



(21) 申请号 202421007202.4

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 宁海县第一医院

地址 315600 浙江省宁波市宁海县跃龙街
道桃源中路142号

(72) 发明人 高宇鸿

(74) 专利代理机构 安徽阜梦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34365

专利代理师 刘抗抗

(51) Int. Cl.

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 15/00 (2006.01)

A61M 16/10 (2006.01)

A61M 16/20 (2006.01)

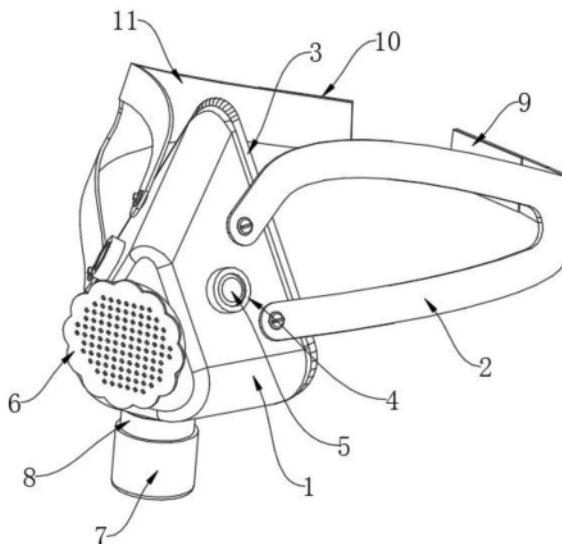
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种抑菌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抑菌装置,包括用于佩戴的人体面部的面罩,面罩的两侧固定有排气孔,面罩远离人体面部的一端固定有进气孔,进气孔远离面罩的一端设置有过滤机构,面罩的底部固定有连接座,连接座的外侧固定有连接壳体,连接壳体的底部螺纹连接有储液罐,连接座的内部固定有吸水棉棒,吸水棉棒的底部位于储液罐的内部,连接座的内部固定有金属雾化片,金属雾化片的底部与吸水棉棒的顶部接触。本实用新型提供一种抑菌装置,通过将储液罐和金属雾化片集成在面罩上,使得装置在使用的过程中更加方便,避免患者在治疗的过程中行动受限,提升用户的治疗体验。



1. 一种抑菌装置,其特征在于,包括用于佩戴的人体面部的面罩(1),所述面罩(1)的两侧固定有排气孔(4),所述面罩(1)远离人体面部的一端固定有进气孔(22),所述进气孔(22)远离面罩(1)的一端设置有过滤机构;

所述面罩(1)的底部固定有连接座(15),所述连接座(15)的外侧固定有连接壳体(8),所述连接壳体(8)的底部螺纹连接有储液罐(7),所述连接座(15)的内部固定有吸水棉棒(19),所述吸水棉棒(19)的底部位于储液罐(7)的内部,所述连接座(15)的内部固定有金属雾化片(20),所述金属雾化片(20)的底部与吸水棉棒(19)的顶部接触。

2. 根据权利要求1所述的一种抑菌装置,其特征在于,所述连接壳体(8)的内部固定有控制器(16)和储能电池(17),所述连接壳体(8)的一侧固定有充电口(18),所述连接壳体(8)的另一侧固定有开关(23),所述控制器(16)分别与储能电池(17)、充电口(18)、开关(23)和金属雾化片(20)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种抑菌装置,其特征在于,所述排气孔(4)的内部固定有第一单向气阀(5),所述进气孔(22)的内部固定有第二单向气阀(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种抑菌装置,其特征在于,所述面罩(1)的两侧分别固定有第一Y形弹力带(2)和第二Y形弹力带(11),所述第一Y形弹力带(2)和第二Y形弹力带(11)位于靠近人体面部的一侧,所述第一Y形弹力带(2)远离面罩(1)的一端固定有自粘贴毛面(9),所述第二Y形弹力带(11)远离面罩(1)的一端且位于对应自粘贴毛面(9)的位置固定有自粘贴钩面(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种抑菌装置,其特征在于,所述面罩(1)靠近人体面部一端的边缘位置固定有海绵圈(3)。

6. 根据权利要求3所述的一种抑菌装置,其特征在于,所述过滤机构包括固定在进气孔(22)远离面罩(1)一端的过滤壳体(14),所述过滤壳体(14)的内部固定有支撑架(13),所述支撑架(13)远离进气孔(22)的一侧且位于过滤壳体(14)的内部设置有过滤棉(12),所述过滤壳体(14)远离进气孔(22)的一端螺纹连接有防护通气罩(6)。

一种抑菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是涉及了一种抑菌装置。

背景技术

[0002] 上呼吸道感染是最为常见的呼吸系统疾病,大部分的上呼吸道感染是由病毒、细菌等致病因子入侵导致的,致病因子在外鼻道繁殖,然后向内鼻腔以及咽喉部扩散,有时能诱发下呼吸道多种严重的并发症,上呼吸道感染通常采用雾化治疗的方法,其主要目的是抑制病毒和细菌的繁殖,减轻呼吸道炎症,缓解症状。雾化治疗通过将药物转化为雾状,直接吸入呼吸道,使药物更好地作用于病变部位,从而达到治疗效果;

[0003] 如公开号为CN115554614A的一种上呼吸道抑菌装置,包括:紫外线抑菌组件,其包括:壳体,其外侧壁设有向外延伸的安装座;电源,其设于壳体内部;短波紫外LED灯珠,其设于安装座,短波紫外LED灯珠与电源电性连接,短波紫外LED灯珠发出短波紫外线;大蒜素抑菌组件,其包括:容器,其内部储存大蒜素溶液;喷头;雾化器,其连通容器与喷头,将喷头插入外鼻道中,然后启动雾化器,雾化器将容器中的大蒜素溶液雾化后喷向用户的外鼻道,大蒜素溶液被吸入用户的内鼻腔及咽喉部,利用大蒜素溶液抑制致病因子的繁殖与生长,使失去活性。致病因子随着用户鼻腔中分泌的鼻腔黏液或痰液排出。本发明可应用于医疗器械领域中。

[0004] 综合上述,可知现有技术中存在以下技术问题:现有的设备在使用时,需要与专门的雾化器配合,这导致患者在治疗过程中活动范围受限,使用体验较差,为解决现有技术中存在的问题,本申请提出一种抑菌装置。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种抑菌装置,通过启动金属雾化片,储液罐内部的药液通过吸水棉棒到达金属雾化片,在金属雾化片的位置进行充分的雾化,患者在吸气时能够将雾化后的药剂通过鼻口吸入上呼吸道的内部,从而抑制上呼吸道的细菌滋生,进而达到治疗的效果,通过将储液罐和金属雾化片集成在面罩上,使得装置在使用的过程中更加方便,避免患者在治疗的过程中行动受限,提升用户的治疗体验;

[0006] 通过过滤机构用于对外界进入面罩内部的空气进行过滤,使得从外界吸入的空气保持清洁。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下所述的技术方案:

[0008] 一种抑菌装置具体包括用于佩戴的人体面部的面罩,所述面罩的两侧固定有排气孔,所述面罩远离人体面部的一端固定有进气孔,所述进气孔远离面罩的一端设置有过滤机构,所述面罩的底部固定有连接座,所述连接座的外侧固定有连接壳体,所述连接壳体的底部螺纹连接有储液罐,所述连接座的内部固定有吸水棉棒,所述吸水棉棒的底部位于储液罐的内部,所述连接座的内部固定有金属雾化片,所述金属雾化片的底部与吸水棉棒的顶部接触。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种抑菌装置的一种优选实施方式,所述连接壳体的内部固定有控制器和储能电池,所述连接壳体的一侧固定有充电口,所述连接壳体的另一侧固定有开关,所述控制器分别与储能电池、充电口、开关和金属雾化片电性连接。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种抑菌装置的一种优选实施方式,所述排气孔的内部固定有第一单向气阀,所述进气孔的内部固定有第二单向气阀。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种抑菌装置的一种优选实施方式,所述面罩的两侧分别固定有第一Y形弹力带和第二Y形弹力带,所述第一Y形弹力带和第二Y形弹力带位于靠近人体面部的一侧,所述第一Y形弹力带远离面罩的一端固定有自粘贴毛面,所述第二Y形弹力带远离面罩的一端且位于对应自粘贴毛面的位置固定有自粘贴钩面。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种抑菌装置的一种优选实施方式,所述面罩靠近人体面部一端的边缘位置固定有海绵圈。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的一种抑菌装置的一种优选实施方式,所述过滤机构包括固定在进气孔远离面罩一端的过滤壳体,所述过滤壳体的内部固定有支撑架,所述支撑架远离进气孔的一侧且位于过滤壳体的内部设置有过滤棉,所述过滤壳体远离进气孔的一端螺纹连接有防护通气罩。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0015] 1、通过启动金属雾化片,储液罐内部的药液通过吸水棉棒到达金属雾化片,在金属雾化片的位置进行充分的雾化,患者在吸气时能够将雾化后的药剂通过鼻口吸入上呼吸道的内部,从而抑制上呼吸道的细菌滋生,进而达到治疗的效果,通过将储液罐和金属雾化片集成在面罩上,使得装置在使用的过程中更加方便,避免患者在治疗的过程中行动受限,提升用户的治疗体验。

[0016] 2、通过第一单向气阀用于将面罩内部的气体排向外界,使得排气更加顺畅,在吸气时,外界的气体通过第二单向气阀流进面罩的内部,使得患者在吸气时过滤机构能够有效的对空气进行过滤,使得从外界吸入的空气保持清洁。

[0017] 3、通过支撑架用于使过滤棉悬空,避免过滤棉与过滤壳体的内壁接触,提升过滤棉的过滤效果,在使用时,通过拧动防护通气罩从而将防护通气罩进行拆卸,进而在过滤棉寿命使用完后,便于对过滤棉进行更换,有利于提升装置的使用寿命。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型中的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型过滤机构分解的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型过滤壳体内部的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型连接壳体内部的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型连接座内部的结构示意图。

[0024] 图中标记说明如下:

[0025] 1、面罩；2、第一Y形弹力带；3、海绵圈；4、排气孔；5、第一单向气阀；6、防护通气罩；7、储液罐；8、连接壳体；9、自粘贴毛面；10、自粘贴钩面；11、第二Y形弹力带；12、过滤棉；13、支撑架；14、过滤壳体；15、连接座；16、控制器；17、储能电池；18、充电口；19、吸水棉棒；20、金属雾化片；21、第二单向气阀；22、进气孔；23、开关。

具体实施方式

[0026] 不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本实用新型保护的范围。

[0027] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面将结合附图，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] 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和技术方案可以相互组合。

[0029] 实施例1

[0030] 请参考图1-5，

[0031] 包括用于佩戴的人体面部的面罩1，面罩1的两侧固定有排气孔4，面罩1远离人体面部的一端固定有进气孔22，进气孔22远离面罩1的一端设置有过滤机构，通过过滤机构用于对外界进入面罩1内部的空气进行过滤，使得从外界吸入的空气保持清洁，面罩1的底部固定有连接座15，连接座15的外侧固定有连接壳体8，连接壳体8的底部螺纹连接有储液罐7，储液罐7的内部用于储存抑菌雾化剂，抑菌雾化剂可以为：复方异丙托溴铵溶液，连接座15的内部固定有吸水棉棒19，吸水棉棒19的底部位于储液罐7的内部，连接座15的内部固定有金属雾化片20，金属雾化片20的底部与吸水棉棒19的顶部接触，具体的，在使用时将面罩1佩戴在患者的面部，通过启动金属雾化片20，储液罐7内部的药液通过吸水棉棒19到达金属雾化片20，在金属雾化片20的位置进行充分的雾化，患者在吸气时能够将雾化后的药剂通过鼻口吸入上呼吸道的内部，从而抑制上呼吸道的细菌滋生，进而达到治疗的效果，通过将储液罐7和金属雾化片20集成在面罩1上，使得装置在使用的过程中更加方便，避免患者在治疗的过程中行动受限，提升用户的治疗体验；

[0032] 连接壳体8的内部固定有控制器16和储能电池17，控制器16的型号为SC200，连接壳体8的一侧固定有充电口18，连接壳体8的另一侧固定有开关23，控制器16分别与储能电池17、充电口18、开关23和金属雾化片20电性连接，具体的，通过充电口18用于对储能电池17进行充电，通过储能电池17用于对金属雾化片20进行供电，在使用时，患者通过按压开关23，通过控制器16启动金属雾化片20进行工作，从而将药液进行雾化；

[0033] 排气孔4的内部固定有第一单向气阀5，进气孔22的内部固定有第二单向气阀21，具体的，患者在呼气时通过第一单向气阀5用于将面罩1内部的气体排向外界，使得排气更加顺畅，在吸气时，外界的气体通过第二单向气阀21流进面罩1的内部，使得患者在吸气时过滤机构能够有效的对空气进行过滤，使得从外界吸入的空气保持清洁；

[0034] 面罩1的两侧分别固定有第一Y形弹力带2和第二Y形弹力带11，第一Y形弹力带2和第二Y形弹力带11位于靠近人体面部的一侧，第一Y形弹力带2远离面罩1的一端固定有自粘贴毛面9，第二Y形弹力带11远离面罩1的一端且位于对应自粘贴毛面9的位置固定有自粘贴钩面10，具体的，通过自粘贴毛面9粘贴在自粘贴钩面10的表面，用于将面罩1固定在人体的

面部,利用自粘贴毛面9和自粘贴钩面10,使得装置能够适用不同体型的人佩戴,提升装置的使用效果;

[0035] 面罩1靠近人体面部一端的边缘位置固定有海绵圈3,具体的,海绵圈3的材质为:聚氨酯高分子聚合物,其本身具有柔软透气的特性,通过海绵圈3用于避免面罩1直接与人体面部接触,在提高佩戴的舒适性的同时,提高面罩1与人体面部之间的密封性,进一步提升装置的使用效果。

[0036] 实施例2

[0037] 对实施例1提供的一种抑菌装置进一步优化,具体地,如图2-3所示,

[0038] 过滤机构包括固定在进气孔22远离面罩1一端的过滤壳体14,过滤壳体14的内部固定有支撑架13,支撑架13远离进气孔22的一侧且位于过滤壳体14的内部设置有过滤棉12,过滤壳体14远离进气孔22的一端螺纹连接有防护通气罩6,具体的,支撑架13用于使过滤棉12悬空,避免过滤棉12与过滤壳体14的内壁接触,提升过滤棉12的过滤效果,在使用时,通过拧动防护通气罩6从而将防护通气罩6进行拆卸,进而在过滤棉12寿命使用完后,便于对过滤棉12进行更换,有利于提升装置的使用寿命。

[0039] 本实用新型提供的一种抑菌装置的使用过程如下:

[0040] 技术原理:在使用时,通过自粘贴毛面9粘贴在自粘贴钩面10的表面,用于将面罩1固定在人体的面部,通过启动金属雾化片20,储液罐7内部的药液通过吸水棉棒19到达金属雾化片20,在金属雾化片20的位置进行充分的雾化,患者在吸气时,外界的气体通过第二单向气阀21流进面罩1的内部,使得患者在吸气时过滤机构能够有效的对空气进行过滤,雾化后的药剂通过鼻口吸入上呼吸道的内部,患者在呼气时通过第一单向气阀5用于将面罩1内部的气体排向外界,使得排气更加顺畅,支撑架13用于使过滤棉12悬空,避免过滤棉12与过滤壳体14的内壁接触,提升过滤棉12的过滤效果,在使用时,通过拧动防护通气罩6从而将防护通气罩6进行拆卸,进而在过滤棉12寿命使用完后,便于对过滤棉12进行更换,有利于提升装置的使用寿命。

[0041] 显然,以上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,附图中给出了本实用新型的较佳实施例,但并不限制本实用新型的专利范围。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员而言,其依然可以对前述各具体实施方式所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等效替换。凡是利用本实用新型说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本实用新型专利保护范围之内。

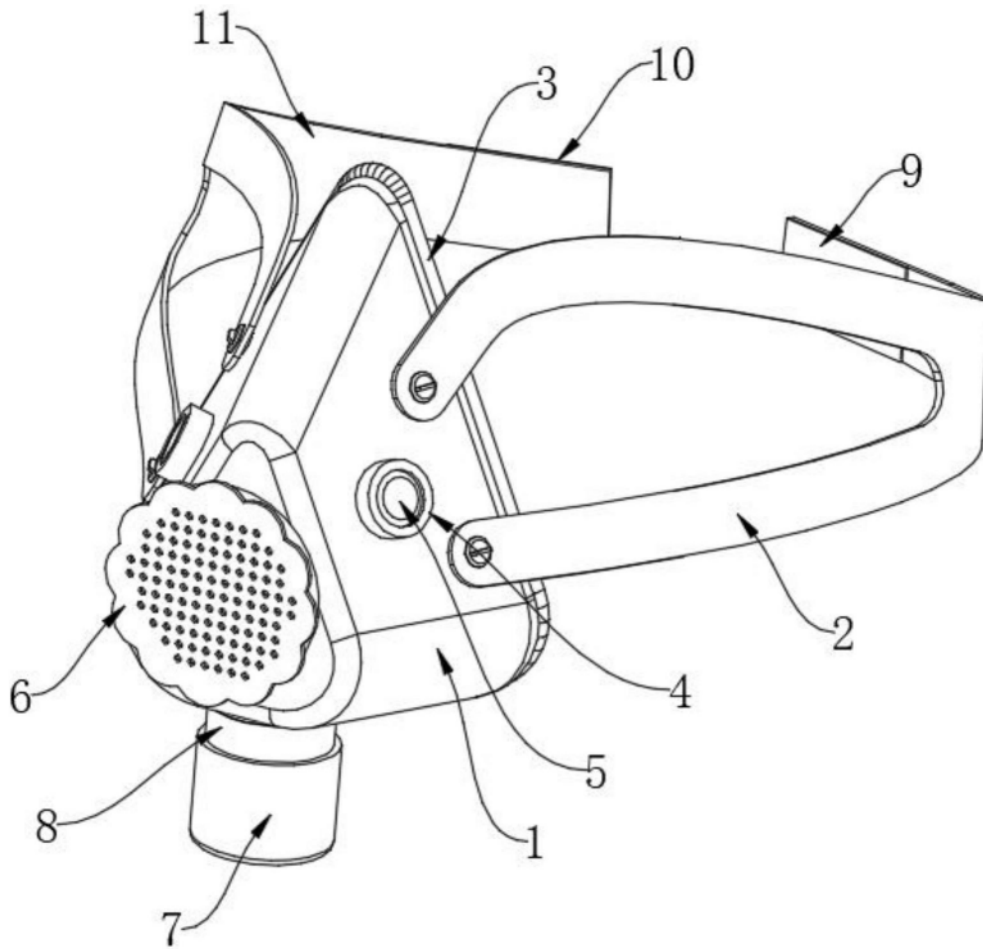


图1

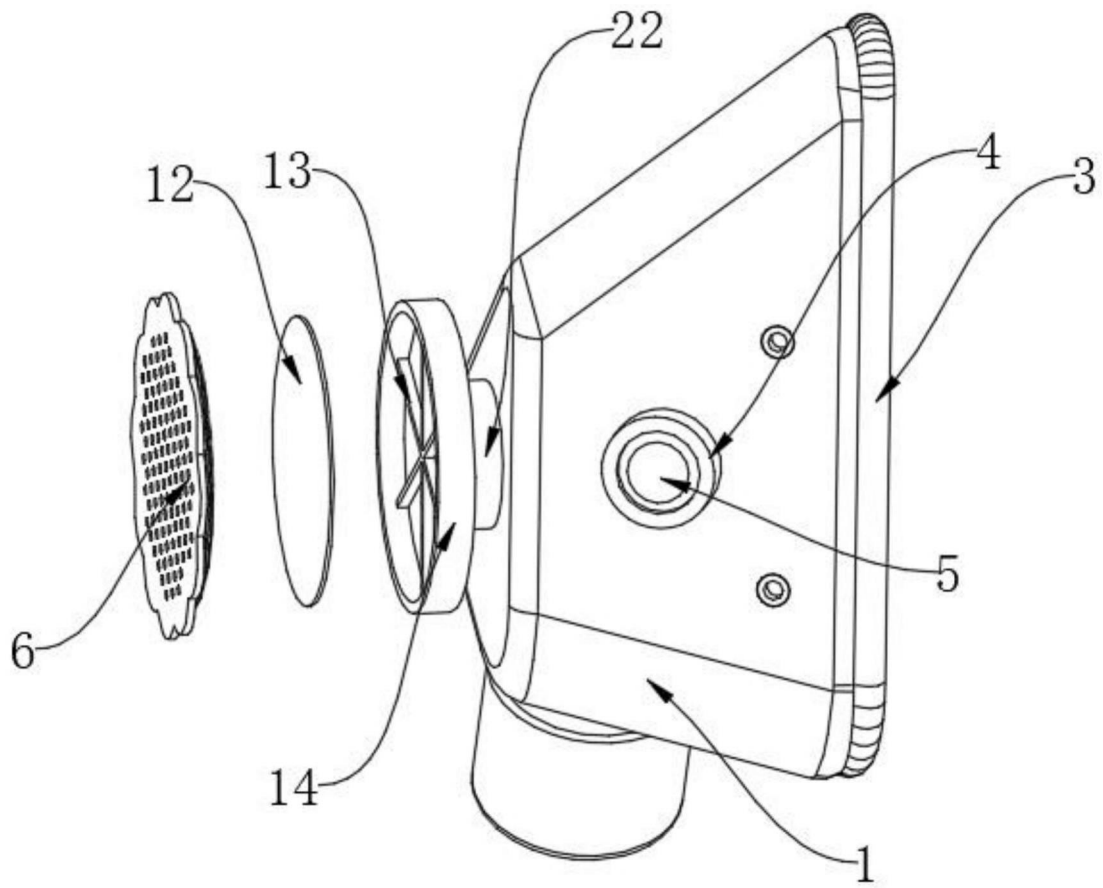


图2

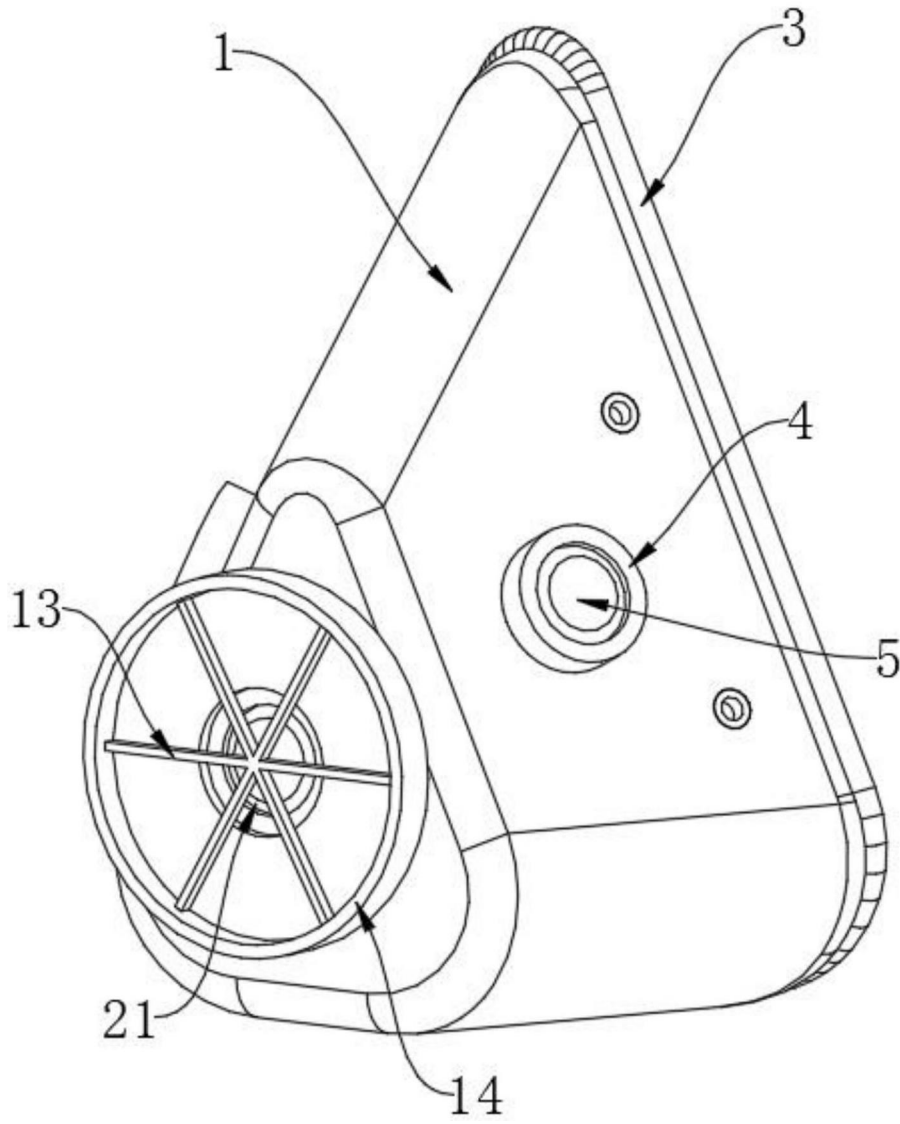


图3

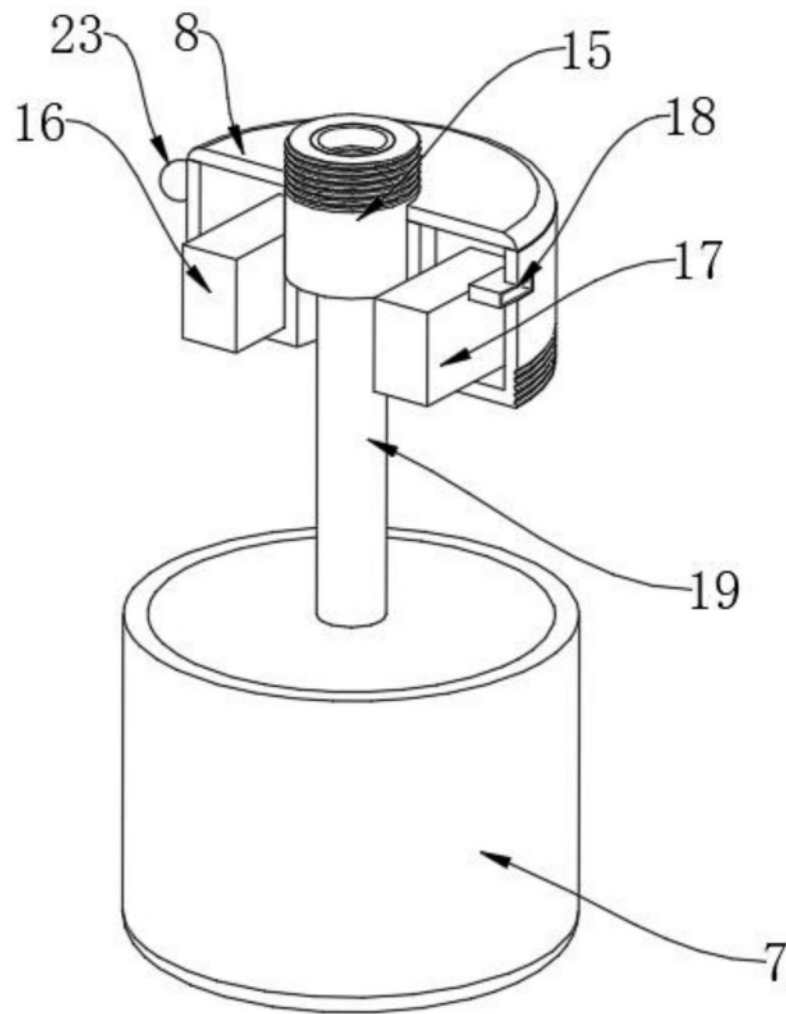


图4

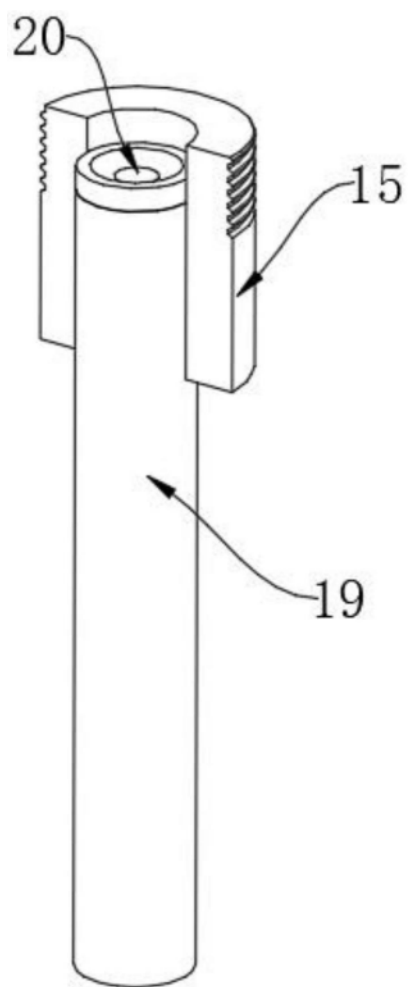


图5