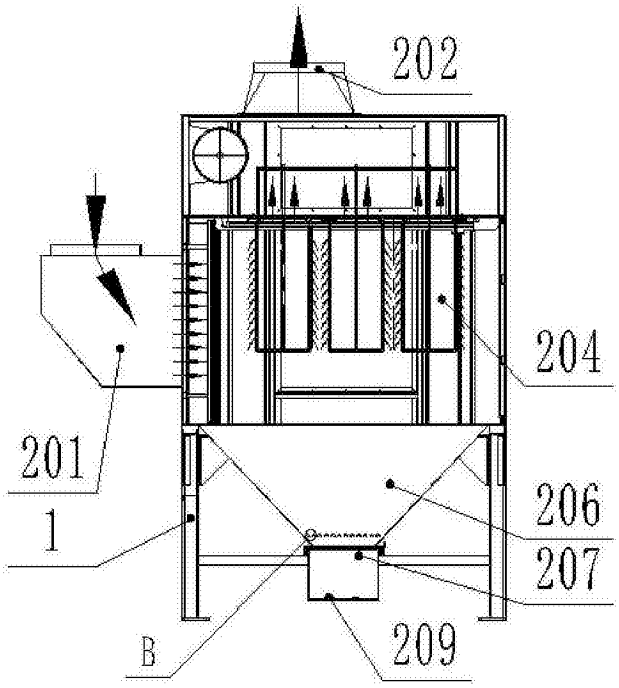


图4

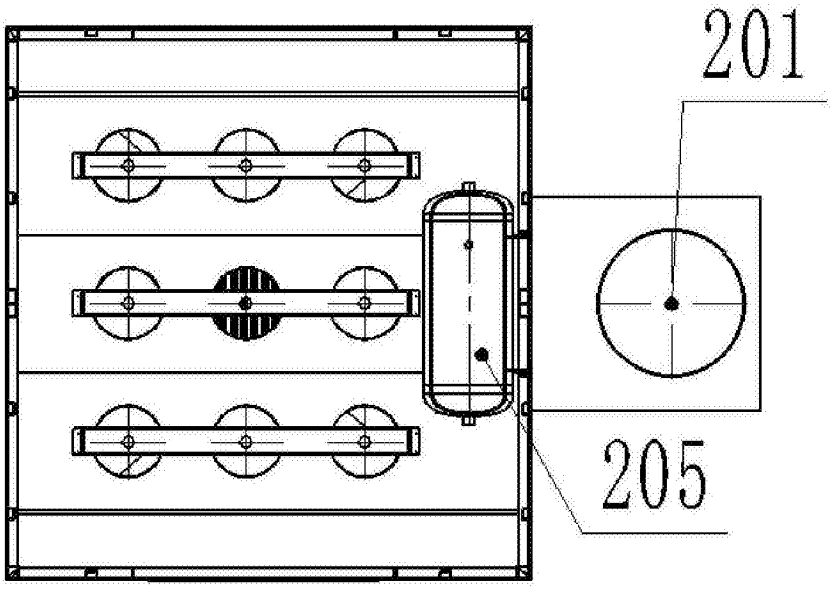


图5

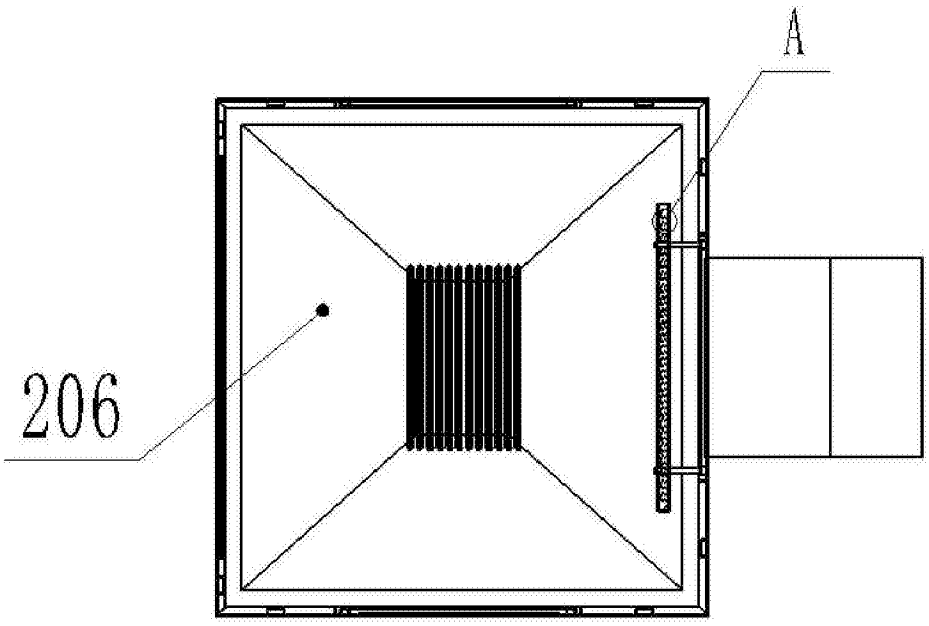


图6

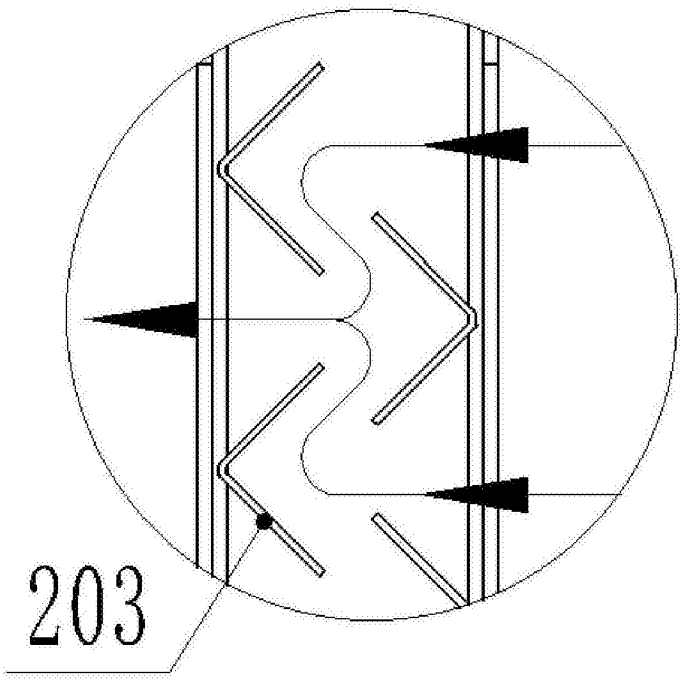


图7

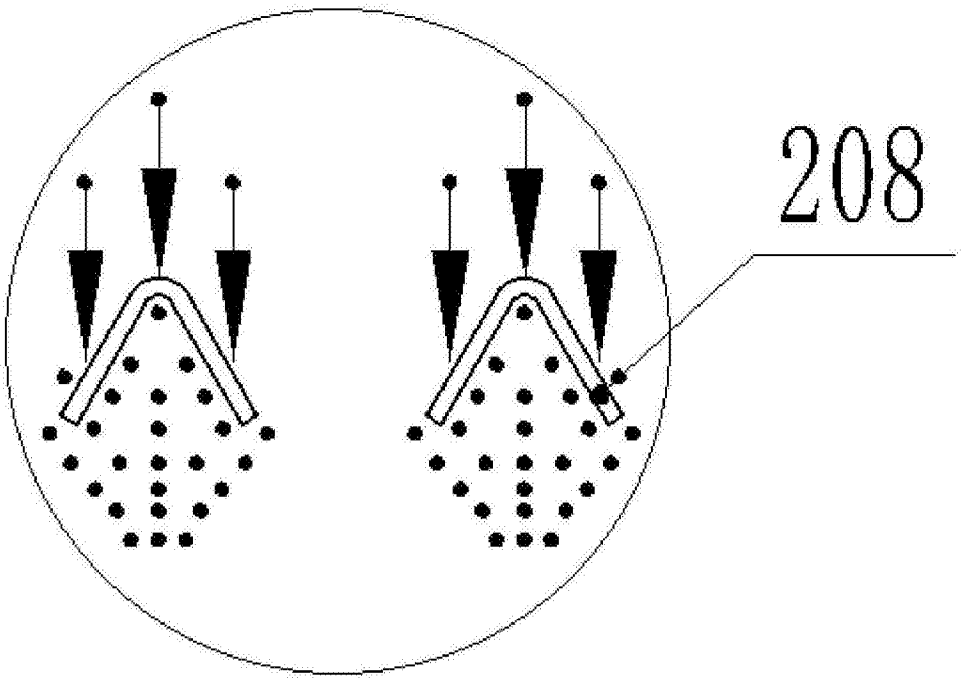


图8