



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215311284 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121236525.7

(22) 申请日 2021.06.03

(73) 专利权人 江苏乾汇和环保再生有限公司  
地址 225600 江苏省扬州市高邮市龙虬镇  
环保产业园

(72) 发明人 冯向华 王金凤

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司  
11516  
代理人 于利晓

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

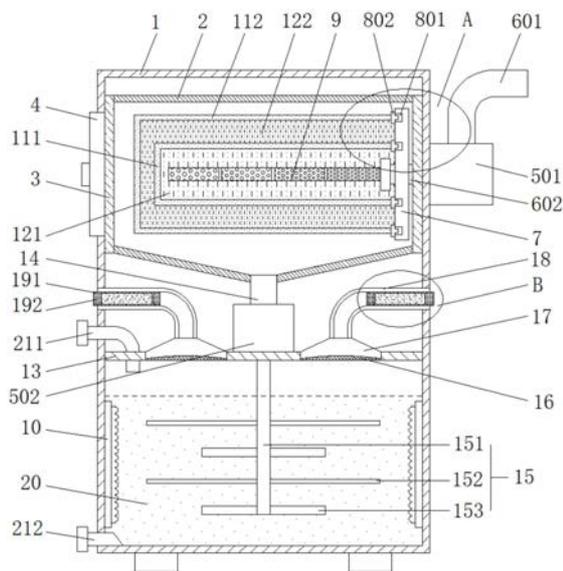
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种活性炭生产用尾气回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及活性炭生产技术领域,尤其涉及一种活性炭生产用尾气回收装置,包括外箱体和内箱体,所述内箱体的两侧设置有密封块,外箱体两侧分别设有侧门、第一泵体、进气管和输气管,输气管的一端连通有均匀出气管,外箱体内壁通过隔板设有第二泵体,隔板的两侧对称开设的通槽内安装固定有格栅板、集风罩和通风弯管。本实用新型中,通过设置分段式的均匀出气管可以提高尾气的均匀性,使得尾气在双层滤网套筒和双层吸附层的作用下进一步的进行过滤净化,同时双层滤网套筒均通过磁性连接,还通过在通风弯管处设置插接式滤芯,不仅使操作者更加便捷的对滤芯进行更换,而且大大提高了尾气回收和过滤的效率。



1. 一种活性炭生产用尾气回收装置,包括外箱体(1)和内箱体(2),其特征在于,所述内箱体(2)的两侧设置有密封块(3),外箱体(1)一侧的上部通过铰链开合设置有侧门(4),外箱体(1)另一侧的上部设置有第一泵体(501),第一泵体(501)的一端连通有进气管(601),第一泵体(501)的另一端通过输气管(602)依次与外箱体(1)的侧壁和内箱体(2)的侧壁贯穿,且输气管(602)的一端连通有均匀出气管(9),外箱体(1)内壁的中部水平设置有隔板(13),隔板(13)上端面的中部设置有第二泵体(502),第二泵体(502)的一端通过吸风管(14)与内箱体(2)底端面的中部连通,第二泵体(502)的另一端连通有均匀水洗管(15),且均匀水洗管(15)与隔板(13)贯穿,隔板(13)的两侧对称开设有通槽,通槽内安装固定有格栅板(16),且格栅板(16)的顶端面设置有集风罩(17),集风罩(17)的顶端面通过通风弯管(18)与外箱体(1)的外部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用尾气回收装置,其特征在于,所述均匀出气管(9)包括管段a(901)、管段b(902)、管段c(903)和管段d(904),且各个管段之间开设的出口孔的直径依次按比例缩小。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用尾气回收装置,其特征在于,所述输气管(602)的中部设置有安装板(7),安装板(7)的一侧由内至外依次卡设固定有内滤网套筒(111)和外滤网套筒(112),且内滤网套筒(111)的内壁与均匀出气管(9)的外壁之间填充有第一吸附层(121),外滤网套筒(112)的内壁与内滤网套筒(111)的外壁之间填充有第二吸附层(122)。

4. 根据权利要求3所述的一种活性炭生产用尾气回收装置,其特征在于,所述安装板(7)的一侧对称设置有正极磁铁卡槽(801),内滤网套筒(111)的开口部和外滤网套筒(112)的开口部设置有负极磁铁卡块(802),且负极磁铁卡块(802)与正极磁铁卡槽(801)之间通过磁性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用尾气回收装置,其特征在于,所述均匀水洗管(15)包括主管(151)、第一支管(152)和第二支管(153),且第一支管(152)和第二支管(153)之间通过间隔设置。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用尾气回收装置,其特征在于,所述箱体(1)下部的一侧连通有排水管(212),箱体(1)中部的一侧连通有进水管(211),且进水管(211)的一端与隔板(13)贯穿,箱体(1)内壁的下部设置有适量的水洗液(20),且箱体(1)下部内壁的两侧对称设置有缓冲板(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种活性炭生产用尾气回收装置,其特征在于,所述通风弯管(18)的内壁之前设置有插接式滤芯(191),且插接式滤芯(191)的内部填充有活性炭(192)。

## 一种活性炭生产用尾气回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及活性炭生产技术领域,尤其涉及一种活性炭生产用尾气回收装置。

### 背景技术

[0002] 活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳,也有排列规整的晶体碳,在活性炭生产的过程中会产生大量的有害气体,另外活性炭内的灰分在活性炭中易造成二次污染,为了减少尾气对环境的影响,工厂都会先对尾气进行处理才进行排放,现有的尾气回收装置功能单一,同时活性炭内的灰分容易造成堵塞,无法充分的对活性炭生产时产生的尾气进行有效的回收和净化,同时滤芯更换也十分繁琐,为此,我们提出了一种活性炭生产用尾气回收装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种活性炭生产用尾气回收装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种活性炭生产用尾气回收装置,包括外箱体和内箱体,所述内箱体的两侧设置有密封块,外箱体一侧的上部通过铰链开合设置有侧门,外箱体另一侧的上部设置有第一泵体,第一泵体的一端连通有进气管,第一泵体的另一端通过输气管依次与外箱体的侧壁和内箱体的侧壁贯穿,且输气管的一端连通有均匀出气管,外箱体内壁的中部水平设置有隔板,隔板上端面的中部设置有第二泵体,第二泵体的一端通过吸风管与内箱体底端面的中部连通,第二泵体的另一端连通有均匀水洗管,且均匀水洗管与隔板贯穿,隔板的两侧对称开设有通槽,通槽内安装固定有格栅板,且格栅板的顶端面设置有集风罩,集风罩的顶端面通过通风弯管与外箱体的外部连通。

[0006] 优选的,所述均匀出气管包括管段a、管段b、管段c和管段d,且各个管段之间开设的出口孔的直径依次按比例缩小。

[0007] 优选的,所述输气管的中部设置有安装板,安装板的一侧由内至外依次卡设固定有内滤网套筒和外滤网套筒,且内滤网套筒的内壁与均匀出气管的外壁之间填充有第一吸附层,外滤网套筒的内壁与内滤网套筒的外壁之间填充有第二吸附层。

[0008] 优选的,所述安装板的一侧对称设置有正极磁铁卡槽,内滤网套筒的开口部和外滤网套筒的开口部设置有负极磁铁卡块,且负极磁铁卡块与正极磁铁卡槽之间通过磁性连接。

[0009] 优选的,所述均匀水洗管包括主管、第一支管和第二支管,且第一支管和第二支管之间通过间隔设置。

[0010] 优选的,所述箱体下部的一侧连通有排水管,箱体中部的一侧连通有进水管,且进水管的一端与隔板贯穿,箱体内壁的下部设置有适量的水洗液,且箱体下部内壁的两侧对

称设置有缓冲板。

[0011] 优选的,所述通风弯管的内壁之前设置有插接式滤芯,且插接式滤芯的内部填充有活性炭。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过设置分段式的均匀出气管可以提高尾气的均匀性,使得尾气在双层滤网套筒和双层吸附层的作用下进一步的进行过滤净化,同时双层滤网套筒均通过磁性连接,还通过在通风弯管处设置插接式滤芯,不仅使操作者更加便捷的对滤芯进行更换,而且大大提高了尾气回收和过滤的效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种活性炭生产用尾气回收装置的主视图结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种活性炭生产用尾气回收装置的主视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种活性炭生产用尾气回收装置图1中 A的放大图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种活性炭生产用尾气回收装置图1中 B的放大图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种活性炭生产用尾气回收装置中均匀出气管的立体图。

[0019] 图中:1外箱体、2内箱体、3密封块、4侧门、501第一泵体、502第二泵体、601进气管、602输气管、7安装板、801正极磁铁卡槽、802负极磁铁卡块、9均匀出气管、901管段a、902管段b、903管段c、904管段d、10缓冲板、111内滤网套筒、112外滤网套筒、121第一吸附层、122第二吸附层、13隔板、14吸风管、15均匀水洗管、151主管、152第一支管、153第二支管、16格栅板、17集风罩、18通风弯管、191插接式滤芯、192活性炭、20水洗液、211进水管、212排水管。

## 具体实施方式

[0020] 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一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-5,一种活性炭生产用尾气回收装置,包括外箱体1和内箱体2,所述内箱体2的两侧设置有密封块3,外箱体1一侧的上部通过铰链开合设置有侧门4,外箱体1另一侧的上部设置有第一泵体501,第一泵体501的一端连通有进气管601,第一泵体501的另一端通过输气管602依次与外箱体1的侧壁和内箱体2的侧壁贯穿;

[0022] 输气管602的中部设置有安装板7,安装板7的一侧由内至外依次卡设固定有内滤网套筒111和外滤网套筒112,且内滤网套筒111的内壁与均匀出气管9的外壁之间填充有第一吸附层121,外滤网套筒112的内壁与内滤网套筒111的外壁之间填充有第二吸附层122,双层滤网以及双层吸附层可以更好的对尾气进行吸附净化处理;

[0023] 安装板7的一侧对称设置有正极磁铁卡槽801,内滤网套筒111的开口部和外滤网套筒112的开口部设置有负极磁铁卡块802,且负极磁铁卡块802与正极磁铁卡槽801之间通过磁性连接,通过磁性之间的连接以及卡槽和卡块之间的卡接,使得内滤网套筒111和外滤网套筒112可以很好的固定在安装板7上;

[0024] 输气管602的一端连通有均匀出气管9,均匀出气管9包括管段 a901、管段b902、管段c903和管段d904,且各个管段之间开设的出口孔的直径依次按比例缩小,可以将气体均匀排出,从而便于后续进行更好的过滤及净化作业;

[0025] 外箱体1内壁的中部水平设置有隔板13,隔板13上端面的中部设置有第二泵体502,第二泵体502的一端通过吸风管14与内箱体2 底端面的中部连通,第二泵体502的另一端连通有均匀水洗管15,且均匀水洗管15与隔板13贯穿,均匀水洗管15包括主管151、第一支管152和第二支管153,且第一支管152和第二支管153之间通过间隔设置,可以更好的对主管151内排出的气体进行均匀出气;

[0026] 隔板13的两侧对称开设有通槽,通槽内安装固定有格栅板16,且格栅板16的顶端面设置有集风罩17,集风罩17的顶端面通过通风弯管18与外箱体1的外部连通,通风弯管18的内壁之前设置有插接式滤芯191,使操作者更加便捷的对滤芯进行更换,且插接式滤芯191的内部填充有活性炭192,活性炭192可以对最终排出的气体起到很好的过滤的作用;

[0027] 箱体1下部的一侧连通有排水管212,箱体1中部的一侧连通有进水管211,且进水管211的一端与隔板13贯穿,箱体1内壁的下部设置有适量的水洗液20,且箱体1下部内壁的两侧对称设置有缓冲板10,缓冲板10的设置可以减缓第一支管152和第二支管153排出的气体带动箱体1内水洗液20带来的水流冲击,同时水洗液20可以进一步的对气体进行水洗过滤净化操作。

[0028] 本实施例中,活性炭生产用尾气回收装置在使用时,操作者将此装置的进气管601与尾气的排放管连接,通过进水管211加入适量的水洗液20,其中水洗液20的液面高度需要高于第一支管152和第二支管153的水平面,便于对排出的气体进行过滤净化;

[0029] 操作者将第一吸附层121和第二吸附层122依次设置在内滤网套筒111和外滤网套筒112中,然后打开侧门4通过内滤网套筒111和外滤网套筒112上的负极磁铁卡块802卡设固定在安装板7上的正极磁铁卡槽801内,负极磁铁卡块802与正极磁铁卡槽801之间通过磁性连接,可以更好的将内滤网套筒111和外滤网套筒112安装固定在安装板7上,同时还便于后续进行拆卸替换;

[0030] 其中,操作者打开此装置的电源开关,第一泵体501通过进气管 601将尾气吸入并通过输气管602输送至均匀出气管9内,均匀出气管9包括管段a901、管段b902、管段c903和管段d904,且各个管段之间开设的出口孔的直径依次按比例缩小,可以将气体均匀排出,进而更好的使得第一吸附层121和第二吸附层122对尾气进行吸附净化处理;

[0031] 经过吸附处理后的尾气通过第二泵体502输送到均匀水洗管15 内,并通过主管151上的第一支管152和第二支管153排出到水洗液 20内,缓冲板10的设置可以减缓第一支管152和第二支管153排出的气体带动箱体1内水洗液20带来的水流冲击,同时水洗液20可以进一步的对气体进行水洗过滤净化操作;

[0032] 进一步的,通过水洗液20水洗后的气体通过集风罩17和通风弯管18排出箱体外,其中通风弯管18内的活性炭192可以对排入空气中的气体进行最后的净化过滤,进而大大提高了尾气回收和过滤的效率当尾气全部净化处理结束后,操作者关闭此装置的电源开关,通过排水管212将水洗液20排出即可;

[0033] 通过设置分段式的均匀出气管可以提高尾气的均匀性,使得尾气在双层滤网套筒和双层吸附层的作用下进一步的进行过滤净化,同时双层滤网套筒均通过磁性连接,还通

过在通风弯管处设置插接式滤芯,不仅使操作者更加便捷的对滤芯进行更换,而且大大提高了尾气回收和过滤的效率。

[0034] 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实用新型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之内。

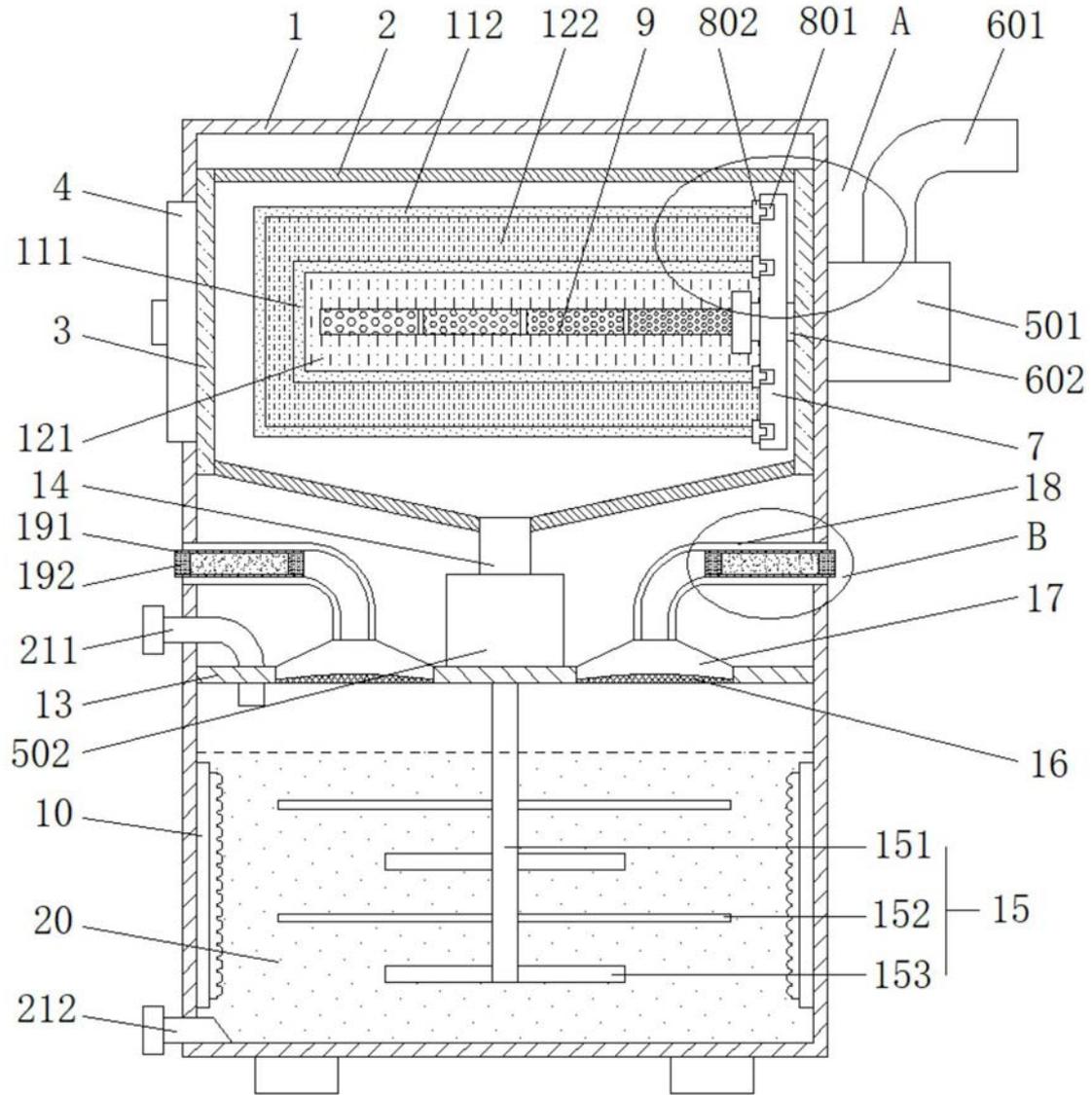


图1

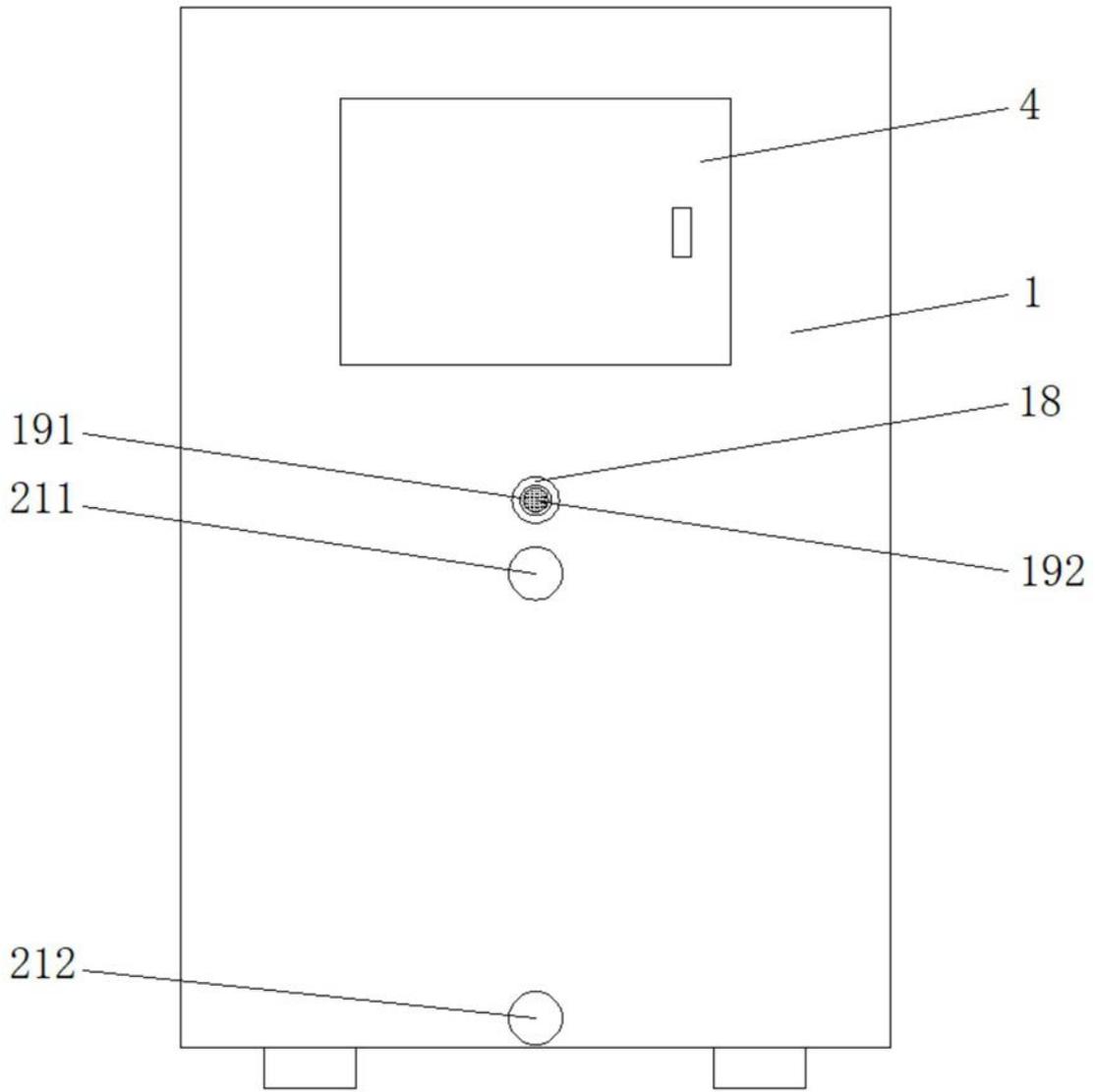


图2

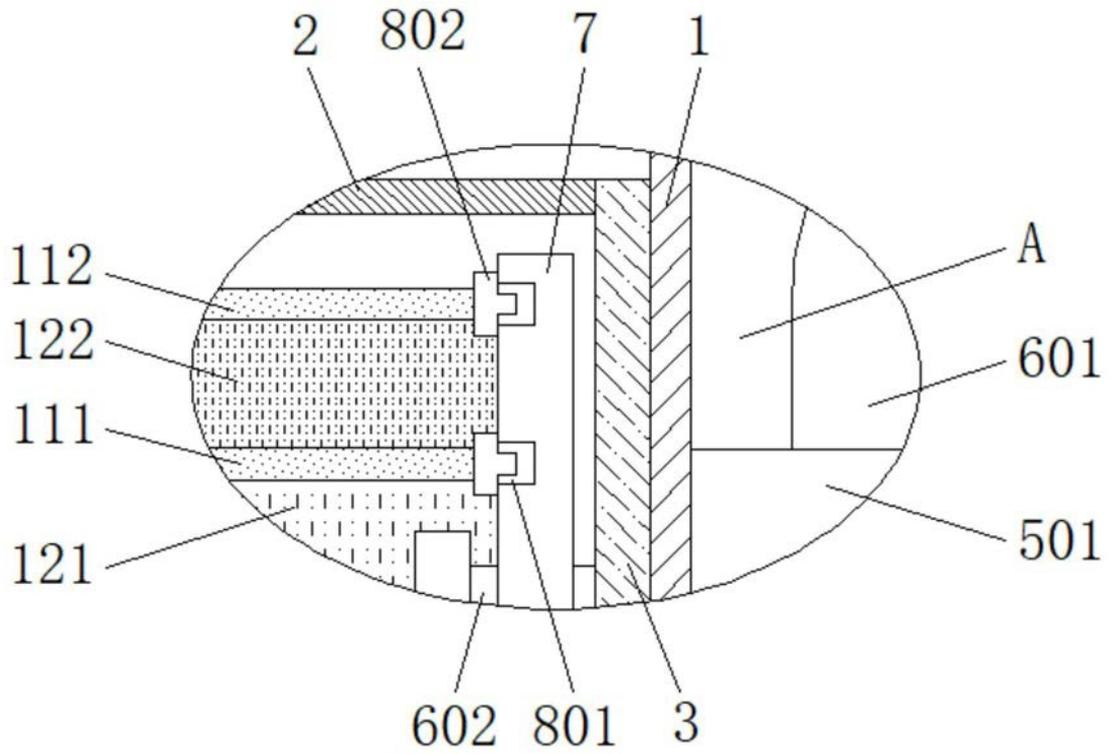


图3

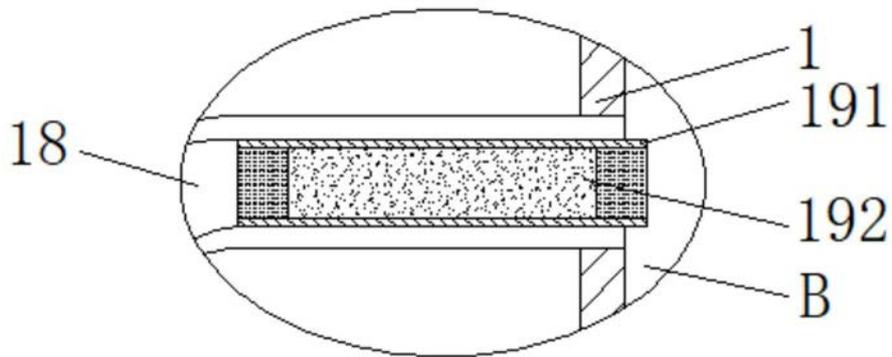


图4

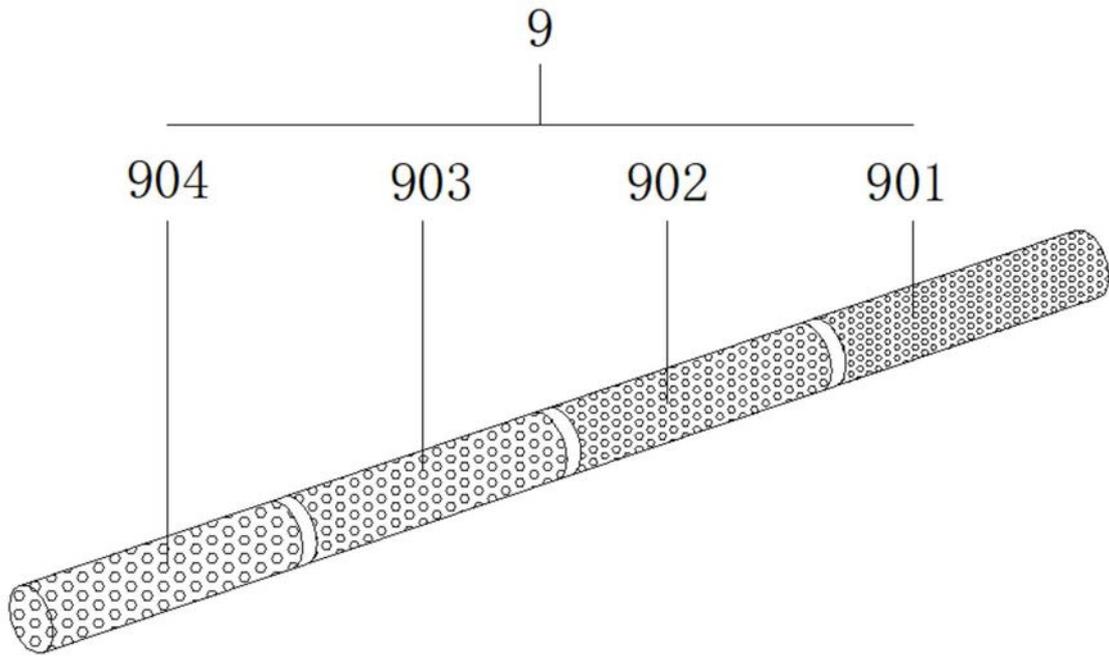


图5