



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221267068 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202323219701.8

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 陕西省人民医院(陕西省临床医
学研究院)

地址 710068 陕西省西安市碑林区友谊西
路256号

(72) 发明人 张香丽 李英 聂俊莹 徐海娟

(74) 专利代理机构 西安尚睿致诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 61232

专利代理师 何凯英

(51) Int.Cl.

A63B 23/18 (2006.01)

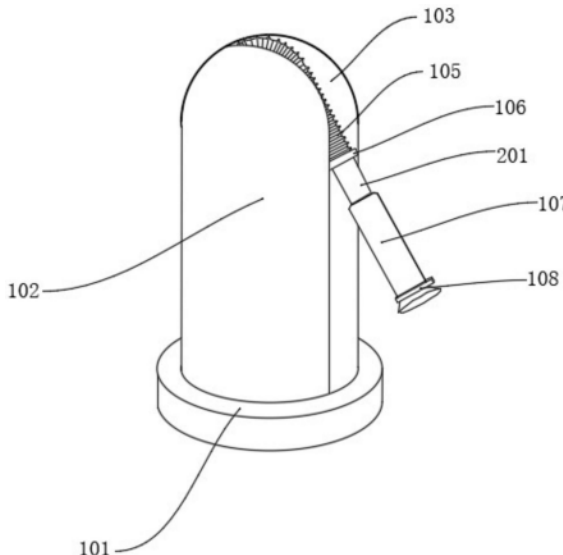
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练
器

(57) 摘要

本实用新型涉及手掌便携式技术领域,具体为一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,包括主体机构、过滤机构和调节机构,所述过滤机构位于主体机构内部,所述调节机构位于主体机构内部,所述主体机构包括支撑底座、设备箱、凹槽、连接块、波纹管、连接头、进气管、硅胶呼吸嘴,所述设备箱底部固定安装有支撑底座,所述设备箱一侧固定安装有凹槽,所述设备箱上端固定安装有连接块。使用时将训练器拿在手上,患者通过将硅胶呼吸嘴对准嘴部吹气,吹出的气体通过波纹管进入过滤盒内部,在由过滤盒进入进气管内部,最终由进气管进入设备箱内部,便于患者对设备箱内部进行吹气。通过在过滤盒内部设置的过滤网可对杂物和灰尘进行阻隔。



1. 一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,包括主体机构、过滤机构和调节机构,其特征在于:所述过滤机构位于主体机构内部,所述调节机构位于主体机构内部,所述主体机构包括支撑底座(101)、设备箱(102)、凹槽(103)、连接块(104)、波纹管(105)、连接头(106)、进气管(107)、硅胶呼吸嘴(108),所述设备箱(102)底部固定安装有支撑底座(101),所述设备箱(102)一侧固定安装有凹槽(103),所述设备箱(102)上端固定安装有连接块(104)。

2. 根据权利要求1所述的一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述连接块(104)固定安装有波纹管(105),所述波纹管(105)固定安装有连接头(106),所述连接头(106)固定安装有进气管(107),所述进气管(107)固定安装有硅胶呼吸嘴(108);所述波纹管(105)与连接头(106)连接,所述连接头(106)与硅胶呼吸嘴(108)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述过滤机构包括过滤盒(201)、通风板(202)、隔板(203)、过滤网(204)、活性炭层(205),所述滤盒内部固定安装有通风板(202),所述通风板(202)上端固定安装有隔板(203),所述隔板(203)内部固定安装有过滤活性炭层(205),所述过滤活性炭层(205)上端固定安装有过滤网(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述调节机构包括活塞板(301)、弹簧(302)、滑槽(303)、运动板(304)、挡板(305)、螺纹杆(306)、侧板(307)、旋转钮(308),所述活塞板(301)的底部固定安装有运动板(304)。

5. 根据权利要求4所述的一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述运动板(304)通过两个对称设置的弹簧(302)与活塞板(301)连接,所述运动板(304)的两端均通过侧板(307)与设备箱(102)内壁滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,其特征在于:所述设备箱(102)的下表面的中心位置转动连接有竖直设置的螺纹杆(306),所述螺纹杆(306)贯穿运动板(304)并与运动板(304)螺纹连接,所述螺纹杆(306)位于设备箱(102)外部的一端固定安装有旋转钮(308)。

一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手掌便携式技术领域,具体为一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器。

背景技术

[0002] 呼吸,是指机体与外界环境之间气体交换的过程,人的呼吸过程包括三个互相联系的环节,外呼吸,包括肺通气和肺换气,气体在血液中的运输,内呼吸,指组织细胞与血液间的气体交换,患有肺部疾病的患者需要进行吸气康复训练,康复是指综合地应用医学方法,使患者已经丧失的功能尽快地得到恢复和重建。

[0003] 在呼吸康复的时候,常用到呼吸康复训练器,在使用一段时间之后需要及时对呼吸面罩进行清洗,但是现有的训练器面罩和主体大多固定在一起,不便于清洗,有些患者肺部力量不足,在康复训练的时候,难以吸入空气,需要一定的帮助,并且随着康复训练的进程,需要不断调整呼吸阻力的大小,这就需要一种设备来满足上述需求。

[0004] 如授权公告号为CN218572762U所公开的公开了一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,涉及肺功能康复训练技术领域。该手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,包括外壳,所述外壳的顶端贯通且固定连接有连接软管,所述连接软管的末端固定连接有呼气口罩,所述外壳的内部设置有调节机构,所述调节机构包括:受力板、滑动块、防护框,所述受力板的侧壁活塞连接在外壳的内壁上。通过设置调节机构,使本装置在使用时,通过按压滑块,使滑块带动连接杆推动限位齿条,从而使其解除限位,此时可以通过移动滑动块来带动支撑板向上移动,从而使支撑板对受力弹簧进行压缩,来增加呼气所需要的力,并且通过按压的方式进行调节,在进行携带移动时不会发生偏移。但不便于清洗,而且容易灰尘对呼吸口罩造成污染,本设计提供的呼吸护理肺功能康复训练器能够对呼吸阻力进行调节的优点,而且可以随身携带,方便清洗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,包括主体机构、过滤机构和调节机构,所述过滤机构位于主体机构内部,所述调节机构位于主体机构内部,所述主体机构包括支撑底座、设备箱、凹槽、连接块、波纹管、连接头、进气管、硅胶呼吸嘴,所述设备箱底部固定安装有支撑底座,所述设备箱一侧固定安装有凹槽,所述设备箱上端固定安装有连接块。

[0008] 优选的,所述连接块固定安装有波纹管,所述波纹管固定安装有连接头,所述连接头固定安装有进气管,所述进气管固定安装有硅胶呼吸嘴。所述波纹管与连接头连接,所述连接头与硅胶呼吸嘴连接。

[0009] 优选的,所述过滤机构包括过滤盒、通风板、隔板、过滤网、活性炭层,所述滤盒内

部固定安装有通风板,所述通风板上端固定安装有隔板,所述隔板内部固定安装有过滤活性炭层,所述过滤活性炭层上端固定安装有过滤网。

[0010] 优选的,所述调节机构包括活塞板、弹簧、滑槽、运动板、挡板、螺纹杆、侧板、旋转钮,所述活塞板的底部固定安装有运动板。

[0011] 优选的,所述运动板通过两个对称设置的弹簧与活塞板连接,所述运动板的两端均通过侧板与设备箱内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述设备箱的下表面的中心位置转动连接有竖直设置的螺纹杆,所述螺纹杆贯穿运动板并与运动板螺纹连接,所述螺纹杆位于设备箱外部的一端固定安装有旋转钮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 该一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,使用时将训练器拿在手上,患者通过将硅胶呼吸嘴对准嘴部吹气,吹出的气体通过波纹管进入过滤盒内部,在由过滤盒进入进气管内部,最终由进气管进入设备箱内部,便于患者对设备箱内部进行吹气。

[0015] 2. 该一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,通过在过滤盒内部设置的过滤网可对杂物和灰尘进行阻隔,避免杂物和灰尘进入过滤盒内部,通过设置的过滤活性炭层能够对吹气过程中产生的口水进行过滤吸附,避免口水进入设备箱内部对器械造成污染。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A处的放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中B处的放大示意图。

[0020] 图中:101、支撑底座;102、设备箱;103、凹槽;104、连接块;105、波纹管;106、连接头;107、进气管;108、硅胶呼吸嘴;201、过滤盒;202、通风板;203、隔板;204、过滤网;205、活性炭层;301、活塞板;302、弹簧;303、滑槽;304、运动板;305、挡板;306、螺纹杆;307、侧板;308、旋转钮。

具体实施方式

[0021] 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。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器,包括主体机构、过滤机构和调节机构,所述过滤机构位于主体机构内部,所述调节机构位于主体机构内部,所述主体机构包括支撑底座101、设备箱102、凹槽103、连接块104、波纹管105、连接头106、进气管107、硅胶呼吸嘴108,所述设备箱102底部固定安装有支撑底座101,所述设备箱102一侧固定安装有凹槽103,所述设备箱102上端固定安装有连接块104。

[0024] 本实施例中,优选的,所述连接块104固定安装有波纹管105,所述波纹管105固定

安装有连接头106,所述连接头106固定安装有进气管107,所述进气管107固定安装有硅胶呼吸嘴108。所述波纹管105与连接头106连接,所述连接头106与硅胶呼吸嘴108连接。

[0025] 本实施例中,优选的,所述过滤机构包括过滤盒201、通风板202、隔板203、过滤网204、活性炭层205,所述滤盒内部固定安装有通风板202,所述通风板202上端固定安装有隔板203,所述隔板203内部固定安装有过滤活性炭层205,所述过滤活性炭层205上端固定安装有过滤网204。

[0026] 本实施例中,优选的,所述调节机构包括活塞板301、弹簧302、滑槽303、运动板304、挡板305、螺纹杆306、侧板307、旋转钮308,所述活塞板301的底部固定安装有运动板304。

[0027] 本实施例中,优选的,所述运动板304通过两个对称设置的弹簧302与活塞板301连接,所述运动板304的两端均通过侧板307与设备箱102内壁滑动连接。

[0028] 本实施例中,优选的,所述设备箱102的下表面的中心位置转动连接有竖直设置的螺纹杆306,所述螺纹杆306贯穿运动板304并与运动板304螺纹连接,所述螺纹杆306位于设备箱102外部的一端固定安装有旋转钮308。

[0029] 本实施例的一种手掌便携式呼吸护理肺功能康复训练器在使用时,使用时将训练器拿在手上,患者通过将硅胶呼吸嘴108对准嘴部吹气,吹出的气体通过波纹管105进入过滤盒201内部,在由过滤盒201进入进气管107内部,最终由进气管107进入设备箱102内部,便于患者对设备箱102内部进行吹气。通过在过滤盒201内部设置的过滤网204可对杂物和灰尘进行阻隔,避免杂物和灰尘进入过滤盒201内部,通过设置的过滤活性炭层205能够对吹气过程中产生的口水进行过滤吸附,避免口水进入设备箱102内部对器械造成污染。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

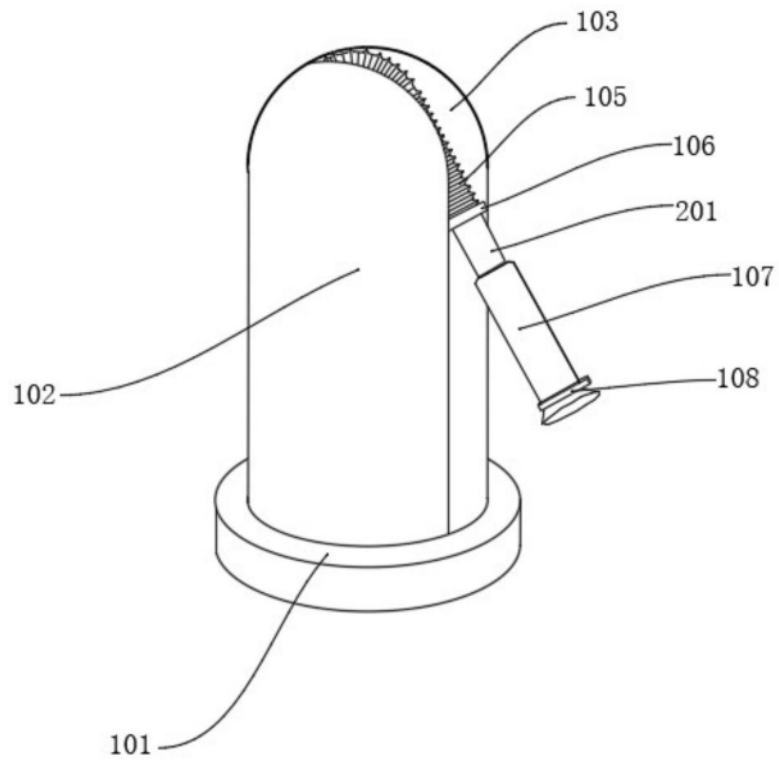


图1

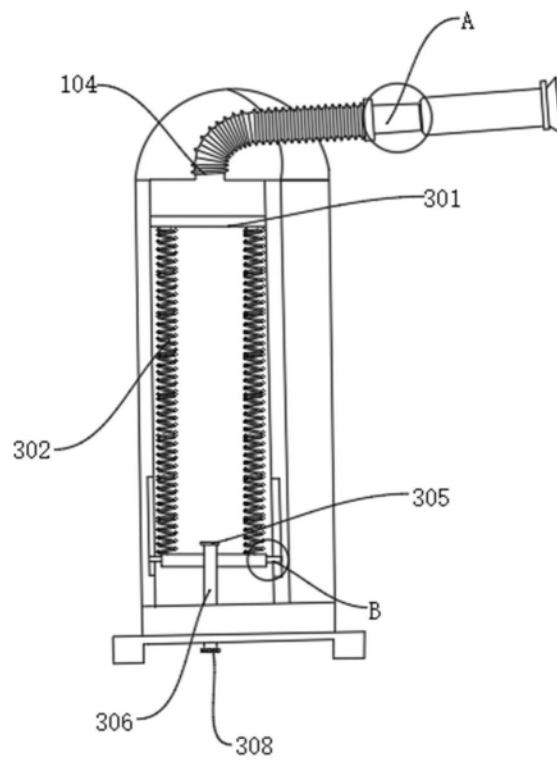


图2

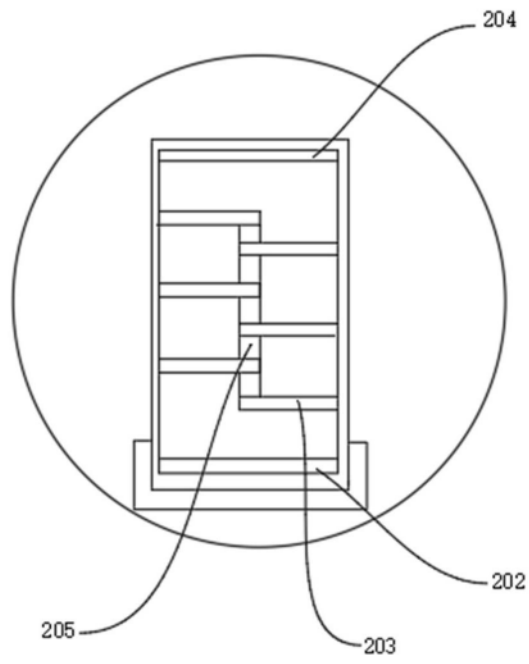


图3

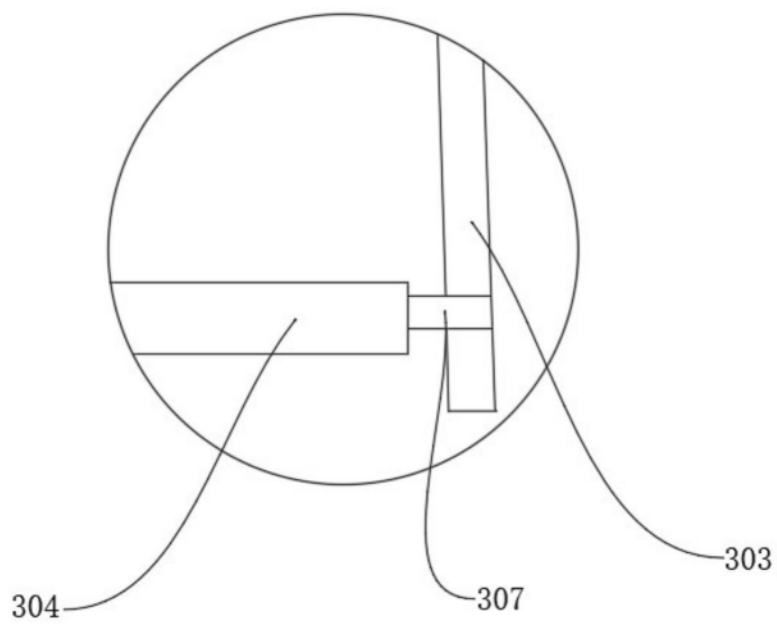


图4