



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211676151 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020021949.0

(22)申请日 2020.01.06

(73)专利权人 徐雪丽

地址 266700 山东省平度市城关办事处杭
州路38号112户

(72)发明人 徐雪丽 郭永杰

(51)Int.Cl.

A63B 23/18(2006.01)

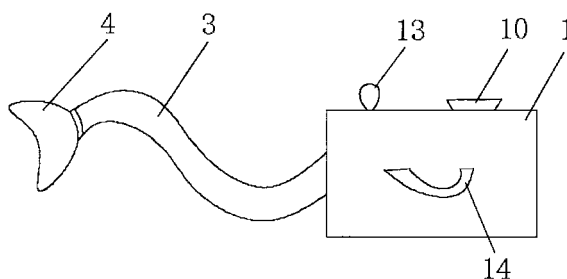
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种呼吸内科呼吸功能训练装置

(57)摘要

本实用新型公开一种呼吸内科呼吸功能训练装置,包括箱体和换气室,所述箱体的侧壁上设有外接口,所述外接口连接有导气管的一端,所述导气管的另一端连接有咬嘴,所述换气室开设在箱体内部,所述换气室内滑动连接有阻力球,所述外接口贯穿箱体的侧壁与换气室的一端连通,所述换气室的另一端连通有出气管的一端,所述出气管设在箱体内部,所述出气管的另一端贯穿箱体的侧壁,且所述出气管的另一端设有第一单向阀,所述换气室的内侧壁上连通有进气管的一端,所述进气管的另一端连通有过滤室,所述进气管与过滤室之间设有第二单向阀。本实用新型可以进行呼吸或吸气的功能训练,且对吸入的气体进行过滤,同时还可以对换气室内进行杀毒。



1. 一种呼吸内科呼吸功能训练装置,包括箱体(1)和换气室(2),其特征在于:所述箱体(1)的侧壁上设有外接口(101),所述外接口(101)连接有导气管(3)的一端,所述导气管(3)的另一端连接有咬嘴(4),所述换气室(2)开设在箱体(1)内,所述换气室(2)内滑动连接有阻力球(5),所述外接口(101)贯穿箱体(1)的侧壁与换气室(2)的一端连通,所述换气室(2)的另一端连通有出气管(6)的一端,所述出气管(6)设在箱体(1)内,所述出气管(6)的另一端贯穿箱体(1)的侧壁,且所述出气管(6)的另一端设有第一单向阀(701),所述换气室(2)的内侧壁上连通有进气管(8)的一端,所述进气管(8)的另一端连通有过滤室(9),所述进气管(8)与过滤室(9)之间设有第二单向阀(702),所述过滤室(9)与进气嘴(10)连通,所述进气嘴(10)固定安装在箱体(1)的外侧壁上,所述换气室(2)的内侧壁上还固定安装有喷嘴(11),所述喷嘴(11)与消毒室(12)连通,所述消毒室(12)与气囊(13)连通,所述气囊(13)设在箱体(1)的外侧壁上,所述消毒室(12)上设有添加盖,所述添加盖设在箱体(1)的外侧壁上;

所述箱体(1)的外侧壁上固定连接有握手(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科呼吸功能训练装置,其特征在于:所述外接口(101)和导气管(3)通过螺纹连接,所述导气管(3)与咬嘴(4)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科呼吸功能训练装置,其特征在于:所述阻力球(5)为橡胶材质制成,所述阻力球(5)的大小与换气室(2)的形状相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科呼吸功能训练装置,其特征在于:所述过滤室(9)内设有活性炭过滤层和HEPA过滤层。

5. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科呼吸功能训练装置,其特征在于:所述气囊(13)为一种球形加压气囊。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科呼吸功能训练装置,其特征在于:所述箱体(1)的外侧壁上固定安装有挂钩(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种呼吸内科呼吸功能训练装置,其特征在于:所述导气管(3)的外侧壁上滑动连接有与挂钩(15)配合使用的挂环(16)。

一种呼吸内科呼吸功能训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及呼吸训练装置技术领域,具体领域为一种呼吸内科呼吸功能训练装置。

背景技术

[0002] 在进行心内科手术之后,患者的呼吸功能会有所下降,从而影响身体供氧,不利于身体的回复,因此需要使用呼吸训练器对患者进行呼吸训练,目前,帮助病人进行强化呼吸肌肉、改善肺功能或调节人体自主神经功能等目的的呼吸训练装置,都体积偏大,价格昂贵,普通小型的不能直观的、及时准确的显示训练者的呼吸实际情况,无法准确的指导训练者进行正确的训练。而且,常见的呼吸训练装置如三球式呼吸训练器,呼出的气体又重新被吸入体内,可能对病患的呼吸系统造成感染,为此我们提供一种呼吸内科呼吸功能训练装置,来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸内科呼吸功能训练装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案一种呼吸内科呼吸功能训练装置,包括盒体和换气室,所述盒体的侧壁上设有外接口,所述外接口连接有导气管的一端,所述导气管的另一端连接有咬嘴,所述换气室开设在盒体内,所述换气室内滑动连接有阻力球,所述外接口贯穿盒体的侧壁与换气室的一端连通,所述换气室的另一端连通有出气管的一端,所述出气管设在盒体内,所述出气管的另一端贯穿盒体的侧壁,且所述出气管的另一端设有第一单向阀,所述换气室的内侧壁上连通有进气管的一端,所述进气管的另一端连通有过滤室,所述气管与过滤室之间设有第二单向阀,所述过滤室与进气嘴连通,所述进气嘴固定安装在盒体的外侧壁上,所述换气室的内侧壁上还固定安装有喷嘴,所述喷嘴与消毒室连通,所述消毒室与气囊连通,所述气囊设在盒体的外侧壁上,所述消毒室设有添加盖,所述添加盖设在盒体的外侧壁上;

[0005] 所述盒体的外侧壁上固定连接有握手。

[0006] 优选的,所述外接口和导气管通过螺纹连接,所述导气管与咬嘴通过螺纹连接。

[0007] 优选的,所述阻力球为橡胶材质制成,所述阻力球的大小与换气室的形状相适配。

[0008] 优选的,所述过滤室内设有活性炭过滤层和HEPA过滤层。

[0009] 优选的,所述气囊为一种球形加压气囊。

[0010] 优选的,所述盒体的外侧壁上固定安装有挂钩。

[0011] 优选的,所述导气管的外侧壁上滑动连接有与挂钩配合使用的挂环。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型可以进行吸气和呼气功能的训练,通过过滤室对吸入的气体进行杀菌过滤,保证吸入气体质量,通过消毒室配合气囊和喷嘴实现消毒液的喷洒,保证换气室内的卫生,减少细菌滋生,防止换气室内的空气污

染。本实用新型可以进行呼吸或吸气的功能训练,且对吸入的气体进行过滤,同时还可以对换气室内进行杀毒。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例1的俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例1的右视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型实施例1中盒体的剖视结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0018] 图中:1-盒体、101-外接口、2-换气室、3-导气管、4-咬嘴、5-阻力球、6-出气管、701-第一单向阀、702-第二单向阀、8-进气管、9-过滤室、10-进气嘴、11-喷嘴、12-消毒室、13-气囊、14-握手、15-挂钩、16-挂环。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种呼吸内科呼吸功能训练装置,包括盒体1和换气室2,所述盒体1的侧壁上设有外接口101,所述外接口101连接有导气管3的一端,所述导气管3的另一端连接有咬嘴4,导气管3和咬嘴4均为医用塑胶材质制成,所述换气室2开设在盒体1内,所述换气室2内滑动连接有阻力球5,所述外接口101贯穿盒体1的侧壁与换气室2的一端连通,所述换气室2的另一端连通有出气管6的一端,所述出气管6设在盒体1内,所述出气管6的另一端贯穿盒体1的侧壁,出气管6的另一端伸出盒体1,且所述出气管6的另一端设有第一单向阀701,第一单向阀701保证气体只能从出气管6排出外界,使用人员在呼气训练时,气体通过导气管3进入换气室2,同时推动阻力球5,最后通过出气管6排出盒体1外,所述换气室2的内侧壁上连通有进气管8的一端,所述进气管8的另一端连通有过滤室9,所述进气管8与过滤室9之间设有第二单向阀702,第二单向阀702保证气体只能从外界进入过滤室9,所述过滤室9与进气嘴10连通,所述进气嘴10固定安装在盒体1的外侧壁上,使用人员在吸气训练时,气体在压强的作用下从进气嘴10进入通过过滤室9过滤后进入换气室2,同时推动阻力球5,最后被吸入使用者的呼吸系统,所述换气室2的内侧壁上还固定安装有喷嘴11,喷嘴11喷出的药剂为雾状,所述喷嘴11与消毒室12连通,所述消毒室12与气囊13连通,所述气囊13设在盒体1的外侧壁上,所述消毒室12上设有添加盖,添加盖可以拆卸,所述添加盖设在盒体1的外侧壁上,添加盖用于向消毒室12内添加消毒药剂,需要时,重复挤压气囊13,在压力的作用下消毒药剂从喷嘴11中喷出,对换气室2内进行消毒,消毒药剂具体可以为稀释后的碘伏或双氧水;

[0022] 所述盒体1的外侧壁上固定连接有握手14,握手14方便把持本实用新型。

[0023] 具体而言,所述外接口101和导气管3通过螺纹连接,所述导气管3与咬嘴4通过螺

纹连接,外接口101、导气管3和咬嘴4分别一次通过螺纹连接,可以拆卸,方便清洁消毒。

[0024] 具体而言,所述阻力球5为橡胶材质制成,所述阻力球5的大小与换气室2的形状相适配,阻力球5可以在换气室2内移动,且阻力球5与换气室2的内侧壁间具有一定摩擦力,可以通过摇晃本实用新型使阻力球5在重力的作用下在换气室2内移动。

[0025] 请参阅图4,具体而言,所述过滤室9内设有活性炭过滤层和HEPA过滤层,活性炭过滤层和HEPA过滤层对经过的空气中的杂质和细菌进行过滤,保证进入换气室2内的气体卫生。

[0026] 具体而言,所述气囊13为一种球形加压气囊,通过反复挤压气囊13可以持续的向消毒室12内加压。

[0027] 使用时病患一手将咬嘴4固定在嘴部,保持箱体1为水平状态,进行呼气或吸气的训练,每次使用后可以通通过按压气囊13喷洒消毒剂对换气室2内进行消毒,最后被病患吸入,还可以通过反复按压气囊13,向消毒室12内加压,喷嘴11在压力的作用下喷洒消毒剂,对换气室2内进行消毒

[0028] 工作原理:本实用新型的咬嘴4通过导气管3与换气室2连通,呼气时,气体进入换气室2推动阻力球5,最后通过出气管排出,吸气时,气体在压强的作用下从进气嘴10进入到过滤室9中,经过过滤后的气体进入换气室2中,本实用新型的咬嘴4和导气管3还可以拆卸,方便清理,保证了本实用新型的卫生使用。

[0029] 实施例2:

[0030] 请参阅图5,本实施例与实施例1的区别在于:所述箱体1的外侧壁上固定安装有挂钩15。

[0031] 具体而言,所述导气管3的外侧壁上滑动连接有与挂钩15配合使用的挂环16,挂环16可以挂在挂钩15上,将导气管3与箱体1相对固定起来,使本实用新型整理更快速,拿取方便。

[0032] 工作原理:实施例2在实施例1的基础上,分别在导气管3和箱体1上添加了配合使用的挂钩15和挂环16,使本实用新型整理更方便。

[0033] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

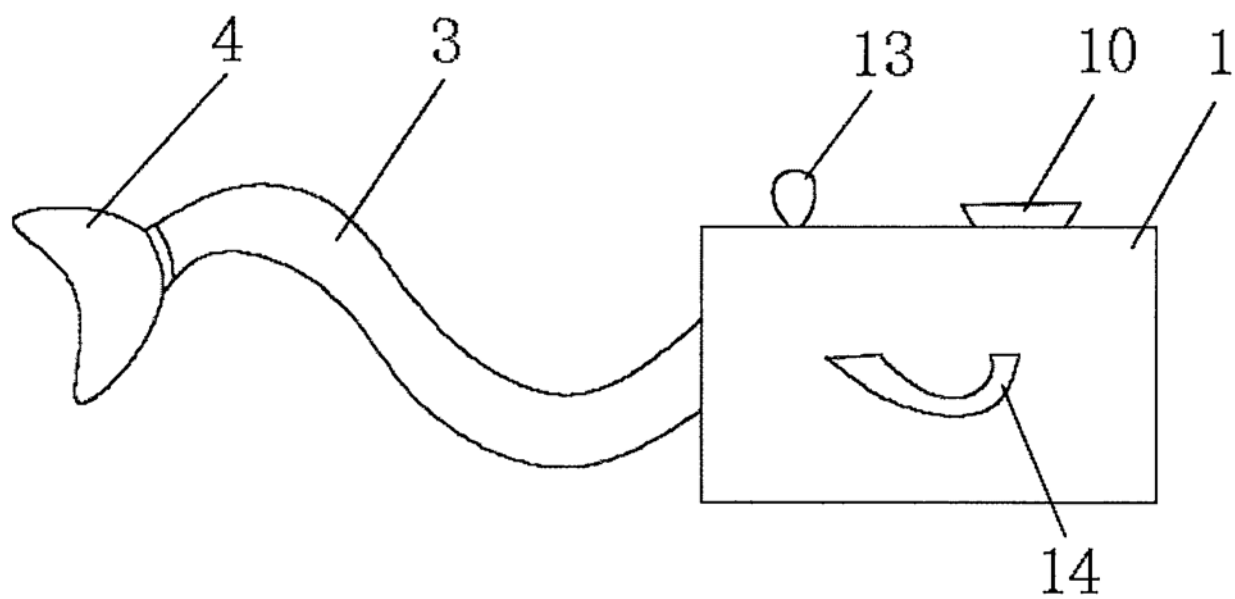


图1

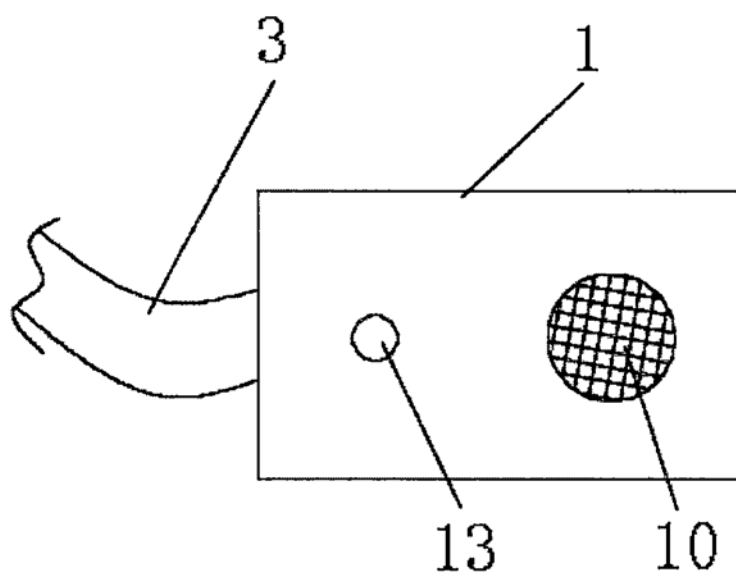


图2

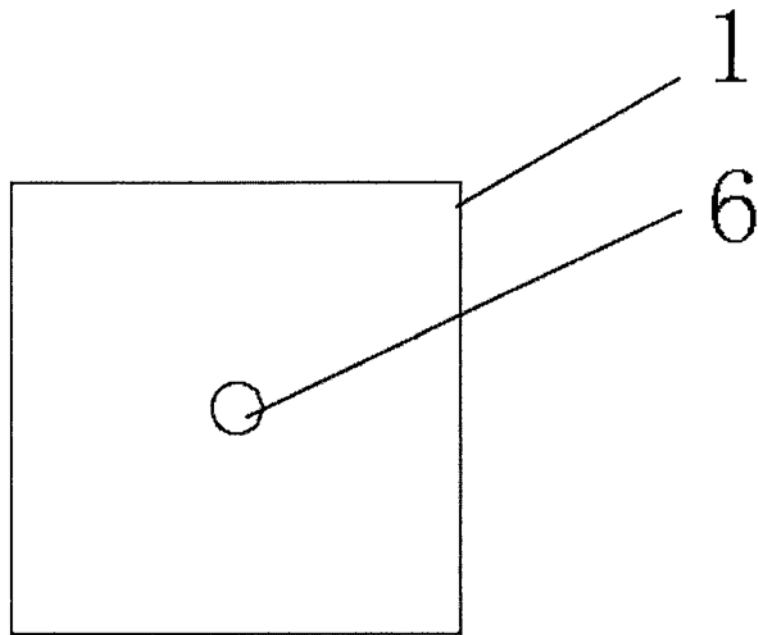


图3

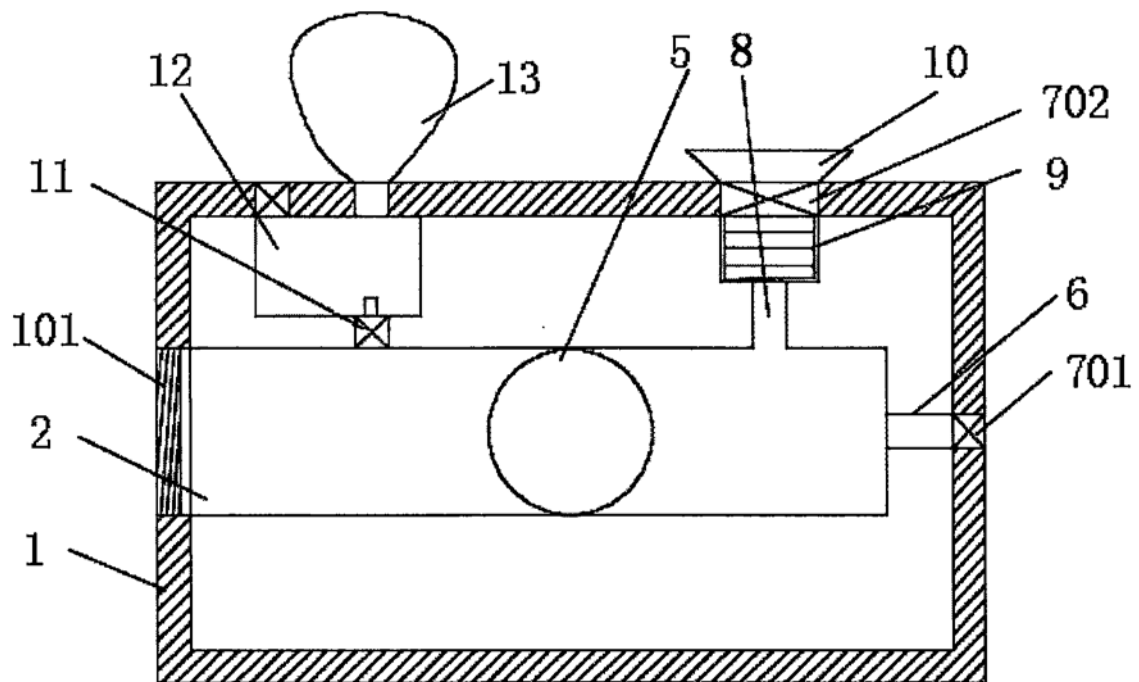


图4

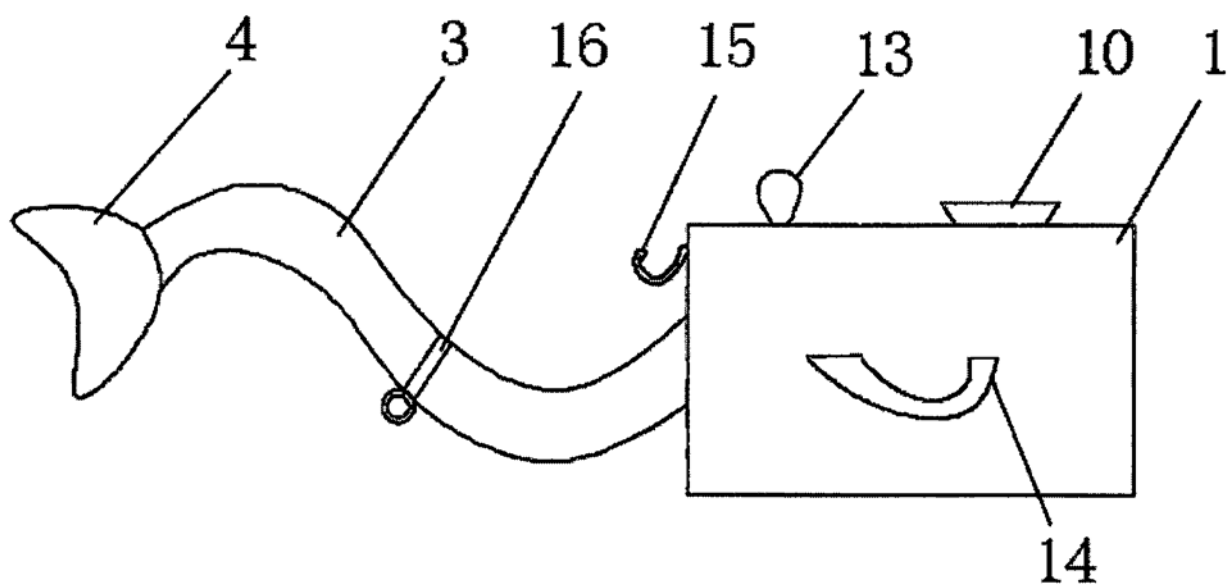


图5