



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221570742 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323667725.X

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 致果环境科技(天津)有限公司
地址 301700 天津市武清区开发区发达路2号

(72) 发明人 王宇峰

(74) 专利代理机构 天津企兴智财知识产权代理有限公司 12226
专利代理师 韩敏

(51) Int.Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 6/04 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/00 (2006.01)

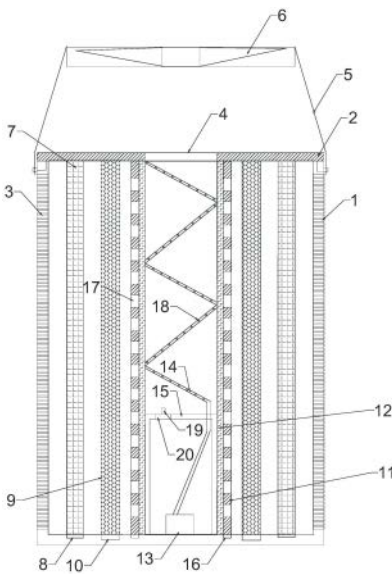
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多功能空气净化装置,包括壳体、盖体、出风组件、过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件;盖体安装在壳体的顶部,出风组件设置在盖体的上方,盖体的四周上设有若干个均匀分布的进气口;过滤组件、活性炭吸附组件从外到内依次设置在壳体内,加湿组件设置在活性炭吸附组件的中部。本实用新型有益效果:本申请方便操作,结构简单,且方便后期的维护,大大降低了使用成本,本申请在具有空气净化的同时具有加湿功能,本申请通过加湿软管上的加湿孔进入加湿棉,气体经过加湿棉进而实现加湿。



1.一种多功能空气净化装置,其特征在于:包括壳体(1)、盖体(2)、出风组件、过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件;

盖体(2)安装在壳体(1)的顶部,出风组件设置在盖体(2)的上方,盖体(2)的四周上设有若干个均匀分布的进气口(3);

过滤组件、活性炭吸附组件从外到内依次设置在壳体(1)内,加湿组件设置在活性炭吸附组件的中部。

2.根据权利要求1所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:壳体(1)的顶部设有外螺纹,盖体(2)的内壁上设有与外螺纹对应的内螺纹,壳体(1)与盖体(2)通过螺纹连接;

盖体(2)的中部设有出风口(4),出风口(4)与加湿组件对应。

3.根据权利要求1所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:出风组件包括出风管(5)、出风风机(6),出风风机(6)设置在出风管(5)的一端,出风管(5)的另一端安装在盖体(2)上。

4.根据权利要求1所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:过滤组件包括过滤网(7),过滤网(7)为圆柱形过滤网(7);壳体(1)的底部设有与过滤网(7)底部对应的第一安装槽(8),过滤网(7)的底部通过第一安装槽(8)安装在壳体(1)内;

过滤网(7)的数量至少为1个,过滤网(7)的数量与壳体(1)第一安装槽(8)的数量相同且对应。

5.根据权利要求1所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:活性炭吸附组件包括活性炭网(9),活性炭网(9)为圆柱形活性炭网(9),壳体(1)的底部设有与活性炭网底部对应的第二安装槽(10),活性炭网(9)的底部通过第二安装槽(10)安装在壳体(1)内。

6.根据权利要求1所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:加湿组件包括支撑管(11)、加湿棉(12)、水泵(13)、加湿软管(14)、存水箱(15);

壳体(1)的底部设有与支撑管(11)底部对应的第三安装槽(16),支撑管(11)的底部通过第三安装槽(16)安装在壳体(1)内;

支撑管(11)上设有若干个均匀分布的通孔(17),加湿棉(12)设置在支撑管(11)的内壁上,存水箱(15)设置在壳体(1)的底部,且存水箱(15)设置在加湿棉(12)的内壁内;

水泵(13)设置在存水箱(15)内,加湿软管(14)的一端与水泵(13)连接,加湿软管(14)的另一端封闭,加水软管上设有若干个均匀分布的加湿孔(18)。

7.根据权利要求6所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:存水箱(15)上设有使加湿软管(14)穿过的孔,加湿软管(14)沿圆周缠绕在加湿棉(12)的内部,存水箱(15)与加湿棉(12)的位置对应。

8.根据权利要求6所述的一种多功能空气净化装置,其特征在于:存水箱(15)上设有进水口,进水口出设有橡胶塞(20),橡胶塞(20)的上部上设有把手(19)。

一种多功能空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化技术领域,尤其是涉及一种多功能空气净化装置。

背景技术

[0002] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机、净化器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物,有效提高空气清洁度的产品。空气净化器主要由马达、风扇、空气过滤网等系统组成。

[0003] 现有技术中的空气净化器结构复杂,成本较高,并且不易更换过滤网或清洗过滤网。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种多功能空气净化装置,以解决现有技术中空气净化器结构复杂,成本较高,并且不易更换过滤网或清洗过滤网的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种多功能空气净化装置,包括壳体、盖体、出风组件、过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件;

[0007] 盖体安装在壳体的顶部,出风组件设置在盖体的上方,盖体的四周上设有若干个均匀分布的进气口;

[0008] 过滤组件、活性炭吸附组件从外到内依次设置在壳体内,加湿组件设置在活性炭吸附组件的中部。

[0009] 进一步的,壳体的顶部设有外螺纹,盖体的内壁上设有与外螺纹对应的内螺纹,壳体与盖体通过螺纹连接;

[0010] 盖体的中部设有出风口,出风口与加湿组件对应,且出风口设置在加湿组件的正上方。

[0011] 进一步的,出风组件包括出风管、出风风机,出风风机设置在出风管的一端,出风管的另一端安装在盖体上;

[0012] 出风管的端部向下延申形成连接端,连接端上设有安装孔,出风管通过安装螺栓与壳体连接。

[0013] 进一步地,过滤组件包括过滤网,过滤网为圆柱形过滤网;壳体的底部设有与过滤网底部对应的第一安装槽,过滤网的底部通过第一安装槽安装在壳体内。

[0014] 过滤网的数量至少为1个,过滤网的数量与壳体第一安装槽的数量相同且对应。

[0015] 进一步地,活性炭吸附组件包括活性炭网,活性炭网为圆柱形活性炭网,壳体的底部设有与活性炭网底部对应的第二安装槽,活性炭网的底部通过第二安装槽安装在壳体内。

[0016] 进一步地,加湿组件包括支撑管、加湿棉、水泵、加湿软管、存水箱;

[0017] 壳体的底部设有与支撑管底部对应的第三安装槽,支撑管的底部通过第三安装槽

安装在壳体内；

[0018] 支撑管上设有若干个均匀分布的通孔,加湿棉设置在支撑管的内壁上,存水箱设置在壳体的底部,且存水箱设置在加湿棉内；

[0019] 水泵设置在存水箱内,加湿软管的一端与水泵连接,加湿软管的另一端封闭,加水软管上设有若干个均匀分布的加湿孔；

[0020] 加湿孔的孔径为0.1-0.3mm。

[0021] 存水箱上设有使加湿软管穿过的孔,加湿软管沿圆周缠绕在加湿棉的内壁上,存水箱与加湿棉的位置对应。

[0022] 进一步地,存水箱上设有进水口,进水口出设有橡胶塞,橡胶塞的上部上设有把手。需要加水时,将存水箱从壳体内取出,通过把手将橡胶塞拔出,通过进水口进行加水。

[0023] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种多功能空气净化装置具有以下优势：

[0024] 1、本申请中的过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件均通过安装槽设置在壳体内,将盖体从壳体上螺纹拧开,可以将过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件取出,当过滤组件的上大颗粒过多时,将过滤组件拿出来清洗,当活性炭吸附组件的效果不好时,操作者可以直接更换活性炭吸附组件,加湿组件也能从壳内取出,方便后期当存水箱的水位过低时进行加水,本申请方便操作,结构简单,且方便后期的维护,大大降低了使用成本。

[0025] 2、本申请在具有空气净化的同时具有加湿功能,本申请通过加湿软管上的加湿孔进入加湿棉,气体经过加湿棉进而实现加湿。

[0026] 3、本申请的进气孔设置在壳体的圆周面上,气体能够通过进气孔进入壳体。

附图说明

[0027] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0028] 图1为本实用新型实施例所述的一种多功能空气净化装置内部示意图；

[0029] 图2为本实用新型实施例所述的一种多功能空气净化装置的壳体和盖体的示意图；

[0030] 图3为本实用新型实施例所述的一种多功能空气净化装置的支撑管的示意图。

[0031] 附图标记说明：

[0032] 1、壳体；2、盖体；3、进气口；4、出风口；5、出风管；6、出风风机；7、过滤网；8、第一安装槽；9、活性炭网；10、第二安装槽；11、支撑管；12、加湿棉；13、水泵；14、加湿软管；15、存水箱；16、第三安装槽；17、通孔；18、加湿孔；19、把手；20、橡胶塞。

具体实施方式

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0035] 如图1至图3所示,一种多功能空气净化装置,包括壳体1、盖体2、出风组件、过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件；盖体2安装在壳体1的顶部,出风组件设置在盖体2的上方,

盖体2的四周上设有若干个均匀分布的进气口3;过滤组件、活性炭吸附组件从外到内依次设置在壳体1内,加湿组件设置在活性炭吸附组件的中部。壳体1的顶部设有外螺纹,盖体2的内壁上设有与外螺纹对应的内螺纹,壳体1与盖体2通过螺纹连接;盖体2的中部设有出风口4,出风口4的形状与加湿组件的形状对应。

[0036] 出风组件包括出风管5、出风风机6,出风风机6设置在出风管5的一端,出风管5的另一端安装在盖体2上;出风管5的端部向下延申形成连接端,连接端上设有安装孔,出风管5通过安装螺栓与壳体1连接。

[0037] 过滤组件包括过滤网7,过滤网7为圆柱形过滤网7;壳体1的底部设有与过滤网7底部对应的第一安装槽8,过滤网7的底部通过第一安装槽8插接在壳体1内;

[0038] 过滤网7的数量至少为1个,过滤网7的数量与壳体1第一安装槽8的数量相同且对应,图1中过滤网的数量为1个。

[0039] 活性炭吸附组件包括活性炭网9,活性炭网9为圆柱形活性炭网9,壳体1的底部设有与活性炭网底部对应的第二安装槽10,活性炭网9的底部通过第二安装槽10插接在壳体1内。加湿组件包括支撑管11、加湿棉12、水泵13、加湿软管14、存水箱15;壳体1的底部设有与支撑管11底部对应的第三安装槽16,支撑管11的底部通过第三安装槽16安装在壳体1内;支撑管11上设有若干个均匀分布的通孔17,加湿棉12设置在支撑管11的内壁上,存水箱15设置在壳体1的底部,且存水箱15设置在加湿棉12内;水泵13设置在存水箱15内,加湿软管14的一端与水泵13连接,加湿软管14的另一端封闭,加水软管上设有若干个均匀分布的加湿孔18;加湿孔18的孔径为0.1-0.3mm。存水箱15上设有使加湿软管14穿过的孔,加湿软管14沿着圆周缠绕在加湿棉12的内壁,加湿软管14通过连接绳穿过加湿棉12和通孔17进行固定,连接绳(图中未画出)对加湿软管、加湿棉12进行固定,存水箱15与加湿棉12的位置对应。

[0040] 存水箱15上设有进水口,进水口出设有橡胶塞20,橡胶塞20的上部上设有把手19。需要加水时,将存水箱15从壳体1内取出,通过把手19将橡胶塞20拔出,通过进水口进行加水。水泵13、出风风机6与控制器电性连接,控制器采用现有的PLC技术。

[0041] 本申请中的过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件均通过安装槽设置在壳体1内,将盖体2从壳体1上螺纹拧开,可以将过滤组件、活性炭吸附组件、加湿组件取出,当过滤组件的上大颗粒过多时,将过滤组件拿出来清洗,当活性炭吸附组件的效果不好时,操作者可以直接更换活性炭吸附组件,加湿组件也能从壳内取出,方便后期当存水箱15的水位过低时进行加水,在使用过程中,打开进行空气净化和加湿时,打开水泵13和出风风机6,水沿着加湿软管14通过加湿孔18进入到加湿棉12上,加湿棉12进行吸水,气体从壳体1的进气口3进入,通过过滤网7去除大颗粒杂质,再通过活性炭网9吸附甲醛等其他气味,气体再通过支撑网管的通孔17进入加湿棉12,加湿棉12上有水,进而对过滤后的气体达到加湿的效果,气体经过加湿后,风气将气体从通风口排出。也可以不打开水泵13,只打开出风风机6。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

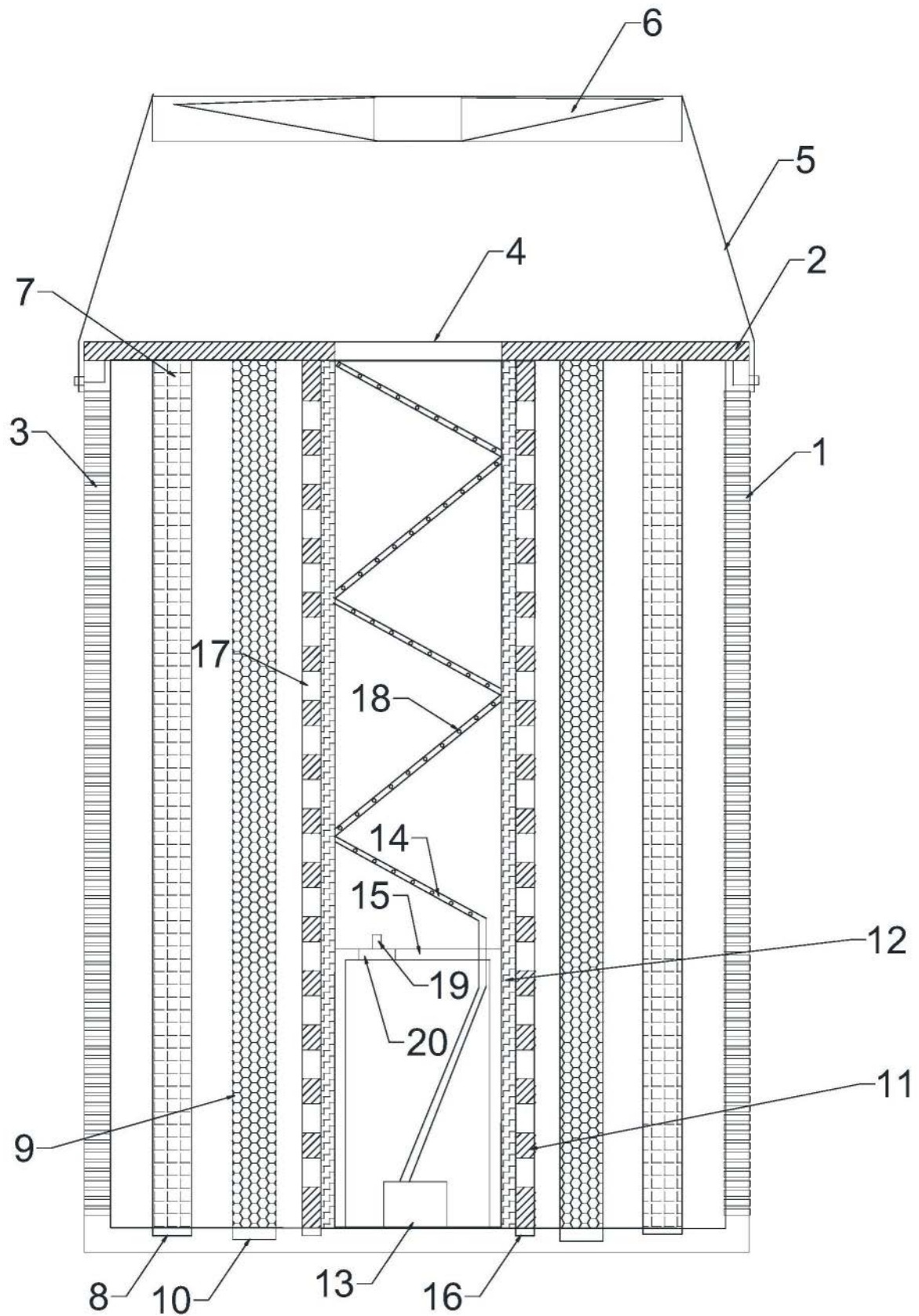


图1

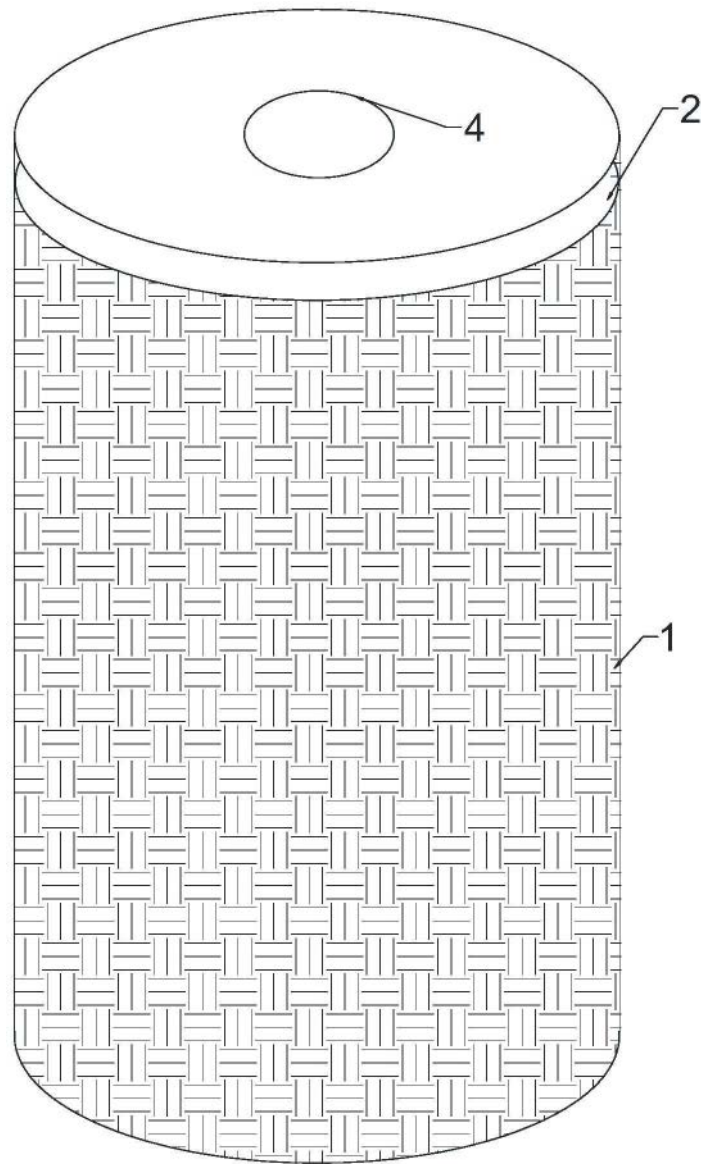


图2

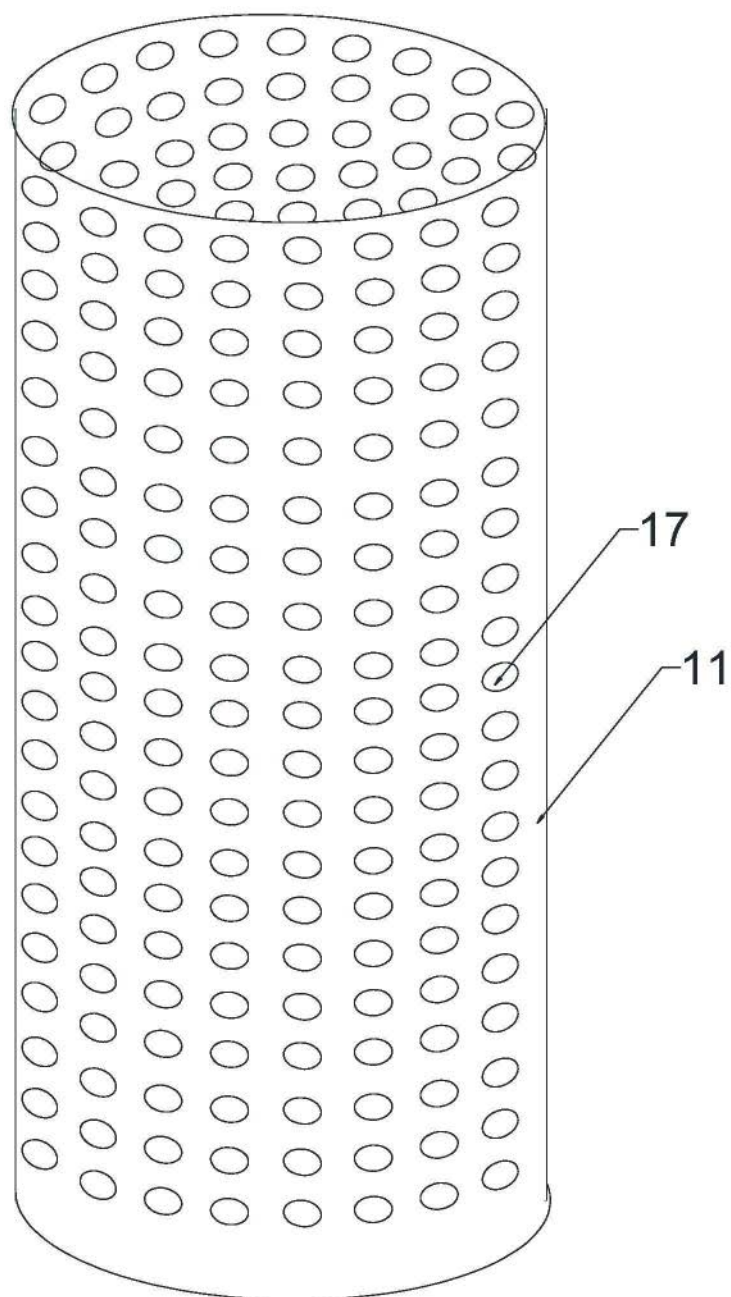


图3