(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111644305 B
(45)授权公告日 2021.06.11

(21)申请号 202010606468.0

(22)申请日 2020.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111644305 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(73)专利权人 蔡欧
地址 325006 浙江省温州市瓯海区郭溪街道浦北村仙庄

(72)发明人 潘展成

(51)Int.Cl.
B05B 15/50(2018.01)

(56)对比文件
CN 106000745 A,2016.10.12
CN 106000745 A,2016.10.12
CN 108413549 A,2018.08.17
CN 1873339 A,2006.12.06
KR 20200074562 A,2020.06.25
JP 2017044367 A,2017.03.02
CN 102589046 A,2012.07.18
CN 106123281 A,2016.11.16

审查员 王爽

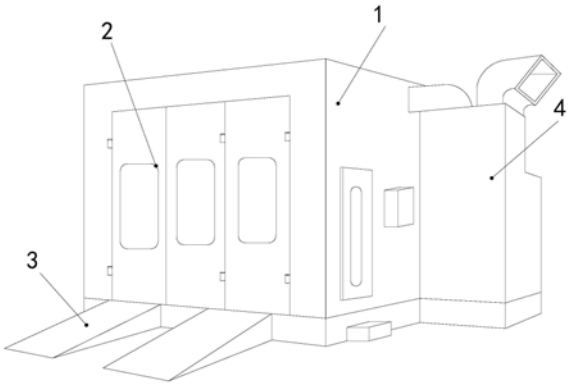
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种环保型喷漆房

(57)摘要

本发明公开了一种环保型喷漆房，其结构包括房体、房门、支撑架、空气净化块，房体的前端设有房门，支撑架设有两个，且横向排列在房门的前端，空气净化块安装在房体的侧端，房体包括照射灯、支撑块、吸尘块、净化块、抽气管、排气管，抽气管包括固定端口、通风孔、过滤块、风扇，过滤块包括外环体、滤网、刮除块，外环体包括集尘槽、进入槽、固定块、清理门，本发明将刮除块安装在滤网的正中间，在通过气流带动风扇进行旋转，使得与风扇相连接的刮除块对附在滤网表面的油漆粉末进行刮除，避免油漆粉末粘在滤网上，减小气流的流动面积，影响对房体中空气的净化。



CN 111644305 B

1.一种环保型喷漆房,其结构包括房体(1)、房门(2)、支撑架(3)、空气净化块(4),所述房体(1)的前端设有房门(2),所述支撑架(3)设有两个,且横向排列在房门(2)的前端,所述空气净化块(4)安装在房体(1)的侧端,其特征在于:

所述房体(1)包括照射灯(11)、支撑块(12)、吸尘块(13)、净化块(14)、抽气管(15)、排气管(16),所述照射灯(11)设有两个,且安装在房体(1)的内部顶端,所述支撑块(12)设有两个,且安装在房体(1)的底部两端,所述吸尘块(13)设置在房体(1)的内部侧端,所述净化块(14)嵌固在房体(1)的侧端,所述抽气管(15)的一端连接于房体(1)的内部,另一端连接于净化块(14),所述排气管(16)安装在净化块(14)的顶部侧端;

所述抽气管(15)包括固定端口(151)、通风孔(152)、过滤块(153)、风扇(154),所述固定端口(151)的内部设有通风孔(152),所述过滤块(153)安装在通风孔(152)的前端,所述风扇(154)连接于过滤块(153)的后端;

所述过滤块(153)包括外环体(a1)、滤网(a2)、刮除块(a3),所述外环体(a1)的内端嵌固有滤网(a2),所述刮除块(a3)嵌固在滤网(a2)的正中间;

所述外环体(a1)包括集尘槽(a11)、进入槽(a12)、固定块(a13)、清理门(a14),所述集尘槽(a11)设置在外环体(a1)的内部正中间,所述进入槽(a12)设有四个,且均匀环绕于集尘槽(a11)的内侧排列,所述固定块(a13)设有四个,且设置在进入槽(a12)的侧端,所述清理门(a14)设有两个,并且卡合在外环体(a1)的外侧两端;

所述刮除块(a3)包括转轴(a31)、刮除体(a32)、连接杆(a33)、连接块(a34),所述转轴(a31)的侧端设有八个刮除体(a32),且四个为一组嵌固在转轴(a31)的侧端,所述连接杆(a33)嵌固在转轴(a31)的后端,所述连接块(a34)嵌固在连接杆(a33)的后端,且与风扇(154)相连接;

所述刮除体(a32)包括底座(b1)、固定槽(b2)、安装座(b3)、刷尘块(b4),所述底座(b1)设置在刮除体(a32)的底部,所述固定槽(b2)设置在底座(b1)中,且与转轴(a31)相卡合,所述安装座(b3)设有十个以上,且呈垂直方向安装在刮除体(a32)的表面,所述刷尘块(b4)设有十个以上,且以每组四个横向排列在安装座(b3)的上端;

所述刷尘块(b4)包括刷体座(b41)、刷体安装槽(b42)、刷体(b43)、凸块(b44),所述刷体座(b41)的顶部设有五个以上的刷体安装槽(b42),所述刷体(b43)安装在刷体安装槽(b42)中,且尾端统一朝向,所述凸块(b44)设置在刷体(b43)的末端。

一种环保型喷漆房

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域，具体的是一种环保型喷漆房。

背景技术

[0002] 喷漆房，是一种喷涂、打磨加工设备，用于提供与外界隔离的作业环境，既可以保证加工质量，又可以避免加工产生的漆雾、烟尘污染环境；喷漆房能满足涂装作业对温度、湿度、光照度、空气洁净度等的要求，是环保型的涂装设备，喷漆房主要用于对汽车的外壳进行喷漆，由于汽车外壳主要是使用粉末油漆进行喷涂。

[0003] 基于上述本发明人发现，现有的一种环保型喷漆房主要存在以下几点不足，比如：由与油漆粉末具有较强的粘附性，在对汽车进行喷涂的过程中，会有部分的油漆粉末飘到喷漆房的空中，被抽风机旋转所产生的气流吸入通风管，从而让油漆粉末粘附在通风口中的滤网上，减小气流的流通面积。

发明内容

[0004] 针对上述问题，本发明提供一种环保型喷漆房。

[0005] 为了实现上述目的，本发明是通过如下的技术方案来实现：一种环保型喷漆房，其结构包括房体、房门、支撑架、空气净化块，所述房体的前端设有房门，所述支撑架设有两个，且横向排列在房门的前端，所述空气净化块安装在房体的侧端，所述房体包括照射灯、支撑块、吸尘块、净化块、抽气管、排气管，所述照射灯设有两个，且安装在房体的内部顶端，所述支撑块设有两个，且安装在房体的底部两端，所述吸尘块设置在房体的内部侧端，所述净化块嵌固在房体的侧端，所述抽气管的一端连接于房体的内部，另一端连接于净化块，所述排气管安装在净化块的顶部侧端。

[0006] 进一步的，所述抽气管包括固定端口、通风孔、过滤块、风扇，所述固定端口的内部设有通风孔，所述过滤块安装在通风孔的前端，所述风扇连接于过滤块的后端，所述风扇卡合在过滤块中。

[0007] 进一步的，所述过滤块包括外环体、滤网、刮除块，所述外环体的内端嵌固有滤网，所述刮除块嵌固在滤网的正中间，所述刮除块贯穿于滤网。

[0008] 进一步的，所述外环体包括集尘槽、进入槽、固定块、清理门，所述集尘槽设置在外环体的内部正中间，所述进入槽设有四个，且均匀环绕于集尘槽的内侧排列，所述固定块设有四个，且设置在进入槽的侧端，所述清理门设有两个，并且卡合在外环体的外侧两端，所述外环体内端的孔径等于刮除块的长度。

[0009] 进一步的，所述刮除块包括转轴、刮除体、连接杆、连接块，所述转轴的侧端设有八个刮除体，且四个为一组嵌固在转轴的侧端，所述连接杆嵌固在转轴的后端，所述连接块嵌固在连接杆的后端，且与风扇相连接，所述转轴侧端的两组刮除体与水平面之间的距离大于滤网之间的宽度。

[0010] 进一步的，所述刮除体包括底座、固定槽、安装座、刷尘块，所述底座设置在刮除体

的底部，所述固定槽设置在底座中，且与转轴相卡合，所述安装座设有十个以上，且呈垂直方向安装在刮除体的表面，所述刷尘块设有十个以上，且以每组四个横向排列在安装座的上端，所述安装座与水平面之间的夹角为30度。

[0011] 进一步的，所述刷尘块包括刷体座、刷体安装槽、刷体、凸块，所述刷体座的顶部设有五个以上的刷体安装槽，所述刷体安装在刷体安装槽中，且尾端统一朝向，所述凸块设置在刷体的末端，所述凸块为三角形状。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0014] 1.本发明将刮除块安装在滤网的正中间，在通过气流带动风扇进行旋转，使得与风扇相连接的刮除块对附在滤网表面的油漆粉末进行刮除，避免油漆粉末粘在滤网上，减小气流的流动面积，影响对房体中空气的净化。

[0015] 2.本发明通过将两组刮除体之间的距离设置为小于滤网的厚度，可以加大刮除体与滤网上油漆粉末的摩擦力，在通过安装在刷体末端的三角形状的凸块，可通过凸块与油漆粉末进行摩擦，将油漆粉末更快速的刮落。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种环保型喷漆房的主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明的剖视结构示意图。

[0018] 图3为本发明的抽气管剖视结构示意图。

[0019] 图4为本发明的过滤块主视结构示意图。

[0020] 图5为本发明的外环体剖视结构示意图。

[0021] 图6为本发明的刮除块剖视结构示意图。

[0022] 图7为本发明的刮除体剖视结构示意图。

[0023] 图8为本发明的刷尘块剖视结构示意图。

[0024] 图中：房体1、房门2、支撑架3、空气净化块4、照射灯11、支撑块12、吸尘块13、净化块14、抽气管15、排气管16、固定端口151、通风孔152、过滤块153、风扇154、外环体a1、滤网a2、刮除块a3、集尘槽a11、进入槽a12、固定块a13、清理门a14、转轴a31、刮除体a32、连接杆a33、连接块a34、底座b1、固定槽b2、安装座b3、刷尘块b4、刷体座b41、刷体安装槽b42、刷体b43、凸块b44。

具体实施方式

[0025] 为使本发明实现的技术手段、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，进一步阐述本发明。

[0026] 实施例一：请参阅图1-图5，本发明具体实施例如下：

[0027] 其结构包括房体1、房门2、支撑架3、空气净化块4，所述房体1的前端设有房门2，所述支撑架3设有两个，且横向排列在房门2的前端，所述空气净化块4安装在房体1的侧端，所述房体1包括照射灯11、支撑块12、吸尘块13、净化块14、抽气管15、排气管16，所述照射灯11设有两个，且安装在房体1的内部顶端，所述支撑块12设有两个，且安装在房体1的底部两端，所述吸尘块13设置在房体1的内部侧端，所述净化块14嵌固在房体1的侧端，所述抽气管

15的一端连接于房体1的内部，另一端连接于净化块14，所述排气管16安装在净化块14的顶部侧端。

[0028] 所述抽气管15包括固定端口151、通风孔152、过滤块153、风扇154，所述固定端口151的内部设有通风孔152，所述过滤块153安装在通风孔152的前端，所述风扇154连接于过滤块153的后端，所述风扇154卡合在过滤块153中，有利于风扇154受到气流的带动进行旋转。

[0029] 所述过滤块153包括外环体a1、滤网a2、刮除块a3，所述外环体a1的内端嵌固有滤网a2，所述刮除块a3嵌固在滤网a2的正中间，所述刮除块a3贯穿于滤网a2，有利于通过旋转将附在滤网a2上的油漆粉末进行刮除。

[0030] 所述外环体a1包括集尘槽a11、进入槽a12、固定块a13、清理门a14，所述集尘槽a11设置在外环体a1的内部正中间，所述进入槽a12设有四个，且均匀环绕于集尘槽a11的内侧排列，所述固定块a13设有四个，且设置在进入槽a12的侧端，所述清理门a14设有两个，并且卡合在外环体a1的外侧两端，所述外环体a1内端的孔径等于刮除块a3的长度，有利于通过刮除块a3旋转将油漆粉末带动到集尘槽a11中进行收集。

[0031] 基于上述实施例，具体工作原理如下：打开房门2将汽车从支撑架3上开到房体1的内部，工作人员在穿戴防护设备过后在进入到房体1中对汽车的外壳进行喷漆，在通过净化块14对房体1内部的油漆粉末进行吸取，而附在抽气管15的滤网a2上的油漆粉末，可通过气流带动风扇154旋转，使得与风扇154相连接的刮除块a3跟随风扇154进行旋转，让刮除块a3与滤网a2的表面接触，从而对附在滤网a2上的油漆粉末进行刮除，再将进入槽a12安装在集尘槽a11的内侧，可以让刮除掉的油漆粉末进入到集尘槽a11中进行收集，最后将两个清理门a14卡合在外环体a1侧端，能够打开清理门a14对收集中集尘槽a11中的油漆粉末进行清理。

[0032] 实施例二：请参阅图6-图8，本发明具体实施例如下：所述刮除块a3包括转轴a31、刮除体a32、连接杆a33、连接块a34，所述转轴a31的侧端设有八个刮除体a32，且四个为一组嵌固在转轴a31的侧端，所述连接杆a33嵌固在转轴a31的后端，所述连接块a34嵌固在连接杆a33的后端，且与风扇154相连接，所述转轴a31侧端的两组刮除体a32与水平面之间的距离大于滤网a2之间的宽度，有利于刮除体a32通过转轴a31带动旋转，对附在滤网a2上的油漆粉末进行刮除。

[0033] 所述刮除体a32包括底座b1、固定槽b2、安装座b3、刷尘块b4，所述底座b1设置在刮除体a32的底部，所述固定槽b2设置在底座b1中，且与转轴a31相卡合，所述安装座b3设有十个以上，且呈垂直方向安装在刮除体a32的表面，所述刷尘块b4设有十个以上，且以每组四个横向排列在安装座b3的上端，所述安装座b3与水平面之间的夹角为30度，有利于将置于滤网中心的油漆粉末向侧端进行刮除。

[0034] 所述刷尘块b4包括刷体座b41、刷体安装槽b42、刷体b43、凸块b44，所述刷体座b41的顶部设有五个以上的刷体安装槽b42，所述刷体b43安装在刷体安装槽b42中，且尾端统一朝向，所述凸块b44设置在刷体b43的末端，所述凸块b44为三角形状，有利于凸块b44在滤网上滑动的时候，增加凸块b44与滤网的摩擦力，更容易将滤网上的油漆粉末刮除干净。

[0035] 基于上述实施例，具体工作原理如下：利用分为两组且环绕于固定块a13两侧进行排列的刮除体a32，可以与滤网a2进行接触，对滤网a2上的油漆粉末进行旋转刮除，在将两

组刮除体a32之间的距离设置为小于滤网a2的厚度，让安装在刮除体a32中的刷尘块b4可以穿过滤网a2，加大与滤网a2之间的摩擦力，能够更快的将附在滤网a2上的油漆粉末刮除掉，在通过把安装座b3设置为倾斜30度，使得安装座b3通过旋转可以让刷尘块b4带动刷掉的油漆粉末向外端移动，让油漆粉末可以进入到外环体a1中进行收集，再把刷体b43的末端设置为弯曲状，并且将三角形的凸块b44安装在刷体b43的背部，能够增加刷体b43与滤网a2之间的摩擦力，从而将附在滤网a2上的油漆粉末进行有效刮除。

[0036] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0037] 因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

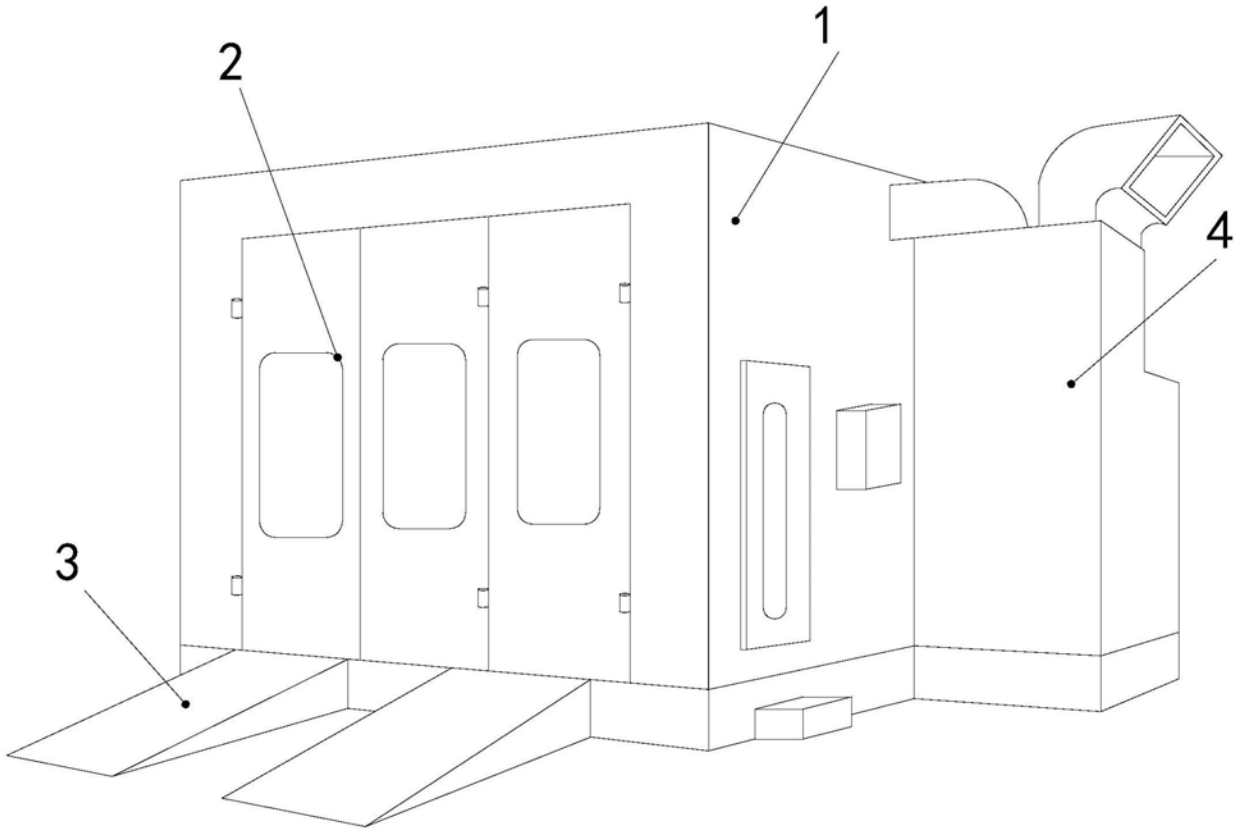


图1

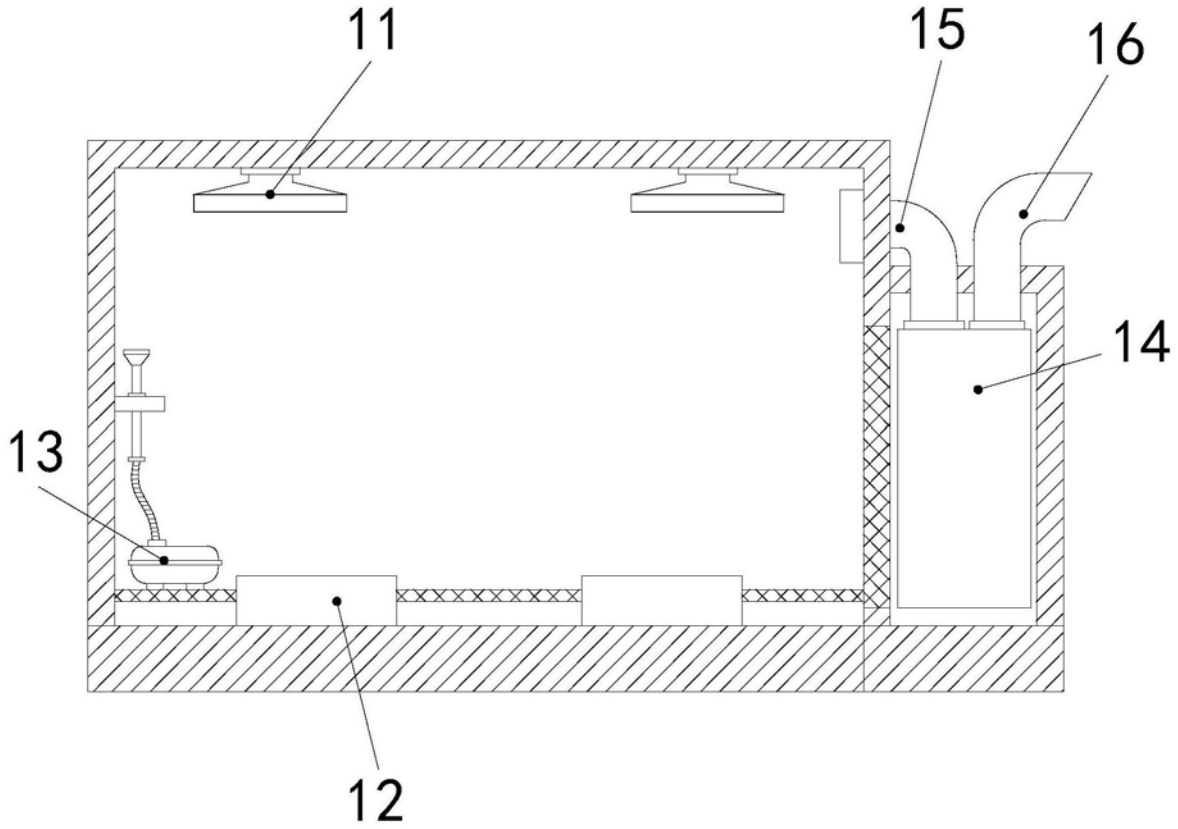


图2

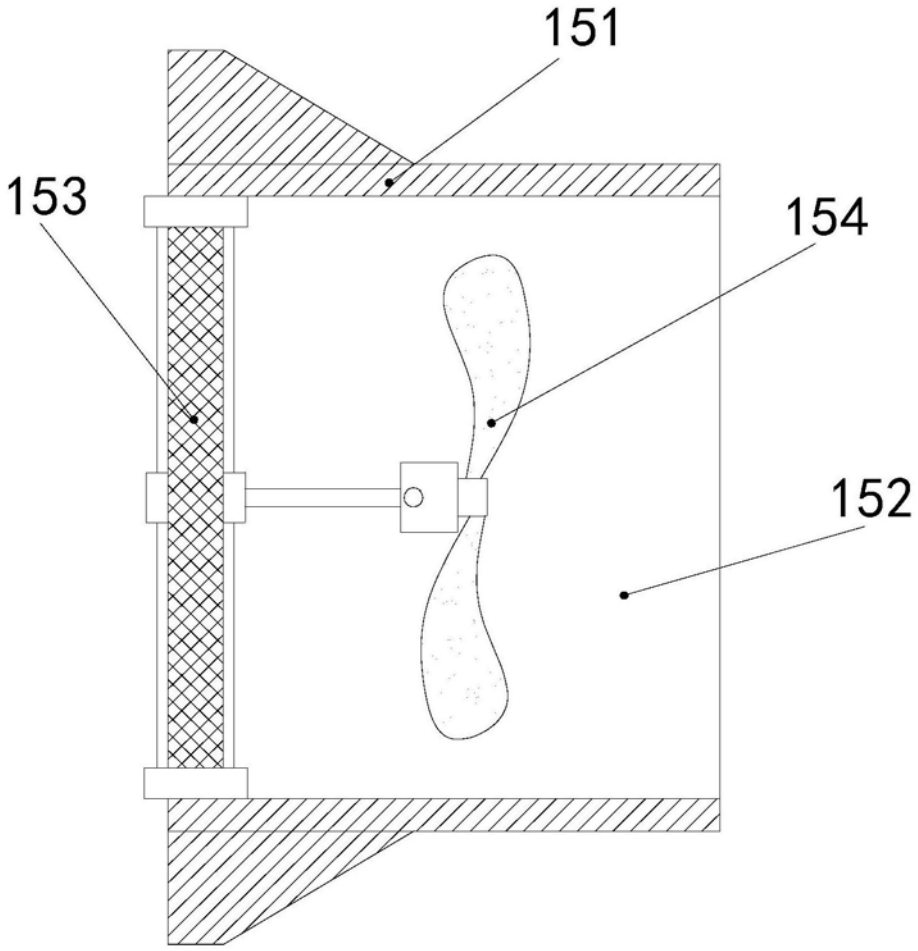


图3

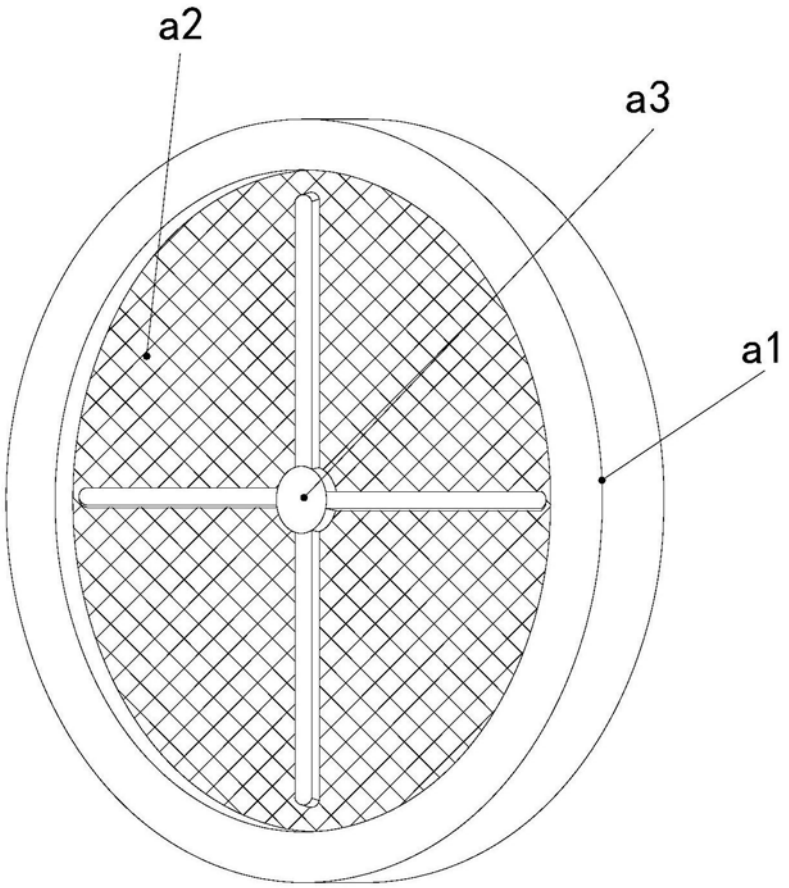


图4

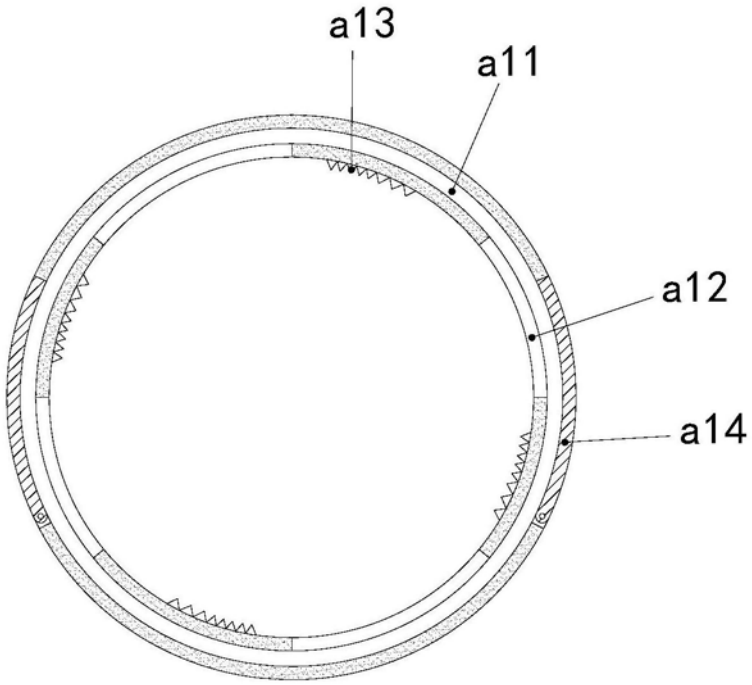


图5

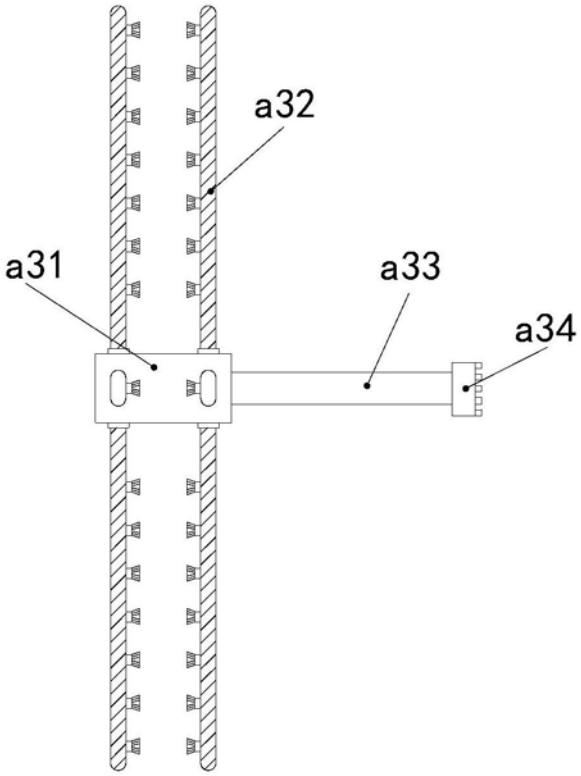


图6

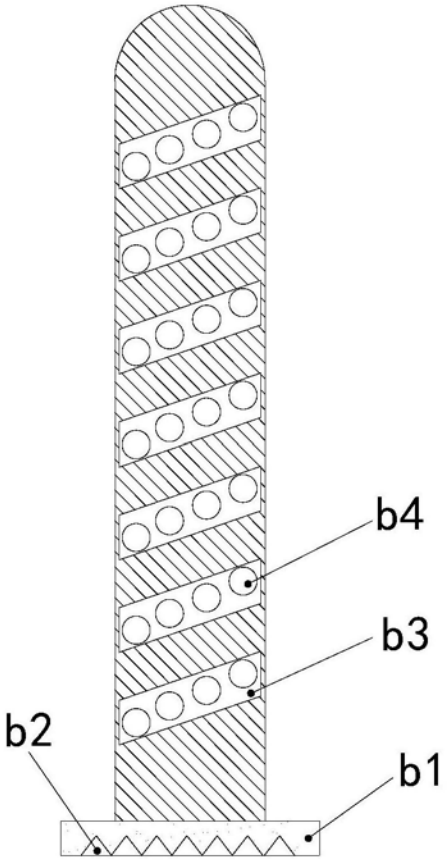


图7

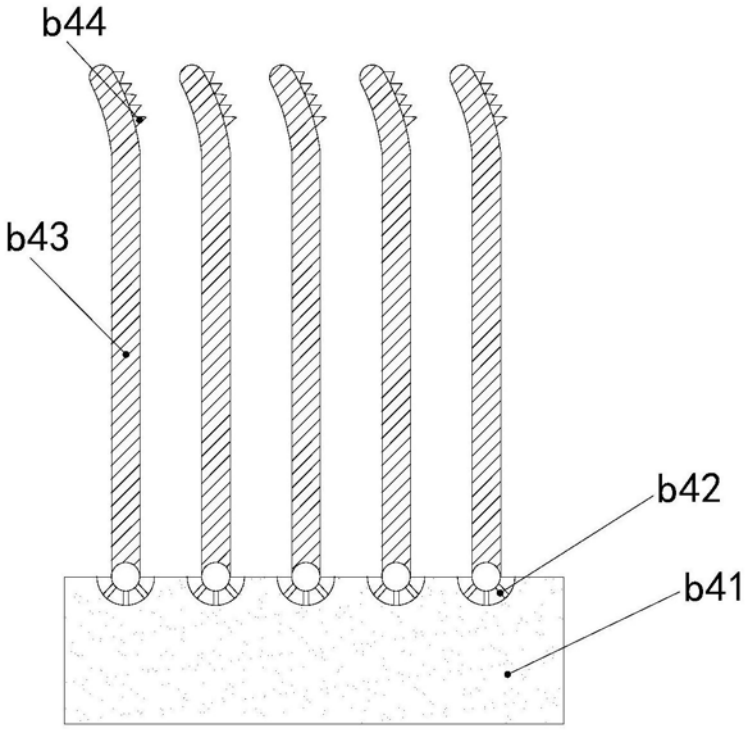


图8