(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211585099 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020147578.0

(22)申请日 2020.01.28

(73)专利权人 江苏长泰药业有限公司
地址 225300 江苏省泰州市中国医药城南坝塘路1号

(72)发明人 蒋志君 秦飞 陆小娟 李广富 范罗权

(51)Int.Cl.
A63B 23/18(2006.01)

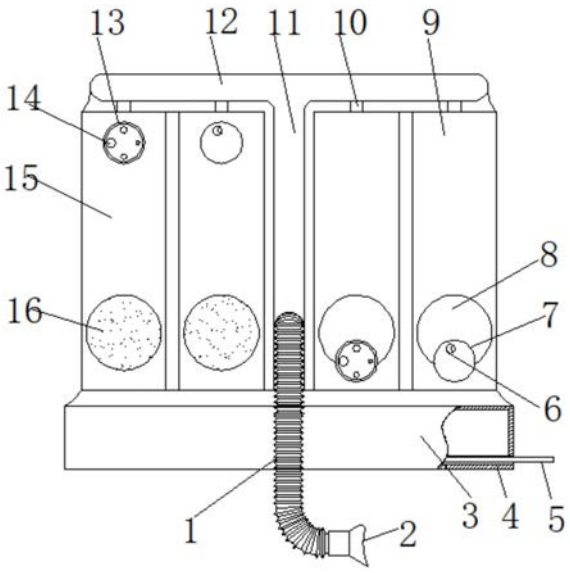
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种呼吸内科肺活量训练仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸内科肺活量训练仪，包括底座，底座的底部内壁两侧开设有滑槽，底座的底部滑槽滑动安装有盖板，通过吹气软管进行吹气，气体经主通气道和副通气道，再经两组呼气管顶部的通口排出，气体从通口排出时会对呼气管的底部产生负压，因此使呼气浮球上升，同时吸气时会将外部气体通过吸气管底部的通口吸入，使吸气浮球上升，从而达到呼吸同时锻炼的效果，在两组通口上设置的第一通气孔和套筒上的开设的第二通气孔，进行旋转配合，可以根据需要调节气体的进入和呼出量，达到不同的训练效果，在底座底部呈中空设置并配合盖板，可以擦拆卸吹气软管进行收纳，避免了传统的吹气软管不使用时裸露在外面，造成污染。



CN 211585099 U

1.一种呼吸内科肺活量训练仪,包括底座(3),其特征在于:所述底座(3)的底部内壁两侧开设有滑槽(4),所述底座(3)的底部滑槽(4)滑动安装有盖板(5),所述底座(3)的顶部两端固定设置有两组吸气管(9)和呼气管(15),所述呼气管(15)的内部分别放置有吸气浮球(8)和呼气浮球(16),所述底座(3)的顶部且位于吸气管(9)和呼气管(15)的中间固定设置有主通气道(11),所述主通气道(11)的顶端贯通连接有副通气道(12),所述副通气道(12)的底部贯通设置有若干组连接管(10),所述连接管(10)分别与两组呼气管(15)和吸气管(9)贯通连接,两组所述吸气管(9)的底部和两组呼气管(15)的顶部固定设置有通口(13),两组所述通口(13)上套设有套筒(7),两组所述通口(13)的前端面开设有若干组第二通气孔(14),两组所述套筒(7)上开设有第一通气孔(6),所述主通气道(11)的底部前端固定设置有进气口(17),所述进气口(17)上固定连接有吹气软管(1),所述吹气软管(1)的一端固定连接有吹嘴(2)。

2.根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练仪,其特征在于:所述底座(3)的内部为中空设置。

3.根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练仪,其特征在于:两组所述吸气管(9)和两组呼气管(15)均为透明材料制成的构件。

4.根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练仪,其特征在于:两组所述吸气浮球(8)和呼气浮球(16)分别设置成不同的颜色的标签的标签。

5.根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练仪,其特征在于:两组所述通口(13)上的若干组第二通气孔(14)分别为不同直径的孔洞,且两组所述套筒(7)上的第一通气孔(6)的直径大于第二通气孔(14)中最大孔洞的直径。

6.根据权利要求1所述的一种呼吸内科肺活量训练仪,其特征在于:所述主通气道(11)的竖直式设置,所述副通气道(12)为水平式设置。

一种呼吸内科肺活量训练仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于康复训练器械技术领域，具体涉及一种呼吸内科肺活量训练仪。

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，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，现有的一些肺活量训练器有的仅能单独对呼气或者吸气进行虚训练，并且部分产品没有调节功能，不适用大部分人群，因此有必要对现有进行改进，以解决上述问题。

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肺活量训练仪，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：一种呼吸内科肺活量训练仪，包括底座，底座的底部内壁两侧开设有滑槽，底座的底部滑槽滑动安装有盖板，底座的顶部两端固定设置有两组吸气管和呼气管，呼气管的呼气管的内部分别放置有吸气浮球和呼气浮球，底座的顶部且位于吸气管和呼气管的中间固定设置有主通气道，主通气道的顶端贯通连接有副通气道，副通气道的底部贯通设置有若干组连接管，连接管分别与两组呼气管和吸气管贯通连接，两组吸气管的底部和两组呼气管的顶部固定设置有通口，两组通口上套设有套筒，两组通口的前端面开设有若干组第二通气孔，两组套筒上开设有第一通气孔，主通气道的底部前端固定设置有进气口，进气口上固定连接有吹气软管，吹气软管的一端固定连接有吹嘴。

[0005] 进一步的，底座的内部为中空设置，方便储纳吹气软管，避免传统的吹气软管裸露在外部，造成污染。

[0006] 进一步的，两组吸气管和两组呼气管均为透明材料制成的构件，方便观看内部的吸气浮球和呼气浮球。

[0007] 进一步的，两组吸气浮球和呼气浮球分别设置成不同的颜色的标签，不同颜色起到不同的效果，便于使用者观察。

[0008] 进一步的，两组通口上的若干组第二通气孔分别为不同直径的孔洞，且两组套筒上的第一通气孔的直径大于第二通气孔中最大孔洞的直径，方便通过旋转套筒，使第一通气孔配合通口上的第二通气孔以达到调节气体通过量的大小。

[0009] 进一步的，主通气道的竖直式设置，副通气道为水平式设置，方便整体设置安装。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种呼吸内科肺活量训练仪，通过设置的两组呼气管和两组吸气管，并配合主通气道和副通气道，通过吹气软管进行吹气，气体经主通气道和副通气道，再经两组呼气管顶部的通口排出，气体从通口排出时会对呼气管的底部产生负压，因此使呼气浮球上升，同时吸气时会将外部气体通过吸气管底部的通口吸入，使吸气浮球上升，从而达到呼吸同时锻炼的效果，在两组通口上设置的第一通气孔和套筒上的开设的第二通气孔，进行旋转配合，可以根据需要调节气体的进入和呼出量，达到不同的训练效果，在底座底部呈中空设置并配合盖板，可以擦拆卸吹气软管进行收纳，避免了传统的吹气软管不使用时裸露在外面，造成污染。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型的整体主视图；

[0013] 图2为本实用新型的整体左视图；

[0014] 图3为本实用新型的整体视图和进气口视图。

[0015] 图中：1、吹气软管；2、吹嘴；3、底座；4、滑槽；5、盖板；6、第一通气孔；7、套筒；8、吸气浮球；9、吸气管；10、连接管；11、主通气道；12、副通气道；13、通口；14、第二通气孔；15、呼气管；16、呼气浮球；17、进气口。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种呼吸内科肺活量训练仪，包括底座3，底座3的底部内壁两侧开设有滑槽4，底座3的底部滑槽4滑动安装有盖板5，底座3的顶部两端固定设置有两组吸气管9和呼气管15，呼气管15的呼气管15的内部分别放置有吸气浮球8和呼气浮球16，底座3的顶部且位于吸气管9和呼气管15的中间固定设置有主通气道11，主通气道11的顶端贯通连接有副通气道12，副通气道12的底部贯通设置有若干组连接管10，连接管10分别与两组呼气管15和吸气管9贯通连接，两组吸气管9的底部和两组呼气管15的顶部固定设置有通口13，两组通口13上套设有套筒7，两组通口13的前端面开设有若干组第二通气孔14，两组套筒7上开设有第一通气孔6，主通气道11的底部前端固定设置有进气口17，进气口17上固定连接有吹气软管1，吹气软管1的一端固定连接有吹嘴2。

[0018] 如图1所示，底座3的内部为中空设置，方便储纳吹气软管1，避免传统的吹气软管1裸露在外部，造成污染。

[0019] 如图1所示，两组吸气管9和两组呼气管15均为透明材料制成的构件，方便观看内部的吸气浮球8和呼气浮球16。

[0020] 如图1所示，两组吸气浮球8和呼气浮球16分别设置成不同的颜色的标签，不同颜色起到不同的效果，便于使用者观察。

[0021] 如图3所示，两组通口13上的若干组第二通气孔14分别为不同直径的孔洞，且两组套筒7上的第一通气孔6的直径大于第二通气孔14中最大孔洞的直径，方便通过旋转套筒7，使第一通气孔6配合通口13上的第二通气孔14以达到调节气体通过量的大小。

[0022] 如图1所示，主通气道11的竖直式设置，副通气道12为水平式设置，方便整体设置安装。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程：该一种呼吸内科肺活量训练仪使用时为达到更好的训练效果，可以将旋转吸气管9底部的套筒7，使套筒7上的第一通气孔6错开通口13上任意一组第二通气孔14，从而关闭两组吸气管9上的通口13，然后将吹气软管1一端的吹嘴2含在嘴里进行吹气，气体通过主通气道11进入副通气道12，再由副通气道12和连接管10进入两组呼气管15，同时从两组呼气管15顶端的通口13排出，排出时可以旋转两组呼气管15顶端的套筒7，使套筒7上的第一通气孔6配合不同直径的第二通气孔14，以达到调节不同气体的通过量，从而实现控制患者使用的呼气力度的大小，气体从两组呼气管15上的通口13排出时，会两组呼气管15底部产生负压，从而使两组呼气浮球16上升，同时当吸气时，气体会从两组吸气管9底部的通口13进入，并经过两组吸气管9进入到副通气道12，再由副通气道12经过主通气道11，两组吸气管9底部设置的套筒7与呼气管15上的套筒7作用相同，训练完后将吹气软管1拆卸放置到底座3的内部收纳，并将盖板5插接底座3上的滑槽4内。

[0024] 需要说明的是，在本文中，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 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。

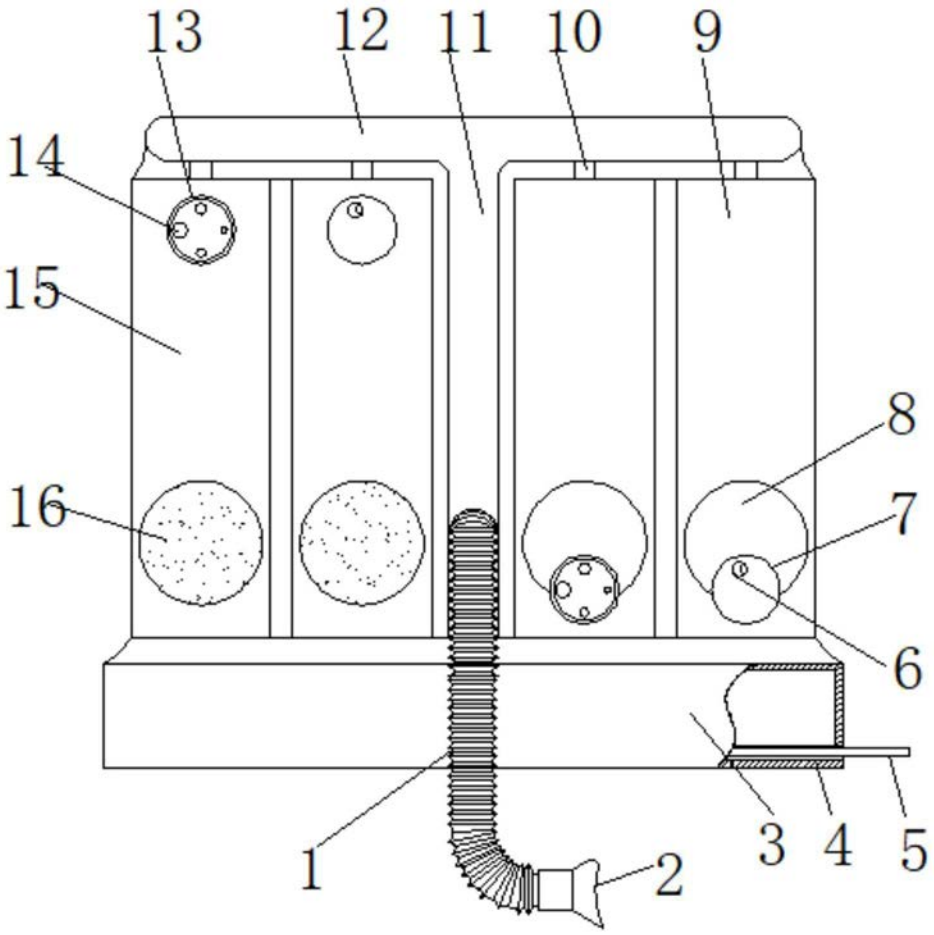


图1

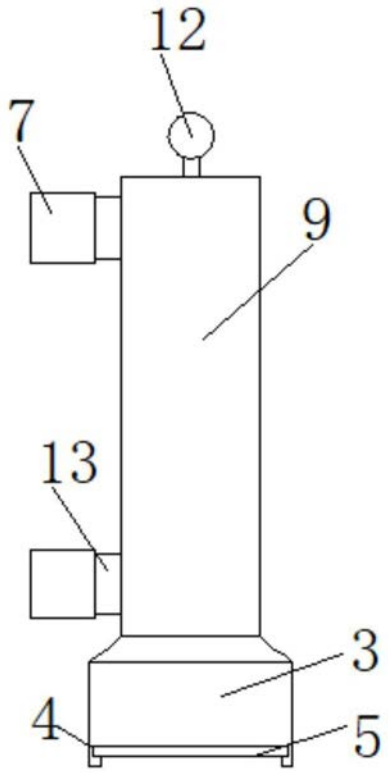


图2

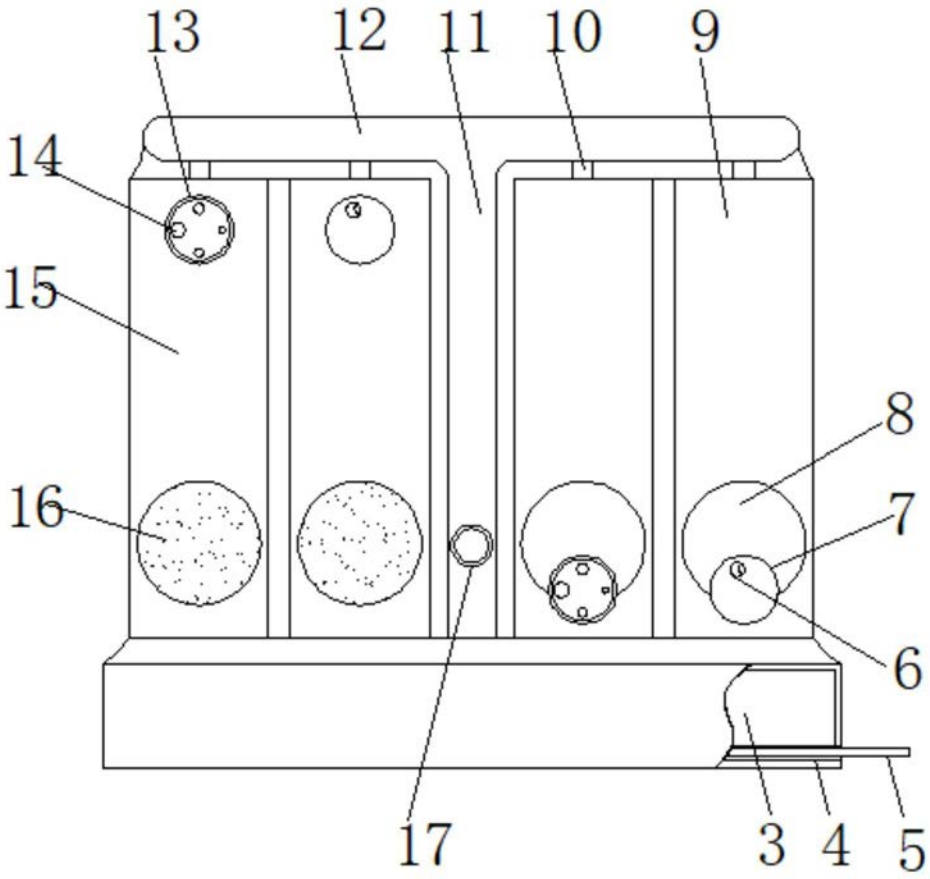


图3