



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222693959 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202420883941.3

(22) 申请日 2024.04.26

(73) 专利权人 中国人民解放军空军军医大学

地址 710032 陕西省西安市新城区长乐西路169号

(72) 发明人 党佩佩 张玺

(74) 专利代理机构 南京晟源知识产权代理事务
所(普通合伙) 32704

专利代理师 杨青

(51) Int. Cl.

A63B 23/18 (2006.01)

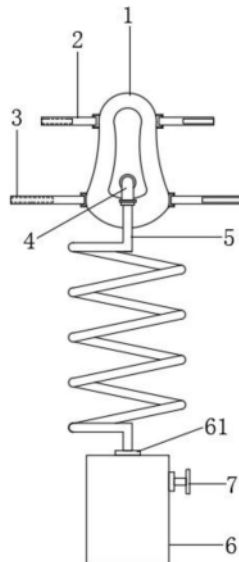
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,包括呼吸面罩,所述呼吸面罩上设有进气接口,所述进气接口通过弹簧管连接缓冲罐;所述缓冲罐上安装有气流调节结构,利用气流调节结构来调节气流大小进而实现呼吸困难程度的调节,涉及训练装置技术领域,通过设置面罩罩在脸部,并通过第一弹力带和第二弹力带来将呼吸面罩固定,能够保证呼吸面罩的稳定,从而使用可靠;并且手持缓冲罐即可实现随身携带使用,使用更加便捷;通过在缓冲罐上设置气流调节结构,能够将气流的流量进行调节到不同大小,从而适应患者不同阶段的训练使用,从而使用更加灵活。



1. 一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,包括呼吸面罩(1),所述呼吸面罩(1)上设有进气接口(4),其特征在于:所述进气接口(4)通过弹簧管(5)连接缓冲罐(6);

所述缓冲罐(6)上安装有气流调节结构,利用气流调节结构来调节气流大小进而实现呼吸困难程度的调节;

所述气流调节结构包括固定安装在缓冲罐(6)的固定盘(8),所述固定盘(8)的下方设有橡胶盘(9),所述固定盘(8)和橡胶盘(9)上均等距离开设有通孔,且固定盘(8)和橡胶盘(9)上的通孔相对应,所述橡胶盘(9)的底端固定连接有驱动杆(10),所述驱动杆(10)的底端固定安装有转盘(11),所述缓冲罐(6)上设有进气口(62)。

2. 根据权利要求1所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,其特征在于,所述呼吸面罩(1)的上方两侧均一体设有第一绳耳(21),所述第一绳耳(21)上设置有第一弹力带(2),两个第一弹力带(2)上分别缝合有公魔术贴和母魔术贴;

所述呼吸面罩(1)的下方两侧均一体设有第二绳耳(31),所述第二绳耳(31)上设置有第二弹力带(3),两个第二弹力带(3)上分别缝合有公魔术贴和母魔术贴。

3. 根据权利要求1所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,其特征在于,所述呼吸面罩(1)的后端粘接有橡胶圈(12),所述橡胶圈(12)为医用橡胶材质。

4. 根据权利要求2或3所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,其特征在于,所述气流调节结构通过阀门(7)实现,所述阀门(7)安装在缓冲罐(6)上,所述缓冲罐(6)为底部开口的空心结构。

5. 根据权利要求4所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,其特征在于,所述缓冲罐(6)由通过接头(15)对接的第一罐体(13)和第二罐体(14)构成,所述固定盘(8)和橡胶盘(9)均位于第二罐体(14)内。

一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及训练装置技术领域,具体为一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置。

背景技术

[0002] 心胸外科患者其受伤的部位多为心肺部位,且在被治疗时,需要使用更种呼吸帮扶设备,以便于帮助患者进行正常的呼吸工作,久而久之,患者自身的呼吸器官的工作能力会有所下降,故在患者被治疗痊愈后,需使用相应的呼吸训练装置帮助患者恢复。

[0003] 由于痊愈后患者呼吸功能下降,因此需要逐步调节呼吸困难程度,初期训练要尽可能容易呼吸,而逐步增加呼吸难度,也促进呼吸功能的恢复。然而现有的心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,能够起到辅助患者呼吸,却无法对呼吸的流速进行调节,即无法对患者的呼吸困难程度进行调节,因此达不到很好的训练效果。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型的目的是提供一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,解决了现有的心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,能够起到辅助患者呼吸,却无法对呼吸的流速进行调节,即无法对患者的呼吸困难程度进行调节,因此达不到很好的训练效果的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,包括呼吸面罩,所述呼吸面罩上设有进气接口,所述进气接口通过弹簧管连接缓冲罐;

[0008] 所述缓冲罐上安装有气流调节结构,利用气流调节结构来调节气流大小进而实现呼吸困难程度的调节。

[0009] 作为本实用新型所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置的一种优选方案,其中:所述呼吸面罩的上方两侧均一体设有第一绳耳,所述第一绳耳上设置有第一弹力带,两个第一弹力带上分别缝合有公魔术贴和母魔术贴;

[0010] 所述呼吸面罩的下方两侧均一体设有第二绳耳,所述第二绳耳上设置有第二弹力带,两个第二弹力带上分别缝合有公魔术贴和母魔术贴。

[0011] 作为本实用新型所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置的一种优选方案,其中:所述呼吸面罩的后端粘接有橡胶圈,所述橡胶圈为医用橡胶材质。

[0012] 作为本实用新型所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置的一种优选方案,其中:所述气流调节结构通过阀门实现,所述阀门安装在缓冲罐上,所述缓冲罐为底部开口的空心结构。

[0013] 作为本实用新型所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置的一种优选方案,其中:所述气流调节结构包括固定安装在缓冲罐的固定盘,所述固定盘的下方设有橡胶盘,所述固定盘和橡胶盘上均等距离开设有通孔,且固定盘和橡胶盘上的通孔相对应,所述橡胶盘的底端固定连接有驱动杆,所述驱动杆的底端固定安装有转盘,所述缓冲罐上设有进气口。

[0014] 作为本实用新型所述的一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置的一种优选方案,其中:所述缓冲罐由通过接头对接的第一罐体和第二罐体构成,所述固定盘和橡胶盘均位于第二罐体内。

[0015] 与现有技术相比:

[0016] 1、通过设置面罩罩在脸部,并通过第一弹力带和第二弹力带来将呼吸面罩固定,能够保证呼吸面罩的稳定,从而使用可靠;并且手持缓冲罐即可实现随身携带使用,使用更加便捷;

[0017] 2、通过在缓冲罐上设置气流调节结构,能够将气流的流量进行调节到不同大小,从而适应患者不同阶段的训练使用,从而使用更加灵活。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例1提供的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例1提供的呼吸面罩的放大图;

[0020] 图3为本实用新型实施例1提供的呼吸面罩的后视图;

[0021] 图4为本实用新型实施例2提供的缓冲罐的剖视图;

[0022] 图5为本实用新型实施例2提供的固定盘的示意图;

[0023] 图6为本实用新型实施例3提供的结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型实施例3提供的图6的剖视图。

[0025] 图中:呼吸面罩1、第一弹力带2、第一绳耳21、第二弹力带3、第二绳耳31、进气接口4、弹簧管5、缓冲罐6、接口61、进气口62、阀门7、固定盘8、橡胶盘9、驱动杆10、转盘11、橡胶圈12、第一罐体13、第二罐体14、接头15、空气过滤棉16。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步的详细描述。

[0027] 实施例1:

[0028] 本实用新型提供一种心胸外科患者护理用肺部呼吸训练装置,请参阅图1-3,包括呼吸面罩1,呼吸面罩1上设有进气接口4,进气接口4通过弹簧管5连接缓冲罐6;

[0029] 缓冲罐6上安装有气流调节结构,利用气流调节结构来调节气流大小进而实现呼吸困难程度的调节;从而能够将气流的流量进行调节到不同大小,从而适应患者不同阶段的训练使用。

[0030] 呼吸面罩1的上方两侧均一体设有第一绳耳21,第一绳耳21上设置有第一弹力带2,两个第一弹力带2上分别缝合有公魔术贴和母魔术贴;呼吸面罩1的下方两侧均一体设有第二绳耳31,第二绳耳31上设置有第二弹力带3,呼吸面罩1的后端粘接有橡胶圈12,橡胶圈

12为医用橡胶材质,两个第二弹力带3上分别缝合有公魔术贴和母魔术贴;将呼吸面罩1罩在面部,再利用公魔术贴和母魔术贴粘接在一起,利用第一弹力带2和第二弹力带3套设在头上,从而将呼吸面罩紧贴在面部上。

[0031] 气流调节结构通过阀门7实现,阀门7安装在缓冲罐6上,缓冲罐6为底部开口的空心结构,通过阀门7来调节气流速度。

[0032] 在具体使用时,将呼吸面罩1罩在面部,并利用第一弹力带2和第二弹力带3套在头上,并在橡胶圈12的作用下,呼吸面罩1紧贴面部;

[0033] 在病人初期训练时,可以将阀门7调节至打开最大,从而使得吸气相对顺畅而没什么呼吸压力;

[0034] 之后逐步将阀门调节至打开偏小一点,使得空气进入的流量变少,从而为呼吸增加点困难,从而病人需要用力进行呼吸,从而实现呼吸训练;之后逐步将阀门7变小,从而逐步增加呼吸难度,进而达到训练效果。

[0035] 实施例2:

[0036] 参照附图4-5,与实施例1不同的是:气流调节结构包括固定安装在缓冲罐6的固定盘8,固定盘8的下方设有橡胶盘9,固定盘8和橡胶盘9上均等距离开设有通孔,且固定盘8和橡胶盘9上的通孔相对应,橡胶盘9的底端固定连接有驱动杆10,驱动杆10的底端固定安装有转盘11,缓冲罐6上设有进气口62;固定盘8和橡胶盘9的尺寸和形状相同;通过驱动转盘11而带动驱动杆10和橡胶盘9旋转,进而调整固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分大小,从而调节气流量,从而实现呼吸难度的控制。

[0037] 在具体使用时,将呼吸面罩1罩在面部,并利用第一弹力带2和第二弹力带3套在头上,并在橡胶圈12的作用下,呼吸面罩1紧贴面部;

[0038] 在病人初期训练时,调整固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分大小,使得固定盘8和橡胶盘9上的通孔完全重叠,从而调节气流量最大,从而使得吸气相对顺畅而没什么呼吸压力;

[0039] 之后逐步将固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分调节到偏小一点,使得空气进入的流量变少,从而为呼吸增加点困难,从而病人需要用力进行呼吸,从而实现呼吸训练;之后逐步将固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分调节到偏小一点变小,从而逐步增加呼吸难度,进而达到训练效果。

[0040] 实施例3:

[0041] 参照附图6-7,与实施例1不同的是:缓冲罐6由通过接头15对接的第一罐体13和第二罐体14构成,固定盘8和橡胶盘9均位于第二罐体14内,第一罐体13内设置有空气过滤棉16,从而能够对吸入的空气进行过滤。

[0042] 在具体使用时,调整固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分大小,使得固定盘8和橡胶盘9上的通孔完全重叠,从而调节气流量最大,从而使得吸气相对顺畅而没什么呼吸压力;

[0043] 之后逐步将固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分调节到偏小一点,使得空气进入的流量变少,从而为呼吸增加点困难,从而病人需要用力进行呼吸,从而实现呼吸训练;之后逐步将固定盘8和橡胶盘9上的通孔的重叠部分调节到偏小一点变小,从而逐步增加呼吸难度,进而达到训练效果。

[0044] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

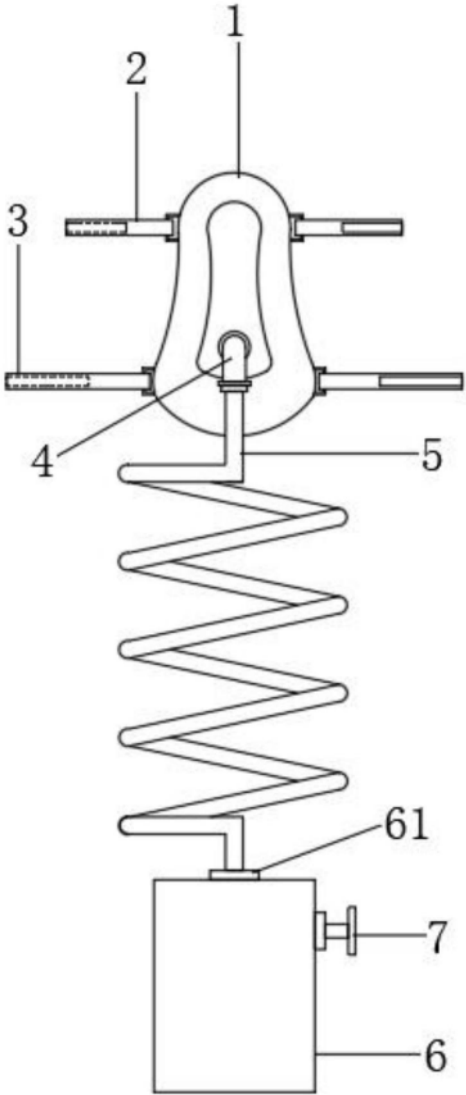


图1

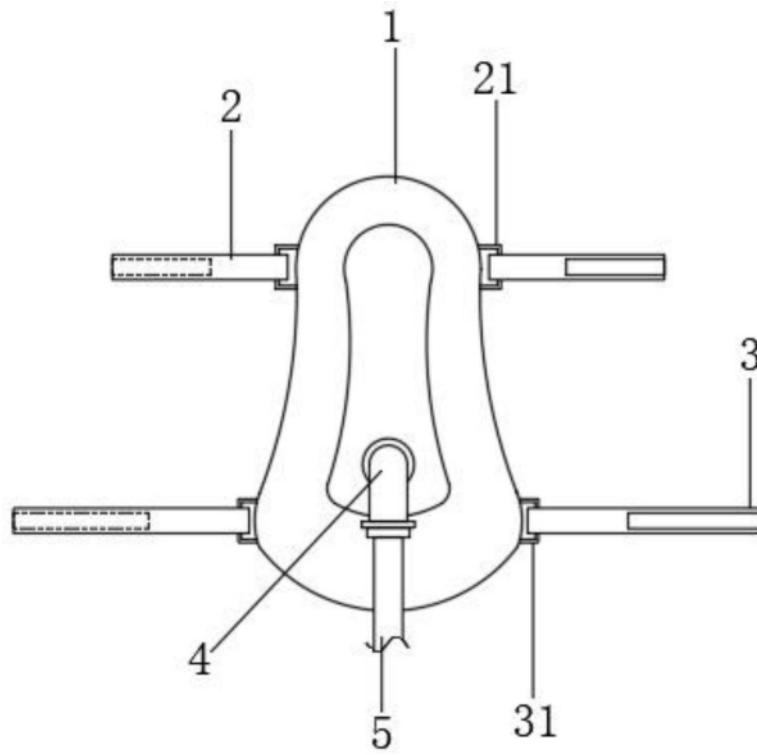


图2

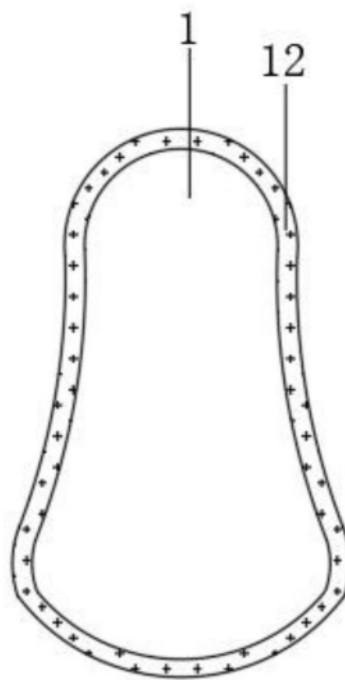


图3

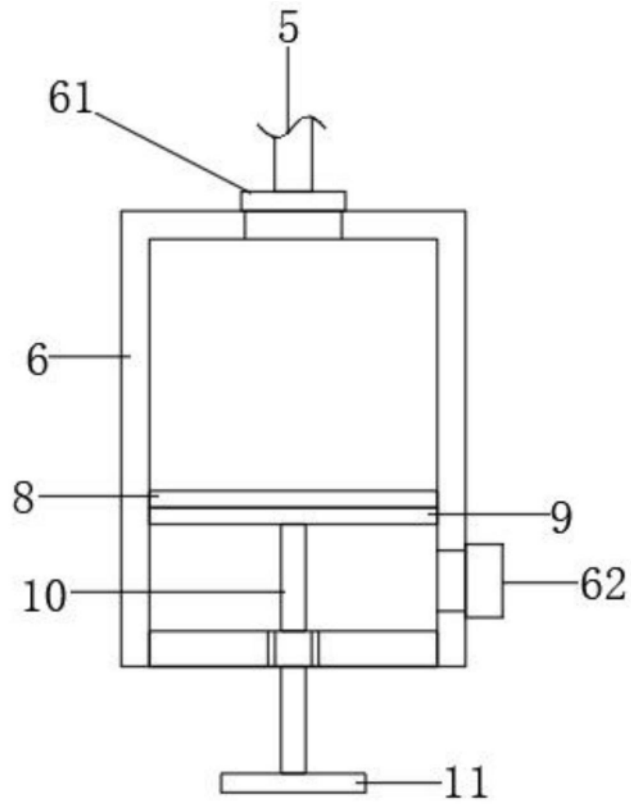


图4

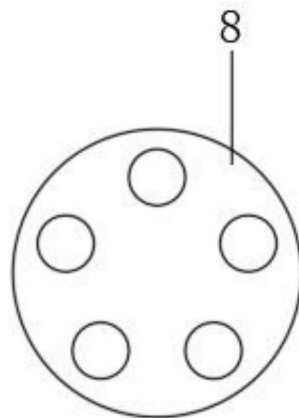


图5

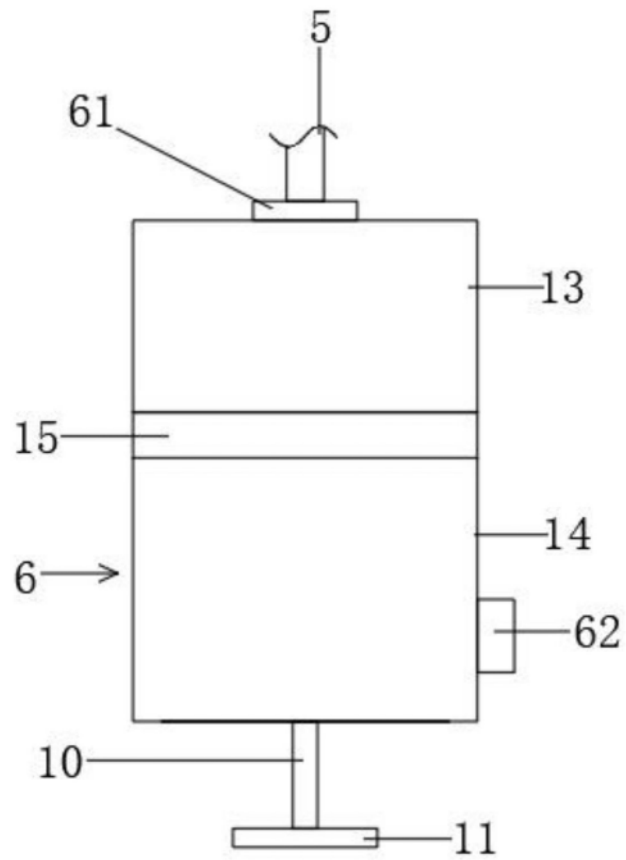


图6

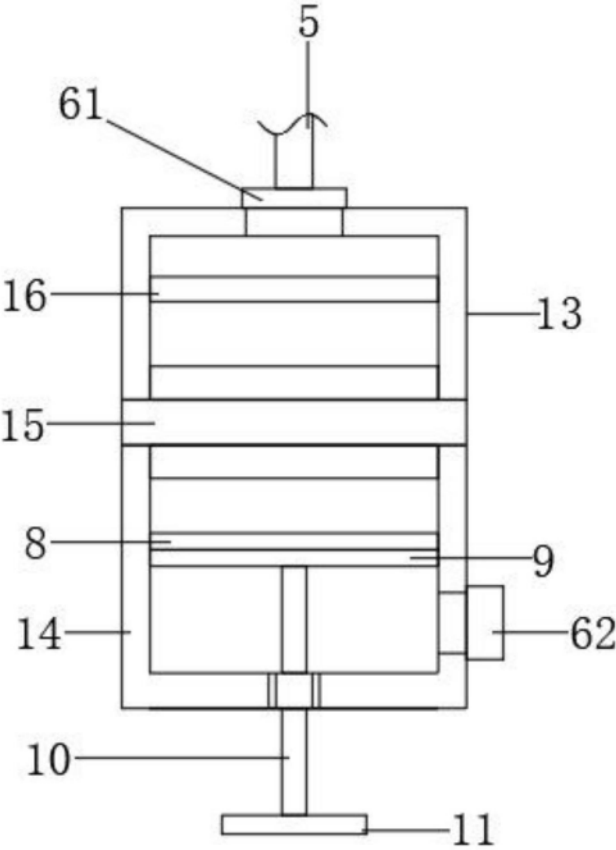


图7