(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221106866 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202323094258.6

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 中国人民解放军总医院第一医学中心
地址 100039 北京市海淀区复兴路28号

(72)发明人 刘杨晓雪 黄丽萍 周明 张攻孜 赵天舒 张佳丽 耿雨涵 王文欣 辛敏

(74)专利代理机构 北京彦开专利代理事务所(普通合伙) 16149
专利代理师 刘婷

(51)Int.Cl.
A63B 23/04(2006.01)
A63B 23/12(2006.01)
A63B 21/05(2006.01)
A63B 21/055(2006.01)
A63B 23/18(2006.01)
A61M 16/00(2006.01)

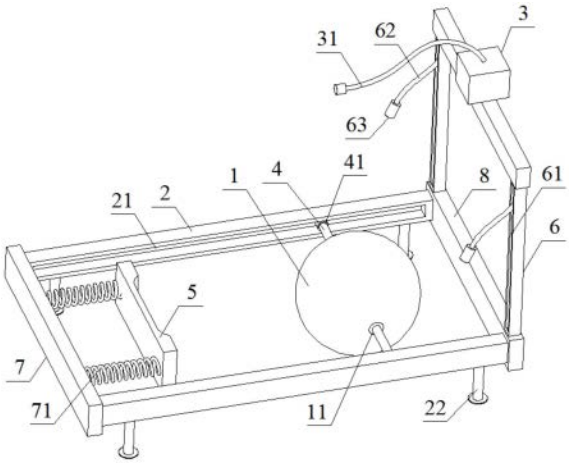
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种呼吸运动一体化康复训练设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种呼吸运动一体化康复训练设备,包括硅胶球,位于硅胶球两侧用于定位硅胶球的定位滑轨,以及位于定位滑轨前端上方的呼吸机,硅胶球两侧中心处各设有一个定位杆,定位杆末端设有滑轮,滑轮与定位滑轨内侧设有的滑槽滑动连接,两个定位滑轨末端设有一个辅助挡板,两个定位滑轨前端各设有一个用于支撑呼吸机的支撑立柱。本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备针对长期患病卧床而力量较弱的患者,使其可自主完成下肢运动及上肢伸展,便于调理呼吸,同时通过辅助挡板以及硅胶球能够减轻一部分受力,避免长期患病卧床的患者受力过大而发生受伤的情况。



CN 221106866 U

1.一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,包括硅胶球(1),位于所述硅胶球(1)两侧对硅胶球(1)进行定位的定位滑轨(2),以及位于所述定位滑轨(2)前端上方的呼吸机(3);

所述硅胶球(1)两侧中心处各设有一个定位杆(4),所述定位杆(4)末端设有滑轮(41),所述滑轮(41)与所述定位滑轨(2)内侧设有的滑槽(21)滑动连接,两个定位滑轨(2)末端设有一个辅助挡板(5),两个定位滑轨(2)前端各设有一个用于支撑所述呼吸机(3)的支撑立柱(6)。

2.根据权利要求1所述的一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,所述定位滑轨(2)底部前后两端各设有一个支腿(22)。

3.根据权利要求1所述的一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,所述硅胶球(1)两侧中心处各固定嵌设有一个卡接块(11),所述卡接块(11)内部设有环形槽(12),所述环形槽(12)与所述定位杆(4)外部设有的限位环(42)转动且限位连接,两个定位杆(4)贯穿硅胶球(1)后相互对接。

4.根据权利要求1所述的一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,两个所述定位滑轨(2)末端设有后定位板(7),所述后定位板(7)前侧壁上对称设有两个弹簧(71),两个所述弹簧(71)末端与所述辅助挡板(5)后侧壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,两个所述定位滑轨(2)前端设有前定位板(8),所述前定位板(8)顶部两侧分别对应与两个所述支撑立柱(6)固定连接,所述呼吸机(3)位于支撑立柱(6)中部。

6.根据权利要求5所述的一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,所述支撑立柱(6)后侧壁上设有凹槽(61),所述凹槽(61)内顶部设有弹力绳(62),所述弹力绳(62)末端设有把手(63)。

7.根据权利要求1所述的一种呼吸运动一体化康复训练设备,其特征在于,所述呼吸机(3)顶部设有呼吸管(31)。

一种呼吸运动一体化康复训练设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗康复器械技术领域,具体是涉及一种呼吸运动一体化康复训练设备。

背景技术

[0002] 呼吸功能康复训练的方法有很多,但都是通过调整呼吸方式和运动方式循序渐进,周而复始的锻炼,提高肺活量,增强呼吸肌力量,达到康复呼吸功能的目的。

[0003] 具体有调整呼吸方式:比如增加腹式、胸式呼吸幅度,或者通过撅嘴呼吸、缩唇呼吸等呼吸方式,减慢呼气流速,使大部分残气被呼出来,以提高肺活量,增强呼吸肌的力量,达到康复呼吸功能的目的;

[0004] 调整运动方式:比如通过大声说话、唱歌、广播操、慢跑、打太极、游泳等有氧运动,可以不同程度的提高肺活量,增加呼吸肌力度。其中大声说话对呼吸功能的锻炼有明显效果,因为在大声说话时需要不停换气,会增加肺膨胀度,从而起到锻炼呼吸功能的作用。患者如果想要进行呼吸功能康复训练,不知道哪一种适合自己,可寻求专业人员帮助同时通过专业的恢复设备进行康复训练。

[0005] 但是现有的呼吸运动一体化康复设备往往很难兼顾呼吸与运动,尤其是对于长期患病卧床的患者,太大的运动量患者无法承受,太小的运动量则无法起到帮助效果。例如,专利CN214388761U公开了一种运动呼吸康复机,包括运动跑步机,跑步机调节显示屏,康复呼吸机,显示屏及其多功能按键,引导呼吸管,二氧化碳释放组件和呼吸氧气罩,其中:所述康复呼吸机上安置有所述引导呼吸管;所述引导呼吸管上设置有所述二氧化碳释放组件;所述引导呼吸管上安置有所述呼吸氧气罩。本实用新型引导呼吸管和二氧化碳释放组件的设置,避免患者吸入呼出的二氧化碳,从根本上隔绝使用者吸进大量的二氧化碳的情况,避免长时间使用出现使用者呼吸衰竭的问题,可以让使用者更为安心的使用本装置进行康复训练。该专利同样存在时上述问题,对于长期患病卧床的患者,下肢力量缺失,立即进行跑步机式的康复训练可能会带来二次伤害。

实用新型内容

[0006] 针对上述存在的问题,本实用新型提供了一种呼吸运动一体化康复训练设备。

[0007] 本实用新型的技术方案是:

[0008] 一种呼吸运动一体化康复训练设备,包括硅胶球,位于所述硅胶球两侧对硅胶球进行定位的定位滑轨,以及位于所述定位滑轨前端上方的呼吸机;

[0009] 所述硅胶球两侧中心处各设有一个定位杆,所述定位杆末端设有滑轮,所述滑轮与所述定位滑轨内侧设有的滑槽滑动连接,两个定位滑轨末端设有一个辅助挡板,两个定位滑轨前端各设有一个用于支撑所述呼吸机的支撑立柱。

[0010] 进一步地,所述定位滑轨底部前后两端各设有一个支腿。

[0011] 说明:通过支腿的设置保持整个设备的稳定。

[0012] 进一步地,所述硅胶球两侧中心处各固定嵌设有一个卡接块,所述卡接块内部设有环形槽,所述环形槽与所述定位杆外部设有的限位环转动且限位连接,两个定位杆贯穿硅胶球后相互对接。

[0013] 说明:通过硅胶球的设置能够使患者进行躺靠,同时也能自主发力,完成训练,环形槽和限位环的设置用以提高硅胶球在前后滚动过程中的稳定性。

[0014] 进一步地,两个所述定位滑轨末端设有后定位板,所述后定位板前侧壁上对称设有两个弹簧,两个所述弹簧末端与所述辅助挡板后侧壁固定连接。

[0015] 说明:通过弹簧的设置能够配合辅助挡板对患者腿部进行辅助发力的作用,同时起到一定的保护作用。

[0016] 进一步地,两个所述定位滑轨前端设有前定位板,所述前定位板顶部两侧分别对应与两个所述支撑立柱固定连接,所述呼吸机位于支撑立柱中部。

[0017] 说明:通过定位板以及支撑立柱的设置保持呼吸机的稳定。

[0018] 更进一步地,所述支撑立柱后侧壁上设有凹槽,所述凹槽内顶部设有弹力绳,所述弹力绳末端设有把手。

[0019] 说明:通过弹力绳及把手的设置能够使患者手握进行上肢的拉伸,配合下肢的力量训练完成全身的综合性训练,从而使呼吸康复效果更好。

[0020] 进一步地,所述呼吸机顶部设有呼吸管。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] (1)本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备针对长期患病卧床而力量较弱的患者,使其可自主完成下肢运动及上肢伸展,便于调理呼吸,同时通过辅助挡板以及硅胶球能够减轻一部分受力,避免长期患病卧床的患者受力过大而发生受伤的情况。

[0023] (2)本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备通过硅胶球的设置能够使患者进行躺靠,同时也能自主发力,完成训练,环形槽和限位环的设置用以提高硅胶球在前后滚动过程中的稳定性,通过弹簧的设置能够配合辅助挡板对患者腿部进行辅助发力的作用,同时起到一定的保护作用,通过弹力绳及把手的设置能够使患者手握进行上肢的拉伸,配合下肢的力量训练完成全身的综合性训练,从而使呼吸康复效果更好。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备整体结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备中硅胶球与定位杆连接结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备患者使用前的主视图;

[0027] 图4是本实用新型的一种呼吸运动一体化康复训练设备患者使用时的主视图。

[0028] 其中,1-硅胶球,11-卡接块,12-环形槽,2-定位滑轨,21-滑槽,22-支腿,3-呼吸机,31-呼吸管,4-定位杆,41-滑轮,42-限位环,5-辅助挡板,6-支撑立柱,61-凹槽,62-弹力绳,63-把手,7-后定位板,71-弹簧,8-前定位板。

具体实施方式

[0029] 实施例1

[0030] 如图1所示,一种呼吸运动一体化康复训练设备,包括硅胶球1,位于硅胶球1两侧对硅胶球1进行定位的定位滑轨2,以及位于定位滑轨2前端上方的呼吸机3,定位滑轨2底部前后两端各设有一个支腿22,呼吸机3顶部设有呼吸管31,呼吸机3为市售产品;

[0031] 如图1、2所示,硅胶球1两侧中心处各设有一个定位杆4,定位杆4末端设有滑轮41,滑轮41与定位滑轨2内侧设有的滑槽21滑动连接,硅胶球1两侧中心处各固定嵌设有一个卡接块11,卡接块11内部设有环形槽12,环形槽12与定位杆4外部设有的限位环42转动且限位连接,两个定位杆4贯穿硅胶球1后相互对接;

[0032] 如图1所示,两个定位滑轨2末端设有一个辅助挡板5,两个定位滑轨2末端设有后定位板7,后定位板7前侧壁上对称设有两个弹簧71,两个弹簧71末端与辅助挡板5后侧壁固定连接;

[0033] 如图1所示,两个定位滑轨2前端各设有一个用于支撑呼吸机3的支撑立柱6,两个定位滑轨2前端设有前定位板8,前定位板8顶部两侧分别对应与两个支撑立柱6固定连接,呼吸机3位于支撑立柱6中部,支撑立柱6后侧壁上设有凹槽61,凹槽61内顶部设有弹力绳62,弹力绳62末端设有把手63。

[0034] 实施例2

[0035] 本实施例与实施例1不同之处在于:

[0036] 后定位板7前侧壁上设有一个弹簧71,弹簧71末端与辅助挡板5后侧壁固定连接。

[0037] 实施例3

[0038] 本实施例与实施例1不同之处在于:

[0039] 后定位板7前侧壁上设有3个弹簧71,弹簧71末端均与辅助挡板5后侧壁固定连接。

[0040] 工作原理

[0041] 在使用时,患者首先坐在硅胶球1上,如图3中所示,随后通过呼吸管31连接患者口鼻部位,同时患者手握住把手63,随后患者双腿开始慢慢行走,使后背部位贴靠躺在硅胶球1上部,即变为如图4中所示状态,当双腿触碰辅助挡板5时可对辅助挡板5进行挤压,在弹簧71的作用下能够抵消一部分力,使患者下肢支撑时更省力,同时患者上肢通过拉动弹力绳62完成拉伸练习,同时呼吸机3进行输氧,完成整个呼吸和运动的一体化康复训练。

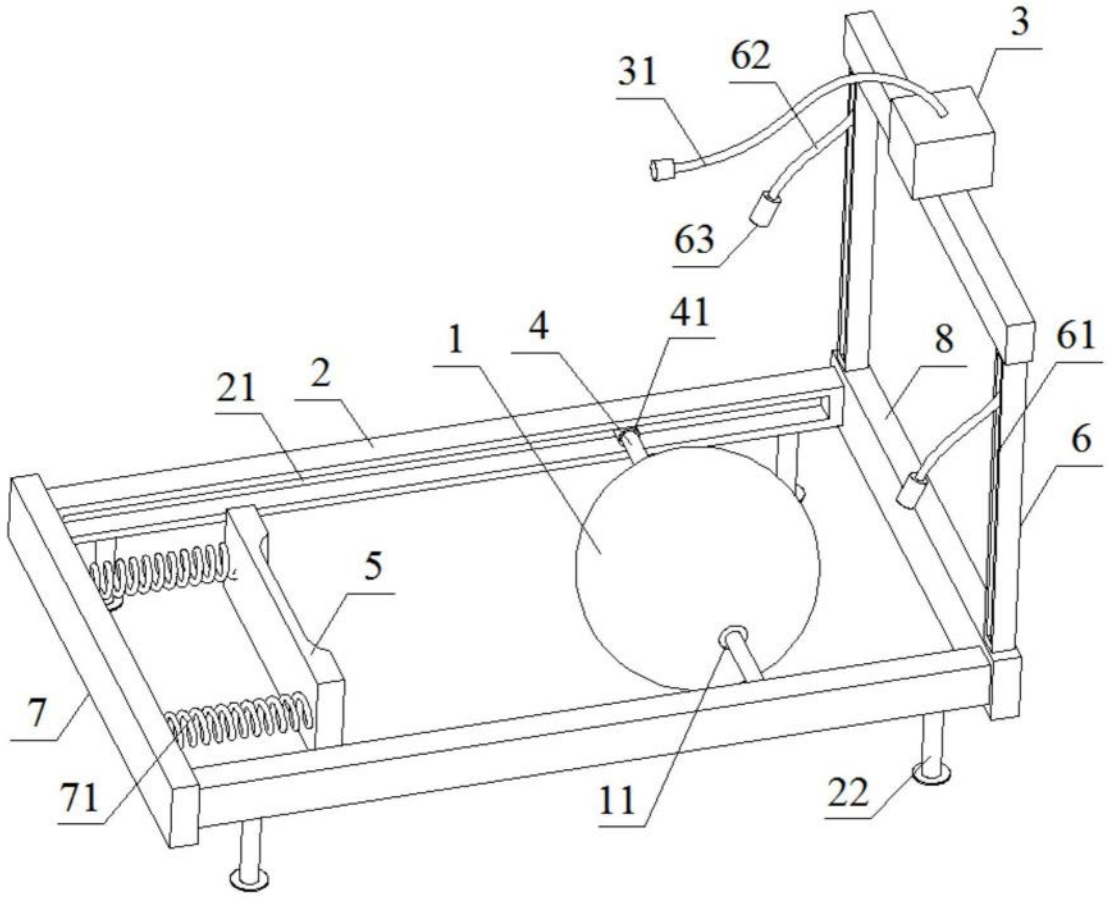


图1

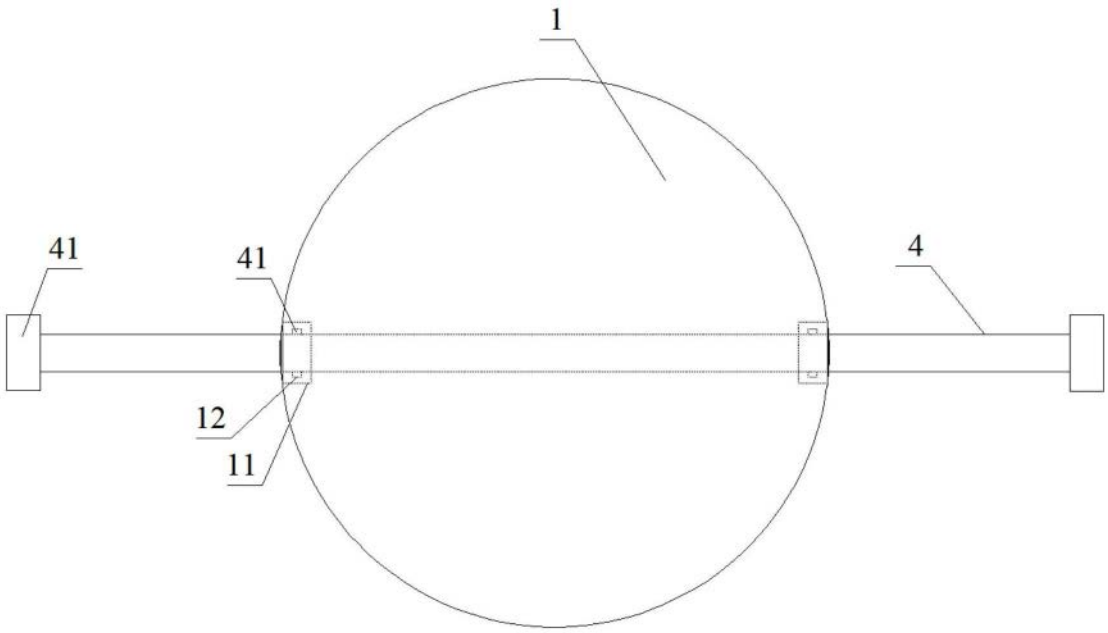


图2

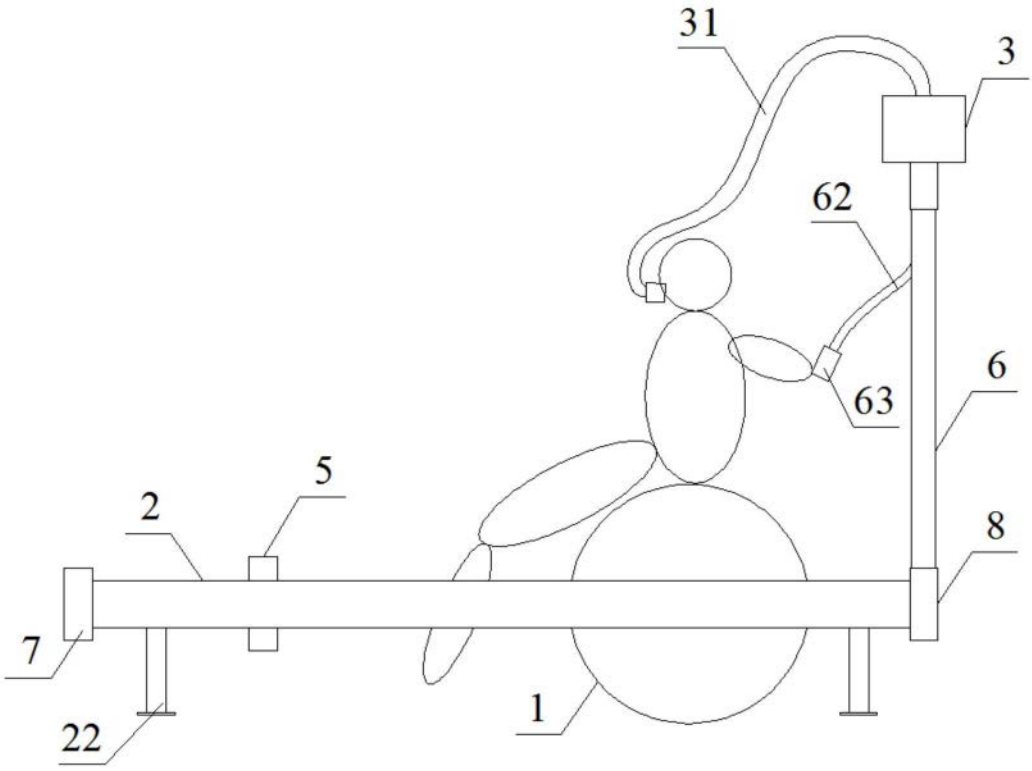


图3

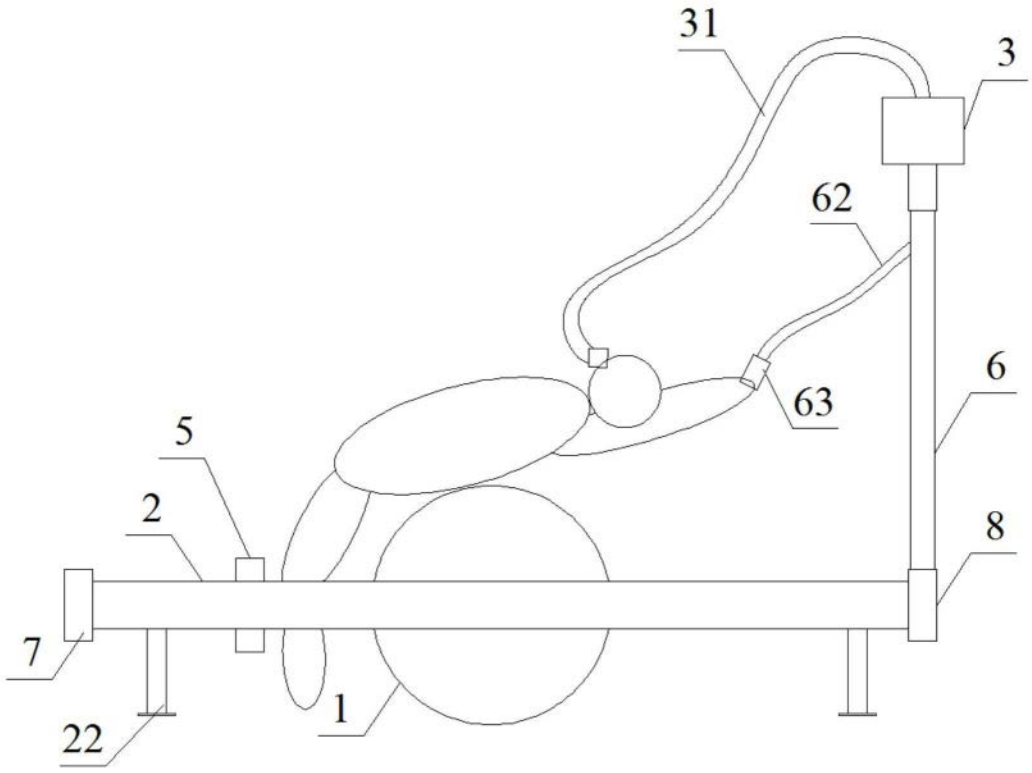


图4