



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213588695 U

(45) 授权公告日 2021.07.02

(21) 申请号 202021165305.5

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 福建省立医院

地址 350000 福建省福州市东街134号

专利权人 福州大学

(72) 发明人 刘宇清 何炳蔚 洪文瑶 蔡菲莉
吴薇

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务
所(普通合伙) 35212

代理人 吴呈菊

(51) Int.Cl.

A61F 9/02 (2006.01)

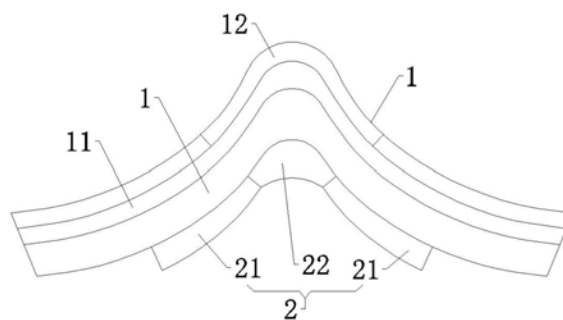
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种护目镜的密封鼻托

(57) 摘要

本实用新型公开了护目镜防护技术领域的一种护目镜的密封鼻托,包括鼻托主体,所述鼻托主体的一侧的形状与鼻梁和鼻翼紧密贴合,所述鼻托主体的另一侧开设了镜架卡槽,所述镜架卡槽与护目镜框架的鼻托能分离的紧密配合,所述镜架卡槽的上方还固定了,能够不改变护目镜和口罩的情况下,增加一个鼻托,通过本装置将护目镜和口罩隔离开,使口罩呼出的气不会进入到护目镜与眼部之间的空隙,避免护目镜内部起雾,同时鼻托与脸部和鼻梁的形状更加贴合并具有一定的形变能力,使得能够配合佩戴人员的面部轮廓进行形变,并保持与面部紧密贴合状态,时刻保护医护人员的隔离状态,从而减少被传染和感染的几率。



1. 一种护目镜的密封鼻托,其特征在于:包括

鼻托主体(1),所述鼻托主体(1)的一侧的形状与鼻梁和鼻翼紧密贴合,所述鼻托主体(1)的另一侧开设了镜架卡槽(11),所述镜架卡槽(11)与护目镜(4)框架的鼻托能分离的紧密配合,所述镜架卡槽(11)的上方还固定了鼻梁挡片(12);

口罩夹(2),所述口罩夹(2)固定设置在鼻托主体(1)的内弧下方,所述口罩夹(2)包括两个夹板(21)和一个口罩挡板(22),每个所述夹板(21)都与口罩挡板(22)形成开口向下的口罩夹槽(211),两个所述夹板(21)对称的分布在口罩挡板(22)的两侧,所述口罩挡板(22)与鼻托主体(1)连接处的与皮肤贴合的一侧为完整光滑面,所述口罩夹槽(211)内能分离的卡紧在口罩(3)上沿。

2. 根据权利要求1所述的一种护目镜的密封鼻托,其特征在于:所述鼻托主体(1)是通过对佩戴人员的脸部扫描后3D打印制成的整体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种护目镜的密封鼻托,其特征在于:所述镜架卡槽(11)的开口向外,所述镜架卡槽(11)的底部开口处有一竖起的卡板,所述卡板不与镜架卡槽(11)的顶部接触,所述镜架卡槽(11)与护目镜(4)框架为过盈配合。

4. 根据权利要求1所述的一种护目镜的密封鼻托,其特征在于:所述鼻托主体(1)与人皮肤贴合的一侧还固定设置了贴合垫(13),所述贴合垫(13)是由水凝胶制成的整体结构。

5. 根据权利要求1所述的一种护目镜的密封鼻托,其特征在于:两个所述夹板(21)互不连接,所述夹板(21)顶部固定口罩挡板(22)上,所述夹板(21)为能向外翻开的弹性片。

6. 根据权利要求1所述的一种护目镜的密封鼻托,其特征在于:所述鼻托主体(1)与口罩夹(2)为硅胶制成的整体结构。

一种护目镜的密封鼻托

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护目镜防护技术领域,特别是涉及一种护目镜的密封鼻托。

背景技术

[0002] 面对传播性强,隐藏性强的传染病或者病毒时,人们需要佩戴防护装备,防护装备包括口罩和护目镜,一般非亲密接触情况下,人们只需要佩戴口罩保护自己就可以达到防护效果了,可是医护人员因为需要长时间对患有传染病的患者进行医治或者手术治疗,这时就属于亲密接触了,必须进行严密的防护,需要佩戴隔离效果较好的口罩、密封的护目镜以及隔离的防护服,在面对有些高传染性的病毒时,口鼻和眼部也需要做好防护,医护人员需要里层穿戴一般的手术防护服,外层还需要再穿戴严密的隔离防护服,面部需要佩戴口罩,眼部需要佩戴护目镜,并且需要佩戴严密,因为面部空间缘故,所以佩戴时往往需要用护目镜将口罩压紧,不留缝隙以确保医护人员安全,医护人员佩戴如此严密,从口鼻呼出的气体容易从口罩上方进入护目镜的内部空间,这样呼出的潮湿的热空气很容易导致护目镜的镜片起雾,导致医护人员视线受阻,有时可能根本看不见护目镜外面的情况,导致手术或者医治停止,有时为了正常治疗,医护人员在关键操作时,根本不敢呼吸,非常难受,可是在进行关键操作时,护目镜如果突然起雾会导致危险发生,给医疗救治操作带来巨大的隐患和不便。

[0003] 为了避免护目镜起雾产生危险和不便,现在需要一种能够缓解或者避免护目镜起雾的情况的装置。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种护目镜的密封鼻托,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种护目镜的密封鼻托,能够不改变护目镜和口罩的情况下,增加一个鼻托,通过本装置将护目镜和口罩隔离开,使口罩呼出的气不会进入到护目镜与眼部之间的空隙,避免护目镜内部起雾,同时鼻托与脸部和鼻梁的形状更加贴合并具有一定的形变能力,使得能够配合佩戴人员的面部轮廓进行形变,并保持与面部紧密贴合状态,时刻保护医护人员的隔离状态,从而减少被传染和感染的几率。

[0006] 本实用新型是这样实现的:一种护目镜的密封鼻托,包括鼻托主体,所述鼻托主体的一侧的形状与鼻梁和鼻翼紧密贴合,所述鼻托主体的另一侧开设了镜架卡槽,所述镜架卡槽与护目镜框架的鼻托能分离的紧密配合,所述镜架卡槽的上方还固定了鼻梁挡片;

[0007] 口罩夹,所述口罩夹固定设置在鼻托主体的内弧下方,所述口罩夹包括两个夹板和一个口罩挡板,每个所述夹板都与口罩挡板形成开口向下的口罩夹槽,两个所述夹板对称的分布在口罩挡板的两侧,所述口罩挡板与鼻托主体连接处的与皮肤贴合的一侧为完整光滑面,所述口罩夹槽内能分离的卡紧在口罩上沿。

[0008] 进一步地,所述鼻托主体是通过对佩戴人员的脸部扫描后3D打印制成的整体结构。

[0009] 进一步地,所述镜架卡槽的开口向外,所述镜架卡槽的底部开口处有一竖起的卡

板,所述卡板不与镜架卡槽的顶部接触,所述镜架卡槽与护目镜框架为过盈配合。

[0010] 进一步地,所述鼻托主体与人皮肤贴合的一侧还固定设置了贴合垫,所述贴合垫是由水凝胶制成的整体结构。

[0011] 进一步地,两个所述夹板互相不连接,所述夹板顶部固定口罩挡板上,所述夹板为能向外翻开的弹性片。

[0012] 进一步地,所述鼻托主体与口罩夹为硅胶制成的整体结构。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过用一个整体的鼻托与面部和鼻梁进行紧密贴合,将护目镜的鼻架紧密的安置在本装置的镜架卡槽内,就是通过本装置替代护目镜本身的鼻架,并且本装置是柔韧可变形的,这样本装置就与面部更加贴合,然后通过口罩夹江口罩夹紧也贴紧在面部上,这样口罩与护目镜就分开了,并且距离固定,使得本装置能够将护目镜和口罩都压紧在面部和鼻梁上,既保证了护目镜与面部贴合,也保证了口罩与面部压紧,而此时的口鼻呼出的气体就会被鼻托主体的口罩挡板阻拦,护目镜和口罩被鼻托本体隔开,湿热的气体无法向上串入护目镜内,护目镜内部是一个单独的密封环境,这样就保证了护目镜内部不会起雾,如果有些人脸比较小,使用时可以将口罩直接夹在本装置和护目镜与脸部之间,以前的护目镜鼻架只有两侧凸起,呼出的气体会从中间或者脸颊两侧进入护目镜,本装置将鼻梁和两侧脸颊的口罩都压紧了,口罩的呼出的气体无法向上涌入护目镜内部,如此本装置能够有效的阻挡呼出的热气进入护目镜,能够有效防止护目镜起雾,并且可以根据每个人的脸型不同进行定制鼻托主体的形状,而且每个人脸型的长短不同,可以同口罩夹进行延展口罩和护目镜的距离,脸部较长的人可以使用口罩夹,脸部较短的人就不需要使用口罩夹,直接用鼻托主体将口罩上方夹紧在面部即可,本装置防雾效果明显,有效起到隔离保护,并且不会因为护目镜内部起雾而影响医护人员的救治操作。

附图说明

[0014] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型口罩夹结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型侧面的剖视图图;

[0019] 图5为本实用新型口罩和护目镜和配合安装图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-鼻托主体,11-镜架卡槽,12-鼻梁挡片,13-贴合垫,2-口罩夹,21-夹板,211-口罩夹槽,22-口罩挡板,3-口罩,4-护目镜。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1至5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种护目镜的密封鼻托,包括鼻托主体1,所述鼻托主体1的一侧的形状与鼻梁和鼻翼紧密贴合,所述鼻托主体1的另一侧开设了镜架卡槽11,所述镜架卡槽11与护目镜4框架的鼻托能分离的紧密配合,所述镜架卡槽11的上方还固定了鼻梁挡片 12;

[0023] 口罩夹2,所述口罩夹2固定设置在鼻托主体1的内弧下方,所述口罩夹 2包括两个

夹板21和一个口罩挡板22,每个所述夹板21都与口罩挡板22形成开口向下的口罩夹槽211,两个所述夹板21对称的分布在口罩挡板22的两侧,所述口罩挡板22与鼻托主体1连接处的与皮肤贴合的一侧为完整光滑面,所述口罩夹槽211内能分离的卡紧在口罩3上沿,能够不改变护目镜和口罩的情况下,通过本装置将护目镜4和口罩3隔离开,使口罩3内呼出的气不会进入到护目镜4与眼部之间的空隙,避免护目镜4内部起雾,同时鼻托本体1与脸部和鼻梁的形状更加贴合并具有一定的形变能力,使得能够配合佩戴人员的面部轮廓进行形变,并保持与面部紧密贴合状态,时刻保护医护人员的隔离状态,从而减少被传染和感染的几率。

[0024] 其中,鼻托主体1是通过对佩戴人员的脸部扫描后3D打印制成的整体结构,与佩戴者面部更加吻合,更加贴面,佩戴研磨而且更加舒适;

[0025] 镜架卡槽11的开口向外,所述镜架卡槽11的底部开口处有一竖起的卡板,所述卡板不与镜架卡槽11的顶部接触,所述镜架卡槽11与护目镜4框架为过盈配合,这样的结构时护目镜4与镜架卡槽11安装紧密;

[0026] 鼻托主体1与人皮肤贴合的一侧还固定设置了贴合垫13,所述贴合垫13 是由水凝胶制成的整体结构,使得鼻托主体1与面部紧密贴合,并具有一定自粘性,不会产生缝隙,保护更加严密,并且具有一定的缓冲作用,有效缓解口罩3和护目镜4的勒痕;

[0027] 两个所述夹板21互相不连接,所述夹板21顶部固定口罩挡板22上,所述夹板21为能向外翻开的弹性片,方便安置口罩3的金属定型片,并且能够夹紧口罩3上侧边沿;

[0028] 鼻托主体1与口罩夹2为硅胶制成的整体结构,具有缓冲作用,还能够具有一定的形变能力,能够与口罩3和护目镜4相互贴合紧密,还能够在外力挤压变形后填补可能因为说话和表情产生的缝隙。

[0029] 在本实用新型的一个具体实施例中:

[0030] 当医生救治传染病患者时,医护人员必须穿戴防护服、护目镜4和口罩3 救治病人,此时发现呼吸时的热空气会顺着口罩鼻梁中间的位置进入护目镜4 内部,导致护目镜4起雾而阻挡佩戴人员视线,严重时导致手术不得不暂停,医护人员在关键操作时只能屏气来缓解护目镜4起雾的情况,这样的护目镜4 和口罩3进行防护的组合,严重阻碍了医护人员视线的技术问题;采用了将口罩3上沿压紧或者将护目镜4单独隔离密封,确保口罩3呼出的气体不能顺着口罩3上方的缝隙进入护目镜4内的技术手段;该技术手段是遵循了呼出的水蒸气遇到凉的护目镜4就会起雾,而呼出的水蒸气不能顺着口罩3上沿缝隙进入护目镜4,相互隔离了就不会起雾的原则和自然规律;获得了确保护目镜4内部没有呼出的水蒸气,护目镜4内部不起雾的技术效果,具体如下:

[0031] 本实用新型实施例通过提供一种护目镜的密封鼻托,本实用新型所解决的技术问题是:1、医护人员佩戴护目镜4操作的时候,目前的护目镜4不能与面部完全的紧密贴合,可能产生压不紧的位置,护目镜4与鼻梁和面部并不能完全的紧密贴合,口罩3被护目镜4压在面部时,口罩3与护目镜4内部是有缝隙的,呼出的潮湿热空气会在护目镜4内部形成雾气,导致医护人员视线受阻;2、护目镜4的中间鼻梁位置是没有压紧的挡块的,护目镜4只有鼻翼两边有鼻架,而中间没有,所以目前的护目镜4并不能将口罩3压紧在面部,只能靠口罩3本身的鼻梁塑形金属杆来使口罩3贴合在面部,可是护目镜4和口罩3相互容易在面部发生相对滑动,容易产生缝隙,导致防护不严密,而且这样的中间没有遮挡的护目镜4,口罩3的热气容易从这个鼻梁的中间位置进入护目镜4,也会使护目镜4起雾,医护人员视线受阻;3、

每个人脸部的长短各有不同,可是大致范围不会相差太大,可是在佩戴护目镜4 和口罩3的时候,发现脸部较长的人,口罩3和护目镜4佩戴的时候,是分开的,而有的人佩戴时,护目镜4是压在口罩3上面的,那么就是有的人佩戴口罩4时压得很紧密,防护效果较好,有的人佩戴口罩3只是贴在面部,作为直接亲密接触传染病患者有一定的感染风险;

[0032] 实现了的技术效果为:1、通过镜架卡槽11将护目镜4的下边缘卡紧,通过口罩夹槽211将口罩的上边缘夹紧,这样的方式将口罩3和护目镜4紧密连接起来,能够将护目镜4和口罩3同时卡住并且贴合在面部,能够将口罩3和护目镜4相互锁紧在一起,连接成一个整体受力结构,使得口罩3和护目镜4不会相对移动,不易在佩戴时产生缝隙;2、本装置的鼻托主体1是通过3D打印制作出来的,并且尺寸是根据使用者的面部定制的,因此与脸部和鼻子形状更加贴合,还增加了能够变形的贴合垫13,柔韧的贴合垫13会根据使用者的鼻子和脸部形状而改变形状,变得符合脸部形状,就能够使鼻托主体1能紧密的贴合在鼻梁和脸部;3、通过口罩挡板22隔开了口罩3内部和护目镜4内部之间的通道,确保了口鼻呼出的气体没有进入护目镜4内部的通道;4、因为护目镜4和口罩3是有生产标准的,所以尺寸和形状是不允许随意改变的,而人的脸型是各有不同的,本装置通过改变鼻托主体1的佩戴方式,能够调整口罩3和护目镜4之间的距离,使间距更加符合脸型长短,佩戴更加严密舒适符合人脸型的实际需求。

[0033] 本实用新型实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0034] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0035] 本实用新型在制作时,在条件允许的情况下,通过光栅扫描仪对实际佩戴者的面部进行扫描,然后通过3D打印机对本装置进行打印生产,这样生产的鼻托主体1的形状更加符合佩戴者的实际脸型,制作时,鼻托主体1、鼻梁挡片12和口罩夹2是一个整体结构,并且口罩夹2的口罩夹槽211和鼻托主体1的镜架卡槽11是隔开的,口罩夹槽211和镜架卡槽11的内部槽口空间相互隔离,然后在鼻托主体1与面部贴合的一侧安装贴合垫13,贴合垫13可以是水凝胶材料或者记忆棉材料,也可以是任意能够密封并且能够具有一定形变能力的材料即可,只要在功能上确保鼻托主体1能够与面部和鼻梁贴紧,并且外部的气体不会从贴合垫13进入护目镜4和口罩3内部即可,贴合垫13 在目前使用的大部分防疫口罩上也有使用,本装置使用了水凝胶,具有更好的密封和粘黏能力,确保密封和缓冲效果,口罩挡板22与鼻托主体1靠近面部一侧是一个顺滑的连续面,根据人面部轮廓而不同,制作出来都是一个平滑的曲面,口罩挡板22是完整的中间没有间隔的柔韧材料,与鼻托主体1是同样的软硅胶材质制成,而夹板21是较硬的弹性材料,可以是弹簧片,也可以是PVC弹片,是固定在口罩挡板22上的,夹板21是两片,并且对称的分布在口罩挡板22的两侧,中间是不连接的,口罩3的中间位置是一个铝合金的金属片,可以卡在两片夹板21之间,这样就不会阻挡口罩3的安装,并且能够安装紧密,确保口罩3佩戴夹紧牢固。

[0036] 本实用新型在佩戴时,根据人脸型的不同有两种方式,第一种脸型较长的人佩戴安装时,需要通过将护目镜4的内侧下边缘卡在口罩夹槽211内,而鼻托主体1的侧面形状是一个类似G形的结构,如图2所示,口罩夹槽211 的侧面槽的外侧有一个台阶挡块,这样能够将护目镜4边缘密封的卡紧,当鼻托主体1与护目镜4底部框架卡紧口,然后将夹板21扳开翻起,将口罩3 塞入口罩夹槽211,然后放开夹板21使口罩夹2将口罩3的顶部边缘夹住,确保

口罩挡板22顶在口罩3的顶部固定金属片,接下来就可以佩戴了,将贴合垫13贴合在人的鼻梁和面部,密封贴合,在套住口罩3和护目镜4的弹性绳带就可以了,佩戴后再略微调整位置,确保本装置与面部和鼻梁贴紧;

[0037] 第二种脸型较短的人佩戴时,因为脸型较短,指的是额头到下巴的距离较短,这时用口罩夹2夹住口罩3可能口罩3的下方就会与下巴产生缝隙了,所以脸型较短的人使用时,要先按照第一种方式将鼻托主体1与护目镜4安装完成,并将口罩3先在面部佩戴紧密,然后将安装了护目镜4的本装置按压在口罩3上方的边缘上,也就是通过鼻托主体1的内侧按压在口罩的上方,确保本装置将口罩3的上边缘按压变形,变得符合人脸型的形状,因为本装置是根据人体的实际尺寸制作的,并且具有一定形变能力,所以能够与面部和鼻梁形状吻合,能够将口罩3上侧边沿按压成符合人面部形状,并且密封,这样压紧后,口罩上侧就按压紧密没有缝隙了,热气也不能从口罩3的上侧缝隙进入护目镜4内部了,达到防雾的目的。

[0038] 本实用新型在使用时,空气从外部经过口罩3的过滤后,进入口罩3内部,给佩戴者提供洁净的空气进行呼吸,因为无论哪种佩戴方式,本装置将口罩3的上侧边沿压紧在面部了,呼气时热气会从口罩3其他的方向排出,以前没有本装置的时候,口罩3只是靠弹性绳在头部后侧拉住,通过铝合金片变形,护目镜4也是单独拉紧佩戴的,增加了本装置后,护目镜4和口罩3 配合更加紧密了,口罩3被压紧在面部了,口罩3会因为佩戴者的说话表情等因素发生被面部肌肉顶起,使口罩3暂时性脱离面部,这样呼吸的气流就会间歇性的通过缝隙进入护目镜4内部,而且呼出的气体排出速度较慢,也会产生内压将口罩顶起,也会顺着护目镜4原本的鼻梁缝隙进入护目镜4内部,而本装置具有弹性不会与面部产生脱离的情况,鼻托主体1填补了口罩3 的缝隙,并且本装置的鼻梁挡片12需要挡在口罩3的正上方,用以改变呼出的气流方向,使呼出的热气不会冲向护目镜4外部,而是向外导向,使得护目镜4不会被呼出的气体干扰产生雾气,有效防止护目镜4起雾,不影响医护人员的视线。

[0039] 当佩戴人员无法进行面部扫描时,可以按照护目镜4和口罩3的尺寸制作为标准尺寸,佩戴时因为本装置整体与面部贴合的材料使用的是软硅胶,具有弹力和韧性,本装置与面部也会比口罩3的金属条和护目镜4的塑料框架更加贴合,密封更严密,佩戴更舒适。

[0040] 本实用新型的适用人群:因为人的脸型虽然又长有短,但是成年人的差别不会太大,基本上都是在一厘米的相差范围内,而儿童和未成年人不会是医护人员,本实用新型不考虑未成年人佩戴的情况,本实用新型是作为一线防疫的医护人员佩戴使用的。

[0041] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是熟悉本技术领域的技术人员应当理解,我们所描述的具体的实施例只是说明性的,而不是用于对本实用新型的范围的限定,熟悉本领域的技术人员在依照本实用新型的精神所作的等效的修饰以及变化,都应当涵盖在本实用新型的权利要求所保护的范围内。

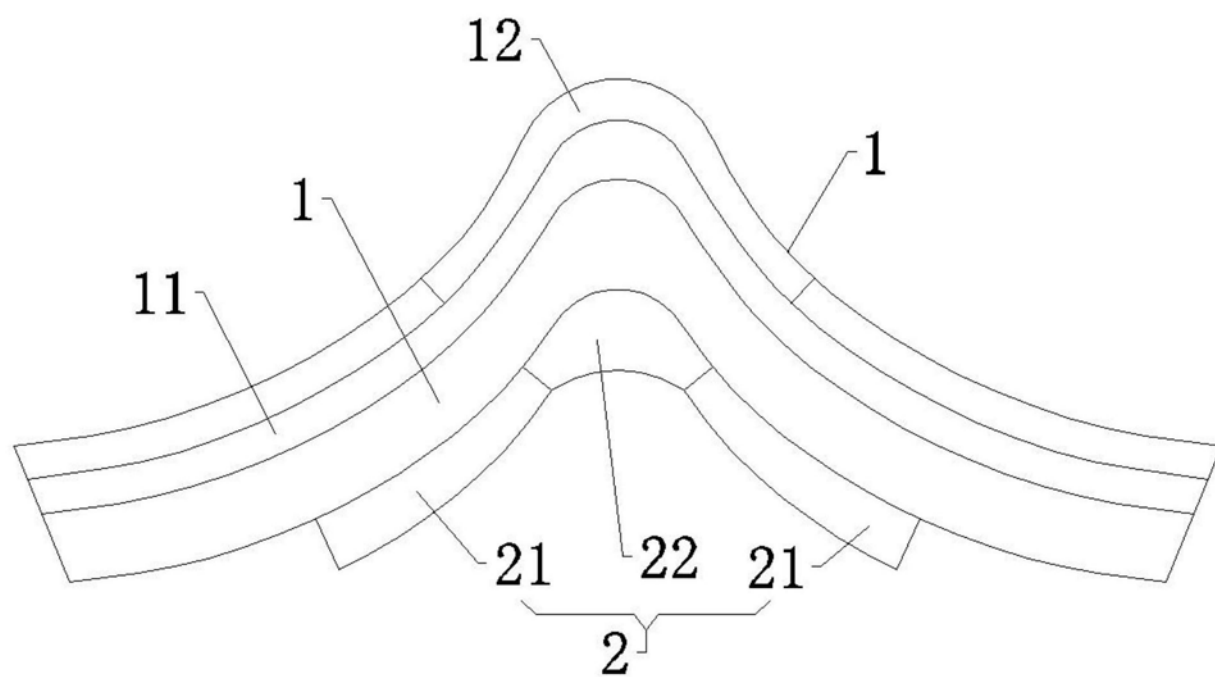


图1

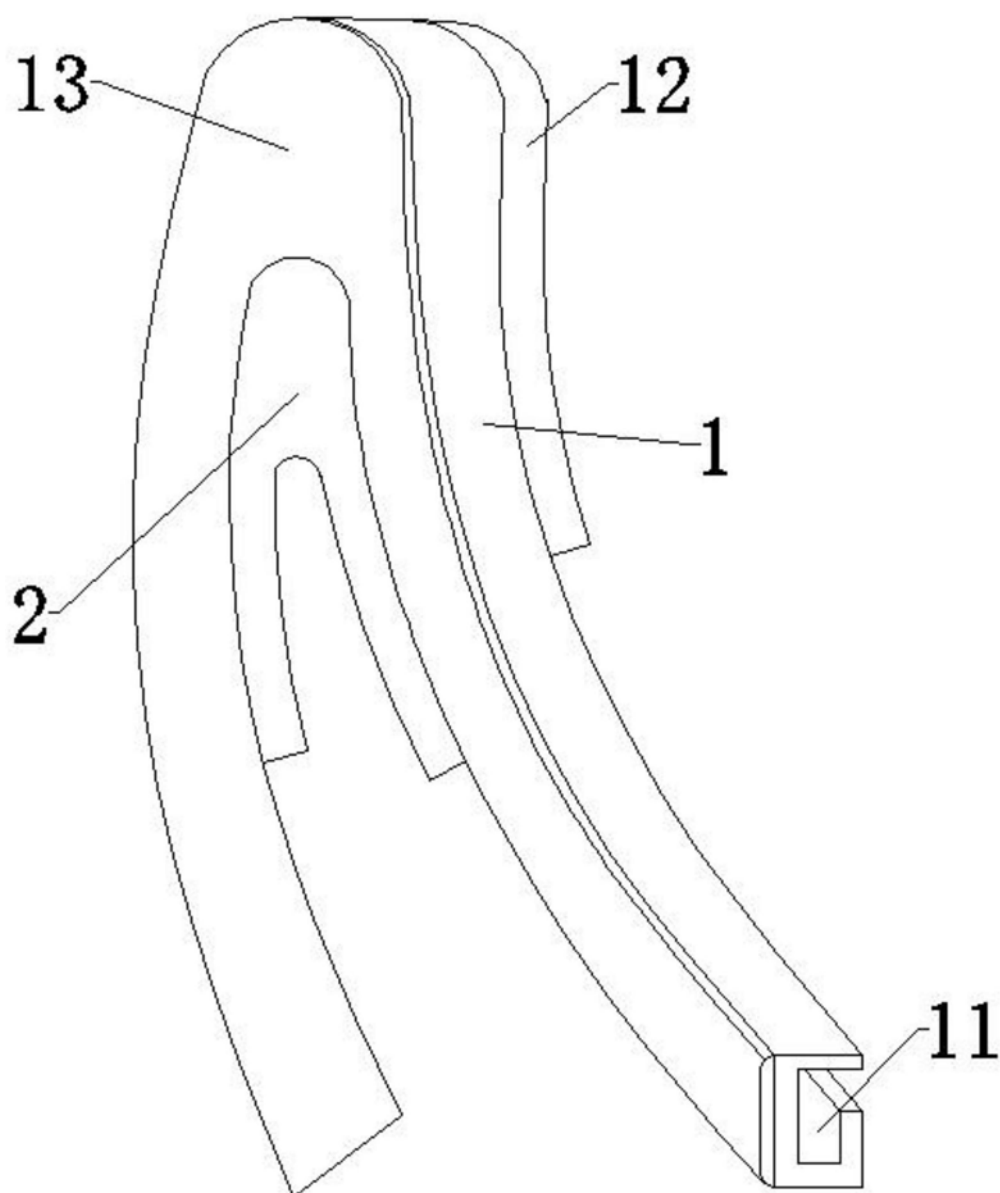


图2

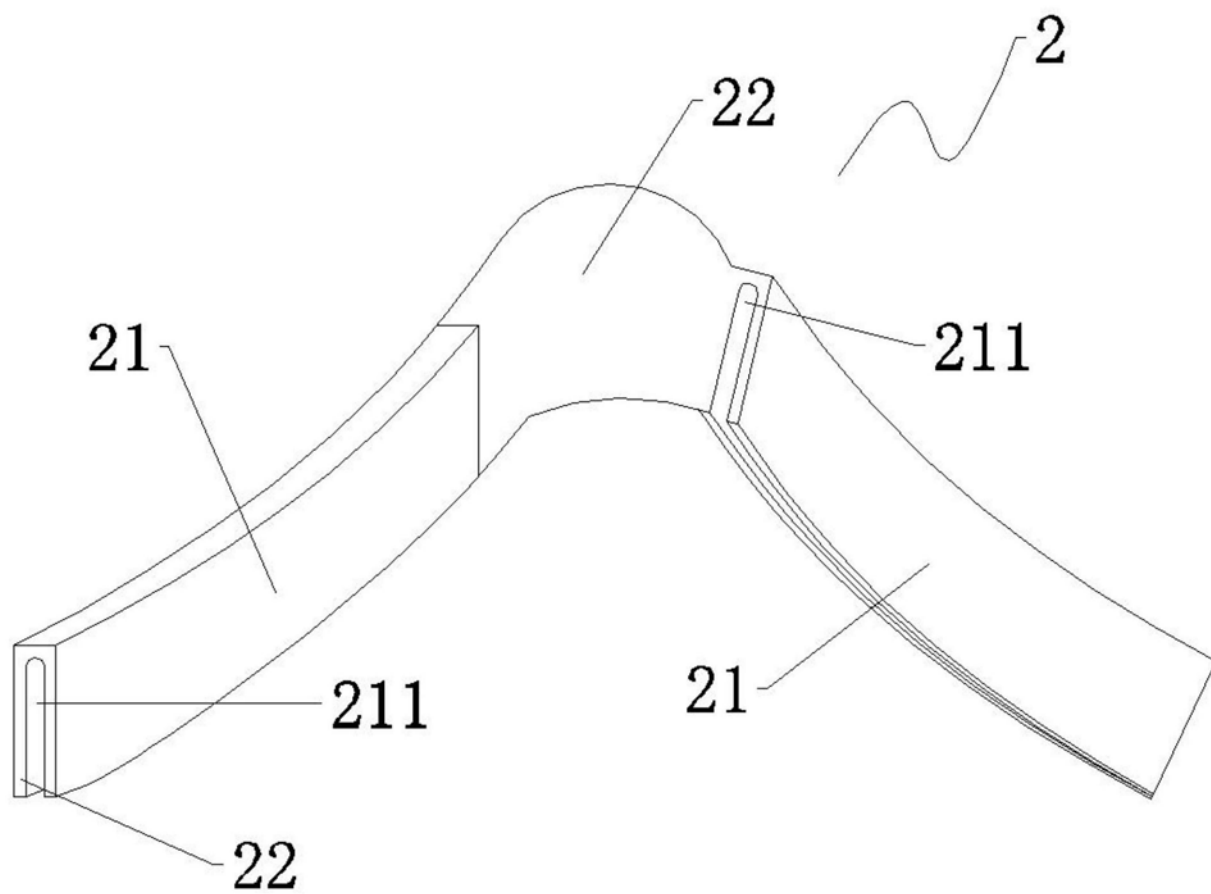


图3

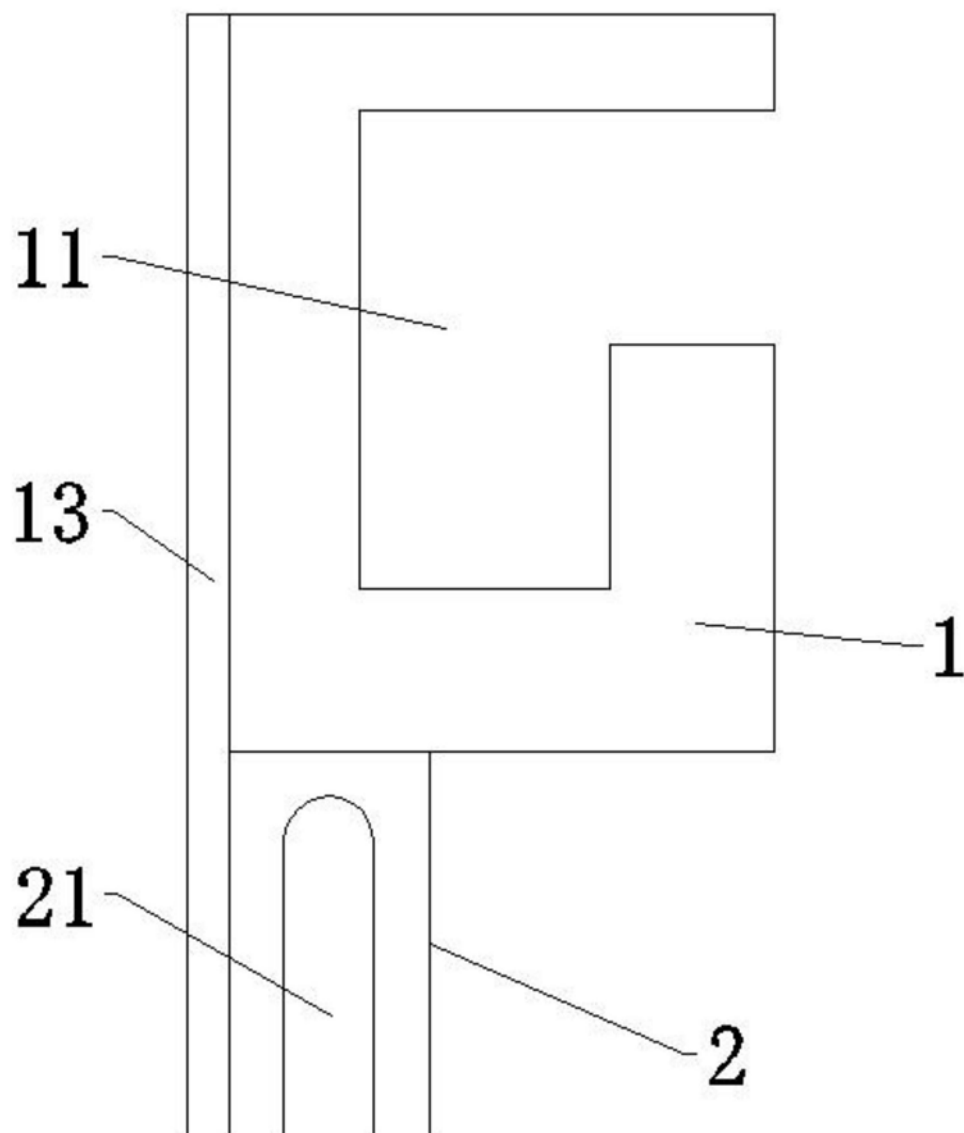


图4

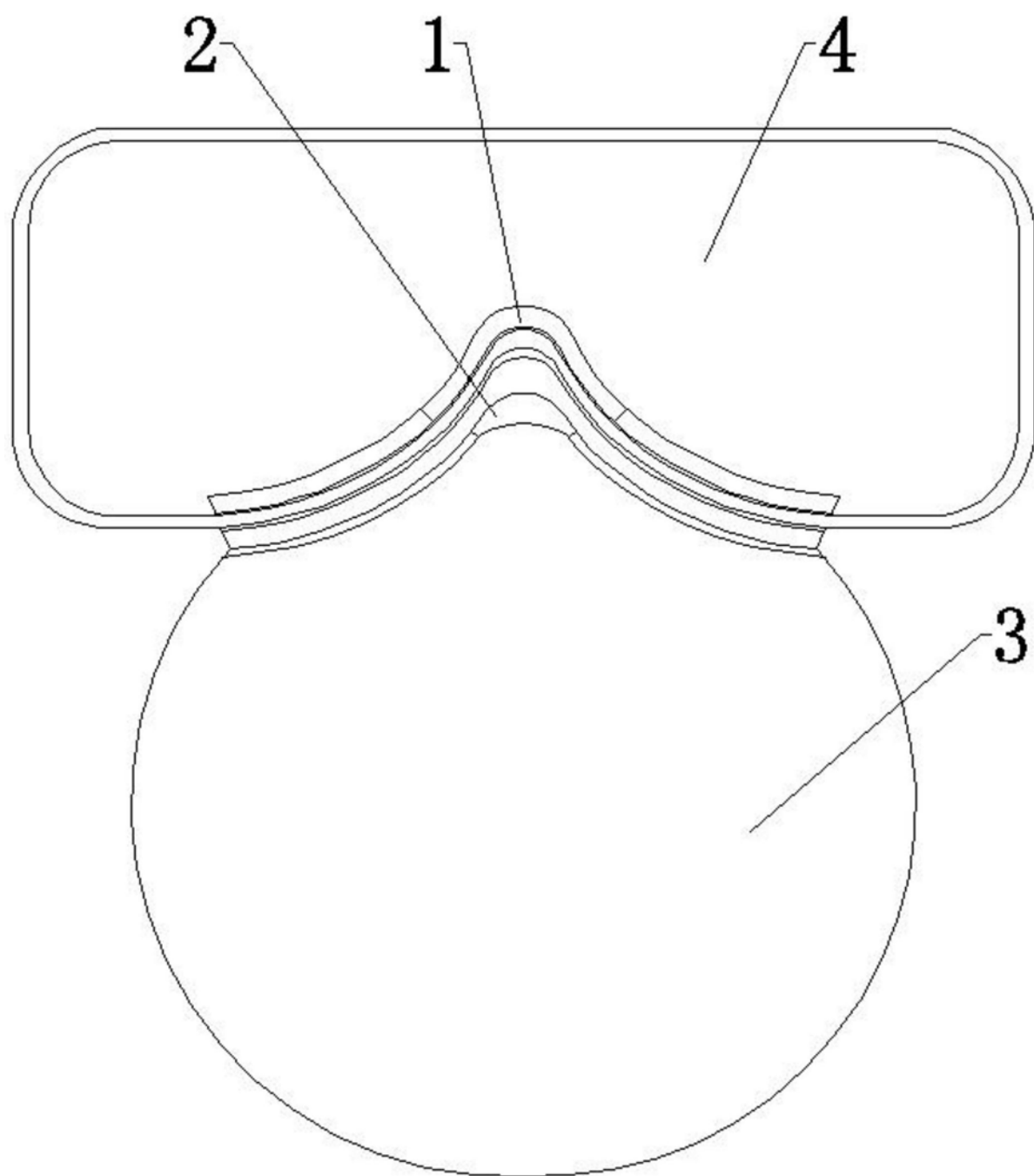


图5