



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220068938 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202320894782.2

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 苏州大学

地址 215000 江苏省苏州市相城区济学路8号

(72) 发明人 周广杰 戴宏钦 潘姝雯

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

专利代理师 孙周强

(51) Int. Cl.

A41D 13/12 (2006.01)

A41D 13/02 (2006.01)

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

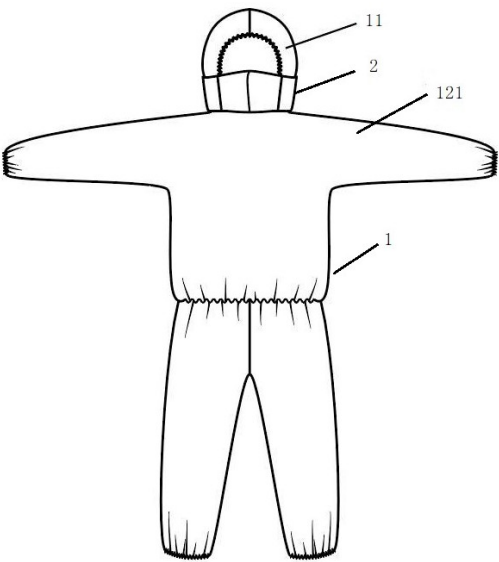
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种口鼻头部一体化医用防护服

(57) 摘要

本实用新型提供一种口鼻头部一体化医用防护服,包括具有头帽部的防护服本体和口鼻防护组件;所述头帽部与人脸相对应处设有露面孔;所述口鼻防护组件包括盖覆于所述露面孔下部且与其侧边沿固定连接的棉布层、可拆卸地盖覆于棉布层上的口罩本体以及接于棉布层左右两侧的两侧的交叠部;至少一所述交叠部由边缘密封连接的内层、外层构成,其中靠近人面部侧的边缘为可拆卸连接,两层之间置有备用口罩,备用口罩一端与内层固定连接,另一自由端在使用时与另一交叠部卡合固定;两所述交叠部通过收紧绳连接。本实用新型口鼻头部一体化医用防护服不仅能在头部运动过程中更好与人脸贴合且相对舒适,还能实现口罩的快速更换以满足安全防护需求。



1. 一种口鼻头部一体化医用防护服,包括具有头帽部的防护服本体和口鼻防护组件;所述头帽部与人脸相对应处设有露面孔;其特征在于:所述口鼻防护组件包括盖覆于所述露面孔下部且与其侧边沿固定连接的棉布层、可拆卸地盖覆于棉布层上的口罩本体以及接于棉布层左右两侧的交叠部;至少一所述交叠部由边缘密封连接的内层、外层构成,其中靠近人面部侧的边缘为可拆卸连接,两层之间置有备用口罩,备用口罩一端与内层固定连接,另一自由端在使用时与另一交叠部卡合固定;两所述交叠部通过收紧绳连接。

2. 根据权利要求1所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述内层为纺黏非织造布与微孔透气膜复合层,外层为透明聚脂薄膜层。

3. 根据权利要求1所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述口罩本体、备用口罩、棉布层均为相同的立体结构;所述棉布层由左片布料、右片布料组成。

4. 根据权利要求1所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述收紧绳为弹性绳,设有弹簧纽扣。

5. 根据权利要求1所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述口罩本体和备用口罩上,均设有金属鼻夹。

6. 根据权利要求1所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述防护服本体的前衣片为一片式结构,背部衣片中部设有拉链。

7. 根据权利要求1所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述露面孔位于所述口鼻防护组件上方的边缘处设有松紧带。

8. 根据权利要求2所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:所述卡合固定方式为橡胶密封条卡扣;所述备用口罩的自由端上设有橡胶凸起条,与其相对的另一交叠部上设有与所述橡胶凸起条配合的橡胶凹槽条。

9. 根据权利要求8所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:只有一所述交叠部内设有备用口罩;所述橡胶凹槽条固定设于另一交叠部的外层上。

10. 根据权利要求8所述的口鼻头部一体化医用防护服,其特征在于:两所述交叠部中均设有备用口罩,其中一个交叠部的备用口罩与内层之间固定设有橡胶凹槽条,且另一交叠部的外层上固定设有橡胶凹槽条;所述备用口罩与内层可拆卸连接。

一种口鼻头部一体化医用防护服

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用防护服领域,特别地,是涉及一种口鼻头部一体化医用防护服。

背景技术

[0002] 研究发现,大多数病毒都可以通过患者体液、血液和飞沫等液体及气溶胶中悬浮的颗粒等载体,直接或间接接触人体,近距离接触的传染性更猛烈。因此,医护人员在密切接触感染源时,除了穿防护服,还需要同时独立佩戴医用口罩,穿脱较麻烦而且医用防护服在使用中常因连帽与口罩的配伍问题使人头部在运动过程中颈部暴露在外部环境中。鉴于防护用品有上述的不足,近年来防护服的研究聚焦口鼻头部一体化设计。CN215270777U公开了一种一次性连体医用防护服,包括防护服本体、防护服裤部、防护服帽部,防护服本体底部固定连接有防护服裤部,防护服本体顶部固定连接有防护服帽部,防护服帽部正面开设有一露面孔,防护服本体肩部任一侧至防护服裤部与之相对的一侧倾斜延伸形成有一门襟,门襟上设置有一用于闭合门襟的拉链,露面孔上固定连接有口鼻防护组件,口鼻防护组件包括防护片、松紧带、弹簧纽扣,防护片固定连接在露面孔上,松紧带一端固定连接在防护片上,松紧带另一端绕至防护服帽部背面并设置有弹簧纽扣,按压弹簧纽扣并调整松紧带的长度可调节防护片的收紧程度。虽然该防护服将口鼻防护组件与现有防护服进行整合,在达到防护目的的同时解决了配伍问题,但是因人体呼吸和外部污染,口罩防护组件随使用时间的增加其防护效果会慢慢减弱,所以穿着该防护服时理应每四小时更换一次,而在实际长期使用时由于穿脱繁琐与环境安全问题并不能做到及时更换,存在安全隐患,而且会让使用者产生心理和生理上的烦躁及不适感。

[0003] 有鉴于此,有必要设计一种口罩可快速更换的医用防护服,提高医护人员的佩戴舒适度,增加防护效果,同时节省医护人员在穿脱医用防护服的时间,提高医护人员的舒适性和安全性。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种口鼻头部一体化医用防护服,该口鼻头部一体化医用防护服不仅能在头部运动过程中更好与人脸贴合且相对舒适,还能实现口罩的快速更换以满足安全防护需求。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种口鼻头部一体化医用防护服包括具有头帽部的防护服本体和口鼻防护组件;所述头帽部与人脸相对应处设有露面孔;所述口鼻防护组件包括盖覆于所述露面孔下部且与其侧边沿固定连接的棉布层、可拆卸地盖覆于棉布层上的口罩本体以及接于棉布层左右两侧的交叠部;至少一所述交叠部由边缘密封连接的内层、外层构成,其中靠近人面部侧的边缘为可拆卸连接,两层之间置有备用口罩,备用口罩一端与内层固定连接,另一自由端在使用时与另一交叠部卡合固定;两所述交叠部通过收紧绳连接。

[0006] 作为优选,所述内层为纺黏非织造布与微孔透气膜复合层,外层为透明聚脂薄膜层,以保证备用口罩未被使用时不被污染;具体地,内层由纺黏非织造布与微孔透气膜复合而成。

[0007] 作为优选,所述口罩本体、所述备用口罩、所述棉布层均为相同的立体结构;所述棉布层由左片布料、右片布料组成。立体结构相较于非立体结构能更好的与人面部贴合,可增强防护效果,尤其是棉布层的设计,能将人口鼻部呼出的水汽及时地吸收,提高医护人员的佩戴舒适度,不会因不适而频繁擦拭,进一步保证防护效果。

[0008] 作为优选,所述收紧带为弹性绳,其上设有可调节松紧度的弹簧纽扣,可以根据头部大小收紧调节,将口鼻防护组件与人面部紧密贴合的同时还能通过紧束方式保持口罩与防护服头帽部位置的相对固定,以降低配合不良问题的发生概率,且相较于系带调节的方式更便利。

[0009] 作为优选,所述口罩本体和备用口罩与人鼻部相对应处均设有金属鼻夹,以保证所述口鼻防护组件与人面部鼻子部位的贴合。

[0010] 作为优选,所述防护服本体的前衣片为一片式结构,背部衣片中部设有拉链,以进一步保证防护服头部连帽设计的面部密封性。

[0011] 作为优选,所述露面孔位于所述口鼻防护组件上方的边缘处设有松紧带,以使头帽部与人面部贴合,杜绝头部运动时额头部位遮挡视线的现象发生,以方便人体活动。

[0012] 作为优选,所述卡合固定方式为橡胶密封条卡扣;所述备用口罩的自由端上设有橡胶凸起条,与其相对的另一交叠部上设有与所述橡胶凸起条配合的橡胶凹槽条。此种固定方式,不但操作简单、相对牢固且密封性好。

[0013] 进一步地,只有一所述交叠部内设有备用口罩;所述橡胶凹槽条固定设于另一交叠部的外层上。

[0014] 进一步地,两所述交叠部中均设有备用口罩,其中一个交叠部的备用口罩与内层之间固定设有橡胶凹槽条,且另一交叠部的外层上固定设有橡胶凹槽条;所述备用口罩与内层可拆卸连接,如采用热压胶合的方式。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:其一,将现有连帽防护服和口罩整合,形成连帽和口鼻一体化防护结构,结合交叠部上收紧绳的固定紧束作用,避免了连帽结构与独立佩戴口罩的配合不良问题,能保证头部运动过程中口罩与人脸的紧密贴合,同时相较于现有独立佩戴口罩,节省了穿脱防护装备的时间。

[0016] 其二,口罩本体、备用口罩、棉布层均为相同的立体结构,配合金属鼻夹的夹紧作用,相较于现有口鼻头部一体化防护服的非立体结构能更好的与人面部贴合,进一步增强了防护效果,尤其是棉布层的设计,能将人口鼻部呼出的水汽及时吸收,提高医护人员的佩戴舒适度。

[0017] 其三,与现有口鼻头部一体化医用防护服相比,通过在交叠部内配置备用口罩,采用抽取的方式将备用口罩拉出,以实现口罩的更换,满足了在不更换医用防护服的前提下实现口罩定时更换的安全防护需求。

[0018] 其四,采用热压胶合的方式实现口罩本体两侧的固定和备用口罩夹层开口部位的密封,使得在需要进行口罩更换时可以快速将口罩扯下并将备用口罩取出,缩短了口罩更换的时间,降低了更换时的感染风险。

附图说明

- [0019] 图1是实施例一的口鼻头部一体化医用防护服的正面示意图。
- [0020] 图2是实施例一的口鼻头部一体化医用防护服的背面示意图。
- [0021] 图3是实施例一的口鼻头部一体化医用防护服头帽部局部示意图。
- [0022] 图4是实施例一的口鼻防护组件结构示意图。
- [0023] 图5是实施例一的口鼻防护组件分解示意图。
- [0024] 图6是实施例一的橡胶凸起条和橡胶凹槽条结构示意图。
- [0025] 图7是实施例二的口鼻防护组件结构示意图(为了简洁只用虚线示出左交叠部内的备用口罩)。
- [0026] 图8是实施例二的口鼻防护组件分解示意图(为了简洁只用虚线示出左交叠部内的备用口罩)。
- [0027] 其中:防护服本体1、口鼻防护组件2、头帽部11、露面孔111、松紧带112、棉布层21、口罩本体22、左交叠部23、右交叠部24、弹性绳3、弹簧纽扣31、金属鼻夹4、拉链5、前衣片121、外层自由端231、备用口罩6、固定端61、自由端62、橡胶凸起条71、橡胶凹槽条72。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图及较佳实施例,对本实用新型的技术方案进行清楚和完整的描述。本实用新型的所有部件为现有产品,具体的连接方法为现有技术,部件的位置关系为实际应用时的具体位置关系。

实施例一

[0029] 图1至图6示出了该口鼻头部一体化医用防护服,包括防护服本体1和口鼻防护组件2;防护服本体包括头帽部11、上衣部、裤子部;上衣部袖口设有松紧束口,前衣片121为一片式结构,只在背部衣片中部设置方便穿脱的拉链5,以进一步保证防护服头帽部设计的面部密封性,且考虑到穿脱的便利性,该拉链一直向上延伸至露面孔的顶部边缘附近;裤子部设有松紧束脚口。

[0030] 头帽部与人脸相对应处开有露面孔111;露面孔位于口鼻防护组件上方的边缘处设有松紧带112,以使头帽部与人面部贴合并方便人体活动。

[0031] 口鼻防护组件2包括棉布层21、位于棉布层上方的口罩本体22以及连接于棉布层左右两侧的左交叠部23、右交叠部24。

[0032] 口罩本体22具有过滤外部细菌、病毒的防护功能,常规包括抑菌层、过滤层、亲肤层,采用可折叠立体结构,当然亦可为现有可折叠C型医用口罩,其制备方法亦为常规口罩制备方法,不影响本实用新型技术效果的实现,不在此累述;口罩本体两侧边沿与棉布层的两侧边沿通过热压胶合的方式密封固定,在需要更换口罩时不需要脱掉防护服的连帽,手捏口罩本体外部向远离人体方向侧用力一拉即可将其扯下,随后进行备用口罩的快速更换。

[0033] 棉布层21与露面孔下半部分的竖向侧边沿缝合固定,且棉布层两侧边沿与防护服头帽部有重叠,即棉布层将露面孔下半部分完全盖覆,以确保密封性。棉布层为由左片布料、右片布料缝合而成,其形状、大小与口罩本体一致。

[0034] 左交叠部与右交叠部均叠设于头帽部的外表面侧;左交叠部23包括有由纺黏非织造布与微孔透气膜复合而成的内层和透明聚脂薄膜外层;内层材料能有效隔绝外界病菌,起到防护作用,即使因为取出备用口罩将交叠部打开,也能保证人体的安全性,而外层材料的作用是保证备用口罩未被使用时不被污染,并且可以看到备用口罩在交叠部的形态,方便将备用口罩拉出进行使用。内层与外层边缘密封连接,中间形成可放置备用口罩6的容纳腔,其中靠近人脸侧的边缘采用热压胶合方式密封连接,以保证备用口罩未被使用时不被污染。为了便于需要使用备用口罩时,能快速将内、外层的靠近人脸侧的边缘相分离,以形成供备用口罩穿出的开口,在热压胶合时外层的侧边缘留出1cm的自由端231,捏住该自由端即可将内、外层靠近人脸侧的边缘相分离;备用口罩的材质与形状与口罩本体相同或相似,只要能起到同样的防护目的即可。初始状态时,备用口罩被折叠收纳于容纳腔中,其靠近人脸侧的一端与左交叠部的内层固定连接,称为固定端61,具体地,在左交叠部靠近人脸侧上下层边缘热压胶合时一同与该固定端热压胶合,当然也可以通过线缝方式将固定端与左交叠部内层固定连接;备用口罩的另一端为自由端62,在使用时可与右交叠部卡扣连接;具体地,卡扣连接方式为采用橡胶密封条卡扣连接,备用口罩的自由端上固定设有橡胶凸起条71,右交叠部的外层上固定设有与该橡胶凸起条配合的橡胶凹槽条72,当凸起条嵌入凹槽条时,可将备用口罩的自由端固定于右交叠部上,此时备用口罩就能盖覆住露面孔的下部,从而起防护作用。右交叠部24与左交叠部不同,只为一层普通布料。

[0035] 左、右交叠部的自由端上、下部均通过弹性绳3固定连接,弹性绳上装配有可调节松紧长度的弹簧纽扣31。弹簧纽扣设置于头部后方正中位置,使用时可根据头部大小收紧调节,将口鼻防护组件与人面部紧密贴合的同时还能通过紧束方式保持口鼻防护组件与防护服头帽部位置相对固定,以减少配合不良的问题发生。

[0036] 口罩本体和备用口罩的上端中部设有金属鼻夹4,以保证口鼻防护组件与人面部鼻子部位的贴合,且在一定程度上具有限制口鼻防护组件偏移的作用。

[0037] 该口鼻头部一体化医用防护服的具体使用方法是,调节弹簧纽扣使弹性绳的长度变长以方便头部穿过,拉开拉链,将防护服穿在身上;拉链拉合后调节弹簧纽扣,收紧弹性绳,再将金属鼻夹捏紧贴合鼻部;当需要更换口罩时,先将口罩本体扯下,然后捏住左交叠部的外层自由端将外层边缘与内层边缘分离形成开口,接着捏住备用口罩的橡胶凸起条将备用口罩抽出后,盖覆在棉布层上,并使橡胶凸起条嵌入右交叠部上的橡胶凹槽条内,最后通过调节金属鼻夹和弹性绳使得替换口罩与人面部完全贴合。

实施例二

[0038] 在实施例一的基础上,本实施例的不同之处在于:如图7、图8所示,右交叠部的结构与左交叠部的结构相同,亦为内、外层结构,两者相互对称且各自的内、外层间均放置有备用口罩;备用口罩的固定端均在交叠部靠近人脸侧上下层边缘热压胶合时一同与内层热压胶合,以使备用口罩可被轻松撕下。左、右交叠部的唯一不同之处是左交叠部备用口罩与内层之间固定设有橡胶凹槽条,供右交叠部内备用口罩拉出后固定,而右交叠部的外层上固定设有橡胶凹槽条,供左交叠部备用口罩拉出后固定,实际使用时先使用左交叠部的备用口罩,需要更换时,撕下左交叠部的备用口罩再拉出右交叠部的备用口罩将其自由端固定于左交叠部内层上。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

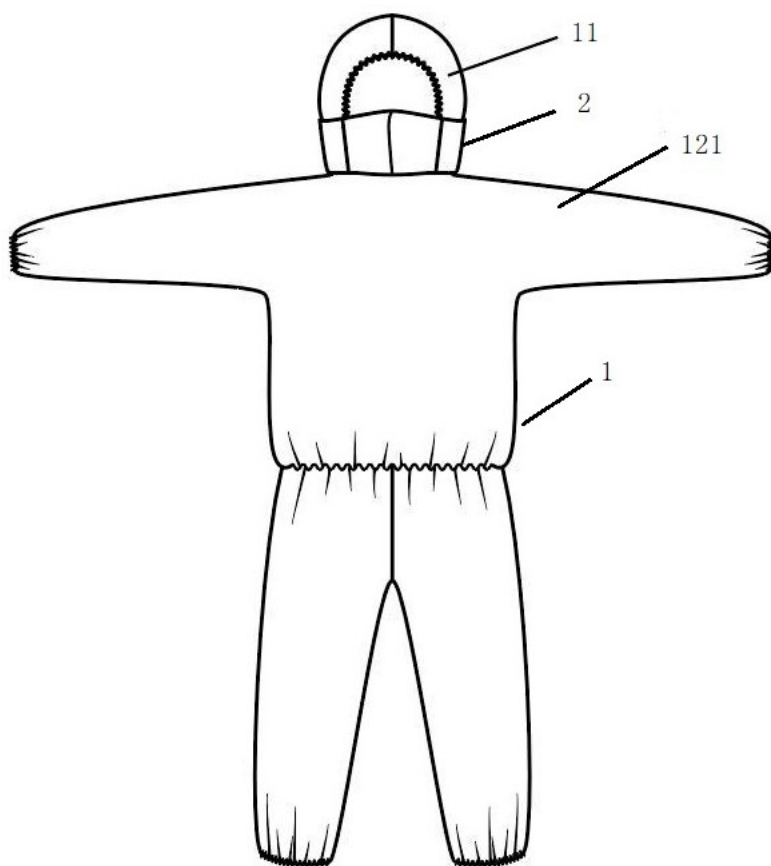


图 1

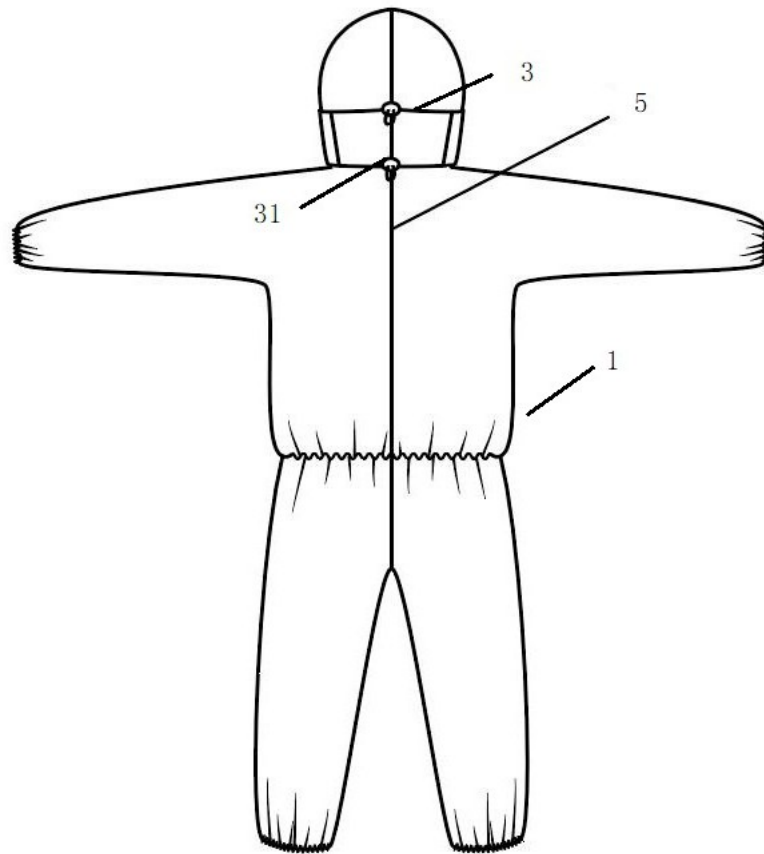


图 2

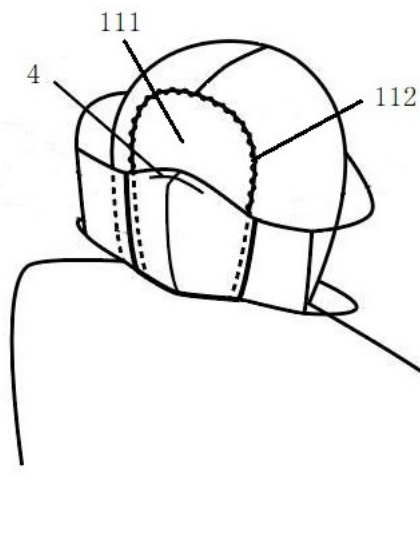


图 3

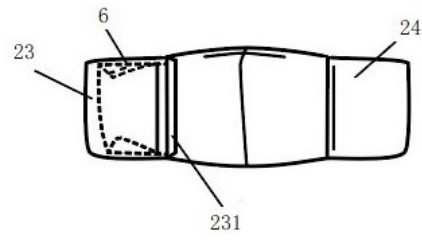


图 4

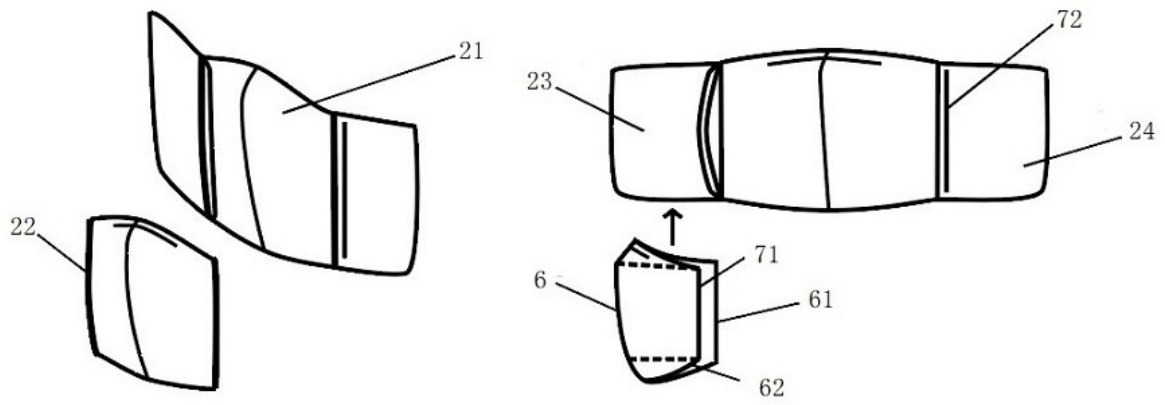


图 5

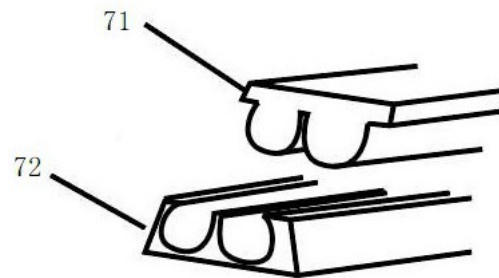


图 6

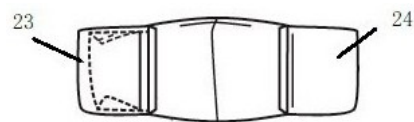


图 7

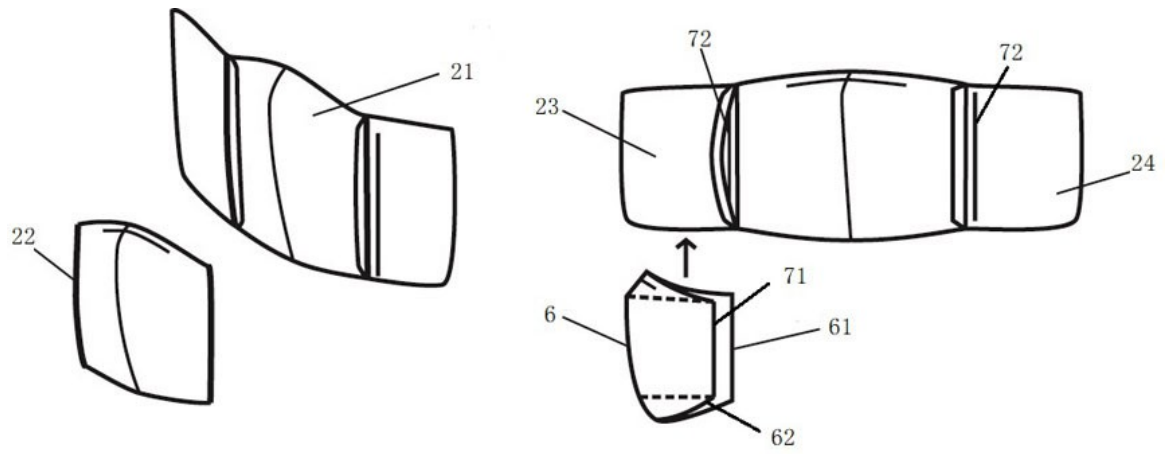


图 8