(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219797440 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202320736347.7

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 浙江佩洁尔医疗科技有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市上虞区梁湖工业区(倪家堡)

(72)发明人 厉毅 罗毅解 赵莎 项文通 孙林波 钱娟芬 金狄峰

(74)专利代理机构 杭州浙恒专利代理事务所(普通合伙) 33523
专利代理师 朱佳明

(51)Int.Cl.
F24F 8/30(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 13/06(2006.01)
F24F 13/08(2006.01)
F24F 6/12(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

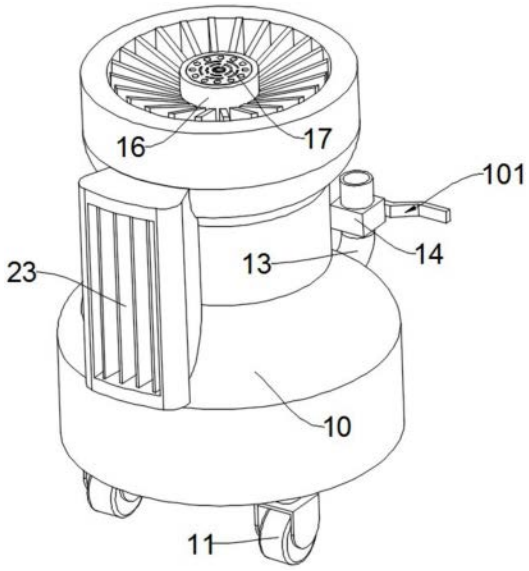
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

移动式等离子体空气净化消毒器

(57)摘要

本申请公开了一种移动式等离子体空气净化消毒器,其属于空气净化设备技术领域。所述移动式等离子体空气净化消毒器包括:机壳、进风装置、出风装置;净化腔,设于机壳内,用于为空气消毒净化提供空间;紫外线消毒灯,固定连接于净化腔内,用于对空气进行紫外线消毒;等离子机芯,固定连接于净化腔内,用于对空气中的细菌进行电离工作;等离子发生器,固定连接于净化腔内,用于为等离子机芯提供电离的动力;加湿机构,设于机壳内,用于对空气进行加湿工作;等离子机芯包括:下圆盘,设于净化腔侧壁;上圆盘,设于净化腔侧壁;立柱,固定连接于下圆盘与上圆盘之间。本申请的有益效果在于提供了一种双重消毒效果的移动式等离子体空气净化消毒器。



CN 219797440 U

1.一种移动式等离子体空气净化消毒器,包括:机壳、进风装置、出风装置;

其特征在于:

所述移动式等离子体空气净化消毒器还包括:净化腔,设于所述机壳内,用于为空气消毒净化提供空间;

紫外线消毒灯,固定连接于所述净化腔内,用于对空气进行紫外线消毒;

等离子机芯,固定连接于所述净化腔内,用于对空气中的细菌进行电离工作;

等离子发生器,固定连接于所述净化腔内,用于为所述等离子机芯提供电离的动力;

加湿机构,设于所述机壳内,用于对空气进行加湿工作;

所述等离子机芯包括:

下圆盘,设于所述净化腔侧壁;

上圆盘,设于所述净化腔侧壁;

立柱,固定连接于所述下圆盘与上圆盘之间;

其中,所述紫外线消毒灯位于上圆盘和下圆盘之间。

2.根据权利要求1所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述进风装置包括:

进风罩,所述进风罩固定连接于所述机壳外壳侧壁

进风槽,所述进风槽设于所述进风罩靠近机壳的侧壁内;

其中,所述进风槽贯穿进风罩和所述机壳侧壁并与所述净化腔连通。

3.根据权利要求1所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述出风装置包括:

出风管,所述出风管固定连接于所述机壳顶部;

其中,所述出风管的一端贯穿所述机壳顶部并延伸至所述净化腔内。

4.根据权利要求3所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述出风装置还包括:

出风网罩,所述出风网罩固定连接于所述出风管内;

过滤网,所述过滤网固定连接于所述出风管内。

5.根据权利要求3所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述移动式等离子体空气净化消毒器还包括:

循环风机,所述循环风机固定连接于所述净化腔内;

其中,所述循环风机位于所述净化腔内的所述出风管正下方。

6.根据权利要求1所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述移动式等离子体空气净化消毒器还包括:

储水腔,所述储水腔设于所述机壳底部;

进水管,所述进水管固定连接于所述机壳侧壁;

阀门,所述阀门密封固定连接在所述进水管上;

其中,所述进水管的一端贯穿所述机壳侧壁并延伸至所述储水腔内。

7.根据权利要求6所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述加湿机构包括:超声雾化器;所述超声雾化器固定连接于所述净化腔底部;

其中,所述超声雾化器内用于输送液体的进液管与所述储水腔连通,所述超声雾化器

内的雾化喷头位于所述净化腔内。

8.根据权利要求1所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述移动式等离子体空气净化消毒器还包括:万向轮;所述万向轮固定连接于所述机壳底部。

9.根据权利要求2所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述进风罩由百叶栅条和立体外壳组成。

10.根据权利要求4所述的移动式等离子体空气净化消毒器,其特征在于:

所述出风网罩由于立体外壳和通风孔组成。

移动式等离子体空气净化消毒器

技术领域

[0001] 本申请涉及空气净化设备技术领域，具体而言，涉及一种移动式等离子体空气净化消毒器。

背景技术

[0002] 空气净化设备是指能够吸附、分解或转化各种空气中的污染物，同时能有效提高室内空气清洁度的产品，广泛应用于居家、医疗、工业等领域，居家领域以单机类的空气净化器为市场的主流产品，空气净化器最主要的功能是减少PM2.5尘埃和雾霾，清除空气中的气味和有害物质，减轻室内空气污染，由于相对封闭的空间中空气污染物的释放有持久性和不确定性的特点，因此使用空气净化器净化室内空气是国际公认的改善室内空气质量的方法之一。

[0003] 产品的结构可参照中国专利文献公开号:CN212962104U中所公开的一种移动式空气净化器，所述移动式空气净化器包括机壳，所述机壳的前侧面设置有进风口，所述机壳的左侧面、右侧面和上侧面分别设置有出风口，所述机壳的内部设置有鼓风机，所述进风口与所述鼓风机之间设置有空气净化模块，所述空气净化模块包括依次连接的中效过滤网、二氧化硅纳米球过滤网、等离子体过滤网、驻极体过滤网和夹碳布过滤网。

[0004] 上述结构中由于仅设立等离子体过滤网，导致会产生消毒效果较差的问题。

[0005] 现在尚没有一种具有双重消毒效果的移动式等离子体空气净化消毒器。

发明内容

[0006] 本申请的内容部分用于以简要的形式介绍构思，这些构思将在后面的具体实施方式部分被详细描述。本申请的内容部分并不旨在标识要求保护的技术方案的关键特征或必要特征，也不旨在用于限制所要求的保护的技术方案的范围。

[0007] 为了解决以上背景技术部分提到的技术问题，本申请的一些实施例提供了一种移动式等离子体空气净化消毒器，包括:机壳;净化腔，设于机壳内，用于为空气消毒净化提供空间;紫外线消毒灯，固定连接于净化腔内，用于对空气进行紫外线消毒;等离子机芯，固定连接于净化腔内，用于对空气中的细菌进行电离工作;等离子发生器，固定连接于净化腔内，用于为等离子机芯提供电离的动力;加湿机构，设于机壳内，用于对空气进行加湿工作。

[0008] 进一步地，移动式等离子体空气净化消毒器还包括:进风罩、进风槽;进风罩固定连接于机壳外壳侧壁，进风槽设于进风罩靠近机壳的侧壁内;

[0009] 其中，进风槽贯穿进风罩和机壳侧壁并与净化腔连通。

[0010] 进一步地，移动式等离子体空气净化消毒器还包括:出风管;出风管固定连接于机壳顶部;

[0011] 其中，出风管的一端贯穿机壳顶部并延伸至净化腔内。

[0012] 进一步地，移动式等离子体空气净化消毒器还包括:出风网罩、过滤网;出风网罩固定连接于出风管内，过滤网固定连接于出风管内。

[0013] 进一步地，移动式等离子体空气净化消毒器还包括：循环风机；循环风机固定连接于净化腔内；

[0014] 其中，循环风机位于净化腔内的出风管正下方。

[0015] 进一步地，移动式等离子体空气净化消毒器还包括：储水腔、进水管、阀门；储水腔设于机壳底部，进水管固定连接于机壳侧壁，阀门密封固定连接在进水管上；

[0016] 其中，进水管的一端贯穿机壳侧壁并延伸至储水腔内。

[0017] 进一步地，加湿机构包括：超声雾化器；超声雾化器固定连接于净化腔底部；

[0018] 其中，超声雾化器内用于输送液体的进液管与储水腔连通，超声雾化器内的雾化喷头位于净化腔内。

[0019] 进一步地，移动式等离子体空气净化消毒器还包括：万向轮；万向轮固定连接于机壳底部。

[0020] 本申请的有益效果在于：提供了一种具有双重消毒效果的移动式等离子体空气净化消毒器。

附图说明

[0021] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。

[0022] 另外，贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，元件和元素不一定按照比例绘制。

[0023] 在附图中：

[0024] 图1是根据本申请实施例的整体示意图；

[0025] 图2是实施例的一部分的结构示意图，主要示出了净化腔结构；

[0026] 图3是图2的平面示意图。

[0027] 附图标记：

[0028] 10、机壳；11、万向轮；12、储水腔；13、进水管；14、阀门；15、超声雾化器；16、出风管；17、出风网罩；18、过滤网；19、循环风机；20、紫外线消毒灯；21、等离子机芯；22、等离子发生器；23、进风罩；24、进风槽；25、净化腔；101、加湿机构。

具体实施方式

[0029] 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例。相反，提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

[0030] 另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与有关发明相关的部分。在不冲突的情况下，本公开中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

[0032] 需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域

技术人员应当理解,除非在上下文另有明确指出,否则应该理解为“一个或多个”。

[0033] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本公开。

[0034] 参照图1-图3,移动式等离子体空气净化消毒器包括:机壳10、进风装置、出风装置、净化腔25、紫外线消毒灯20、等离子机芯21、等离子发生器22、下圆盘、上圆盘、立柱。净化腔25设于机壳10内,用于为空气消毒净化提供空间;紫外线消毒灯20固定连接于净化腔25内,用于对空气进行紫外线消毒;等离子机芯21固定连接于净化腔25内,用于对空气中的细菌进行电离工作;等离子发生器22固定连接于净化腔25内,用于为等离子机芯21提供电离的动力,下圆盘固定连接于所述净化腔25侧壁;上圆盘固定连接于所述净化腔25侧壁;立柱固定连接于下圆盘与上圆盘之间,紫外线消毒灯20位于上圆盘和下圆盘之间。

[0035] 为了实现对空气中大分子颗粒灰尘的过滤,还设置了初步过滤组件,初步过滤组件包括:进风罩23、进风槽24;进风罩23固定连接于机壳10外壳侧壁,进风槽24设于进风罩23靠近机壳10的侧壁内;

[0036] 其中,进风槽24贯穿进风罩23和机壳10侧壁并与净化腔25连通,通过设立的进风罩内设有的孔径较大的网罩对空气进行初步过滤,从而实现将空气中大分子颗粒灰尘剔除的功能,进风罩23由百叶栅条和立体外壳组成。

[0037] 为了实现自由出风功能,还设置了出风组件,出风组件包括:出风管16;出风管16固定连接于机壳10顶部;

[0038] 其中,出风管16的一端贯穿机壳10顶部并延伸至净化腔25内,净化腔25内的空气通过出风管16导出机壳10外。

[0039] 为了实现对空气进一步净化功能,还设置了细化过滤组件,包括:出风网罩17、过滤网18;出风网罩17固定连接于出风管16内,过滤网18固定连接于出风管16内,出风网罩17由于立体外壳和通风孔组成。

[0040] 移动式等离子体空气净化消毒器还包括:循环风机19;循环风机19固定连接于净化腔25内;

[0041] 其中,循环风机19位于净化腔25内的出风管16正下方。

[0042] 为了实现对空气的加湿功能,还设置了加湿组件,包括:加湿机构101、储水腔12、进水管13、阀门14;储水腔12设于机壳10底部,进水管13固定连接于机壳10侧壁,阀门14密封固定连接在进水管13上,加湿机构101,设于机壳10内,用于对空气进行加湿工作;

[0043] 其中,进水管13的一端贯穿机壳10侧壁并延伸至储水腔12内。

[0044] 加湿机构101包括:超声雾化器15;超声雾化器15固定连接于净化腔25底部;

[0045] 其中,超声雾化器15内用于输送液体的进液管与储水腔12连通,超声雾化器15内的雾化喷头位于净化腔25内;

[0046] 其中,通过超声雾化器对清水进行雾化,从而实现对空气加湿功能。

[0047] 为了实现设备便于移动,还设置了移动组件,包括:三个万向轮11;万向轮11固定连接于机壳10底部;

[0048] 其中,通过万向轮与地面的接触,从而实现设备在地面上移动。

[0049] 工作或安装过程:

[0050] 初始状态:阀门14处于关闭状态、储水腔12内没有用于进行加湿的清水;

[0051] 进行空气净化前:操作者打开阀门14,并通过往进水管13内加入适量清水,清水通

过进水管13的导流并流入储水腔12内，之后，操作者再次关闭阀门14，并推动机壳10，将机壳10移动至需要进行空气净化的区域；

[0052] 开始净化：操作者通过控制机壳10上的控制系统，并控制循环风机19启动，循环风机19启动并带动自身叶片转动，从而带动气流运动，并通过进风罩23和进风槽24，将该区域的空气吸动并导入净化腔25内，通过进风罩23将空气中的夹杂的大分子颗粒从空气中剔除，避免大分子颗粒进入到净化腔25内；

[0053] 之后，等离子发生器22和紫外线消毒灯20启动，等离子发生器22启动并为等离子机芯21提供电离动力，等离子发生器22利用外加电场或高频感应电场使气体导电，从而使得气体粒子的热运动加剧，使粒子之间发生强烈碰撞，空气中存在的病毒被原子或分子中的电子撞掉，从而达到杀死病毒的目的，等离子机芯21产生的电离效果对空气中附带的病毒进行电离消毒，等离子机芯21进行电离消毒的同时，紫外线消毒灯20产生紫外线，紫外线消毒灯20对净化腔25内的空气进行紫外线光照消毒，通过等离子机芯21的电离消毒和紫外线消毒灯20的紫外线消毒对空气进行双重消毒工作，从而大大提高设备的消毒效果；

[0054] 经过等离子机芯21和紫外线消毒灯20消毒的空气通过循环风机19内叶片转动并带动气流的导流工作下，流动至出风管16内，过滤网18和出风网罩17对经过出风管16的空气进行多次细化过滤，除去空气中较为细小的颗粒杂质，对过滤工作进一步完善；

[0055] 通过出风网罩17和过滤网18过滤后的空气通过出风管16上端导出机壳10外，并完成对该部分空气的消毒净化工作。

[0056] 若该区域内的空气较为干燥，需要对该空气进行加湿工作时，操作者通过机壳10上的操作系统启动超声雾化器15启动，超声雾化器15内用于输送液体的进液管将储水腔12内储存的清水抽入超声雾化器15内，超声雾化器15利用超声原理，将抽入超声雾化器15内的清水雾化，并通过超声雾化器15内的雾化喷头将雾化的水汽输送至净化腔25内的空气中，通过循环风机19的叶片对空气的导流和扰乱作用下，将水汽与该部分空气进行混合，使得该空气湿度提高，从而完成对空气的加湿工作。

[0057] 以上描述仅为本公开的一些较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开的实施例中所涉及的发明范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述发明构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开的实施例中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

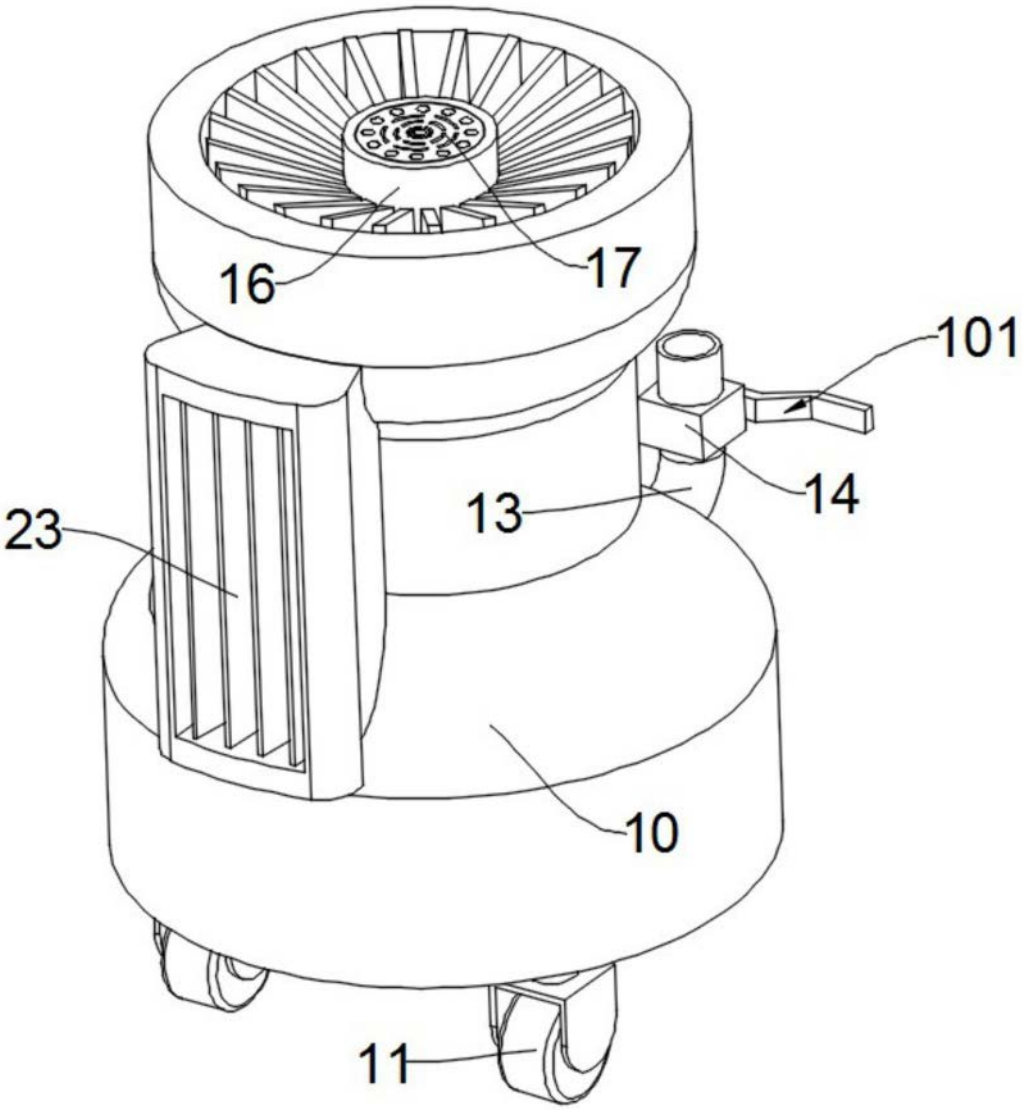


图1

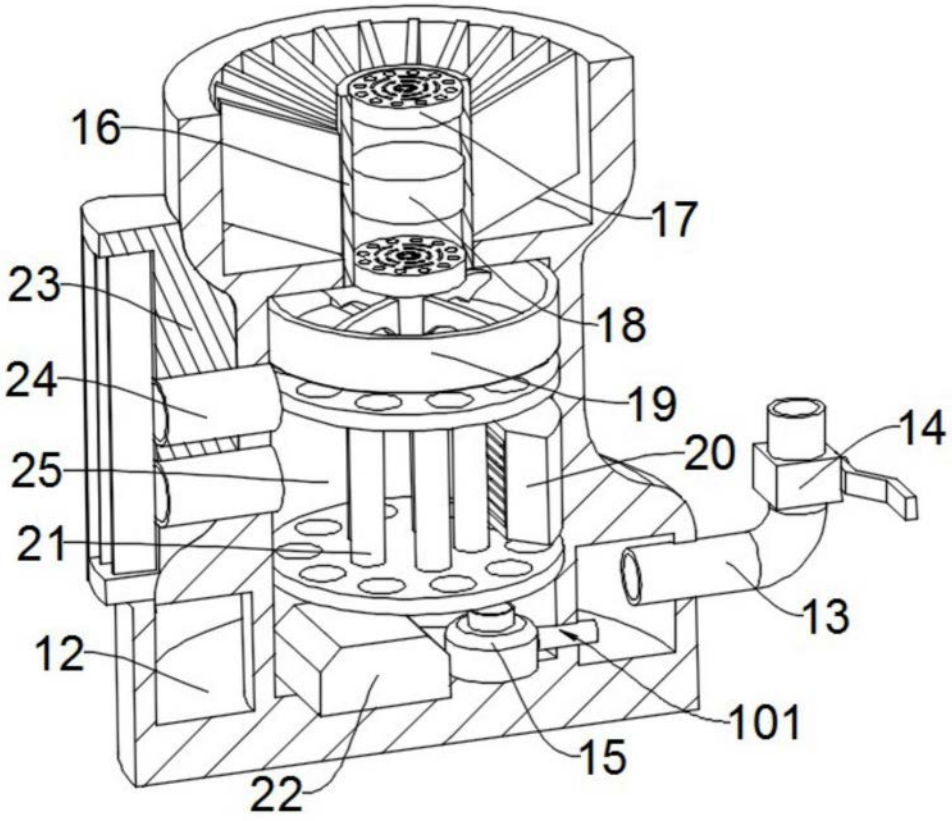


图2

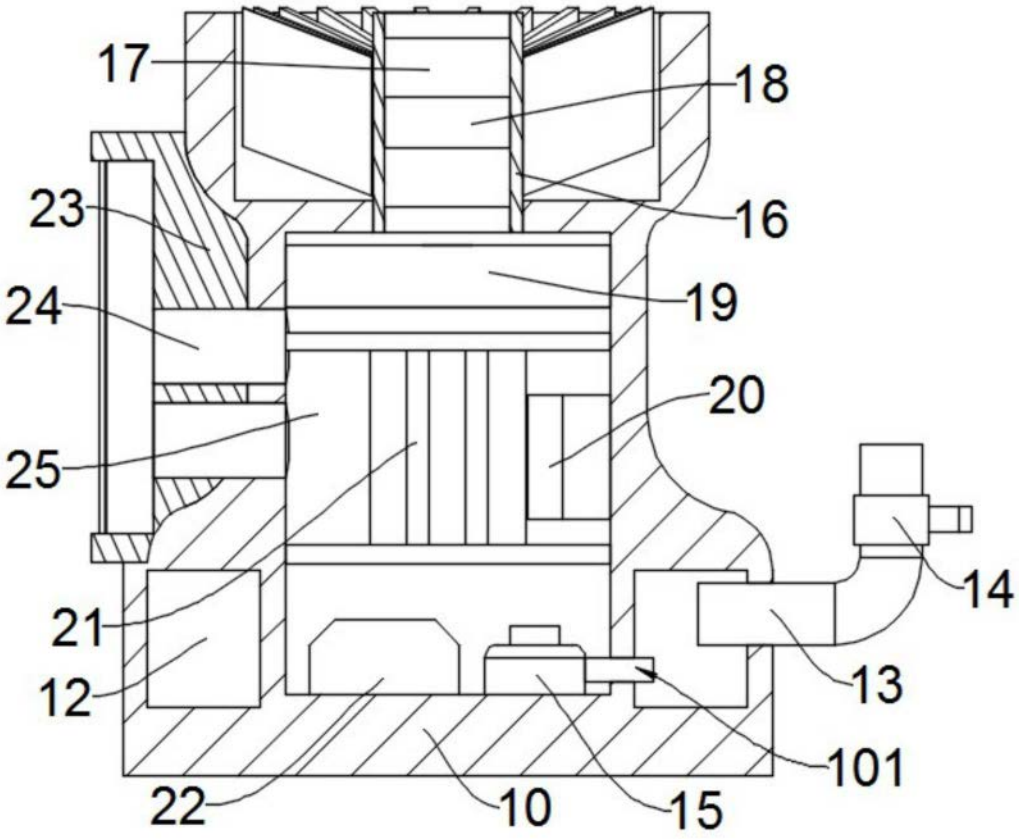


图3