(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216498512 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123227930.5

(22)申请日 2021.12.21

(73)专利权人 张家港市宏德机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市杨舍镇塘市南庄村

(72)发明人 胡卫红

(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务所(普通合伙) 32405
专利代理师 戴丽

(51)Int.Cl.
B01D 53/75(2006.01)
B01D 53/86(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

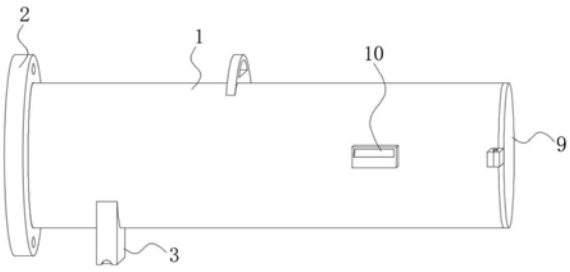
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种布袋除尘器的尾气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种布袋除尘器的尾气处理装置，该装置包括排气管，所述排气管的左端套设有与其固定连接的固定环，所述固定环的内部开设有两个固定孔，所述排气管的内部与外侧设置有第一吸附组件，所述排气管的内部设置有第二吸附组件，所述排气管的内部设置有光触媒组件，所述排气管的右端铰接有防尘盖。该实用新型，便于对粉尘颗粒物阻拦后的气体进行二次处理，有效的减少气体内附带的有害物质与异味，减少气体排出后对环境造成的影响，便于推广使用。



CN 216498512 U

1.一种布袋除尘器的尾气处理装置,包括排气管(1),其特征在于:所述排气管(1)的左端套设有与其固定连接的固定环(2),所述固定环(2)的内部开设有两个固定孔,所述排气管(1)的内部与外侧设置有第一吸附组件(3),所述排气管(1)的内部设置有第二吸附组件(4),所述排气管(1)的内部设置有光触媒组件(5),所述排气管(1)的右端铰接有防尘盖(9)。

2.根据权利要求1所述的一种布袋除尘器的尾气处理装置,其特征在于:所述第一吸附组件(3)包括电机(301)、转动轴(302)、扇叶板(303)、固定盒(304)与固定框(305),所述排气管(1)的内部固定连接有支撑板(6),所述电机(301)安装至支撑板(6)的外侧,所述电机(301)的输出轴通过联轴器与转动轴(302)固定连接,所述转动轴(302)贯穿并转动连接至支撑板(6)的外侧,所述扇叶板(303)固定连接至转动轴(302)的中部,所述固定框(305)固定连接至排气管(1)的外侧,所述固定盒(304)贯穿并滑动连接至固定框(305)的内部,所述固定盒(304)贯穿并延伸至排气管(1)的内部,所述固定盒(304)的内部设置有处理液,所述扇叶板(303)的外侧延伸至固定盒(304)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种布袋除尘器的尾气处理装置,其特征在于:所述固定盒(304)的外侧安装有两个磁石(7),两个所述磁石(7)的外侧均与固定框(305)磁性连接,所述固定框(305)的外侧开设有一组扣槽(8)。

4.根据权利要求1所述的一种布袋除尘器的尾气处理装置,其特征在于:所述第二吸附组件(4)包括活性炭板(401)、分子筛板(402)、四个卡块(403)与弧形板(404),四个所述卡块(403)分别固定连接至弧形板(404)的外侧与排气管(1)的内部,所述活性炭板(401)与分子筛板(402)分别卡接至四个卡块(403)的内部,所述弧形板(404)卡接至排气管(1)的内部,所述弧形板(404)的外侧固定连接有把手。

5.根据权利要求1所述的一种布袋除尘器的尾气处理装置,其特征在于:所述光触媒组件(5)包括一组光触媒板(501)与紫外灯(502),一组所述光触媒板(501)均固定连接至排气管(1)的内部,一组所述光触媒板(501)由左至右交错排列,所述紫外灯(502)安装至一组光触媒板(501)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种布袋除尘器的尾气处理装置,其特征在于:所述排气管(1)的外侧安装有控制器(10)。

一种布袋除尘器的尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气处理技术领域，更具体地说，涉及一种布袋除尘器的尾气处理装置。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

[0003] 现有技术中，布袋除尘器虽可对气体中的粉尘颗粒进行过滤处理，但不具备针对气体中有害物质与异味进行净化的功能，当气体排出后，还是易对环境造成影响，不便于使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种布袋除尘器的尾气处理装置。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种布袋除尘器的尾气处理装置，包括排气管，所述排气管的左端套设有与其固定连接的固定环，所述固定环的内部开设有两个固定孔，所述排气管的内部与外侧设置有第一吸附组件，所述排气管的内部设置有第二吸附组件，所述排气管的内部设置有光触媒组件，所述排气管的右端铰接有防尘盖。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述第一吸附组件包括电机、转动轴、扇叶板、固定盒与固定框，所述排气管的内部固定连接有支撑板，所述电机安装至支撑板的外侧，所述电机的输出轴通过联轴器与转动轴固定连接，所述转动轴贯穿并转动连接至支撑板的外侧，所述扇叶板固定连接至转动轴的中部，所述固定框固定连接至排气管的外侧，所述固定盒贯穿并滑动连接至固定框的内部，所述固定盒贯穿并延伸至排气管的内部，所述固定盒的内部设置有处理液，所述扇叶板的外侧延伸至固定盒的内部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述固定盒的外侧安装有两个磁石，两个所述磁石的外侧均与固定框磁性连接，所述固定框的外侧开设有一组扣槽。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述第二吸附组件包括活性炭板、分子筛板、四个卡块与弧形板，四个所述卡块分别固定连接至弧形板的外侧与排气管的内部，所述活性炭板与分子筛板分别卡接至四个卡块的内部，所述弧形板卡接至排气管的内部，所述弧形板的外侧固定连接有把手。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述光触媒组件包括一组光触媒板与紫外灯，一组所述光触媒板均固定连接至排气管的内部，一组所述光触媒板由左至右交错排列，所述紫外灯安装至一组光触媒板的内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述排气管的外侧安装有控制器。

[0017] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0018] (1)本方案利用支撑板上电机运作，从而使转动轴带动扇叶板转动，由于扇叶板延伸至固定盒的内部，从而其外表面将与固定盒内的处理液接触，从而使扇叶板在转动过程中使气体与处理液充分接触，从而对空气中的有害物质进行去除，如二氧化硫，可通过配置能与二氧化硫反应的碱性的处理液，其他性质的有害气体也可相应配置对应的处理液，达到针对性处理的效果。

[0019] (2)本方案利用活性炭板与分子筛板的设置，便于对气体中的有害物质与杂质进行处理，提升气体质量，减少气体内部有害物质含量，利用四个卡块的设置，便于对活性炭板与分子筛板起到固定作用。

[0020] (3)本方案利用紫外灯的照射与一组光触媒板进行反应，从而可对气体中的有害物质进行降解，根据一组光触媒板交错排列，从而便于延长气体排出时间，使气体净化效果更佳。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的结构正面剖视示意图；

[0023] 图3为本实用新型的扇叶板与固定盒结构侧面爆炸示意图；

[0024] 图4为本实用新型的第二吸附组件结构侧面爆炸示意图。

[0025] 图中标号说明：

[0026] 1、排气管；2、固定环；3、第一吸附组件；301、电机；302、转动轴；303、扇叶板；304、固定盒；305、固定框；4、第二吸附组件；401、活性炭板；402、分子筛板；403、卡块；404、弧形板；5、光触媒组件；501、光触媒板；502、紫外灯；6、支撑板；7、磁石；8、扣槽；9、防尘盖；10、控制器。

具体实施方式

[0027] 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；

[0028] 请参阅图1～4，本实用新型中，一种布袋除尘器的尾气处理装置，包括排气管1，排气管1的左端套设有与其固定连接的固定环2，固定环2的内部开设有两个固定孔，排气管1的内部与外侧设置有第一吸附组件3，排气管1的内部设置有第二吸附组件4，排气管1的内部设置有光触媒组件5，排气管1的右端铰接有防尘盖9。

[0029] 本实用新型中，使用者可通过固定环2上的两个固定孔将排气管1安装至布袋除尘器的排风口，随后当气体进入排气管1内后，利用第一吸附组件3对气体中的有害物质与异味进行第一次吸附处理，随后利用第二吸附组件4对气体中的异味与杂质进行第二次吸附，

接着利用光触媒组件5运作，对气体进行有效降解，达到杀菌净化的效果，利用防尘盖9的设置，便于在整个装置不使用时，将排气管1进行闭合，减少外界灰尘杂物进入排气管1内部的现象发生。

[0030] 请参阅图1～3，其中：第一吸附组件3包括电机301、转动轴302、扇叶板303、固定盒304与固定框305，排气管1的内部固定连接有支撑板6，电机301安装至支撑板6的外侧，电机301的输出轴通过联轴器与转动轴302固定连接，转动轴302贯穿并转动连接至支撑板6的外侧，扇叶板303固定连接至转动轴302的中部，固定框305固定连接至排气管1的外侧，固定盒304贯穿并滑动连接至固定框305的内部，固定盒304贯穿并延伸至排气管1的内部，固定盒304的内部设置有处理液，扇叶板303的外侧延伸至固定盒304的内部。

[0031] 本实用新型中，利用支撑板6上电机301运作，从而使转动轴302带动扇叶板303转动，由于扇叶板303延伸至固定盒304的内部，从而其外表面将与固定盒304内的处理液接触，从而使扇叶板303在转动过程中使气体与处理液充分接触，从而对空气中的有害物质进行去除，如二氧化硫，可通过配置能与二氧化硫反应的碱性的处理液，其他性质的有害气体也可相应配置对应的处理液，达到针对性处理的效果，利用固定框305的设置，便于对固定盒304安装时起到导向固定的作用。

[0032] 请参阅图1～3，其中：固定盒304的外侧安装有两个磁石7，两个磁石7的外侧均与固定框305磁性连接，固定框305的外侧开设有一组扣槽8。

[0033] 本实用新型中，当需要对处理液进行补充时，使用者可将手指放置在扣槽8上，随后将固定盒304由固定框305内部拔出，随后将新的处理液倒入固定盒304的内部，随后将固定盒304插入固定框305的内部，利用两个磁石7的磁力影响，从而使固定框305与固定盒304的外侧进行固定，保证固定效果。

[0034] 请参阅图1～4，其中：第二吸附组件4包括活性炭板401、分子筛板402、四个卡块403与弧形板404，四个卡块403分别固定连接至弧形板404的外侧与排气管1的内部，活性炭板401与分子筛板402分别卡接至四个卡块403的内部，弧形板404卡接至排气管1的内部，弧形板404的外侧固定连接有把手。

[0035] 本实用新型中，利用活性炭板401与分子筛板402的设置，便于对气体中的有害物质与杂质进行处理，提升气体质量，减少气体内部有害物质含量，利用四个卡块403的设置，便于对活性炭板401与分子筛板402起到固定作用，当需要对活性炭板401与分子筛板402进行更换时，使用者可直接将排气管1上的弧形板404拔出，随后顶部两个卡块403将取消对活性炭板401与分子筛板402的限位，随后便于使用者快速进行更换。

[0036] 请参阅图1～2，其中：光触媒组件5包括一组光触媒板501与紫外灯502，一组光触媒板501均固定连接至排气管1的内部，一组光触媒板501由左至右交错排列，紫外灯502安装至一组光触媒板501的内部。

[0037] 本实用新型中，利用紫外灯502的照射与一组光触媒板501进行反应，从而可对气体中的有害物质进行降解，根据一组光触媒板501交错排列，从而便于延长气体排出时间，使气体净化效果更佳。

[0038] 请参阅图1，其中：排气管1的外侧安装有控制器10。

[0039] 本实用新型中，利用控制器10的设置，便于使用者对整个装置内部电器元件进行控制，更加便捷。

[0040] 需要说明的是，本申请中的各设备均为市场常见设备，具体使用时可根据需求选择，且各设备的电路连接关系均属于简单的串联、并联连接电路，在电路连接这一块并不存在创新点，本领域技术人员可以较为容易的实现，属于现有技术，不再赘述。

[0041] 工作原理：利用控制器10的设置，便于使用者对整个装置内部电器元件进行控制，更加便捷，使用者可通过固定环2上的两个固定孔将排气管1安装至布袋除尘器的排风口，随后当气体进入排气管1内后，利用第一吸附组件3对气体中的有害物质与异味进行第一次吸附处理，利用支撑板6上电机301运作，从而使转动轴302带动扇叶板303转动，由于扇叶板303延伸至固定盒304的内部，从而其外表面将与固定盒304内的处理液接触，从而使扇叶板303在转动过程中使气体与处理液充分接触，从而对空气中的有害物质进行去除，如二氧化硫，可通过配置能与二氧化硫反应的碱性的处理液，其他性质的有害气体也可相应配置对应的处理液，达到针对性处理的效果，利用固定框305的设置，便于对固定盒304安装时起到导向固定的作用，当需要对处理液进行补充时，使用者可将手指放置在扣槽8上，随后将固定盒304由固定框305内部拔出，随后将新的处理液倒入固定盒304的内部，随后将固定盒304插入固定框305的内部，利用两个磁石7的磁力影响，从而使固定框305与固定盒304的外侧进行固定，保证固定效果，随后利用第二吸附组件4对气体中的异味与杂质进行第二次吸附，利用活性炭板401与分子筛板402的设置，便于对气体中的有害物质与杂质进行处理，提升气体质量，减少气体内部有害物质含量，利用四个卡块403的设置，便于对活性炭板401与分子筛板402起到固定作用，当需要对活性炭板401与分子筛板402进行更换时，使用者可直接将排气管1上的弧形板404拔出，随后顶部两个卡块403将取消对活性炭板401与分子筛板402的限位，随后便于使用者快速进行更换，接着利用光触媒组件5运作，对气体进行有效降解，达到杀菌净化的效果，利用紫外灯502的照射与一组光触媒板501进行反应，从而可对气体中的有害物质进行降解，根据一组光触媒板501交错排列，从而便于延长气体排出时间，使气体净化效果更佳，利用防尘盖9的设置，便于在整个装置不使用时，将排气管1进行闭合，减少外界灰尘杂物进入排气管1内部的现象发生，整个装置，便于对粉尘颗粒物阻拦后的气体进行二次处理，有效的减少气体内附带的有害物质与异味，减少气体排出后对环境造成的影响，便于推广使用。

[0042] 以上所述，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改进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内。

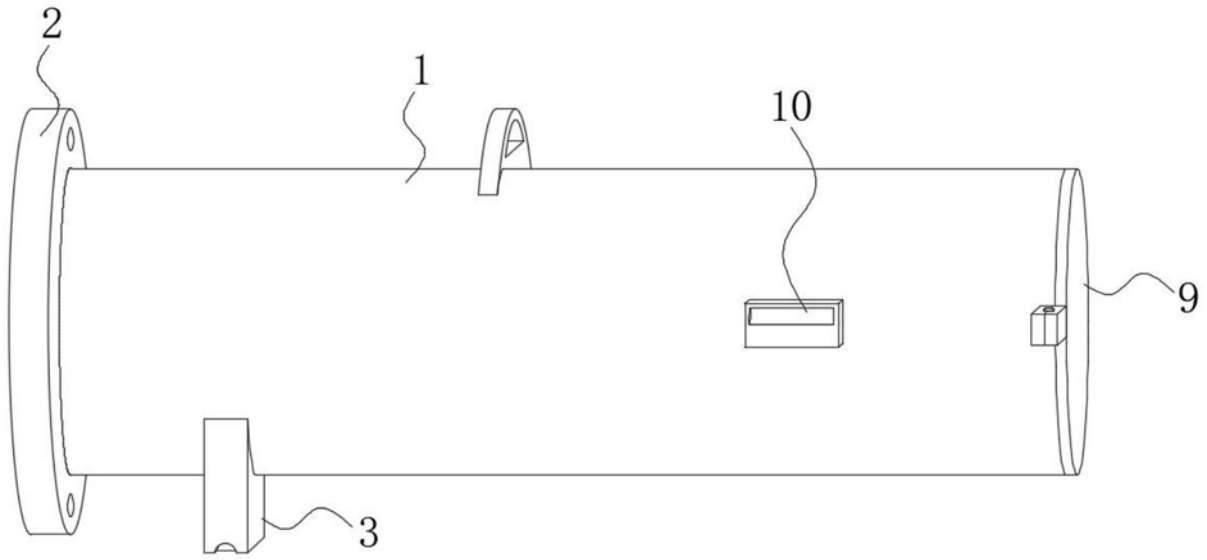


图1

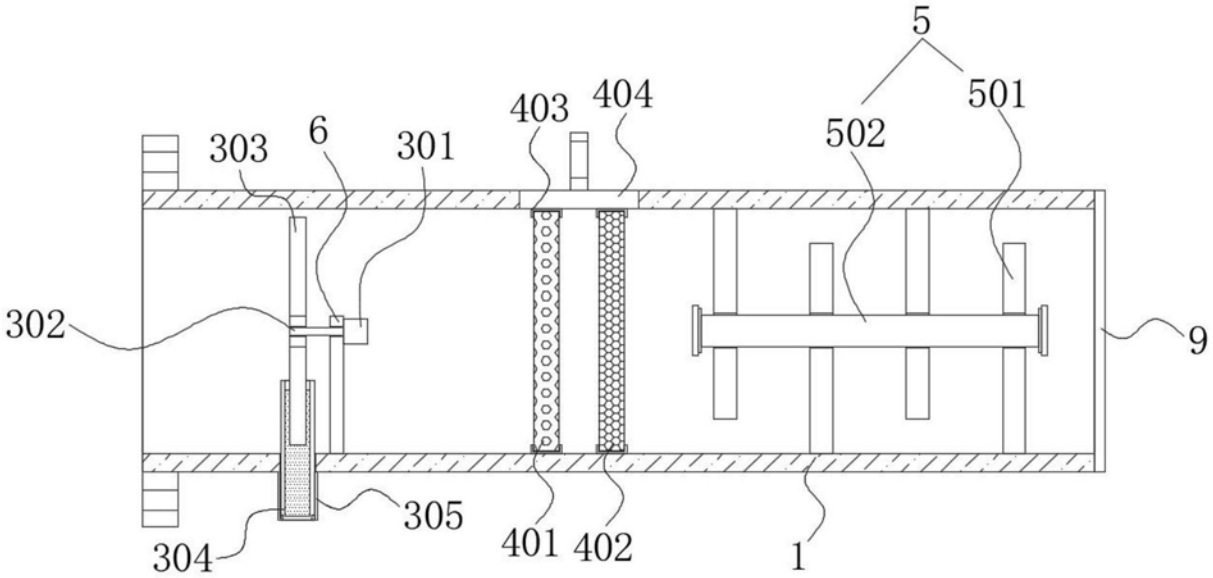


图2

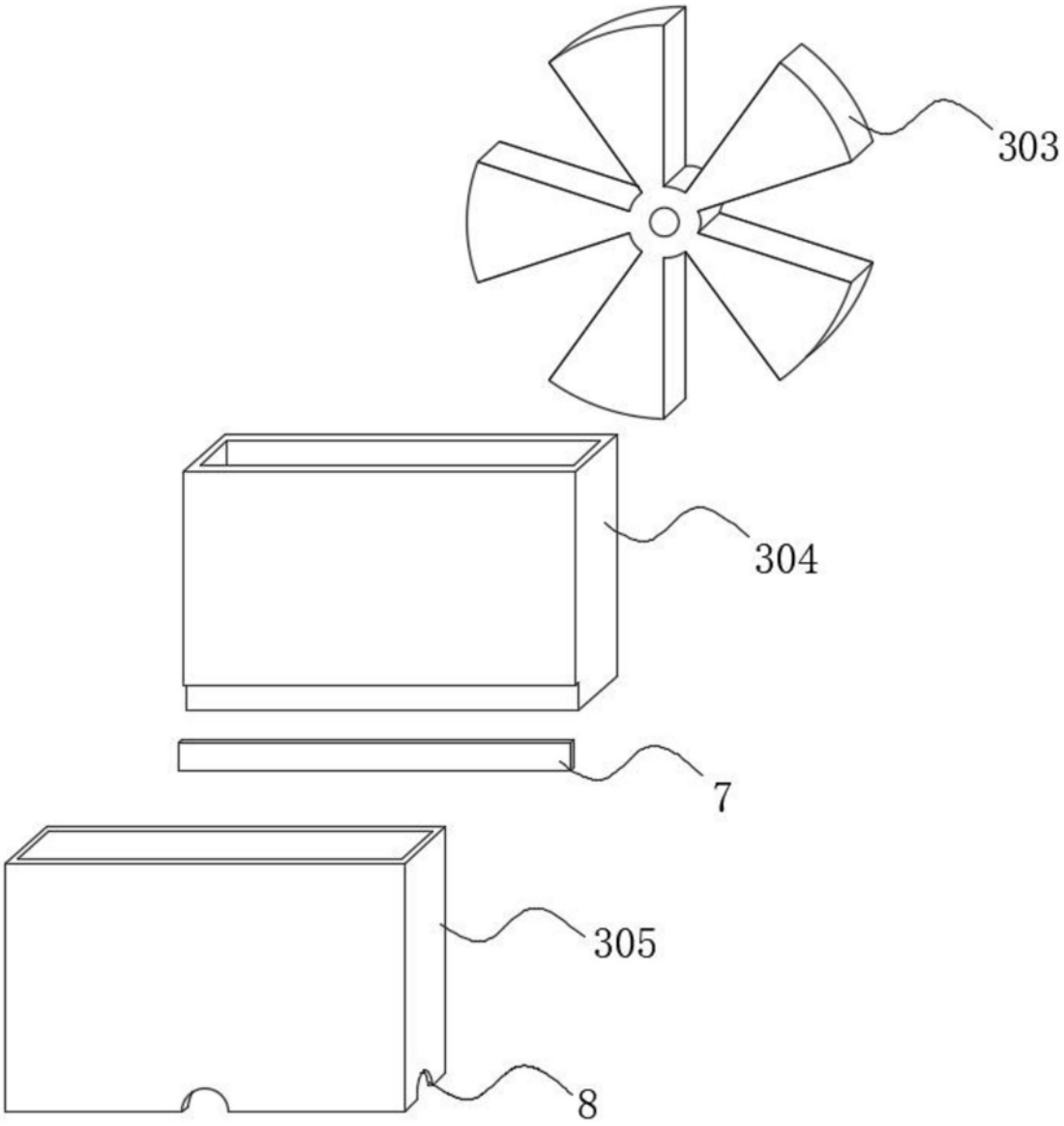


图3

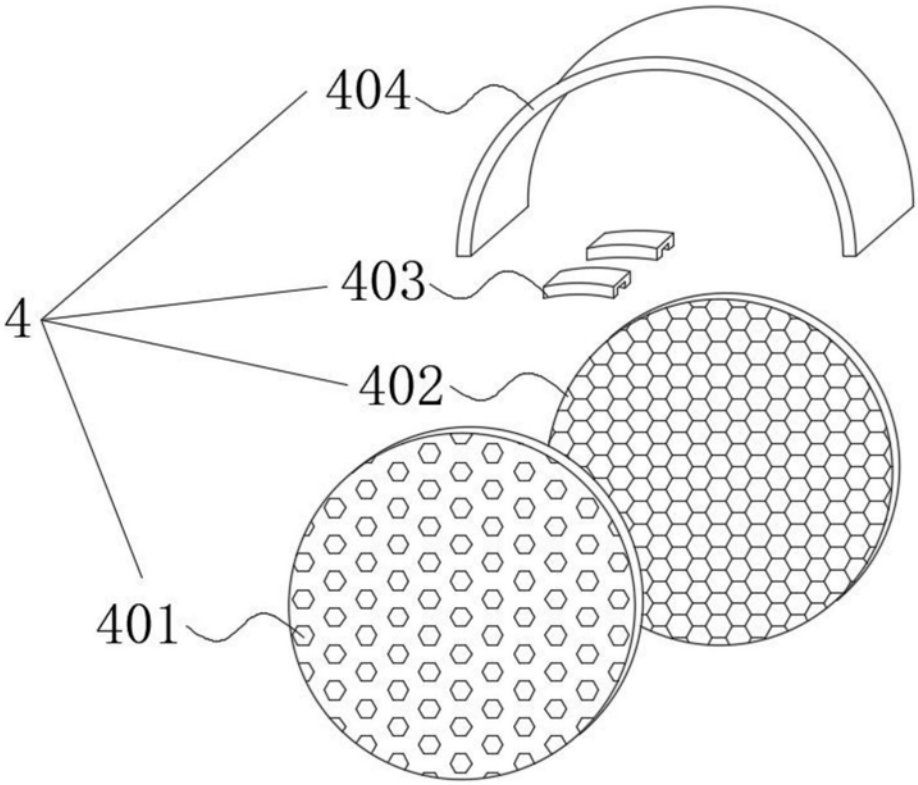


图4