



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113893638 A

(43) 申请公布日 2022.01.07

(21) 申请号 202111286015.5

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2021.11.02

B01D 45/08 (2006.01)

(71) 申请人 杭州壹鼎工贸有限公司

B01D 53/18 (2006.01)

地址 310000 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
永联村

F28D 7/08 (2006.01)

(72) 发明人 倪友忠 朱和祥 倪鑫康

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 黄娟

(51) Int. Cl.

B01D 50/10 (2022.01)

B01D 50/20 (2022.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/62 (2022.01)

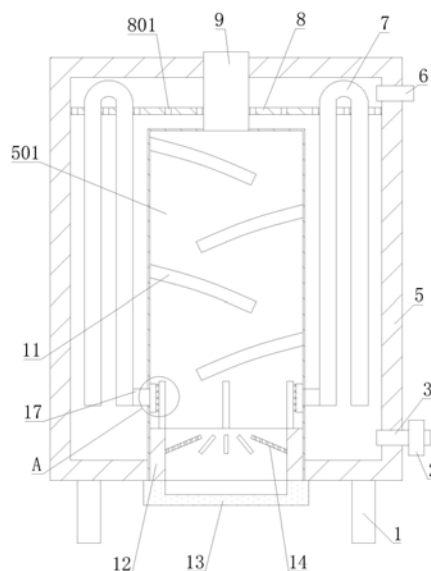
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种高效环保的工业废气处理设备

(57) 摘要

本发明涉及废气处理领域,尤其是一种高效环保的工业废气处理设备,包括出液管、箱体、出气管、多个导向管、隔板、进气管、多个导向板、固定筒、密封板、多个固定板、多个过滤网和多个进风管;箱体上设有保温层和多个支撑脚,箱体的底面设有安装槽;每个进风管均连通安装槽;多个过滤网分别安装在多个进风管上;多个导向板设置在安装槽内;隔板上设有第一通孔;出气管和出液管均安装在箱体上;进气管穿过隔板并连通安装槽内部;每个导向管的一端连接每个进风管;固定筒可拆卸连接安装槽的内壁;多个固定板均安装在固定筒上,每个固定板上均设有刷毛。本发明结构简单使用方便,便于对废气中的颗粒物进行有效过滤。



1. 一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,包括出液管(3)、箱体(5)、出气管(6)、多个导向管(7)、隔板(8)、进气管(9)、多个导向板(11)、固定筒(12)、密封板(13)、多个固定板(15)、多个过滤网(16)和多个进风管(17);

箱体(5)上设有保温层和多个支撑脚(1),箱体(5)的底面设有安装槽(501);多个进风管(17)均安装在箱体(5)内,每个进风管(17)均连通安装槽(501);多个过滤网(16)分别安装在多个进风管(17)上;多个导向板(11)交错设置在安装槽(501)内,多个导向板(11)均朝向箱体(5)的中轴线方向向下倾斜设置;

隔板(8)安装在箱体(5)内,隔板(8)位于安装槽(501)的正上方,隔板(8)上设有多个第一通孔(801),隔板(8)将箱体(5)内部分为上出气仓和下净化仓;出气管(6)安装在上出气仓上;出液管(3)安装在下净化仓上,出液管(3)上设有阀门(2);进气管(9)穿过隔板(8)并连通安装槽(501)内部;

每个导向管(7)均为U型管,每个导向管(7)的一端连接每个进风管(17),每个导向管(7)的另一端位于下净化仓内,每个导向管(7)的中部位于上出气仓内;

固定筒(12)安装在密封板(13)上,固定筒(12)可拆卸连接安装槽(501)的内壁;多个固定板(15)均安装在固定筒(12)上,每个固定板(15)远离箱体(5)的中轴线的端面均设有刷毛(151)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,还包括多个安装板(14);多个安装板(14)均安装在固定筒(12)内侧,多个安装板(14)均以固定筒(12)的中轴线为轴心呈圆周分布。

3. 根据权利要求2所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,每个安装板(14)均朝向固定筒(12)的中轴线方向向上倾斜设置,每个安装板(14)上均设有多个第二通孔(1401)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,安装槽(501)的内壁上设有内螺纹;固定筒(12)外设有外螺纹;固定筒(12)螺纹连接安装槽(501)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,箱体(5)上设有透明窗。

6. 根据权利要求1所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,每个导向板(11)均为弧形板。

7. 根据权利要求1所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,每个导向板(11)上均设有耐磨垫。

8. 一种高效环保的工业废气处理设备的使用方法,包括权利要求1-7任一项所述的一种高效环保的工业废气处理设备,其特征在于,具体包括以下步骤:

S1、将废气通过进气管(9)通入安装仓(501)内,废气撞击多个导向板(11),废气中的颗粒物被多个导向板(11)减速;

S2、废气通过多个过滤网(16)、多个进风管(17)和多个导向管(7)进入下净化仓内,废气将含有的热量与多个进风管(17)和多个导向管(7)进行热交换,对下净化仓内的液体进行加热,废气中的剩余杂质溶解在液体中;

S3、下净化仓内的液体对废气进行再次过滤,过滤的气体通过多个第一通孔(801)进入

上出气仓内并由出气管(6)排出；

S4、转动密封板(13)，固定筒(12)、多个固定板(15)和多个安装板(14)均发生转动，刷毛(151)与多个过滤网(16)进行摩擦，对过滤网(16)进行清理。

一种高效环保的工业废气处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理领域,尤其是一种高效环保的工业废气处理设备。

背景技术

[0002] 工业废气指企业厂区内燃料燃烧和生产工艺过程中产生的各种排入空气的含有污染物气体的总称。废气处理装置是能够有效的对这些污染气体进行净化的装置。

[0003] 然而现有的工业废气处理装置在使用时,由于其对废气的净化能力较差,环保性质不强,导致不能对工业废气进行很好的净化处理,容易使得工业废气排入进空气中,从而造成环境污染;同时,不能对工业废气中含有的热量进行吸收利用。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种便于对废气中的颗粒物进行有效过滤的高效环保的工业废气处理设备。

[0005] 本发明的技术方案:一种高效环保的工业废气处理设备,包括出液管、箱体、出气管、多个导向管、隔板、进气管、多个导向板、固定筒、密封板、多个固定板、多个过滤网和多个进风管;

[0006] 箱体上设有保温层和多个支撑脚,箱体的底面设有安装槽;多个进风管均安装在箱体内,每个进风管均连通安装槽;多个过滤网分别安装在多个进风管上;多个导向板交错设置在安装槽内,多个导向板均朝向箱体的中轴线方向向下倾斜设置;

[0007] 隔板安装在箱体内,隔板位于安装槽的正上方,隔板上设有多个第一通孔,隔板将箱体内部分为上出气仓和下净化仓;出气管安装在上出气仓上;出液管安装在下净化仓上,出液管上设有阀门;进气管穿过隔板并连通安装槽内部;

[0008] 每个导向管均为U型管,每个导向管的一端连接每个进风管,每个导向管的另一端位于下净化仓内,每个导向管的中部位于上出气仓内;

[0009] 固定筒安装在密封板上,固定筒可拆卸连接安装槽的内壁;多个固定板均安装在固定筒上,每个固定板远离箱体的中轴线的端面均设有刷毛。

[0010] 优选的,还包括多个安装板;多个安装板均安装在固定筒内侧,多个安装板均以固定筒的中轴线为轴心呈圆周分布。

[0011] 优选的,每个安装板均朝向固定筒的中轴线方向向上倾斜设置,每个安装板上均设有多个第二通孔。

[0012] 优选的,安装槽的内壁上设有内螺纹;固定筒外设有外螺纹;固定筒螺纹连接安装槽的内壁。

[0013] 优选的,箱体上设有透明窗。

[0014] 优选的,每个导向板均为弧形板。

[0015] 优选的,每个导向板上均设有耐磨垫。

[0016] 一种高效环保的工业废气处理设备的使用方法,具体包括以下步骤:

[0017] S1、将废气通过进气管通入安装仓内，废气撞击多个导向板，废气中的颗粒物被多个导向板减速；

[0018] S2、废气通过多个过滤网、多个进风管和多个导向管进入下净化仓内，废气将含有的热量与多个进风管和多个导向管进行热交换，对下净化仓内的液体进行加热；

[0019] S3、下净化仓内的液体对废气进行再次过滤，过滤的气体通过多个第一通孔进入上出气仓内并由出气管排出；

[0020] S4、转动密封板，固定筒、多个固定板和多个安装板均发生转动，刷毛与多个过滤网进行摩擦，对过滤网进行清理。

[0021] 与现有技术相比，本发明具有如下有益的技术效果：

[0022] 本实施例中，使用时，使用者将固定筒配合安装在安装槽内，对固定筒进行安装；再将废气通过进气管通入安装仓内，废气装置多个导向板，每个导向板均对废气进行降速和导向，使得废气中的颗粒物撞击导向板而停止，颗粒物落在密封板上进行收集；同时废气将热量传递给导向板，使得导向板对下净化仓内的液体进行加热；废气通过多个过滤网、多个进风管和多个导向管进入下净化仓内，废气将含有的热量与多个进风管和多个导向管进行热交换，对下净化仓内的液体进行加热，便于对液体进行利用，废气中的剩余杂质溶解在液体中，对废气进行进一步的过滤，废气通过多个第一通孔进入上出气仓内并由出气管排出，得到洁净的气体，实现对废气的净化；在对密封板进行清理的过程中，使用者转动密封板，固定筒、多个固定板和多个安装板均发生转动，刷毛与多个过滤网进行摩擦，对过滤网进行清理，提高了装置的实用性；多个安装板对废气的流通路径进行分割阻挡，有效地避免了废气带动收集在密封板上的颗粒物随废气进行飘动，提高了装置的过滤效率。

附图说明

[0023] 图1为本发明一种实施例一的主视剖视图。

[0024] 图2为图1中A处的局部放大示意图。

[0025] 图3为本发明一种实施例一中密封板的俯视图。

[0026] 附图标记：1、支撑脚；2、阀门；3、出液管；5、箱体；501、安装槽；6、出气管；7、导向管；8、隔板；801、第一通孔；9、进气管；11、导向板；12、固定筒；13、密封板；14、安装板；1401、第二通孔；15、固定板；151、刷毛；16、过滤网；17、进风管。

具体实施方式

[0027] 实施例一

[0028] 如图1-3所示，本发明提出的一种高效环保的工业废气处理设备，包括出液管3、箱体5、出气管6、多个导向管7、隔板8、进气管9、多个导向板11、固定筒12、密封板13、多个固定板15、多个过滤网16和多个进风管17；

[0029] 箱体5上设有保温层和多个支撑脚1，箱体5的底面设有安装槽501，箱体5上设有透明窗，便于通过透明窗观察密封板13上收集的灰尘，便于及时对密封板13进行拆卸清理；多个进风管17均安装在箱体5内，每个进风管17均连通安装槽501；多个过滤网16分别安装在多个进风管17上；多个导向板11交错设置在安装槽501内，多个导向板11均朝向箱体5的中轴线方向向下倾斜设置，每个导向板11均为弧形板，弧形板便于对废气进行导向，对废气的

流动风向进行引导,对废气进行降速,便于对废气中的颗粒物进行过滤;每个导向板11上均设有耐磨垫,在废气中的颗粒物直接撞击在导向板11上时,对导向板11进行保护,有利于延长导向板11的使用寿命。

[0030] 隔板8安装在箱体5内,隔板8位于安装槽501的正上方,隔板8上设有多个第一通孔801,隔板8将箱体5内部分为上出气仓和下净化仓;出气管6安装在上出气仓上;出液管3安装在下净化仓上,出液管3上设有阀门2;进气管9穿过隔板8并连通安装槽501内部;

[0031] 每个导向管7均为U型管,每个导向管7的一端连接每个进风管17,每个导向管7的另一端位于下净化仓内,每个导向管7的中部位于上出气仓内;

[0032] 固定筒12安装在密封板13上,固定筒12可拆卸连接安装槽501的内壁;安装槽501的内壁上设有内螺纹;固定筒12外设有外螺纹;固定筒12螺纹连接安装槽501的内壁,通过螺纹连接便于对固定筒12进行安装和拆洗,提高了装置的实用性;多个固定板15均安装在固定筒12上,每个固定板15远离箱体5的中轴线的端面均设有刷毛151。

[0033] 实施例二

[0034] 如图1所示,本发明提出的一种高效环保的工业废气处理设备,相较于实施例一,本实施例还包括多个安装板14;多个安装板14均安装在固定筒12内侧,多个安装板14均以固定筒12的中轴线为轴心呈圆周分布,每个安装板14均朝向固定筒12的中轴线方向向上倾斜设置,每个安装板14上均设有多个第二通孔1401。

[0035] 本实施例中,使用时,多个安装板14对废气的流通过程进行分割阻挡,有效地避免了废气带动收集在密封板13上的颗粒物随废气进行飘动,提高了装置的过滤效率。

[0036] 实施例三

[0037] 本发明提出的一种高效环保的工业废气处理设备的使用方法,包括实施例一至实施例二中任一项高效环保的工业废气处理设备,具体包括以下步骤:

[0038] S1、将废气通过进气管9通入安装仓501内,废气撞击多个导向板11,废气中的颗粒物被多个导向板11减速;

[0039] S2、废气通过多个过滤网16、多个进风管17和多个导向管7进入下净化仓内,废气将含有的热量与多个进风管17和多个导向管7进行热交换,对下净化仓内的液体进行加热,废气中的剩余杂质溶解在液体中;

[0040] S3、下净化仓内的液体对废气进行再次过滤,过滤的气体通过多个第一通孔801进入上出气仓内并由出气管6排出;

[0041] S4、转动密封板13,固定筒12、多个固定板15和多个安装板14均发生转动,刷毛151与多个过滤网16进行摩擦,对过滤网16进行清理。

[0042] 本实施例中,使用时,使用者将固定筒12配合安装在安装槽501内,对固定筒12进行安装;再将废气通过进气管9通入安装仓501内,废气装置多个导向板11,每个导向板11均对废气进行降速和导向,使得废气中的颗粒物撞击导向板11而停止,颗粒物落在密封板13上进行收集;同时废气将热量传递给导向板11,使得导向板11对下净化仓内的液体进行加热;废气通过多个过滤网16、多个进风管17和多个导向管7进入下净化仓内,废气将含有的热量与多个进风管17和多个导向管7进行热交换,对下净化仓内的液体进行加热,便于对液体进行利用,废气中的剩余杂质溶解在液体中,对废气进行进一步的过滤,废气通过多个第一通孔801进入上出气仓内并由出气管6排出,得到洁净的气体,实现对废气的净化;在对密

封板13进行清理的过程中,使用者转动密封板13,固定筒12、多个固定板15和多个安装板14均发生转动,刷毛151与多个过滤网16进行摩擦,对过滤网16进行清理,提高了装置的实用性;多个安装板14对废气的流通路径进行分割阻挡,有效地避免了废气带动收集在密封板13上的颗粒物随废气进行飘动,提高了装置的过滤效率。

[0043] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本发明宗旨的前提下还可以作出各种变化。

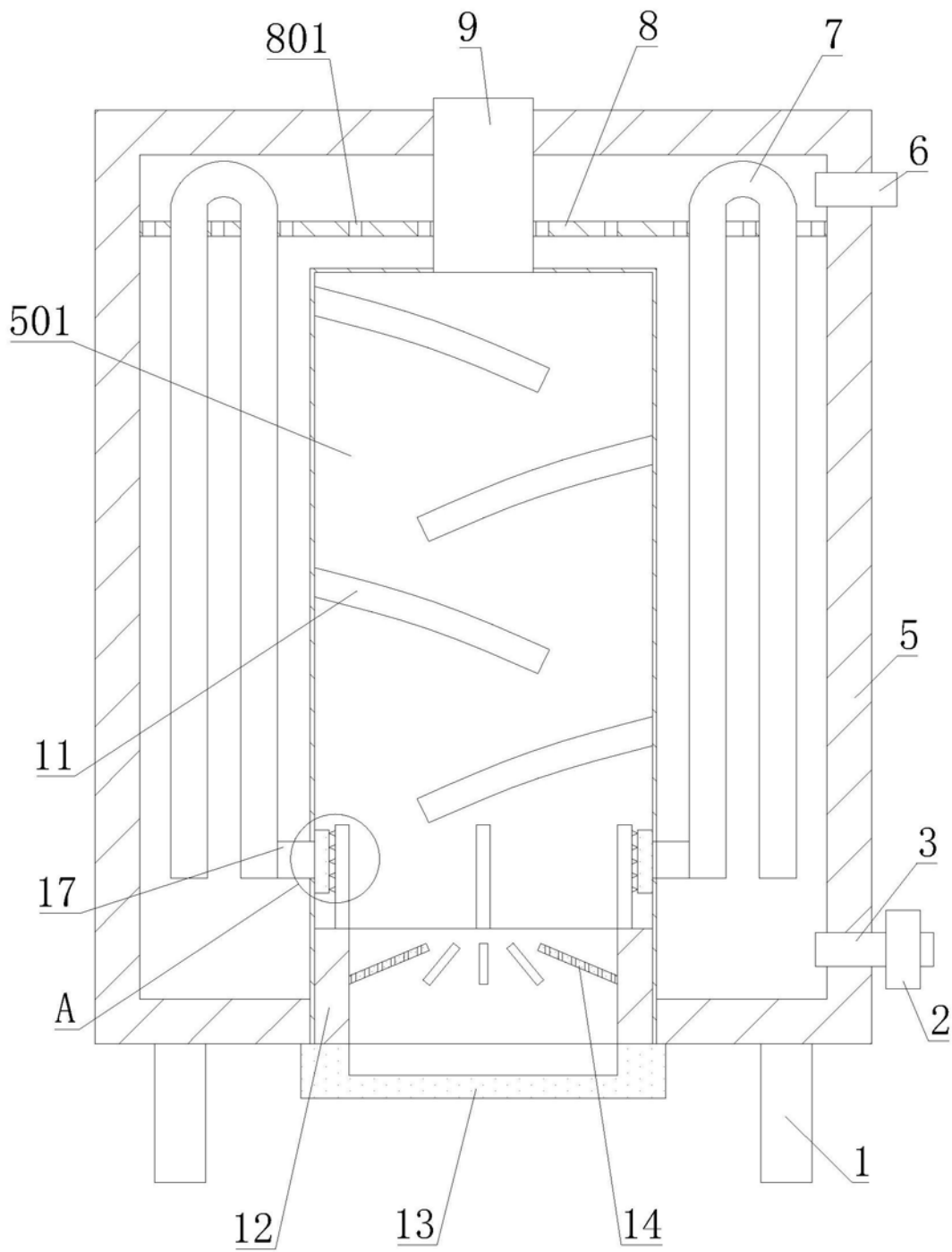


图1

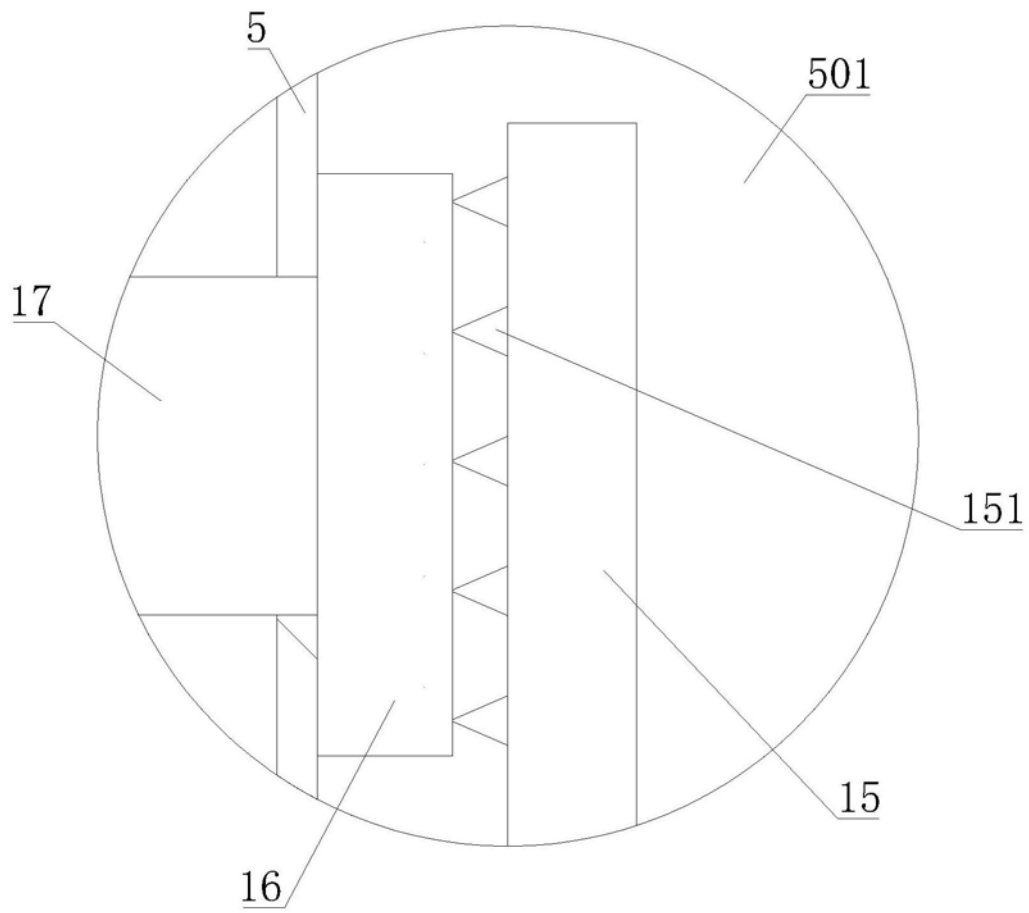


图2

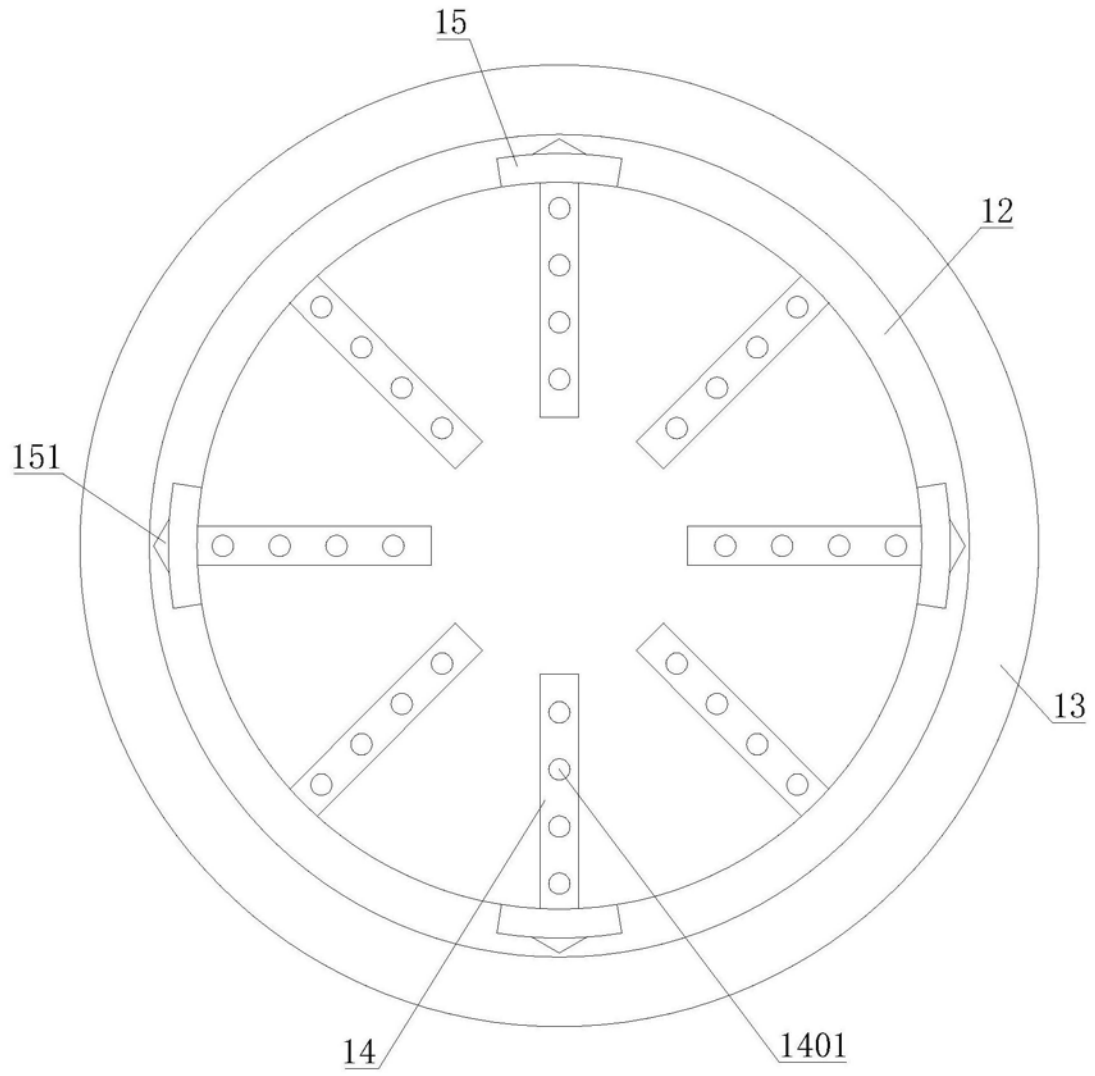


图3