



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206063664 U

(45)授权公告日 2017.04.05

(21)申请号 201621075627.4

(22)申请日 2016.09.25

(73)专利权人 李洋

地址 473000 河南省南阳市人民路12号南  
阳市第一人民医院呼吸内科

(72)发明人 李洋 余东

(51)Int.Cl.

A63B 23/18(2006.01)

A61M 16/00(2006.01)

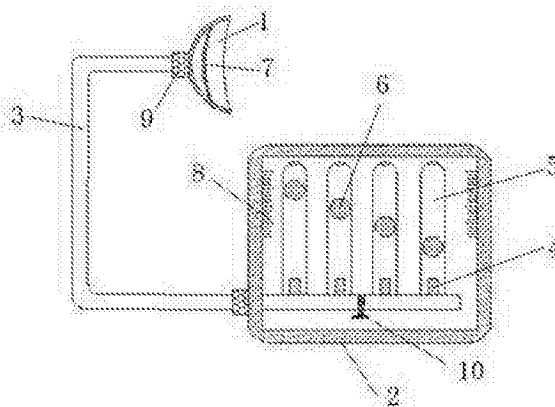
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种呼吸内科肺活量训练装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸内科肺活量训练装置,包括吹嘴和透明玻璃箱体,所述吹嘴与透明玻璃箱体间通过输气管连通,所述输气管的一端贯穿透明玻璃箱体,并且延伸至透明玻璃箱体的内部,所述透明玻璃箱体内设置多个透明玻璃缸体,透明玻璃缸体内设置有活塞球,所述输气管与每个透明玻璃缸体之间均通过喷气管连通,活塞球位于喷气管上方。该呼吸内科肺活量训练装置,整个装置结构简单,小巧方便,不会由于场地的因素而造成病人无法锻炼,并且通过鼻吸管对病人输入氧气,不会由于长时间呼气造成缺氧的作用,提高了训练效率。



1. 一种呼吸内科肺活量训练装置,包括吹嘴(1)和透明玻璃箱体(2),其特征在于:所述吹嘴(1)与透明玻璃箱体(2)间通过输气管(3)连通,所述输气管(3)的一端贯穿透明玻璃箱体(2),并且延伸至透明玻璃箱体(2)的内部,所述透明玻璃箱体(2)内设置多个透明玻璃缸体(5),透明玻璃缸体(5)内设置有活塞球(6),所述输气管(3)与每个透明玻璃缸体(5)之间均通过喷气管(4)连通,活塞球(6)位于喷气管(4)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练装置,其特征在于:所述吹嘴(1)的内部设置有过滤网(7),所述透明玻璃箱体(2)外部上方设置有刻度线(8),所述输气管(3)与吹嘴(1)和透明玻璃箱体(2)的连接处均设置有密封圈(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练装置,其特征在于:延伸至透明玻璃箱体(2)内部的输气管(3)中间部分设置气阀(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练装置,其特征在于:所述输气管(3)外部设置制氧机(11),所述制氧机(11)的顶部通过输氧管(12)与供氧接头(13)的一侧连通,所述供氧接头(13)的另一侧设置有鼻吸管(14),所述输氧管(12)上设置有阀门(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种呼吸内科肺活量训练装置,其特征在于:所述鼻吸管(14)的数量设置为2个。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练装置,其特征在于:所述透明玻璃缸体(5)的数量设置为4~6个。

## 一种呼吸内科肺活量训练装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种呼吸内科肺活量训练装置。

### 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。正常成人安静时呼吸一次为6.4秒为最佳,每次吸入和呼出的气体量大约为500毫升,称为潮气量。

[0003] 根据调查显示,肺活量的降低使人到老年以后,较容易发生多种肺部健康的疾病,例如气管炎、哮喘等疾病,并且由于肺部手术或喉部手术亦可能造成肺活量降低,现有的医疗器械没有专门针对病人肺部训练的医疗器械,游泳可以锻炼病人的肺活量,但这种方式受限于场地因素。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种呼吸内科肺活量训练装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种呼吸内科肺活量训练装置,包括吹嘴和透明玻璃箱体,所述吹嘴与透明玻璃箱体间通过输气管连通,所述输气管的一端贯穿透明玻璃箱体,并且延伸至透明玻璃箱体的内部,所述透明玻璃箱体内设置多个透明玻璃缸体,透明玻璃缸体内设置有活塞球,所述输气管与每个透明玻璃缸体之间均通过喷气管连通,活塞球位于喷气管上方。

[0006] 优选的,所述吹嘴的内部设置有过滤网,所述透明玻璃箱体外部上方设置有刻度线,所述输气管与吹嘴和透明玻璃箱体的连接处均设置有密封圈。

[0007] 优选的,延伸至透明玻璃箱体内部的输气管中间部分设置有气阀。

[0008] 优选的,所述输气管外部设置制氧机,所述制氧机的顶部通过输氧管与供氧接头的一侧连通,所述供氧接头的另一侧设置有鼻吸管,所述输氧管上设置有阀门。

[0009] 优选的,所述鼻吸管的数量设置为2个,

[0010] 优选的,所述透明玻璃缸体的数量设置为4~6个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该呼吸内科肺活量训练装置,通过在透明玻璃箱体内设置多个透明玻璃缸体,透明玻璃缸体内设置有活塞球,所述输气管与每个透明玻璃缸体之间均通过喷气管连通,活塞球位于喷气管上方。训练时,病人通过吹嘴将气体吹入透明玻璃缸体内,使活塞球上下移动,从而达到肺部锻炼的作用,将玻璃箱体和玻璃缸体设置为透明的,病人可以在锻炼时观察到活塞球的上下移动情况,能激起病人的挑战欲望,从而起到更好的锻炼效果。该呼吸内科肺活量训练装置,装置结构简单,小巧方便,不会由于场地的因素而造成病人无法锻炼,并且通过鼻吸管对病人输入氧气,不会使病人由于长时间呼气锻炼造成缺氧、眩晕,提高了训练效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型改进后的结构示意图。

[0014] 图中：1吹嘴、2透明玻璃箱体、3述输气管、4喷气管、5透明玻璃缸体、6活塞球、7过滤网、8刻度线、9密封圈、10气阀、11制氧机、12输氧管、13阀门、14供氧接头、15鼻吸管。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种呼吸内科肺活量训练装置，包括吹嘴1和透明玻璃箱体2，所述吹嘴1与透明玻璃箱体2间通过输气管3连通，所述输气管3的一端贯穿透明玻璃箱体2，并且延伸至透明玻璃箱体2的内部，所述透明玻璃箱体2内设置多个透明玻璃缸体5，例如透明玻璃缸体的数量可以设置为4~6个，透明玻璃缸体5内设置有活塞球6，所述输气管3与每个透明玻璃缸体5之间均通过喷气管4连通，活塞球6位于喷气管4上方。

[0017] 该呼吸内科肺活量训练装置，通过在透明玻璃箱体2内设置多个透明玻璃缸体5，透明玻璃缸体5内设置有活塞球6，所述输气管3与每个透明玻璃缸体5之间均通过喷气管4连通，活塞球6位于喷气管4上方。训练时，病人通过吹嘴1将气体吹入透明玻璃缸体5内，使活塞球6上下移动，从而达到肺部锻炼的作用，将玻璃箱体2和玻璃缸体5设置为透明的，病人可以在锻炼时，观察到活塞球6上下移动情况，从而能激起病人的挑战欲望，达到更好的锻炼效果。

[0018] 进一步的，所述吹嘴1的内部设置有过滤网7，可以防止病人过多的口水进入输气管3；所述透明玻璃箱体2外部上方设置有刻度线8，可以方便地使病人观察到每次活塞球6上升的高度，从而能激起病人的挑战欲望，达到更好的锻炼效果；所述输气管3与吹嘴1和透明玻璃箱体2的连接处均设置有密封圈9，可有效防止漏气。

[0019] 进一步的，延伸至透明玻璃箱体2内部的输气管3中间部分设置气阀10，可以依据病人的不同情况，利用气阀10来选择锻炼的力度。刚开始时，肺活量小时，可以将气阀10关闭，只利用前边两个透明玻璃缸体5和活塞球6锻炼，随后可以将气阀10打开，增加锻炼力度。

[0020] 进一步的，所述输气管3外部设置制氧机11，所述制氧机11的顶部通过输氧管12与供氧接头13的一侧连通，所述供氧接头13的另一侧设置有鼻吸管14，所述鼻吸管14的数量设置为两个，所述输氧管12上设置有阀门15，可以通过鼻吸管对病人输入氧气，不会使病人由于长时间呼气锻炼，造成缺氧、眩晕，提高了训练效率。

[0021] 使用方法如下：病人将嘴对着吹嘴1进行吹气，病人通过吹嘴1将气体吹入透明玻璃缸体5内，使活塞球6上下移动，从而达到肺部锻炼的作用，将玻璃箱体2和玻璃缸体5设置为透明的，病人可以在锻炼时，观察到活塞球6上下移动情况，从而能激起病人的挑战欲望，

达到更好的锻炼效果。如果锻炼时间过长,可以休息一段时间,也可以利用制氧机11和鼻吸管14,进行吸氧,不会使病人由于长时间呼气锻炼,造成缺氧、眩晕,提高了训练效率。

[0022] 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。

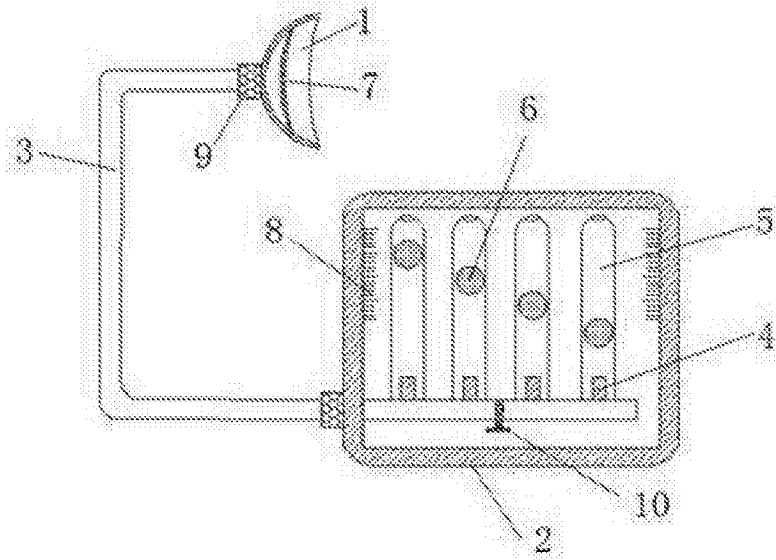


图1

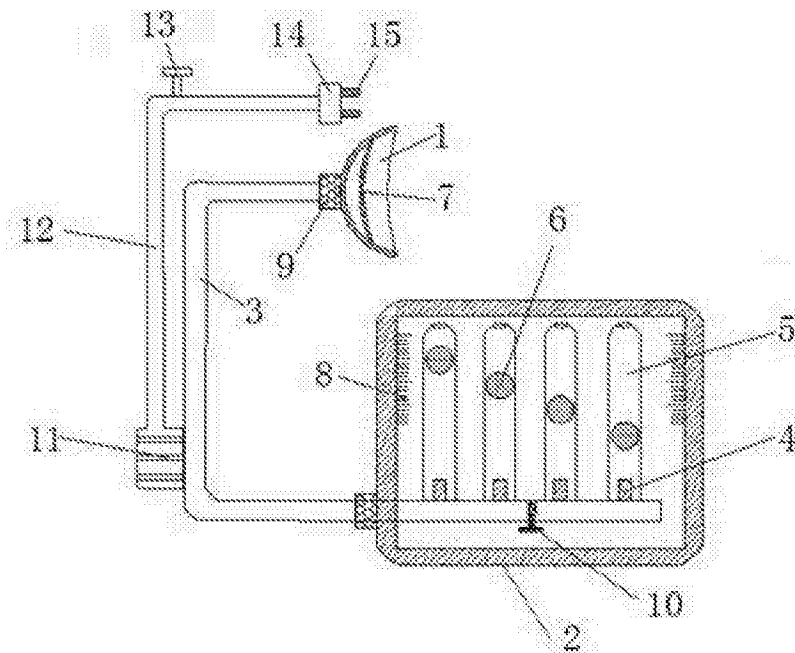


图2