



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109090881 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201810975508.1

(22)申请日 2018.08.24

(71)申请人 美物德品(北京)科技有限公司

地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区地盛中路3号1幢5层518

(72)发明人 王艳钊

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王献茹

(51)Int.Cl.

A47C 7/42(2006.01)

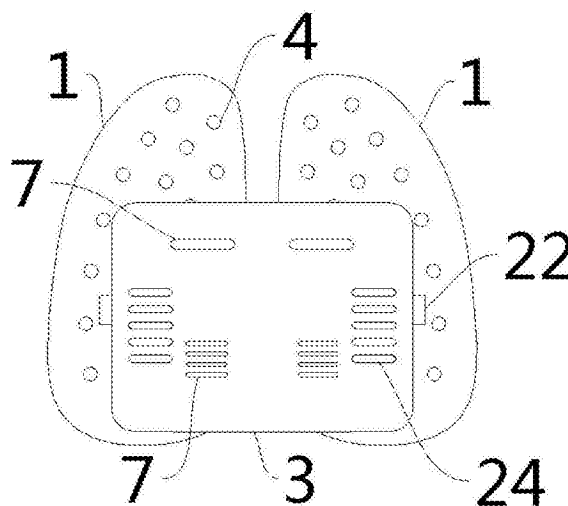
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种碳纤维腰靠

(57)摘要

本发明提供了一种碳纤维腰靠,涉及新材料技术领域。该碳纤维腰靠包括靠板、弹性连接件和支撑架;靠板的数量为两个,两个靠板左右对称布置,分别通过弹性连接件设置在支撑架上;靠板、弹性连接件和支撑架均由碳纤维材料制成。本发明的碳纤维腰靠,其基本部件均由碳纤维材料制作,各个部件厚度小、重量轻、强度高、易加工;其整体结构方便折叠、占用空间小、包装运输携带方便。相比于金属、塑料等其他材料,碳纤维材料制成的腰靠韧度高、强度大,能够给使用者提供足够的安全保护同时又不会对人体造成硬性的碰撞和挤压伤害。



1. 一种碳纤维腰靠,其特征在于,包括靠板、弹性连接件和支撑架;
所述靠板的数量为两个,两个所述靠板左右对称布置,分别通过所述弹性连接件设置在所述支撑架上;
所述靠板、所述弹性连接件和所述支撑架均由碳纤维材料制成。
2. 根据权利要求1所述的碳纤维腰靠,其特征在于,所述弹性连接件包括两个连接底板和弹性件;
两个所述连接底板平行相对设置,分别贴合设置于所述靠板和所述支撑架,所述弹性件弹性连接两个所述连接底板。
3. 根据权利要求2所述的碳纤维腰靠,其特征在于,贴合所述支撑架的所述连接底板设置有水平分布的多个圆通孔,所述支撑架对应的位置设置有水平延伸的条形通孔,所述弹性连接件通过螺钉设置于所述支撑架。
4. 根据权利要求3所述的碳纤维腰靠,其特征在于,所述条形通孔的数量为多个,多个所述条形通孔沿竖直方向均匀分布。
5. 根据权利要求1~4任一项所述的碳纤维腰靠,其特征在于,所述弹性件呈螺旋状、圆柱状、圆筒状,或者所述弹性件为弧形板。
6. 根据权利要求5所述的碳纤维腰靠,其特征在于,所述靠板、所述弹性连接件和所述支撑架一体成型。
7. 根据权利要求1~4任一项所述的碳纤维腰靠,其特征在于,所述靠板上设置有多个透气孔。
8. 根据权利要求7所述的碳纤维腰靠,其特征在于,还包括按摩柱;所述按摩柱卡接在所述透气孔内,并向所述透气孔外凸出。
9. 根据权利要求1~4任一项所述的碳纤维腰靠,其特征在于,还包括松紧绑带和安装孔;所述安装孔设置于所述支撑架,所述松紧绑带用于贯穿所述安装孔并与座椅的靠背贴合绑定。
10. 根据权利要求9所述的碳纤维腰靠,其特征在于,所述安装孔为长条孔,其长度方向沿水平方向或者竖直方向延伸。

一种碳纤维腰靠

技术领域

[0001] 本发明涉及新材料技术领域,具体而言,涉及一种碳纤维腰靠。

背景技术

[0002] 随着经济社会的日益发展,人们生活节奏越来越快,生活、工作、交通等社会压力明显增加。腰椎、颈椎的健康问题在人们的生活中越来越普遍。孕妇、老人、学生、长期开车的驾驶员、长期久坐的职场员工等,由于每天久坐时间长,腰部肌肉得不到放松而持续处于紧张状态,脊柱周边的韧带长时间受力紧绷,容易导致组织损伤、脊柱应变或受损。

[0003] 另外,一些特殊工作场合的人员如飞行员、重型机械的操控人员、震动频繁的平台操作人员等,即使单次的工作时间不长,却由于受到的震动和压力较大,他们的腰部容易被震动出现损伤,有些甚至是无法恢复的伤痛。

[0004] 为了缓解腰椎、颈椎的病痛,并给腰椎提供足够的支撑和保护,人们开发了有保护和治疗作用的座椅靠背、腰靠和腰垫。上述的座椅靠背、腰靠或者腰垫一般包括支撑架和靠板,而靠板和支撑架之间设置弹性件,现有的支撑架、靠板多数采用PP和ABS塑料成型,弹性件多数为压簧、扭簧、弹性钢板。存在无法避免的局限性:

[0005] 1、重量大、尺寸大,不方便折叠和携带;

[0006] 2、整体构造复杂,不易加工、不易安装;

[0007] 3、硬度大,容易在震动和撞击中对人体造成伤害;

[0008] 4、耐疲劳、耐腐蚀性能一般。

[0009] 所以,如何改进座椅靠背、腰靠或者腰垫的结构或者材料设计,提高设备的安全性便捷性,简化设备的加工和制作流程是本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种碳纤维腰靠,以解决现有技术中的座椅靠背、腰靠或者腰垫存在的重量大、尺寸大、整体构造复杂、耐疲劳、耐腐蚀性差、安全性低等问题。

[0011] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0012] 本发明提供一种碳纤维腰靠,包括靠板、弹性连接件和支撑架;所述靠板的数量为两个,两个所述靠板左右对称布置,分别通过所述弹性连接件设置在所述支撑架上;所述靠板、所述弹性连接件和所述支撑架均由碳纤维材料制成。

[0013] 在上述技术方案的基础上,进一步,所述弹性连接件包括两个连接底板和弹性件;两个所述连接底板平行相对设置,分别贴合设置于所述靠板和所述支撑架,所述弹性件弹性连接两个所述连接底板。

[0014] ——该技术方案的技术效果在于:相对设置的两个连接底板提供了与靠板和支撑架连接安装的结构空间,而弹性件则主要保证了靠板和支撑架之间的弹性连接。其中,弹性件的数量和布置方式可根据连接底板的形状和所需的支撑效果来确定。

[0015] 在上述技术方案的基础上,进一步,贴合所述支撑架的所述连接底板设置有水平

分布的多个圆通孔,所述支撑架对应的位置设置有水平延伸的条形通孔,所述弹性连接件通过螺钉设置于所述支撑架。

[0016] ——该技术方案的技术效果在于:多个圆通孔和一个水平延伸的条形通孔通过螺钉实现连接,能够保证弹性连接件(以及和它固定连接的靠板)安装后处于水平位置;而条形通孔则使得弹性连接件(以及和它固定连接的靠板)能够在水平方向进行平移调整。由于两个靠板均可以沿水平方向进行调整时,所以两个靠板之间距离是可调整的。

[0017] 在上述技术方案的基础上,进一步,所述条形通孔的数量为多个,多个所述条形通孔沿竖直方向均匀分布。

[0018] ——该技术方案的技术效果在于:多个条形通孔沿竖直方向分布,那么,当弹性连接件与不同高度的条形通孔固定安装时,靠板能够实现上下升降的调节。需要说明的是,两个靠板之间距离可无级调整,而靠板的上下升降调节是间隔特定距离的(因为上下两个条形通孔的距离是确定的)。这是由于一般的座椅通常是可以调节高度的,而两个靠板之间的距离只能通过腰靠本身调整。

[0019] 在上述技术方案的基础上,进一步,所述弹性件呈螺旋状、圆柱状、圆筒状,或者所述弹性件为弧形板。

[0020] ——该技术方案的技术效果在于:呈螺旋状的弹性件外形同螺旋弹簧,能够提供较柔和的弹性;圆柱状和圆筒状的弹性件连接更稳固,同时具有360度全方位的弹性;而当弹性件为弧形板时,主要提供绕弧形板所在轴线的弯曲弹性。

[0021] 可选地,进一步,所述靠板、所述弹性连接件和所述支撑架一体成型。

[0022] ——该技术方案的技术效果在于:一体成型的腰靠制作流程简单,生产效率高,提升了腰靠产品的时尚气息,兼顾了外形的美感和功能实用性。

[0023] 在上述任一技术方案的基础上,进一步,所述靠板上设置有多个透气孔。

[0024] ——该技术方案的技术效果在于:靠板面积不小,为了保证对腰部的贴合支撑,靠板在弹性连接件的驱动下会大面积接触人体背部。此时,透气孔的设置提高了腰靠的使用舒适性。

[0025] 在上述任一技术方案的基础上,进一步,还包括按摩柱;所述按摩柱卡接在所述透气孔内,并向所述透气孔外凸出。

[0026] ——该技术方案的技术效果在于:针对有腰酸背痛症状的使用者,按摩柱提供了按摩功能,能够缓解不适症状,带来身心的愉悦。其中,按摩柱可以分别单个独立设置,也可以多个统一拼接在一块柔性平板上。按摩柱优选采用定型海绵或者其他软质材料如硅胶、乳胶等作为填充物,外侧包裹网格布作为耐磨面料。

[0027] 在上述任一技术方案的基础上,进一步,还包括松紧绑带和安装孔;所述安装孔设置于所述支撑架,所述松紧绑带用于贯穿所述安装孔并与座椅的靠背贴合绑定。

[0028] ——该技术方案的技术效果在于:腰靠可单独使用,也可以捆绑在座椅的靠背;利用松紧绑带和支撑架上的安装孔可实现绑定和松紧调节。

[0029] 在上述技术方案的基础上,进一步,所述安装孔为长条孔,其长度方向沿水平方向或者竖直方向延伸。

[0030] ——该技术方案的技术效果在于:当长条孔水平延伸时,方便了松紧绑带上下缠绕,适用于上方和下方留有安装空间的座椅靠背。当长条孔竖直延伸时,方便了松紧绑带左

右缠绕,适用于左右两侧留有安装空间的座椅靠背。

[0031] 本发明具有如下有益效果:

[0032] 本发明提供的碳纤维腰靠,其基本部件均由碳纤维材料制作,各个部件厚度小、重量轻、强度高、易加工;其整体结构方便折叠、占用空间小、包装运输携带方便。相比于金属、塑料等其他材料,碳纤维材料制成的腰靠韧度高、强度大,能够给使用者提供足够的安全保护同时又不会对人体造成硬性的碰撞和挤压伤害。

[0033] 本发明的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本发明的具体实践可以了解到。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0035] 图1为本发明实施例提供的碳纤维腰靠的前视图;

[0036] 图2为本发明实施例提供的碳纤维腰靠的俯视图;

[0037] 图3为本发明实施例提供的第一种碳纤维腰靠的后视图;

[0038] 图4为本发明实施例提供的第一种碳纤维腰靠中支撑架相关部件的结构示意图;

[0039] 图5为本发明实施例提供的第二种碳纤维腰靠的后视图;

[0040] 图6为本发明实施例提供的第二种碳纤维腰靠中支撑架相关部件的结构示意图;

[0041] 图7为本发明实施例提供的碳纤维腰靠拆下支撑架后的后视图。

[0042] 图标:1-靠板;2-弹性连接件;21-连接底板;22-弹性件;23-圆通孔;24-条形通孔;3-支撑架;4-透气孔;5-按摩柱;6-松紧绑带;7-安装孔。

具体实施方式

[0043] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0044] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0045] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0046] 一、现有技术说明:

[0047] 在现有技术中,为了缓解腰椎、颈椎的病痛,并给腰椎提供足够的支撑和保护,人们开发了有保护和治疗作用的座椅靠背、腰靠和腰垫。上述的座椅靠背、腰靠或者腰垫一般包括支撑架3和靠板1,而靠板1和支撑架3之间设置弹性件,现有的支撑架3、靠板1多数采用PP和ABS塑料成型,弹性件多数为压簧、扭簧、弹性钢板。存在无法避免的局限性:1、重量大、尺寸大,不方便折叠和携带;2、整体构造复杂,不易加工、不易安装;3、硬度大,容易在震动和撞击中对人体造成伤害;4、耐疲劳、耐腐蚀性能一般。

[0048] 二、本发明技术方案概述:

[0049] 本实施例提供的碳纤维腰靠,包括靠板1、弹性连接件2和支撑架3;靠板1的数量为两个,两个靠板1左右对称布置,分别通过弹性连接件2设置在支撑架3上;靠板1、弹性连接件2和支撑架3均由碳纤维材料制成。

[0050] 上述碳纤维腰靠的技术方案,能够较好地解决现有技术中的座椅靠背、腰靠或者腰垫存在的重量大、尺寸大、整体构造复杂、耐疲劳、耐腐蚀性差、安全性低等问题:碳纤维腰靠的基本部件均由碳纤维材料制作,各个部件厚度小、重量轻、强度高、易加工;其整体结构方便折叠、占用空间小、包装运输携带方便。相比于金属、塑料等其他材料,碳纤维材料制成的腰靠韧度高、强度大,能够给使用者提供足够的安全保护同时又不会对人体造成硬性的碰撞和挤压伤害。

[0051] 三、本发明技术方案具体实施方式:

[0052] 针对上述现有技术方案存在的技术问题,下面结合具体的实施方式对本发明的技术方案做进一步的解释说明:

[0053] 本实施例提供了一种碳纤维腰靠,其中:图1为本发明实施例提供的碳纤维腰靠的前视图;图2为本发明实施例提供的碳纤维腰靠的俯视图;图3为本发明实施例提供的第一种碳纤维腰靠的后视图;图4为本发明实施例提供的第一种碳纤维腰靠中支撑架3相关部件的结构示意图;图5为本发明实施例提供的第二种碳纤维腰靠的后视图;图6为本发明实施例提供的第二种碳纤维腰靠中支撑架3相关部件的结构示意图;图7为本发明实施例提供的碳纤维腰靠拆下支撑架3后的后视图。如图1~7所示,碳纤维腰靠包括靠板1、弹性连接件2和支撑架3。靠板1的数量为两个,两个靠板1左右对称布置,分别通过弹性连接件2设置在支撑架3上。靠板1、弹性连接件2和支撑架3均由碳纤维材料制成。

[0054] 在上述实施例的基础上,如图2所示,进一步地,弹性连接件2包括两个连接底板21和弹性件22,两个连接底板21平行相对设置,分别贴合设置于靠板1和支撑架3,而弹性件22则弹性连接两个连接底板21。在该结构的碳纤维腰靠中,相对设置的两个连接底板21提供了与靠板1和支撑架3连接安装的结构空间,而弹性件22则主要保证了靠板1和支撑架3之间的弹性连接。其中,弹性件22的数量和布置方式可根据连接底板21的形状和所需的支撑效果来确定。

[0055] 在上述实施例的基础上,如图3~7所示,进一步地,贴合支撑架3的连接底板21设置有水平分布的多个圆通孔23,支撑架3对应的位置设置有水平延伸的条形通孔24,弹性连接件2通过螺钉设置于支撑架3。在该结构的碳纤维腰靠中,多个圆通孔23和一个水平延伸的条形通孔24通过螺钉实现连接,能够保证弹性连接件2(以及和它固定连接的靠板1)安装后处于水平位置;而条形通孔24则使得弹性连接件2(以及和它固定连接的靠板1)能够在水平方向进行平移调整。由于两个靠板1均可以沿水平方向进行调整时,所以两个靠板1之间

距离是可调整的。

[0056] 在上述实施例的基础上,如图3~6所示,进一步地,条形通孔24的数量为多个,多个条形通孔24沿竖直方向均匀分布。在该结构的碳纤维腰靠中,多个条形通孔24沿竖直方向分布,那么,当弹性连接件2与不同高度的条形通孔24固定安装时,靠板1能够实现上下升降的调节。需要说明的是,两个靠板1之间距离可无级调整,而靠板1的上下升降调节是间隔特定距离的(因为上下两个条形通孔24的距离是确定的)。这是由于一般的座椅通常是可以调节高度的,而两个靠板1之间的距离只能通过腰靠本身调整。

[0057] 在上述实施例的基础上,如图2所示,进一步地,弹性件22呈螺旋状、圆柱状、圆筒状,或者弹性件22为弧形板。其中,呈螺旋状的弹性件22外形同螺旋弹簧,能够提供较柔和的弹性;圆柱状和圆筒状的弹性件22连接更稳固,同时具有360度全方位的弹性;而当弹性件22为弧形板时,主要提供绕弧形板所在轴线的弯曲弹性。

[0058] 在上述实施例的基础上,可选地,靠板1、弹性连接件2和支撑架3一体成型。在该结构的碳纤维腰靠中,一体成型的腰靠制作流程简单,生产效率高,提升了腰靠产品的时尚气息,兼顾了外形的美感和功能实用性。

[0059] 在上述实施例的基础上,如图1、3、5、7所示,进一步地,靠板1上设置有多个透气孔4。在该结构的碳纤维腰靠中,靠板1面积不小,为了保证对腰部的贴合支撑,靠板1在弹性连接件2的驱动下会大面积接触人体背部。此时,透气孔4的设置提高了腰靠的使用舒适性。

[0060] 在上述实施例的基础上,如图1、2所示,进一步地,还包括按摩柱5;按摩柱5卡接在透气孔4内,并向透气孔4外凸出。在该结构的碳纤维腰靠中,针对有腰酸背痛症状的使用者,按摩柱5提供了按摩功能,能够缓解不适症状,带来身心的愉悦。其中,按摩柱5可以分别单个独立设置,也可以多个统一拼接在一块柔性平板上。按摩柱5优选采用定型海绵或者其他软质材料如硅胶、乳胶等作为填充物,外侧包裹网格布作为耐磨面料。

[0061] 在上述实施例的基础上,如图4、6所示,进一步地,还包括松紧绑带6和安装孔7;安装孔7设置于支撑架3,松紧绑带6用于贯穿安装孔7并与座椅的靠背贴合绑定。在该结构的碳纤维腰靠中,腰靠可单独使用,也可以捆绑在座椅的靠背;利用松紧绑带6和支撑架3上的安装孔7可实现绑定和松紧调节。

[0062] 在上述实施例的基础上,如图3、4、5、6所示,进一步地,安装孔7为长条孔,其长度方向沿水平方向或者竖直方向延伸。在该结构的碳纤维腰靠中,当长条孔水平延伸时,方便了松紧绑带6上下缠绕,适用于上方和下方留有安装空间的座椅靠背。当长条孔竖直延伸时,方便了松紧绑带6左右缠绕,适用于左右两侧留有安装空间的座椅靠背。

[0063] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

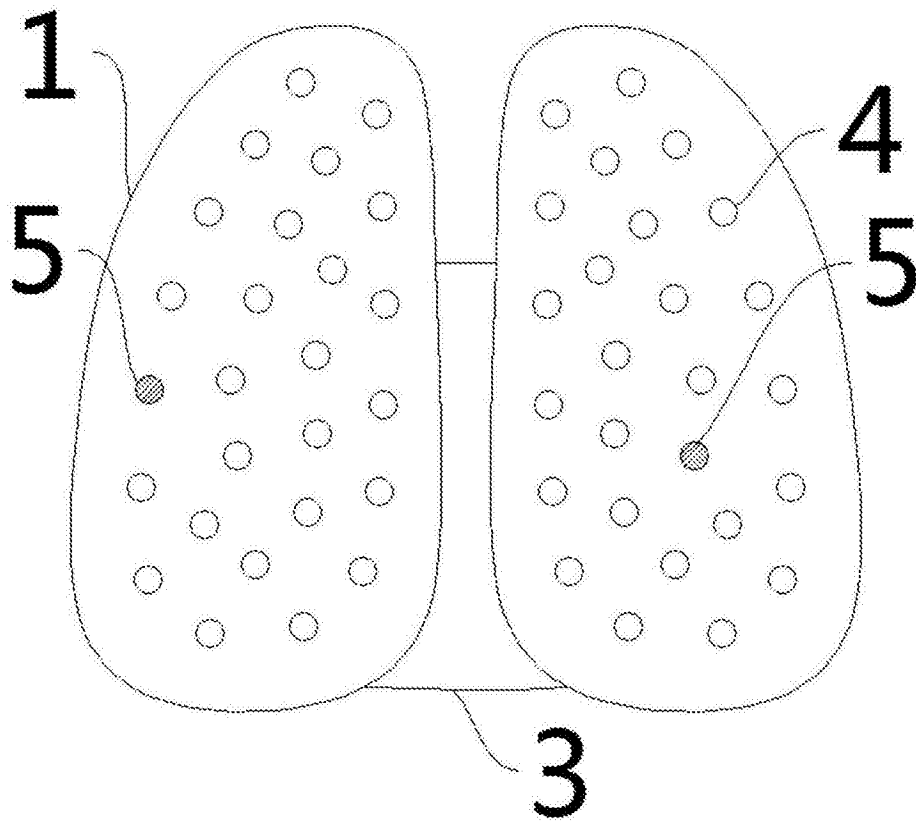


图1

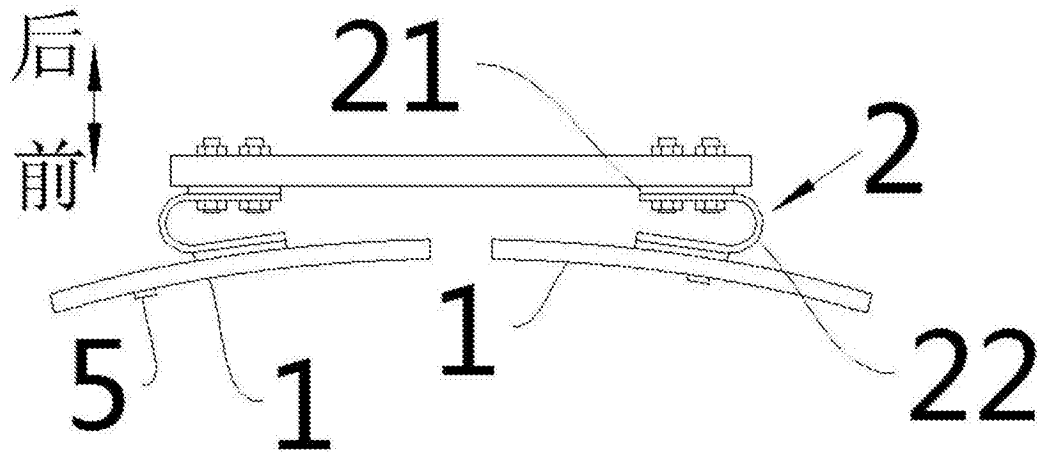


图2

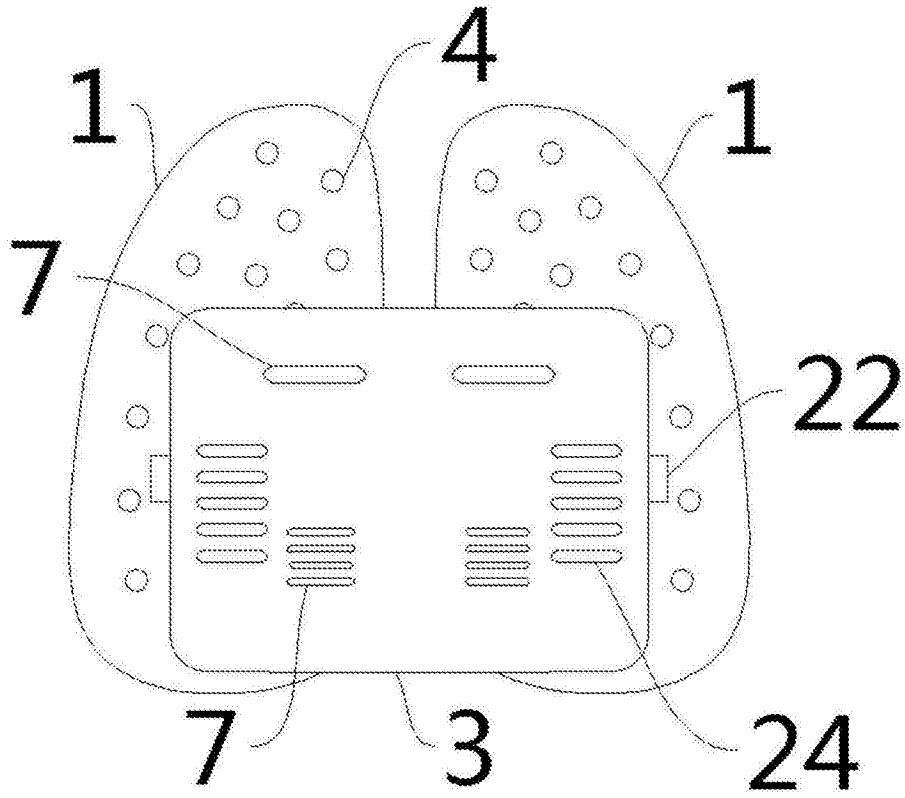


图3

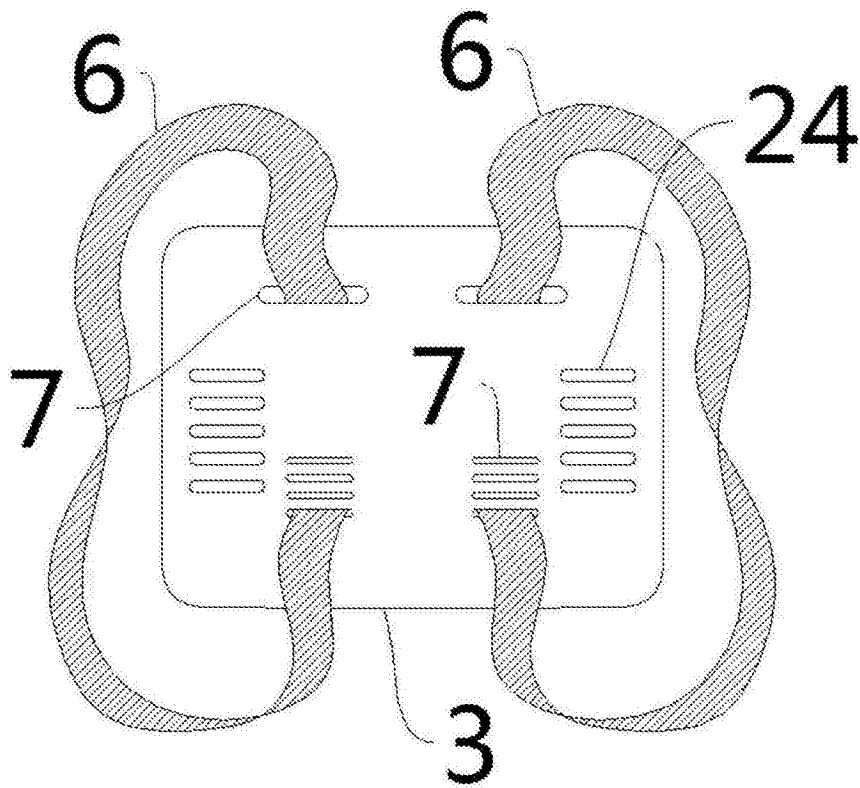


图4

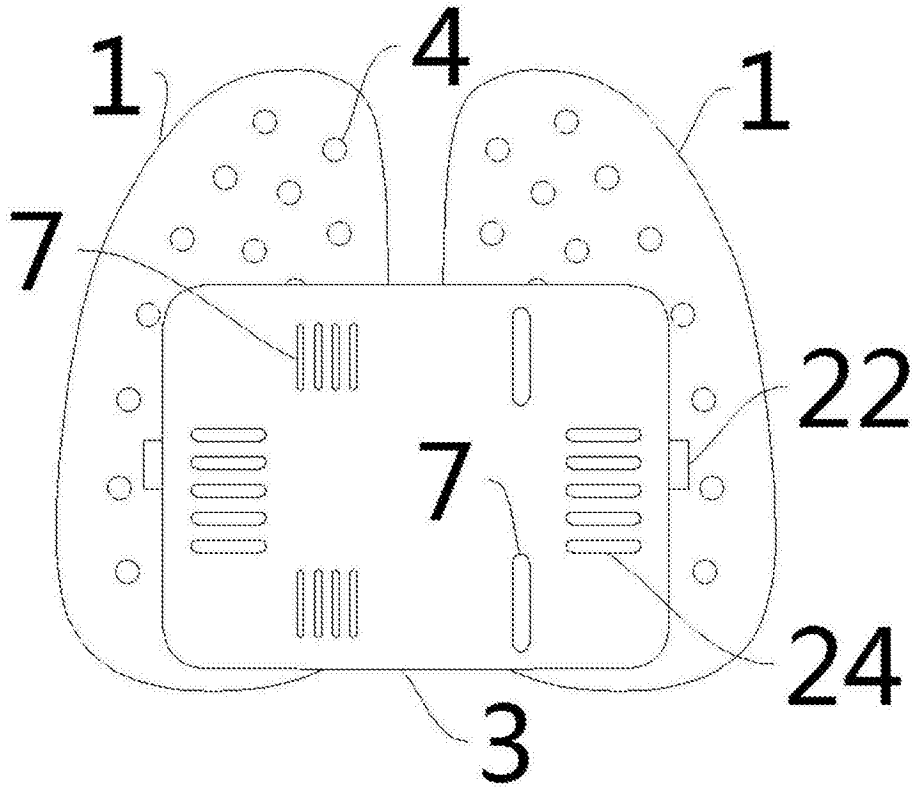


图5

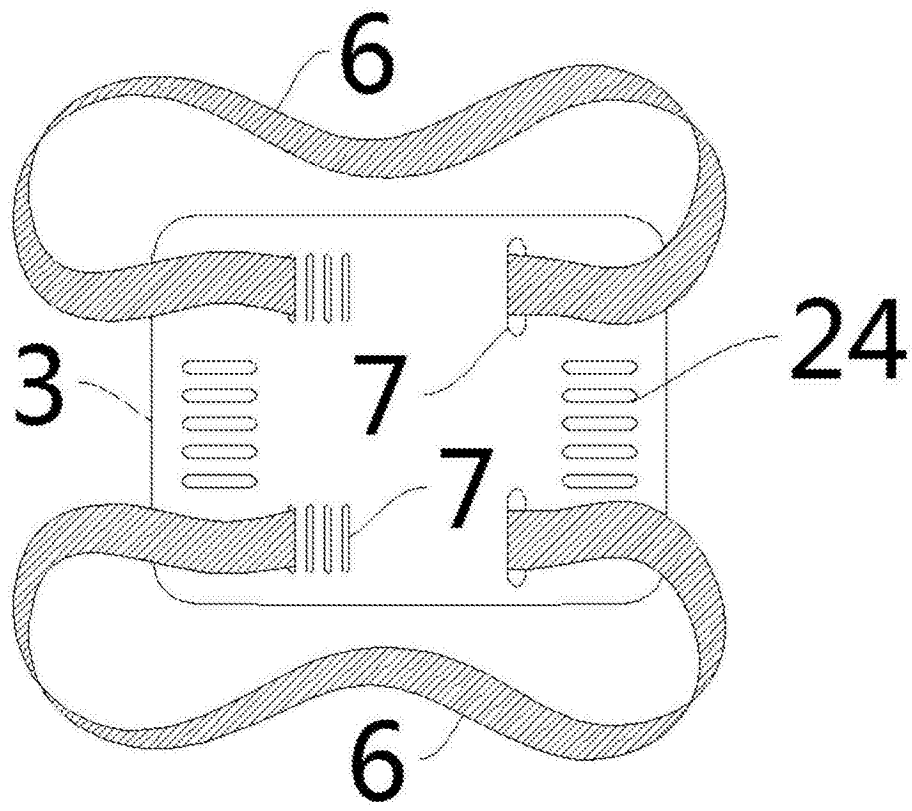


图6

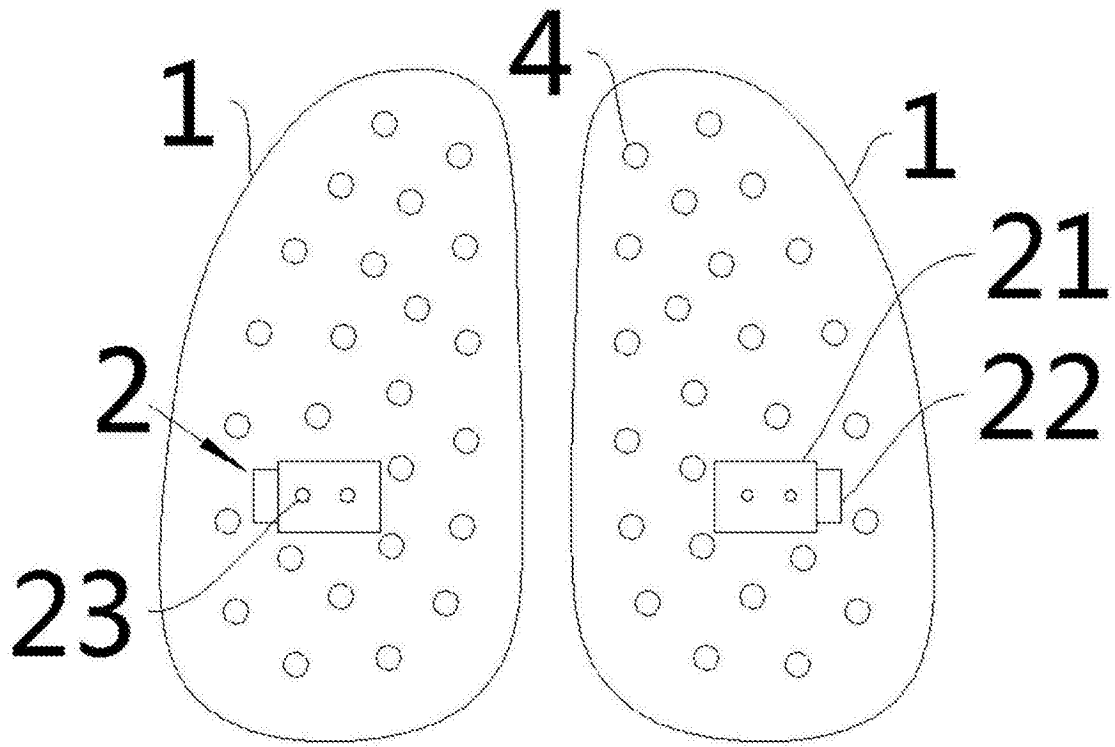


图7