



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209848082 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920180609.X

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 中南大学湘雅医院

地址 410008 湖南省长沙市开福区湘雅路
87号

(72)发明人 王国妃 邱素维 周建辉 王曙红
蔡柱

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 伍传松

(51)Int.Cl.

A61M 16/06(2006.01)

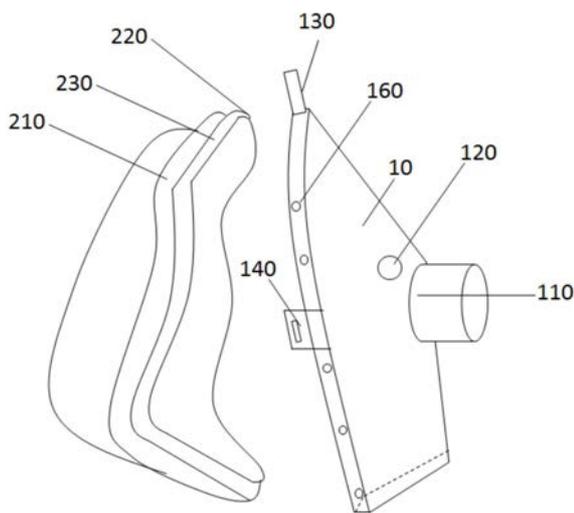
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防压痕呼吸机面罩

(57)摘要

本实用新型提供了一种防压痕呼吸机面罩，该面罩包括面罩体、基垫和连接带。面罩体上设置有气孔和减压孔，面罩体边缘设置有连接扣，基垫设于面罩体底部周边，与面罩体可拆卸连接，连接带通过连接扣与面罩体相连，基垫为聚乙烯醇垫或记忆海绵垫。本实用新型的防压痕呼吸机面罩，解决了现有技术中面罩易漏气、以及为了避免漏气，将头带勒紧后对患者面部造成压痕及皮肤破溃的问题，使用时无需在面罩与面部之间垫充敷料，舒适度高，成本低，面罩体与基垫为可拆卸设计，清洗和更换方便，在防止细菌滋生的同时也延长了基垫的使用寿命，当基垫损坏时，可以仅更换基垫部分，进一步节省了资源。



1. 一种防压痕呼吸机面罩,其特征在于,包括:
面罩体(10),所述面罩体(10)上设置有气孔(110)和减压孔(120),所述面罩体(10)边缘设置有连接扣;
基垫(20),所述基垫(20)设于所述面罩体(10)底部周边,与所述面罩体(10)可拆卸连接;
连接带(30),所述连接带(30)通过所述连接扣与所述面罩体(10)相连;
所述基垫(20)为聚乙烯醇垫或记忆海绵垫。
2. 根据权利要求1所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述减压孔(120)包括第一减压孔和第二减压孔,所述第一减压孔和第二减压孔分别设置于所述气孔(110)的不同侧。
3. 根据权利要求1所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述连接扣包括第一连接扣(130)、第二连接扣(140)和第三连接扣(150),所述第一连接扣(130)设置于所述面罩体(10)顶部,所述第二连接扣(140)和第三连接扣(150)分别设置于所述面罩体(10)左下边缘和右下边缘。
4. 根据权利要求3所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述第一连接扣(130)上设置有减压垫。
5. 根据权利要求1所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述基垫(20)包括基垫本体及与所述基垫本体一体成型的基垫内圈(220)和基垫外圈(210),所述基垫内圈(220)和基垫外圈(210)之间形成与所述面罩体(10)边缘相连的凹槽(230)。
6. 根据权利要求5所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述面罩体(10)边缘还设置有定位凸起(160),所述基垫外圈(210)上设置有与所述定位凸起(160)相配合的定位孔。
7. 根据权利要求1所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述连接带(30)包括网布(310)和系带(320)。
8. 根据权利要求7所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述网布(310)为三角形网布,所述系带(320)包括第一系带、第二系带和第三系带,所述第一系带、第二系带和第三系带分别设置于所述三角形网布的不同角。
9. 根据权利要求8所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述第一系带、第二系带和第三系带端头设置有粘结扣。
10. 根据权利要求1~9任一项所述的防压痕呼吸机面罩,其特征在于,所述的面罩体(10)还包括防雾层,所述防雾层设于所述面罩体(10)的内表面上。

一种防压痕呼吸机面罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种面罩,具体涉及一种防压痕呼吸机面罩。

背景技术

[0002] 呼吸机可以在患者呼吸肌疲劳或者在患者无法正常自主呼吸的情况下,暂时性帮助患者进行呼吸,完成肺脏的氧气交换。

[0003] 呼吸机在使用时,面罩是患者与呼吸机之间的纽带,面罩的密闭性、舒适性直接关系到治疗效果。面罩在实际使用过程中经常出现的问题主要有两个,一是面罩边缘漏气;二是面罩边缘对面部皮肤造成压迫。漏气会使面罩内的压力达不到预定压力而影响治疗效果,因此消除漏气非常重要。通常为了消除漏气,往往会把头带勒得更紧,然而,把头带勒得更紧,一方面不一定能完全消除漏气的问题,另一方面头带勒得过紧会使患者面部出现压痕、发红甚至皮肤发生破溃。

[0004] 现有技术中,为解决呼吸机面罩漏气,同时避免对患者面部造成压痕的问题,医护人员会在面罩与面部之间的垫充柔软的敷料,如硅酮黏胶泡沫敷料。然而,一方面,当面部移动时,这些敷料容易发生错位而引起漏气;另一方面,性能较好的敷料如硅酮黏胶泡沫敷料价格较高,敷料的使用会增加患者经济负担;再者,敷料经长时间使用会产生压痕,当面罩取下后再次使用时需与压痕贴合,否则容易发生漏气。此外,对于医务人员来说,贴敷料前医务人员需要先根据面罩的大小对敷料进行裁剪,增加了临床工作量;对于使用者来说,在面部贴敷料增加了佩戴面罩的不适感;从敷料自身而言,敷料取下后再次使用时粘性大大降低,容易错位。

[0005] 因此,仍需开发一种新的呼吸机面罩。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是呼吸机面罩的漏气问题,以及为了避免漏气,将头带勒紧会对患者面部造成压痕的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种防压痕呼吸机面罩,包括:

[0009] 面罩体,所述面罩体上设置有气孔和减压孔,所述面罩体边缘设置有连接扣;

[0010] 基垫,所述基垫设于所述面罩体底部周边,与所述面罩体可拆卸连接;

[0011] 连接带,所述连接带通过所述连接扣与所述面罩体相连;

[0012] 所述基垫为聚乙烯醇垫或记忆海绵垫。

[0013] 基垫与面罩体可拆卸连接,起到方便清洗的作用。

[0014] 气孔的作用是与呼吸机的管路相连。

[0015] 减压孔上设置有阀盖,当特殊情况造成压力过大,使用者感觉到不适时,可以随时将减压孔打开泄压,从而缓解压力。

[0016] 面罩体边缘的连接扣用于连接系带,方便将面罩固定于面部。

[0017] 聚乙烯醇垫或记忆海绵垫。聚乙烯醇垫具有透明度高、延展性好、韧性好的特点，可以有效防止漏气，同时聚乙烯醇垫较柔软，可以防止压痕的产生；记忆海绵是具有慢回弹特性的聚氨酯海绵，能提供均匀的表面压力分布，可以通过应力松弛适应外来压迫的表面形状，让最高点的压强降到最低，从而能避免有微循环压迫的部位，同样可以有效防止压痕产生。

[0018] 优选地，所述减压孔包括第一减压孔和第二减压孔，所述第一减压孔和第二减压孔分别设置于所述气孔的不同侧。两个减压孔的设置能有效泄压，同时设置在气孔的不同侧，同时方便了左右手的操作。

[0019] 优选地，所述连接扣包括第一连接扣、第二连接扣和第三连接扣，所述第一连接扣设置于所述面罩体顶部，所述第二连接扣和第三连接扣分别设置于所述面罩体左下边缘和右下边缘。

[0020] 三个连接扣用于与连接带相连，将面罩固定于面部之上。

[0021] 进一步优选地，所述第一连接扣上设置有减压垫。

[0022] 第一连接扣设置于所述面罩体顶部，第一连接扣上设置有减压垫，可以减轻第一连接扣对额头的压迫，提高舒适度。

[0023] 减压垫为橡胶垫、记忆海绵垫或聚乙烯醇垫中的一种。

[0024] 优选地，所述基垫包括基垫本体及与所述基垫本体一体成型的基垫内圈和基垫外圈，所述基垫内圈和基垫外圈之间形成与所述面罩体边缘相连的凹槽。

[0025] 面罩体通过基垫上的凹槽与基垫扣合连接。

[0026] 进一步优选地，所述面罩体边缘还设置有定位凸起，所述基垫外圈上设置有与所述定位凸起相配合的定位孔。

[0027] 由于基垫是柔软材质，在将面罩体卡入基垫凹槽的过程中，基垫有可能会发生变形，导致将面罩体卡入基垫凹槽存在一定的难度，定位凸起和定位孔的设计，可以解决因基垫在安装过程中发生变形而导致的安装困难。

[0028] 优选地，所述连接带包括网布和系带。

[0029] 进一步优选地，所述网布为三角形网布，所述系带包括第一系带、第二系带和第三系带，所述第一系带、第二系带和第三系带分别设置于所述三角形网布的不同角。

[0030] 三角形网布的设计一方面可以使面罩稳定地固定在面部上，另一方面起减轻压力的作用，可以减轻连接带对使用者头后部的压力。

[0031] 进一步优选地，所述第一系带、第二系带和第三系带端头设置有粘结扣。

[0032] 粘结扣可以为魔术贴，方便面罩的穿戴和摘下。

[0033] 优选地，所述的面罩体还包括防雾层，所述防雾层设于所述面罩体的内表面上。

[0034] 防雾层具有优异的亲水作用，可以增加面罩内表面的表面能，水蒸气在面罩表面会形成一层透明薄膜，而不会形成雾状液滴。此外，防雾层还具有保湿的作用，可以使患者的气道湿润，消除不适感。制备时，可以通过涂覆、喷涂或浸涂的方式先将防雾涂层覆盖于面罩体内表面上，然后再固化成形。

[0035] 本实用新型的有益效果

[0036] 1、本实用新型的防压痕呼吸机面罩，解决了现有技术中面罩漏气、以及为了避免漏气，将头带勒紧对患者面部造成压痕的问题，无需在面罩与面部之间垫充敷料，舒适度

高,成本低;

[0037] 2、本实用新型的防压痕呼吸机面罩中,连接带包括网布和系带,网布为三角形网布,系带包括第一系带、第二系带和第三系带,三条带分别设置于三角形网布的不同角,一方面可以使面罩稳定而密封地固定在面部上,另一方面起减轻压力的作用,可以减轻连接带对使用者头后部的压力;

[0038] 3、本实用新型的防压痕呼吸机面罩,面罩体与基垫为可拆卸设计,可以根据需要对基垫进行清洗,在防止细菌滋生的同时延长了基垫的使用寿命,当基垫损坏时,仅需更换基垫即可,进一步为使用者节省了费用;

[0039] 4、还可以根据需要,在面罩体内表面上设置防雾层,在防雾的同时还具有保湿的作用,可以使患者的气道湿润,消除不适感。

附图说明

[0040] 图1为防压痕呼吸机面罩结构示意图;

[0041] 图2为基垫示意图;

[0042] 图3为基垫与面罩体分离侧视结构示意图。

具体实施方式

[0043] 以下是本实用新型的具体实施例,并结合附图说明对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0044] 实施例1

[0045] 一种防压痕呼吸机面罩,如图1所示,包括:

[0046] 面罩体10,所述面罩体10上设置有气孔110和减压孔120,所述面罩体10边缘设置有连接扣;

[0047] 基垫20,所述基垫20设于所述面罩体10底部周边,与所述面罩体10可拆卸连接;

[0048] 连接带30,所述连接带30通过所述连接扣与所述面罩体10相连。

[0049] 其中,面罩体10上的气孔110的作用是与呼吸机的管路相连。减压孔120上设置有阀盖(图中未示),当特殊情况造成压力过大,使用者感觉到不适时,可以随时将减压孔120打开泄压,从而缓解压力。面罩体10边缘的连接扣用于连接系带,方便将面罩固定于面部。减压孔120包括第一减压孔和第二减压孔,所述第一减压孔和第二减压孔分别设置于所述气孔110的不同侧。两个减压孔的设置能有效泄压,同时设置在气孔110的不同侧,同时方便了左右手的操作。连接扣包括第一连接扣130、第二连接扣140和第三连接扣150,所述第一连接扣130设置于所述面罩体10顶部,所述第二连接扣140和第三连接扣150分别设置于所述面罩体10左下边缘和右下边缘。三个连接扣用于与连接带30相连,将面罩固定于面部之上。第一连接扣130上设置有减压垫(图中未示)。第一连接扣130设置于所述面罩体10顶部,第一连接扣130上设置有减压垫,可以减轻第一连接扣130对额头的压迫,提高舒适度。减压垫为橡胶垫、记忆海绵垫或聚乙烯醇垫中的一种。

[0050] 基垫20为聚乙烯醇垫或记忆海绵垫。聚乙烯醇垫具有透明度高、延展性好、韧性好的特点,可以有效防止漏气,同时聚乙烯醇垫较柔软,可以防止压痕的产生;记忆海绵是具有慢回弹特性的聚氨酯海绵,能提供均匀的表面压力分布,可以通过应力松弛适应外来压

迫的表面形状,让最高点的压强降到最低,从而能避免有微循环压迫的部位,同样可以有效防止压痕产生。此外,基垫20与面罩体10可拆卸连接,起到方便清洗的作用。此外,基垫20包括基垫本体及与所述基垫本体一体成型的基垫内圈220和基垫外圈210,所述基垫内圈220和基垫外圈210之间形成与所述面罩体10边缘相连的凹槽230,如图2和图3所示。面罩体10通过基垫20上的凹槽230与基垫20扣合连接。面罩体10边缘还设置有定位凸起160,所述基垫外圈210上设置有与所述定位凸起160相配合的定位孔。由于基垫20是柔软材质,在将面罩体10卡入基垫凹槽230的过程中,基垫20有可能会发生变形,导致将面罩体10卡入基垫凹槽230存在一定的难度,定位凸起160和定位孔的设计,可以解决因基垫20在安装过程中发生变形而导致的安装困难。

[0051] 连接带30包括网布310和系带320。网布310为三角形网布,系带320包括第一系带、第二系带和第三系带,所述第一系带、第二系带和第三系带分别设置于所述三角形网布的不同角。三角形网布的设计一方面可以使面罩稳定地固定在面部上,另一方面起减轻压力的作用,可以减轻连接带30对使用者头后部的压力。第一系带、第二系带和第三系带端头设置有粘结扣。粘结扣可以为魔术贴,方便面罩的穿戴和摘下。

[0052] 可以根据需要,在面罩体10内表面上设置防雾层(图中未示)。防雾层由具有优异的亲水作用的涂层形成,可以增加面罩内表面的表面能,水蒸气在面罩表面会形成一层透明薄膜,而不会形成雾状液滴。此外,防雾层还具有保湿的作用,可以使患者的气道湿润,消除不适感。制备时,可以通过涂覆、喷涂或浸涂的方式先将防雾涂层覆盖于面罩体10内表面上,然后再固化成形。

[0053] 实施例2

[0054] 本例提供了防压痕呼吸机面罩的使用方法。具体为:

[0055] 1、手持面罩体,将使用者的面部置于连接带与基垫之间,使基垫围绕在使用者的口鼻外;

[0056] 2、调节第一系带、第二系带和第三系带端头粘结扣的松紧程度,使基垫在不影响舒适度的情况下尽量紧贴面部,基垫因受到来自面罩体和面部的压力后贴紧于面部,使面罩体与面部之间形成密封空间;

[0057] 3、启动呼吸机。

[0058] 使用一段时间后,当需要清洗时,可以将面罩体、基垫和连接带一起清洗,也可以将三者拆分开后独立洗涤,洗净擦干后再进行组装即可。

[0059] 本实用新型的防压痕呼吸机面罩,解决了现有技术中面罩易漏气、以及为了避免漏气,将头带勒紧后对患者面部造成压痕及皮肤破溃的问题,使用时无需在面罩与面部之间垫充敷料,舒适度高,成本低,面罩体、基垫与连接带均为可拆卸设计,清洗和更换方便,在防止细菌滋生的同时也延长了基垫的使用寿命,当基垫、面罩体或连接带任一部分损坏时,可以仅更换该部分,进一步节省了资源。

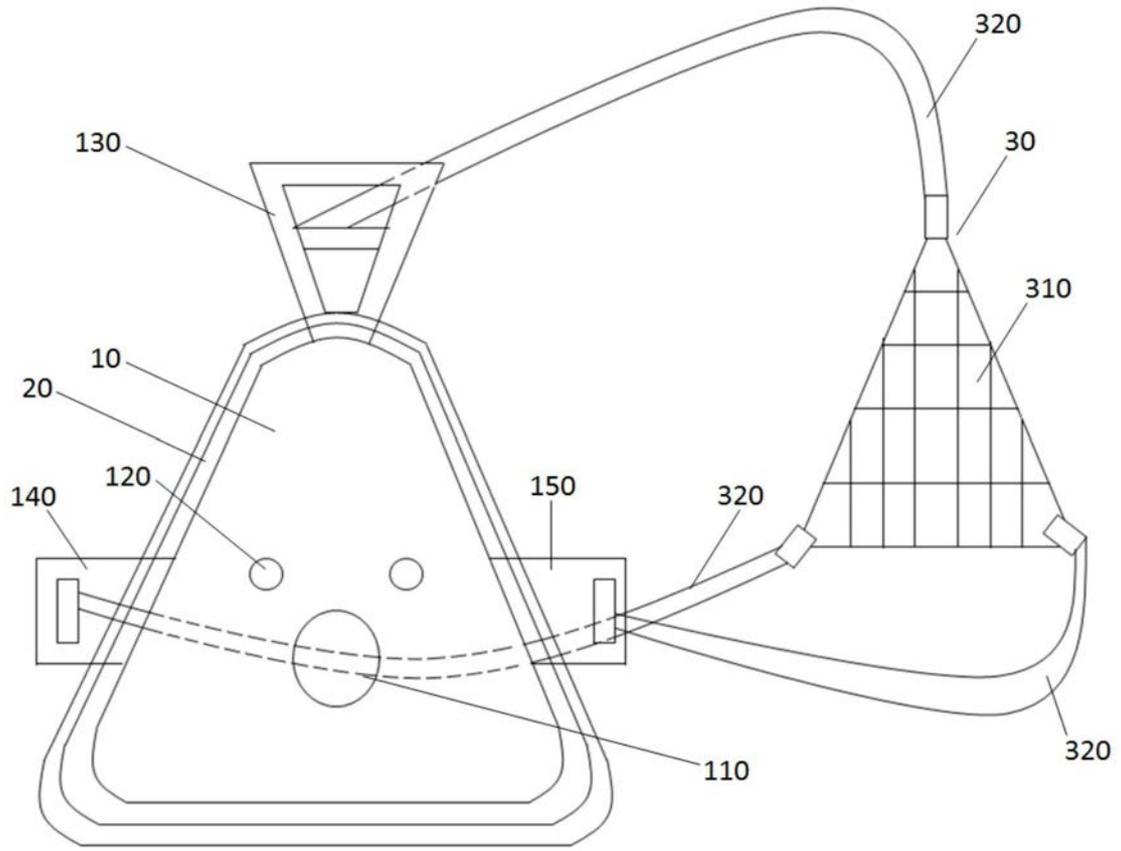


图1

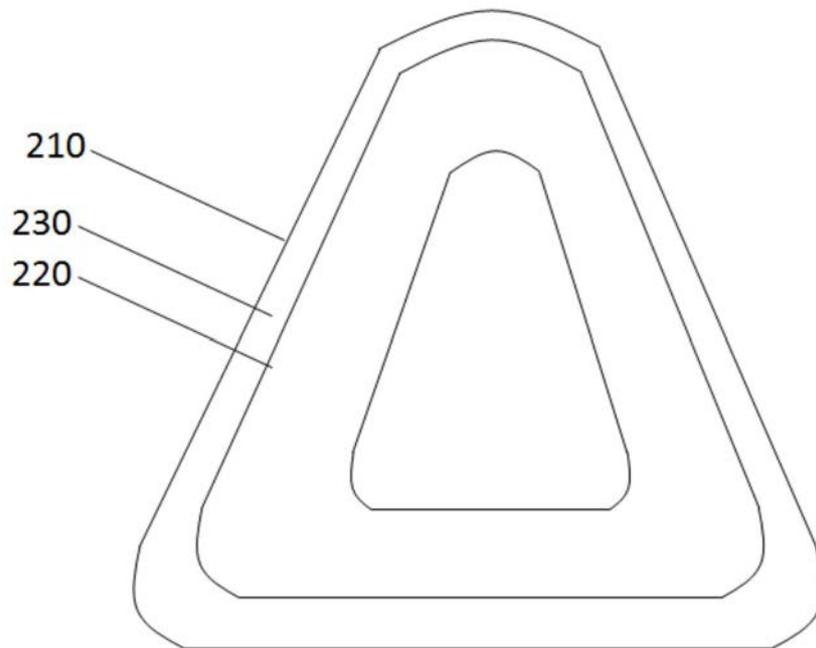


图2

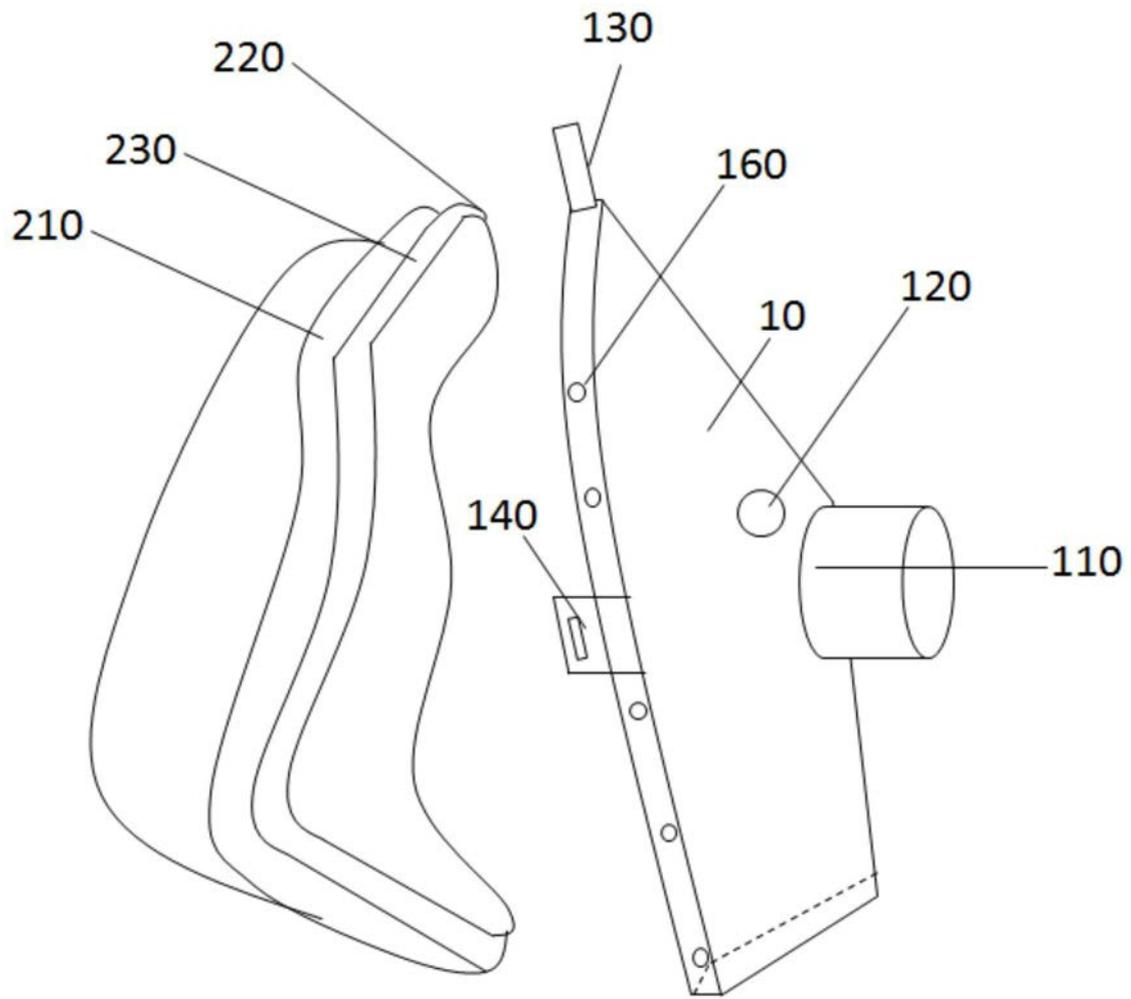


图3