(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218185368 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202221815915.4

(22)申请日 2022.07.15

(73)专利权人 孔得书
地址 310000 浙江省杭州市上城区丁兰街道勤丰社区广宇东承府7幢3单元301

(72)发明人 孔得书 孔子爱

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)
A41D 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

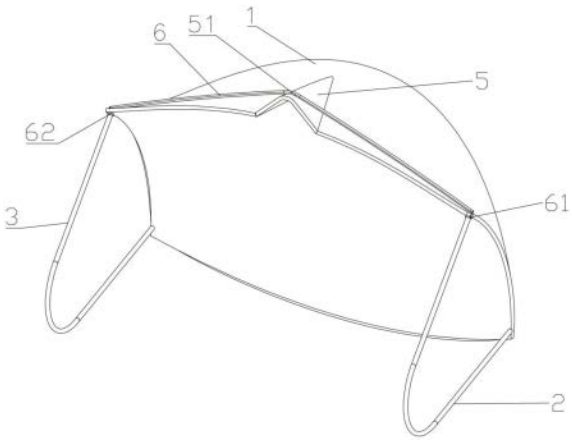
权利要求书1页 说明书11页 附图22页

(54)实用新型名称

一种口罩

(57)摘要

本实用新型提供一种用于穿戴于人的面部的口罩，包括本体和穿戴部件，本体用于罩住口鼻及其周边面部，穿戴部件设置在本体的两侧边角，所述穿戴部件的弹性拉紧力在口罩内部产生内部拉紧张力使所述本体贴合于面部；其特征在于：还包括压合装置，其与鼻子相对应的设置在本体的上端部，使用时，所述压合装置可以使所述本体与其相对应的鼻子处贴合，形成鼻子贴合部，并以鼻子处为受力支点压在鼻子贴合部上和承担口罩的内部拉紧张力，保持所述鼻子贴合部的贴合形态。本实用新型解决了维持口罩与鼻子处面部的持续贴合的技术问题，保持口罩的鼻子贴合部的形状及使其保持贴合到鼻子对应的面部，而实现防护的目的。给人们带来了健康和使用的便利。



CN 218185368 U

1.一种口罩,用于穿戴于人的面部,包括本体和穿戴部件,本体用于罩住口鼻及其周边面部,所述穿戴部件设置在本体的两侧边角,所述穿戴部件的弹性拉紧力在口罩内部产生内部拉紧张力使所述本体贴合于面部;其特征在于:还包括压合装置,其与鼻子相对应的设置在本体的上端部,所述压合装置包括与鼻子相对应的设置在本体的上端部的贴合单元,所述贴合单元与相对应的本体形成鼻子贴合部;所述压合装置还包括用于使所述鼻子贴合部保持贴合形态的拉紧单元,所述拉紧单元与所述贴合单元相对应的设置在本体外表面或所述穿戴部件上并横跨所述鼻子贴合部,用于承担口罩的内部拉紧张力,并以鼻子处为受力支点压在鼻子贴合部上。

2.根据权利要求1所述的口罩,其特征在于:所述拉紧单元包括拉紧部件和拉紧装置,所述拉紧装置可以将所述拉紧部件拉紧,使其以鼻子处为受力支点压在鼻子贴合部上并能够独立承担或与鼻子贴合部共同承担口罩的内部拉紧张力,保持所述鼻子贴合部的贴合形态。

3.根据权利要求2所述的口罩,其特征在于:所述拉紧装置为所述穿戴部件,所述拉紧部件的长度为小于其所横跨本体部分的长度在此长度下,所述穿戴部件穿戴后刚好将所述拉紧部件拉紧。

4.根据权利要求2所述的口罩,其特征在于:所述拉紧部件具有挠性部,可保持变形后的形状;所述拉紧装置为所述挠性部,将所述挠性部拧绕起来调节拉紧部件的长度使拉紧部件拉紧。

5.根据权利要求2所述的口罩,其特征在于:所述拉紧装置为连接单元,所述连接单元设置在拉紧部件上,通过连接单元调节拉紧部件的长度使所述拉紧部件拉紧。

6.根据权利要求1至5任一项所述的口罩,其特征在于:所述贴合单元包括具有挠性的贴合部件,其可被按压变形后带着对应的本体时部分与鼻子的形状相匹配,所述贴合部件和对应的本体共同形成鼻子贴合部,与相对应的面部贴合。

7.根据权利要求1至5任一项所述的口罩,其特征在于:所述贴合单元包括具有软弹性的贴合部件,可被所述拉紧单元按压变形后带着对应的本体部分与鼻子的形状相匹配,所述贴合单元和对应的本体共同形成鼻子贴合部,与相对应的面部贴合。

8.根据权利要求1至5任一项所述的口罩,其特征在于:所述拉紧单元包括透明的护眼部,所述护眼部可以罩住眼睛。

9.根据权利要求1至5任一项所述的口罩,其特征在于:所述拉紧单元的两端分别设置所述穿戴部件在本体上的固定点处或者所述穿戴部件上,所述拉紧单元受到拉扯而拉紧时,以所述固定点为的限位点。

10.根据权利要求1至5的任一项权利要求所述的口罩,其特征在于:还包括限位部,其设置在所述口罩的上端部,在纵向上限位拉紧单元,将所述拉紧单元限位在鼻子贴合部相对应的位置上。

一种口罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于口罩领域，尤其涉及穿戴于面部罩住口鼻的口罩。

背景技术

[0002] 现有技术的口罩如图31～32所示。

[0003] 人们日常使用口罩，目的是用来在面部形成防护罩，防止污物通过口和鼻进入。

[0004] 如图31～32所示，口罩具有本体1，本体1的两侧边角上设有束带2和3，束带2和3具有弹性，本体1的上端部中间设有具有挠性的贴合条4′，挠性的贴合条4′可以保持变形后的形状。口罩穿戴后，将贴合条4′按压变形，与鼻梁的形状相匹配，并保持贴合的形状，由于束带2和3具有弹性，穿戴上的口罩内部产生拉紧张力，使口罩贴合于面部，此时完成口罩穿戴。

[0005] 由于人的鼻子高于面部，现有的口罩，在与鼻子接触的部位，一般都设置有具有挠性的贴合条4′，将口罩穿戴于面部后，用手将贴合条4′顺着鼻梁向底部按压使贴合条4′变形，松开后贴合条4′仍保持变形后的形状，与鼻子的形状相匹配，此处的本体1也随之变形，与鼻子的形状相匹配，达到与鼻子贴合而达到防护的目的。

[0006] 贴合条4′，一般选择适当的粗细，使用适当的力就可以按压使其变形。口罩的束带一般都具有弹性，当口罩穿戴于面部后，依靠束带的弹性力在口罩内部形成拉紧张力，使口罩贴合于面部，此时，贴合条4′也承受着拉紧张力，并且只要口罩穿戴在面部，贴合条4′就始终承受着这个拉紧张力，而且随着说话等原因造成面部运动会拉扯本体1和增加瞬间拉紧张力，可能突破贴合条4′的形变拉力，久而久之，贴合条4′会趋向于沿着拉紧张力的方向被拉变形，失去与鼻子相匹配的初始形状，口罩与鼻子接触的地方，就会出现缝隙，进而达不到与鼻子贴合和充分过滤气体的目的。

[0007] 更有甚者，当需要取下口罩时，例如喝水、做核酸等等，手会拉扯束带，增加了束带的形变量，同时也增加了弹性拉力，进而增加了口罩内部的拉紧张力，很可能突破贴合条4′的形变力，往往会将贴合条 4′拉得变形，甚至被拉得趋于平直，导致再次穿戴上口罩后，口罩与鼻子接触的地方，出现很大缝隙，此时，人们往往会用手再次按压贴合条4′，但是，此时的口罩经过人们的呼吸，可能已经沾染病毒、病菌等污染物，不适宜再用手去触碰，否则就失去防护的意义。即使口罩上没有病毒、病菌等污染物，可能过段时间就要按压一次贴合条4′，使口罩与鼻子处贴合，也很不方便，再者，手上可能会有病毒、病菌等污染物，会对口罩造成污染。

[0008] 现有技术的口罩往往会加粗贴合条4′或减小束带的弹性力，来降低被拉变形的概率。加粗后贴合条 4′，需要过大的按压变形力，很难压，变形后，对鼻子的夹持力也大，鼻子也难受，特别地，鼻子两侧被夹得过紧时会影响呼吸。若减小束带弹性力，对口罩整体的拉紧力减小，口罩戴在面部比较松弛，与面部的贴合效果也会降低，降低保护的效力。

[0009] 中国专利CN213247027U公开了一种防止眼镜起雾的口罩，包括：口罩本体1、罩体、鼻部定型条、口部定型条、耳绳、鼻梁垫、外层、中间层、内层；所述口罩本体1设置有罩体；所

述罩体的上部设置有鼻部定型条;所述罩体的中间设置有口部定型条;所述罩体的两侧对称设置有耳绳,且耳绳与罩体通过热压粘合相固定;所述罩体的内侧上部设置有鼻梁垫;所述罩体由外层、中间层及内层构成;实用新型通过对防止眼镜起雾的口罩的改进,具有结构设计合理,能够口部定型,支撑起口罩,避免口罩贴合在嘴上,同时鼻梁垫防止呼气向上冲到眼镜片上造成雾气的优点,从而有效的解决了现有装置出现的问题和不足。

[0010] 但是,当上述口罩的鼻部定型条被拉变形区趋于平直后,鼻梁垫与鼻子处的贴合效果就是会大大降低,无法有效防止呼气上冲溢出。

[0011] 鉴于上述现有技术存在的缺陷,是本技术领域亟待解决的技术问题。

发明内容

[0012] 本实用新型目的在于提供一种口罩,以解决口罩与鼻子处面部压合的技术问题,让口罩与面部贴合而实现更好的防护目的。

[0013] 为解决上述技术问题,本实用新型的口罩的具体技术方案如下:

[0014] 一种口罩,用于穿戴于人的面部,包括本体和穿戴部件,本体用于罩住口鼻及其周边面部,所述穿戴部件设置在本体的两侧边角,所述穿戴部件的弹性拉紧力在口罩内部产生内部拉紧张力使所述本体贴合于面部;其特征在于:还包括压合装置,其与鼻子相对应的设置在本体的上端部,所述压合装置包括与鼻子相对应的设置在本体的上端部的贴合单元,所述贴合单元与相对应的本体形成鼻子贴合部;所述压合装置还包括用于使所述鼻子贴合部保持贴合形态的拉紧单元,所述拉紧单元与所述贴合单元相对应的设置在本体外表面或所述穿戴部件上并横跨所述鼻子贴合部,用于承担口罩的内部拉紧张力,并以鼻子处为受力支点压在鼻子贴合部上。

[0015] 进一步,所述拉紧单元包括拉紧部件和拉紧装置,所述拉紧装置可以将所述拉紧部件拉紧,使其以鼻子处为受力支点压在鼻子贴合部上并能够独立承担或与鼻子贴合部共同承担口罩的内部拉紧张力,保持所述鼻子贴合部的贴合形态。

[0016] 进一步,所述拉紧装置为所述穿戴部件,所述拉紧部件的长度为小于其所横跨本体部分的长度在此长度下,所述穿戴部件穿戴后刚好将所述拉紧部件拉紧。

[0017] 进一步,所述拉紧部件具有挠性部,可保持变形后的形状;所述拉紧装置为所述挠性部,将所述挠性部拧绕起来调节拉紧部件的长度使拉紧部件拉紧。

[0018] 进一步,所述拉紧装置为连接单元,所述连接单元设置在拉紧部件上,通过连接单元调节拉紧部件的长度使所述拉紧部件拉紧。

[0019] 进一步,所述贴合单元包括具有挠性的贴合部件,其可被按压变形后带着对应的本体时部分与鼻子的形状相匹配,所述贴合部件和对应的本体共同形成鼻子贴合部,与相对应的面部贴合。

[0020] 进一步,所述贴合单元包括具有软弹性的贴合部件,可被所述拉紧单元按压变形后带着对应的本体部分与鼻子的形状相匹配,所述贴合单元和对应的本体共同形成鼻子贴合部,与相对应的面部贴合。

[0021] 进一步,所述拉紧单元包括透明的护眼部,所述护眼部可以罩住眼睛。

[0022] 进一步,所述拉紧单元的两端分别设置所述穿戴部件在本体上的固定点处或者所述穿戴部件上,所述拉紧单元受到拉扯而拉紧时,以所述固定点为的限位点。

[0023] 进一步，还包括限位部，其设置在所述口罩的上端部，在纵向上限位拉紧单元，将所述拉紧单元限位在鼻子贴合部相对应的位置上。

[0024] 本实用新型的口罩具有以下优点：解决了口罩与鼻子处面部压合的技术问题，让呼吸的气体充分经过本体进行过滤，使用时，鼻子处不会时常出现贴合条被拉变形无法贴合，而需要经常用手按压贴合条使其贴合的情况。经常给人们带来了健康和使用的便利。

附图说明

[0025] 图1为发明的第一实施例的前视角示意图和贴合条透视图；

[0026] 图2为发明的第一实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0027] 图3为发明的第一实施例的使用状态示意图(未示贴合条)；

[0028] 图4为发明的第二实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0029] 图5为发明的第二实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0030] 图6为发明的第二、三实施例的使用状态示意图(未示贴合条)；

[0031] 图7为发明的第二、三实施例的使用状态的收折部局部放大示意图(未示贴合条)；

[0032] 图8为发明的第四实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0033] 图9为发明的第四实施例的展平状态的拉紧条局部放大示意图(未示贴合条)；

[0034] 图10为发明的第四实施例的使用状态示意图(未示贴合条)；

[0035] 图11为发明的第四实施例的使用状态的拉紧条局部放大示意图(未示贴合条)；

[0036] 图12为发明的第五实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0037] 图13为发明的第五实施例的展平状态拉紧条局部放大示意图(未示贴合条)；

[0038] 图14为发明的第五实施例的使用状态示意图(未示贴合条)；

[0039] 图15为发明的第五实施例的使用状态拉紧条局部放大示意图(未示贴合条)；

[0040] 图16为发明的第七实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0041] 图17为发明的第七实施例的使用状态示意图；

[0042] 图18为发明的第七实施例的使用状态示意图；

[0043] 图19为发明的第八实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0044] 图20为发明的第八实施例的使用状态示意图(未示贴合条)；

[0045] 图21为发明的第八实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0046] 图22为发明的第八实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0047] 图23为发明的第八实施例的使用状态示意图(未示贴合条)；

[0048] 图24为发明的第一实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0049] 图25为发明的第一实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0050] 图26为发明的第一实施例的展平状态前视角示意图(未示贴合条)；

[0051] 图27～30为发明的第一实施例的不同尺寸鼻子对应绷紧条长度计算的示意图；

[0052] 图31为现有技术口罩的展平状态前视角示意图和贴合条透视图；

[0053] 图32为现有技术口罩的使用状态前视角示意图和贴合条透视图。

[0054] 附图标记说明：1:本体，2:束带或穿戴部件，3:束带或穿戴部件，4:贴合部件4′:贴合条，4″:气囊，5:鼻子贴合部，6:拉紧条，7、8:眼罩带，11、12、13、14:边角，21和31:上部，41:条状凸起，42:条状凹槽，43:限位带，51:转折点，66:收折部，61和62:第一部分和第二

部,67:空隙带， 211、212、311、312:固定点,600:穿孔,611:第一固定端,612:第一自由端,625:绒部,626:钩部,655、656:耳孔,657:衬垫,661、662:内表面。

具体实施方式

[0055] 本实用新型目的在于提供一种口罩,以解决口罩与鼻子处面部压合的技术问题,让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤,实现更好的防护目的。

[0056] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型的一种口罩做进一步详细的描述。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0057] 第一实施例如图1～3所示。注意:图1～16、19～26均未示出贴合条4′,贴合条4′可见图31、32所示。

[0058] 如图1所示,口罩用于穿戴于人的面部,包括本体1、束带2和3、贴合条4′、拉紧条6。本体1是用来在面部形成防护罩,本体1包括熔喷布等构成部分,本体1罩在面部,本体1主要起到过滤和隔离作用。防止污物通过口和鼻吸入体内,同时防止口鼻内飞沫等物体逃逸到本体1外。本体1两侧的边角11、 12和13、14上通过熔接的方式分别固定有束带2和3,束带2和3具有弹性,口罩戴上后,利用束带2 和3的弹性拉力产生拉紧力可以使本体1贴合在面部。

[0059] 如图1所示,贴合条4′设置在本体1的上端部内或外表面上,与鼻子相对应,贴合条4′内含有金属条,金属条具有挠性,可以保持变形后的形状。口罩穿戴于耳朵上后,用手按压本体1上的贴合条4′,顺着鼻梁向下按压,贴合条4′可以形成与鼻子匹配的形状,与其相对应的本体1的部分随其一起变形,变形后的贴合条4′能够克服本体1形变恢复力,贴合条4′和其相对应的本体共同形成与鼻子相匹配的形状,称之为鼻子贴合部5。

[0060] 如图2所示,口罩平展时,横跨在贴合条4′的上方,拉紧条6两端分别套接在束带2和3上部的21 和31端部,并以两个固定点211和311为穿戴口罩后拉紧条6拉紧时的限位点,将口罩穿戴于面部之后,形成套接限位点61和62,拉紧条6可以为线状或带状,且具有柔性,可以随着本体一起向面部方向变形。口罩平展时,拉紧条6的长度为小于拉紧时的两个限位固定点211和311之间本体1的某一特定长度。

[0061] 如图3所示,穿戴口罩并形成鼻子贴合部5后,拉紧条6的长度接近从其第一个套接限位点61到其经过的鼻子贴合部5上的转折点51再到第二个套接限位点62的直线距离,这样的情况下,口罩戴好后,拉紧条6在束带2和3的弹性拉力的作用下能够拉紧并分担鼻子贴合部5的所承受的拉力,且能按压鼻子贴合部5,使其更好的贴合。但是拉紧条6的长度不能过小,否则会对鼻子贴合部5产生挤压力,使其拱起,与鼻子之间产生间隙,反而起不到贴合的作用;拉紧条6的长度也不能过大,否则拉紧条6处于松弛状态,无法分担的鼻子贴合部5的所承受的拉力,也无法按压鼻子贴合部5。

[0062] 穿戴口罩时,先将束带2和3穿戴于耳朵上,以两个耳朵为套接支点,束带2和3具有弹性,穿戴后被拉扯,形成弹性拉力,弹性拉力作用于本体1,在口罩内部形成有拉紧张力,使本体1贴合于面部,用手按压本体1上的贴合条4′,形成鼻子贴合部5,此时所述拉紧单元在穿戴部件的拉力下随着口罩一起向贴合面部的方向变形,拉紧条6被口罩内部形成的拉

紧张力拉紧而成拉紧状态，并压在鼻子贴合部5上，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加的压力。拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，拉紧条6和鼻子贴合部5组合共同的形变拉力大于束带2和3的拉紧力产生的内部拉紧张力，能够承受住口罩内部拉紧张力，保持鼻子贴合部5的贴合形态，防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉变形而影响贴合效果，同时，拉紧条6上产生作用于鼻子贴合部5的向口罩内侧方向的压力按压鼻子贴合部5，使鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤，实现更好的防护目的。

[0063] 总之，贴合条4′可以匹配鼻子的形状，使与鼻子相对应的本体1形成鼻子贴合部5，与相对应的面部贴合，拉紧条6可以保持鼻子贴合部5的形状不被拉变形和将鼻子贴合部5压合在相对应的面部，使鼻子贴合部5与相对应的面部贴合。

[0064] 进一步的技术效果，例如，本实施例中的口罩，由于拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，可以防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉而变形，因此，可以适当提高束带2和3的弹性拉力，且不超过拉紧条6和鼻子贴合部5组合的形变拉力(不会把贴把贴合条4′拉变形)，进而提高口罩与面部的贴合的紧度，改善贴合效果。

[0065] 特别说明，对于本实施例中的平面型口罩，使用时，拉紧条6横跨鼻子贴合部5，拉紧后压在鼻子贴合部5上，拉紧条6的中间也不易滑落。但是为了适用于更多类型的口罩，不让拉紧条6的中间部分纵向移动而获得更好的压合效果，可以限制拉紧条6的中间部分纵向上的自由度，保持其在横向上还有可以左右移动。因此，可以做进一步改进。

[0066] 如图24所示，贴合条4′具有一定的厚度，安装在本体1内层，在本体1上形成有一定的突出高度的条状凸起41，拉紧条6位于条状凸起41的下方。使用时，拉紧条6拉紧后，条状凸起41仅在纵向上对拉紧条6的中部有限位作用，防止拉紧条6滑落到本体1的上端边缘外而失去压合的作用。

[0067] 如图25所示，贴合条4′的横截面形状为U形，安装在本体1内层，在本体1上形成有一定的深度的条状U形凹槽42，拉紧条6位于条状凹槽42内。使用时，拉紧条6拉紧后，将拉紧条6限位在条状凹槽 42内，条状凹槽42在纵向上对拉紧条6的中部有限位作用，防止拉紧条6跑偏而失去压合的作用。

[0068] 如图26所示，在本体1上形成限位带43，限位带43的两端通过热熔接的方式固定在本体1上，中间形成拱起的通道供拉紧条6自由穿过，并将拉紧条6限位在限位带43的拱起的通道内，拉紧条6可在限位带43拱起的通道自由穿动，在纵向上防止拉紧条6跑偏而影响压合的作用。

[0069] 本实施方式中的拉紧条6的为特定的长度，即为口罩穿戴后，在某个拉紧状态时的长度。拉紧条6的长度与人的鼻子的尺寸有关，鼻子尺寸不同，覆盖鼻子所需的贴合条4′和本体1的长度不同，形成鼻子贴合部5后，拉紧条6的长度与从其第一个套接限位点61到其经过的鼻子贴合部5上的转折点51再到第二个套接限位点62的直线距离就会不同，所需拉紧条6的长度也相对应的就不同。例如：如图27所示，本体1的长度为100㎜，拉紧条6是小于本体1长度100㎜的某个特定长度，口罩穿戴后，拉紧条刚好被拉紧。本体1完全贴合到鼻子9上后，形成3段(1a、1b、1c)。拉紧条6两端连接在本体1的两端，并经过鼻子上面，也形成3段

(6a、6b、6c)。如图28所示，鼻子9的周长是66mm时，口罩本体贴合鼻子使用了66mm，两端分别剩下17mm，1a+1b+1c＝66+17+17＝100mm，绷紧条6长度：6a+6b+6c＝31.67+24.61+31.67＝87.95mm。如图29所示，鼻子9的周长是50mm时，口罩本体贴合鼻子使用了50mm，两端分别剩下25mm，1a+1b+1c＝50+25+25＝100mm，绷紧条6长度：6a+6b+6c＝37.69+12.72+37.69＝88.1mm。如图30所示，鼻子9的周长是35mm时，口罩本体贴合鼻子使用了35mm，两端分别剩下32.5mm，1a+1b+1c＝35+32.5+32.5＝100mm，绷紧条6长度：6a+6b+6c＝42.19+5.75+42.19＝90.13mm。因此，生产时，需要根据不同人群鼻子的尺寸来设定不同的拉紧条6的长度，以供人们选择。

[0070] 进一步改进，拉紧条6至少一端可滑动的套接在对应的束带2和3上，如图2、3所示的套接点61和 62。

[0071] 进一步改进，拉紧条6至少一端可拆卸的钩接或夹在对应的束带2和3上。戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，例如，拉紧条6的一端为固定端，固定连接在束带2和3上部21或31端部的两个固定点211或 311上，另外一端为活动端，可拆卸的钩接或夹在束带2和3上，使用时，首先从束带2和3上将活动端取下，先完成口罩前面的穿戴步骤，再将活动端钩接到或夹在束带2和3上，即可拉紧拉紧条6。

[0072] 进一步改进，第二至第六实施例，通过调节拉紧条6的长度使拉紧条6拉紧，可以适用鼻子尺寸不同的人群，通过自行调节拉紧条6的长度来取得较优的拉紧和压合状态，以获得较优的鼻子贴合部5的贴合形态。

[0073] 第二实施例如图2、4～6所示。

[0074] 如图4所示，与第一实施例的区别在于：展平时，拉紧条6的长度与其固定点间的本体1的长度一致，拉紧条6为线状，拉紧条6为金属条或内含有金属条，金属条具有挠性，形变后能保持形变后的形状。

[0075] 使用时，戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，拉紧条6留有多余的部分，此时拉紧条6处于松弛状态，鼻子贴合部5单独承受口罩内部拉紧张力的拉扯，将拉紧条6多余的部分收折起为收折部66，再捏住收折部66沿顺时针或逆时针方向将其拧紧，直至将拉紧条6整体拉紧，并压在鼻子贴合部5上以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，拉紧条6和鼻子贴合部5组合共同的形变拉力大于束带2和3的拉紧力产生的内部拉紧张力，能够承受住口罩内部拉紧张力，保持鼻子贴合部5的贴合形态，防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉变形而影响贴合效果，同时，拉紧条6上产生作用于鼻子贴合部5的向口罩内侧方向的压力按压鼻子贴合部5，使鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤，实现更好的防护目的。

[0076] 进一步改进，如图5所示，与图4的区别在于：拉紧条6的长度大于其固定点间的本体1的长度。

[0077] 使用时，如图6、7所示，戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，可以将拉紧条6按照上述方法收折并拧紧，此时多余的长度会更长，收折部66的长度也就更长，更容易拿捏和方便拧紧。

[0078] 进一步改进，拉紧条6为挠性或具有挠性部，优选为挠性金属(铝、锡、铁、铜等)、挠

性塑料等制成的挠性部件。

[0079] 本实施方式中的拉紧条6两端的固定方式可以是与束带2和3共有的固定点211和311，也可以套接在束带2和3上部21或31的端部上，束带2和3可以在套结中穿动，以束带2和3的固定点211和311 为拉紧条6受到拉扯和拉紧时的限位点。

[0080] 第三实施例如图6、7所示。

[0081] 如图6、7所示，与第二实施例的区别在于：拉紧条6为带状非挠性材质，收折部66的两个部分内表面661、662设有背胶或粘扣魔术贴(图中未示出)。

[0082] 使用时，如图6、7所示，戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，此时拉紧条6处于松弛状态，鼻子贴合部5单独承受口罩内部拉紧张力的拉扯，可以将拉紧条6的收折部66捏在一起，通过背胶或粘扣魔术贴粘住收折部66的两个部分内表面661、662，从而使拉紧条6整体拉紧。此时的拉紧条6已经被口罩内部形成的拉紧张力拉紧而成拉紧状态，并压在鼻子贴合部5上，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，拉紧条6和鼻子贴合部5组合共同的形变拉力大于束带2和3的拉紧力产生的内部拉紧张力，能够承受住口罩内部拉紧张力，保持鼻子贴合部5的贴合形态，防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉变形而影响贴合效果，同时，拉紧条6上产生作用于鼻子贴合部5的向口罩内侧方向的压力按压鼻子贴合部5，使鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤。

[0083] 第四实施例如图8～11所示。

[0084] 如图8、9所示，与第二实施例的区别在于：拉紧条6的形状为带状，分为两个部分：第一部分61和第二部分62，第一部分61具有第一固定端611和第一自由端612，第二部分62具有第二固定端621和第二自由端622，第一固定端611和第二固定端621分别固定在束带2和3上部的21和31的固定点211和 311上，第一自由端612上有穿孔600，第二自由端622上设有粘扣魔术贴的绒部625，第二部分62上设有粘扣魔术贴的钩部626。

[0085] 图10、11所示，使用时，戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，此时拉紧条6处于松弛状态，鼻子贴合部5单独承受口罩内部拉紧张力的拉扯，将第二自由端622从第一自由端612上穿孔600中穿过，拉紧后，再回头，将绒部625与第二部分62钩部626连接。此时的拉紧条6已经被口罩内部形成的拉紧张力拉紧而成拉紧状态，并压在鼻子贴合部5上，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，拉紧条6和鼻子贴合部5组合共同的形变拉力大于束带2和3的拉紧力产生的内部拉紧张力，能够承受住口罩内部拉紧张力，保持鼻子贴合部5的贴合形态，防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉变形而影响贴合效果，同时，拉紧条6上产生作用于鼻子贴合部5的向口罩内侧方向的压力按压鼻子贴合部5，使鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤。

[0086] 本实施例中第一部分61和第二部分62的连接为粘扣魔术贴接连，也可以通过粘胶、卡扣、磁吸等进行连接。

[0087] 第五实施例如图12～15所示。

[0088] 如图12、13所示，与第四实施例的区别在于：第一部分61的第一固定端611和第一

自由端612之间有穿孔600，第一自由端612上设有粘扣魔术贴的绒部625，第一部分61上设有粘扣魔术贴的钩部626。

[0089] 如图14、15所示，使用时，戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，此时拉紧条6处于松弛状态，鼻子贴合部5单独承受口罩内部拉紧张力的拉扯，将第二自由端622从穿孔600中穿过，一手拿住第一自由端612，一手拿住第二自由端622，形成对拉，拉紧后，分别将第一自由端612、第二自由端622的绒部625与第二部分62、第一部分61的钩部626连接。再回头，将绒部625与第二部分62钩部626连接。此时，拉紧条6压在鼻子贴合部5上，此时的拉紧条6已经被口罩内部形成的拉紧张力拉紧而成拉紧状态，并压在鼻子贴合部5上，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，拉紧条6和鼻子贴合部5组合共同的形变拉力大于束带2 和3的拉紧力产生的内部拉紧张力，能够承受住口罩内部拉紧张力，保持鼻子贴合部5的贴合形态，防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉变形而影响贴合效果，同时，拉紧条6上产生作用于鼻子贴合部5的向口罩内侧方向的压力按压鼻子贴合部5，使鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤。

[0090] 本实施例中第一部分61和第二部分62的连接为粘扣魔术贴接连，也可以通过粘胶、卡扣、磁吸等进行连接。

[0091] 第六实施例。

[0092] 与第五实施例的区别在于：拉紧装置为现有技术的夹子，拉紧条6分为两个部分：第一部分和第二部分，第一部分具有第一固定端和第一自由端，第二部分具有第二固定端和第二自由端，第一固定端和第二固定端固定在束带2和3上端部的固定点上。

[0093] 使用时，戴上口罩，形成鼻子贴合部5后，此时拉紧条6处于松弛状态，鼻子贴合部5单独承受口罩内部拉紧张力的拉扯，将第一自由端从第二自由端拉紧后捏在一起，再用夹子从捏紧的根部夹住防止松脱，此时的拉紧条6已经被口罩内部形成的拉紧张力拉紧而成拉紧状态，并压在鼻子贴合部5上，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6与鼻子贴合部5承担由束带2和3的弹性拉力产生的口罩内部拉紧张力，拉紧条6和鼻子贴合部5组合共同的形变拉力大于束带2和3的拉紧力产生的内部拉紧张力，能够承受住口罩内部拉紧张力，保持鼻子贴合部5的贴合形态，防止鼻子贴合部5因向外的拉力被拉变形而影响贴合效果，同时，拉紧条6上产生作用于鼻子贴合部5的向口罩内侧方向的压力按压鼻子贴合部5，使鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤。

[0094] 本实施例中拉紧装置可以为夹子，也可以是卡爪等。

[0095] 第七实施例如图16～18所示。

[0096] 如图16、17所示，拉紧条6为带状。拉紧条6的两端和束带2和3的端部共同固定在本体1的边角边角11、13上。拉紧条6和本体1之间形成有空隙带67。贴合部件4为具有软弹性，可预先放置于空隙带67中，也可以使用时放入。

[0097] 如图17所示，使用时，戴上口罩后，将贴合部件4放置在空隙带67中，拉紧条6的拉紧方式可以是上述实施例的一种，拉紧条6拉紧后，对贴合部件4进行按压，贴合部件4对与

之相对应的本体1进行按压，使之与鼻子的形状相匹配，并将其压合在相对应的面部，贴合部件4和相对应的本体1共同形成鼻子贴合部5，此时的拉紧条6已经被口罩内部形成的拉紧张力拉紧而成拉紧状态，并压在鼻子贴合部5上，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6能够承受住口罩的内部拉紧张力，并能够持续保持对贴合部件4的按压状态，保持所述鼻子贴合部5的贴合形态，使所述鼻子贴合部5与相对应的面部贴合。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤。

[0098] 如图18所示，贴合部件4为两个可充放气的气囊4″，气囊4″上有充放气嘴40。

[0099] 如图18所示，使用时，戴上口罩后，将两个气囊4″放置在空隙带67中，充进适当的气体，使气囊具有软弹性，并能够承受住口罩内部拉紧力所产生的压力。拉紧条6的拉紧方式可以是上述实施例的一种，拉紧条6拉紧后，对两个气囊4″进行按压，两个气囊4″对与之相对应的本体1进行按压，使之与鼻子的形状相匹配，并将其压合在相对应的面部，共同形成鼻子贴合部5，以鼻子处为受力支点，以鼻子为主要受力支点，同时，鼻子贴合部5也会收到一定的压力，与其接触的鼻子周边的区域，也会受到鼻子贴合部5施加压力。拉紧条6能够承受住口罩的内部拉紧张力，并能够持续保持对两个气囊4″的按压状态，保持所述鼻子贴合部5的贴合形态，使所述鼻子贴合部5与相对应的面部贴合。让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤。

[0100] 本实施例中，拉紧条6拉紧后，先对两个气囊4″进行按压，以两个气囊4″作为直接受力支点，以鼻子作为间接受力支点，如果是气囊4″承受不住按压，气囊4″的高度降低至鼻子高度后，鼻子也会直接参与，作为直接受力支点，共同承担口罩的内部拉紧张力。

[0101] 气囊的充气的饱和量适度即可，只要能满足将与之相对应的本体1压合在相对于的面部即可。

[0102] 贴合部件4之所以要具有软弹性，首先要是软性的，能在拉紧条6的压力下变形，其次具有弹性，能在压缩后具有回弹性，这样会有释放的回弹力将相对应的本体1压合在相对应的面部，贴合部件4还可以为具有软弹性的其它物体，例如泡棉、海绵、丝绵、棉花构成的软弹体等等。

[0103] 第八实施方式如图19～23所示。

[0104] 如图19所示，与第一实施例的区别在于：所述拉紧条6为可以透可见光的材质，形状为片状，拉紧条6纵向上的高度增加，可以罩住眼睛，防止飞沫等污物进入眼睛，起到保护眼睛的作用。

[0105] 如图20所示，使用时，戴上口罩后，拉紧条6罩住眼睛，通过拉紧条6观看事物，既实现了鼻子贴合部5保持与鼻子的贴合状态，又保护了眼睛不受污物的侵害。

[0106] 进一步改进，如图22所示，拉紧条6的上端部设有衬垫657，衬垫657由额头支撑，使拉紧条6与眼睛保持适当的距离，防止碰到眼睛，防止对眼睛造成压迫感而感到不舒服。衬垫657也可以起到遮挡的作用。

[0107] 进一步改进，如图21所示，两侧分别各有一个耳孔655、656，眼罩带7、8一端固定在耳孔上655、656，另一端固定在已有的束带2和3的下端部的固定点212、312上。

[0108] 使用时，如图23所示，戴上口罩穿戴，形成鼻子贴合部5后，将眼罩带7、8也挂在耳朵上，在眼罩带7、8的拉力下，可以让拉紧条6的上端与额头贴合的更好。

[0109] 本实用新型实施例一至七中的拉紧条6的材质及受力分析如下：

[0110] 实施例二至七中拉紧条6和鼻子贴合部5的受力过程：由于口罩穿戴于面部，作为受力支点的耳朵、面部、面部的鼻子处具有柔软性，本体1也有少许的形变特性，受力时会发生形变，所以，拉紧条6在拉紧的过程中，从一开始受到拉力到完全独立承担束带2和3的拉力，拉紧条6的长度有个由长逐渐变短的过程。将束带2和3穿穿戴于耳朵后，在拉紧条6一开始处于松弛状态，从开始拉紧，但还没有受拉力之前，鼻子贴合部5独立承受拉力，随着拉紧条6逐渐拉紧，当拉紧条6缩至某个长度L1时，拉紧条6开始受到拉力，随着拉紧条6逐渐拉紧，长度逐渐缩短，拉紧条6受到拉力逐渐增大，同时鼻子贴合部5受到的拉力逐渐减小，当拉紧条6缩至某个长度L2时，拉紧条6将完全取代鼻子贴合部5独立承受拉力，此时鼻子贴合部5将不受拉力，当随着拉紧条6继续拉紧，长度继续缩短，鼻子贴合部5将受到挤压力，会拱起，会破坏鼻子贴合部5的贴合形态，另外，鼻子贴合部5向两端延伸方向的本体1部分就容易起皱，不但达不到贴合于面部的目的，反而会起到破坏贴合的作用。

[0111] 实施例一中拉紧条和鼻子贴合部5的受力过程：口罩平展时，长度小于两个固定点211和311之间本体1的长度。形成鼻子贴合部5后，拉紧条6的长度L0接近从其第一个套接限位点61到其经过的鼻子贴合部5上的转折点51再到第二个套接限位点62的直线距离，这样的情况下，口罩戴好后，拉紧条6在束带的弹性拉力的作用下刚好拉紧。但是拉紧条6的长度不能过小，否则会对鼻子贴合部5产生挤压力，使其拱起，与鼻子之间产生间隙，反而起不到贴合的作用；拉紧条6的长度也不能过大，否则拉紧条6处于松弛状态，无法分担的鼻子贴合部5的所承受的拉力，也无法按压鼻子贴合部5。L2≤L0≤L1，L0是介于此区间的一个特定的值。

[0112] 总结实施例一至七中拉紧条和鼻子贴合部5的受力过程，得出结论，控制拉紧后的拉紧条6的长度至关重要，只有在L2≤拉紧后的拉紧条的长度≤L1这个区间内，能保持鼻子贴合部5的贴合形态。

[0113] 拉紧条6为弹性材质时，当弹性系数小于束带的弹性系数时，鼻子贴合部5就会受到拉力，当弹性系数小的太多，承担的力太小，剩下的拉力超过鼻子贴合部5的形变力时，鼻子贴合部5就会变形。因此，当弹性系数小于束带的弹性系数时，也能分担一部分拉力，起到一定的作用。当拉紧条6弹性形变力和鼻子贴合部5形变力之和大于束带的弹性拉紧力时，鼻子贴合部5就不会被束带的弹性拉力拉变形而影响贴合效果。当拉紧条6的弹性系数足够大时，拉紧条6被拉长的长度可以忽略不计时，鼻子贴合部5被拉变形也可以忽略不计，也就相当于非弹性材质。

[0114] 拉紧条6为非弹性材质，只要拉紧条6形变力和鼻子贴合部5形变力之和大于束带的拉紧力，即可达到本实用新型的目的。拉紧条6受到的拉力会增大时，只要不超拉紧部件形变力，拉紧条就不会被拉长或拉断，鼻子贴合部5就不会被拉变形，保持了原有的贴合形态。所以拉紧条6优选为非弹性材质，其次为弹性系数足够大的材质(相对于束带)。

[0115] L2＜拉紧后的拉紧条的长度≤L1这个区间内，拉紧条6和鼻子贴合部5共同承担束带2和3的拉紧力，鼻子贴合部5所受到的拉力刚好使鼻子贴合部5向两端延伸方向的本体1部分贴合在面部，这是优选的效果。

[0116] 拉紧后的拉紧条的长度≤L2，拉紧条6完全承担束带2和3的拉紧力，鼻子贴合部5不受拉力，虽然有拉紧条6压在鼻子贴合部5和鼻子贴合部5向两端延伸方向的本体1部分

上，但此时鼻子贴合部5和鼻子贴合部5向两端延伸方向的本体1部分就处于内部无拉紧张力的状态，当拉紧条6再进一步收紧时，拉紧后的拉紧条的长度＜L2，会对鼻子贴合部5产生挤压力，使其拱起，与鼻子之间产生间隙，另外，鼻子贴合部5向两端延伸方向的本体1部分就容易起皱，反而起不到贴合的作用。

[0117] 总之，拉紧条6不论为有弹性或非弹性材质，针对贴合部件4具有挠性时，要能够承受住口罩的内部拉紧张力的拉扯，并能够持续保持拉扯状态，保持所述鼻子贴合部5的贴合形态，使鼻子贴合部5与相对应的面部贴合。针对贴合部件4具有软弹性时，要能够持续保持按压状态，使鼻子贴合部5与相对应的面部贴合。拉紧条6为优选为非弹性材质。

[0118] 本实用新型实施例中的拉紧条6两端的固定方式，可以是和束带2和3上部的21和31端部共有的固定点，也可以套接或钩接在束带2和3上部的端部上，束带2和3可以在套结中穿动，以束带2和3的固定点为拉紧条6受到拉扯和拉紧时的限位点。拉紧条6可以至少一端可滑动的套接在对应的束带上；拉紧条6还可以至少一端可拆卸的钩接或夹在对应的束带上。

[0119] 本实用新型实施例中的拉紧条6两端的固定方式的工艺方法，可以热熔接、卡接、套接、钩接、拴接等等。

[0120] 关于本实用新型保护的口罩，只要涉及保护的内容，均在保护的范围内，例如：平面口罩、立体口罩、N95/N93口罩、医用口罩、医用外科口罩、N95口罩、活性炭口罩、防尘口罩、一体式口罩等未列举的各类口罩都适用。

[0121] 综上所述，本实用新型解决了口罩与鼻子处面部压合的技术问题，让呼吸的气体充分经过本体1进行过滤，实现更好的防护目的，给人们带来了健康和使用的便利。

[0122] 可以理解的是本实用新型是通过一些实施例进行描述的，本领域技术人员知悉的，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外，在本实用新型的教导下，可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此，本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制，所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

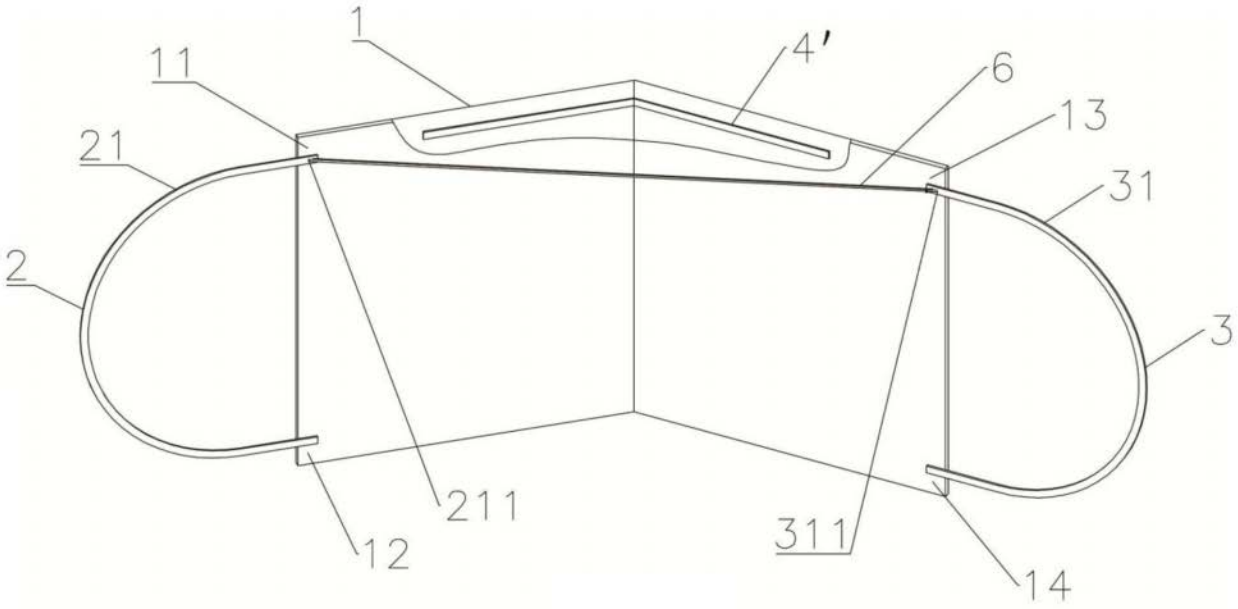


图1

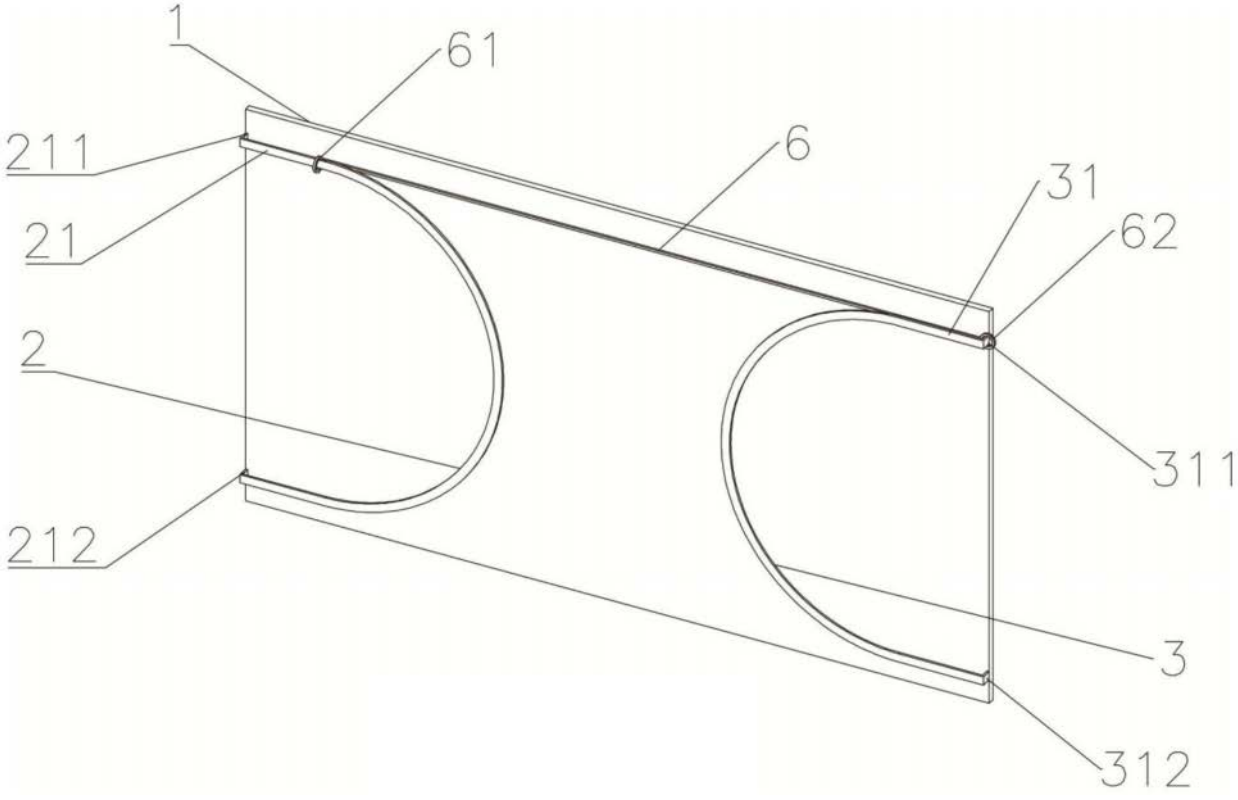


图2

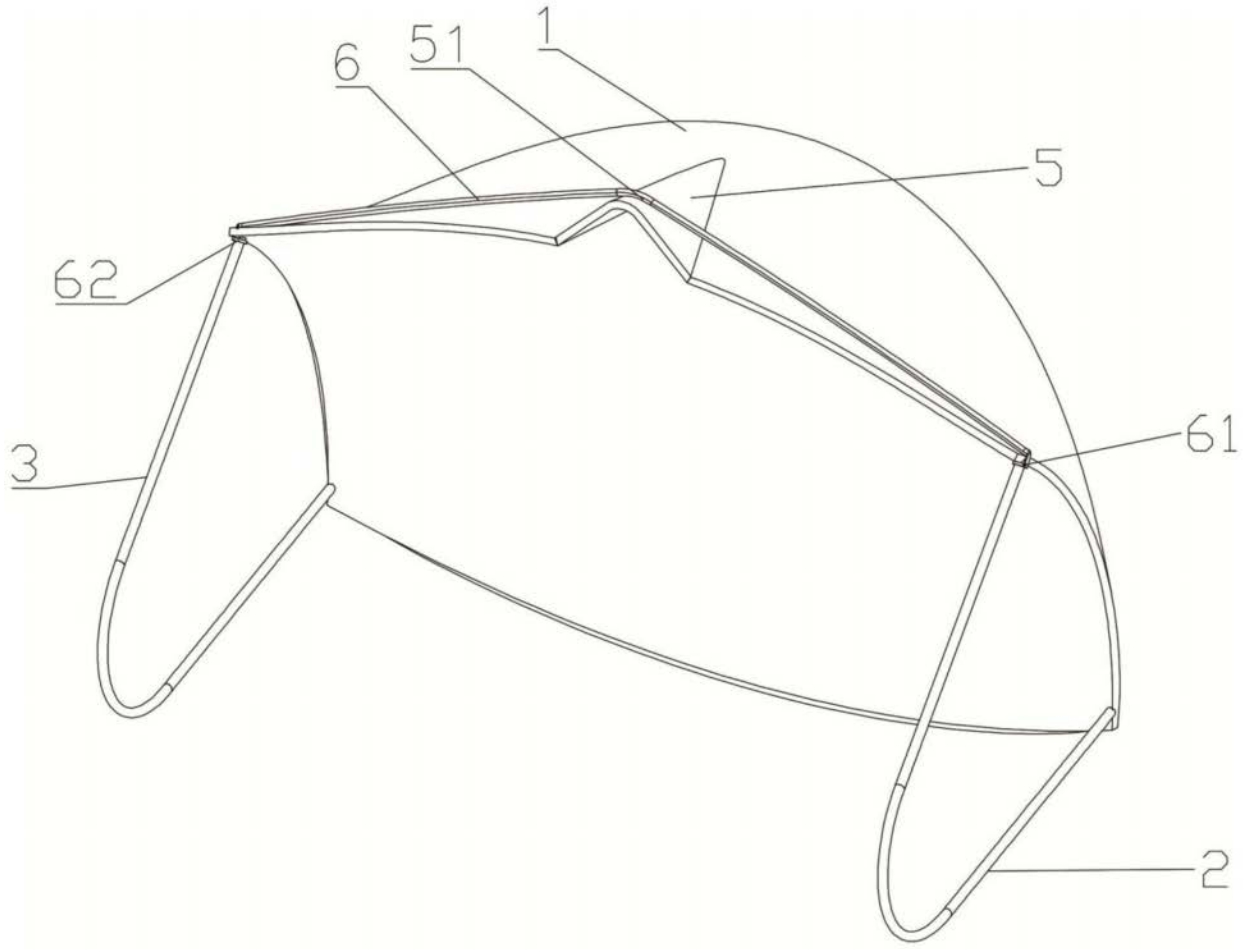


图3

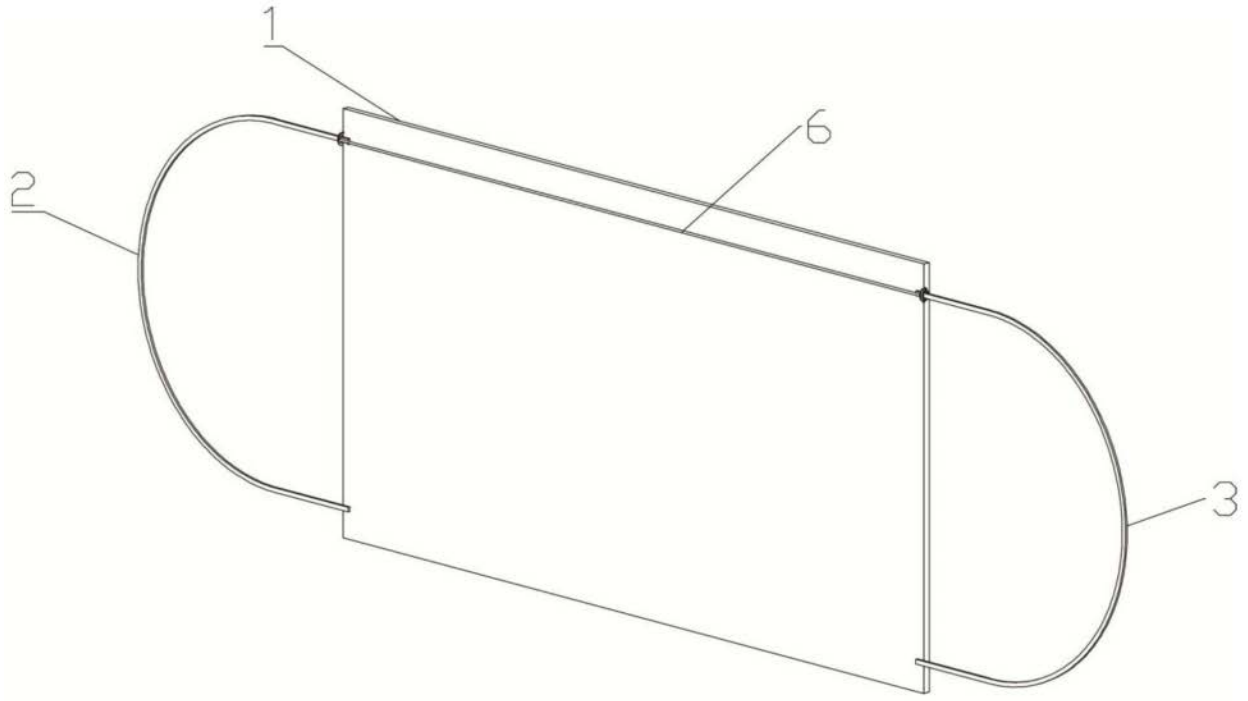


图4

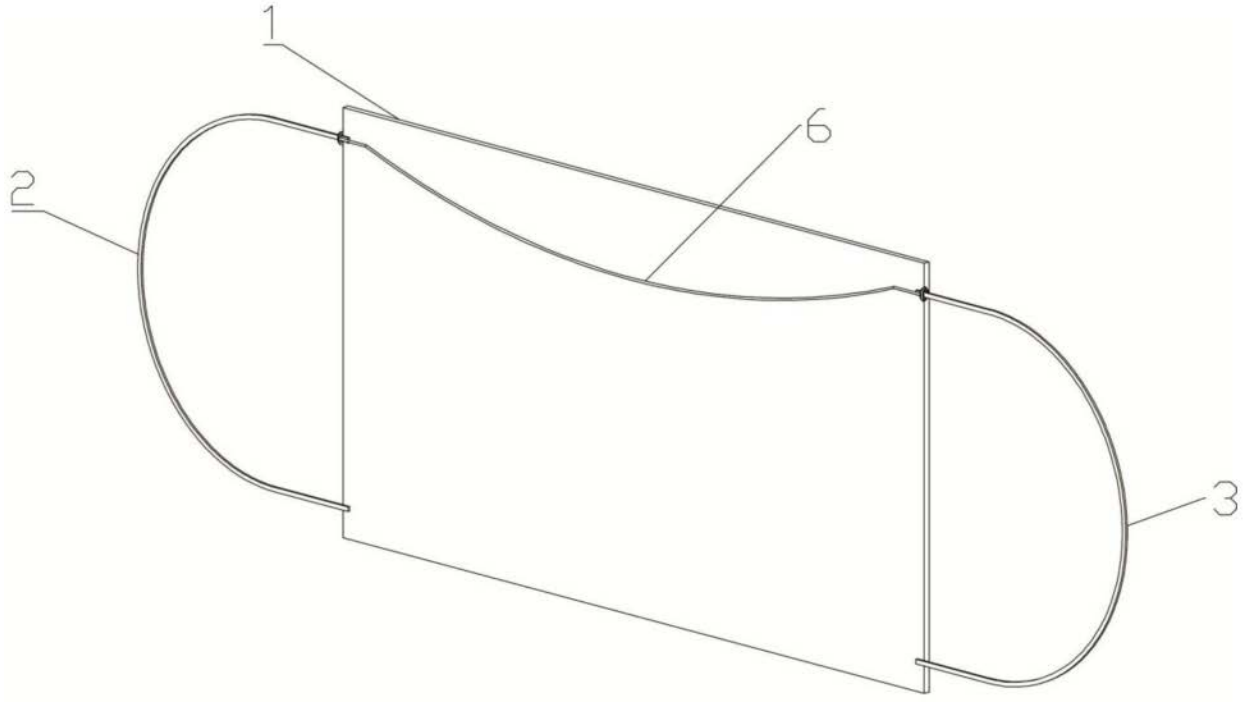


图5

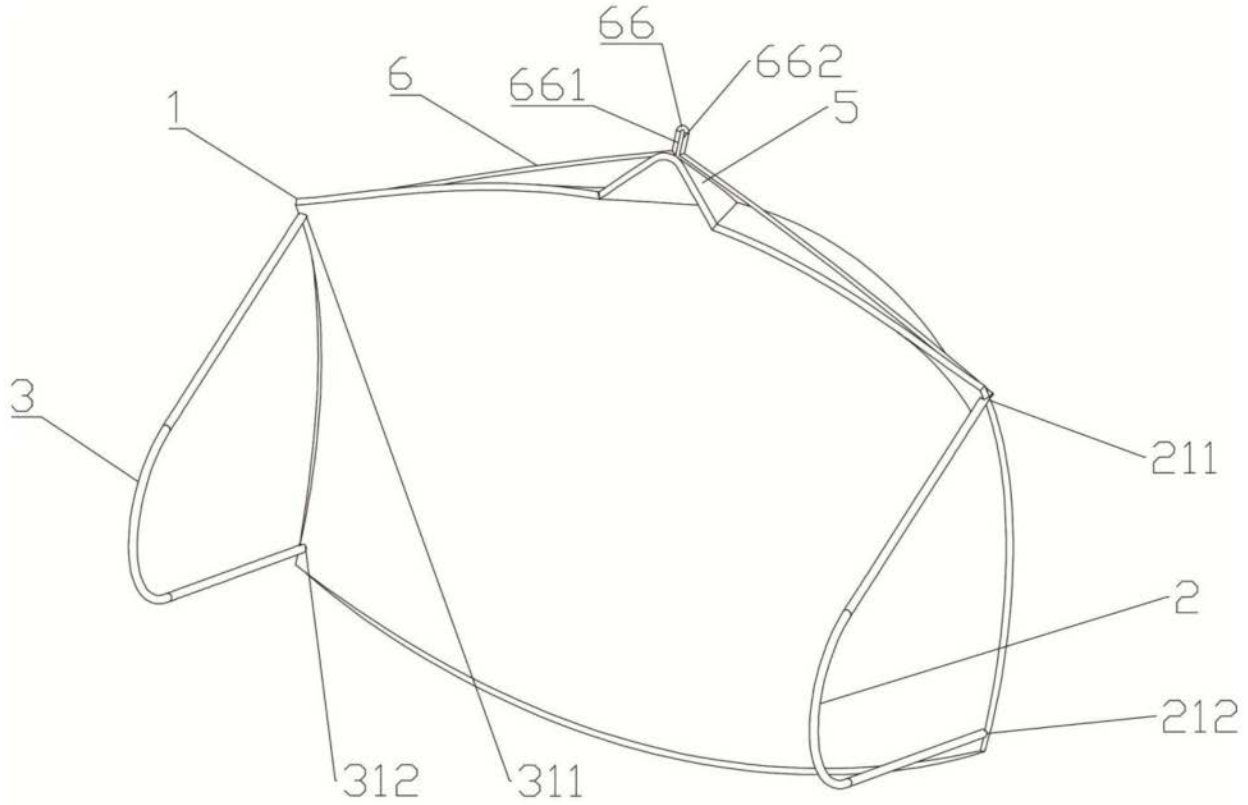


图6

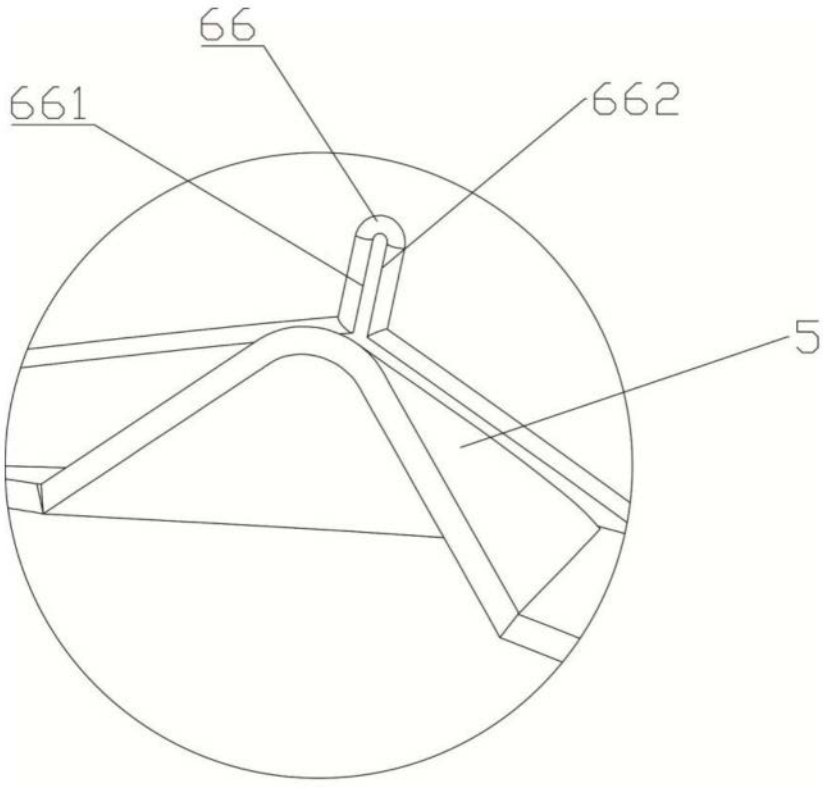


图7

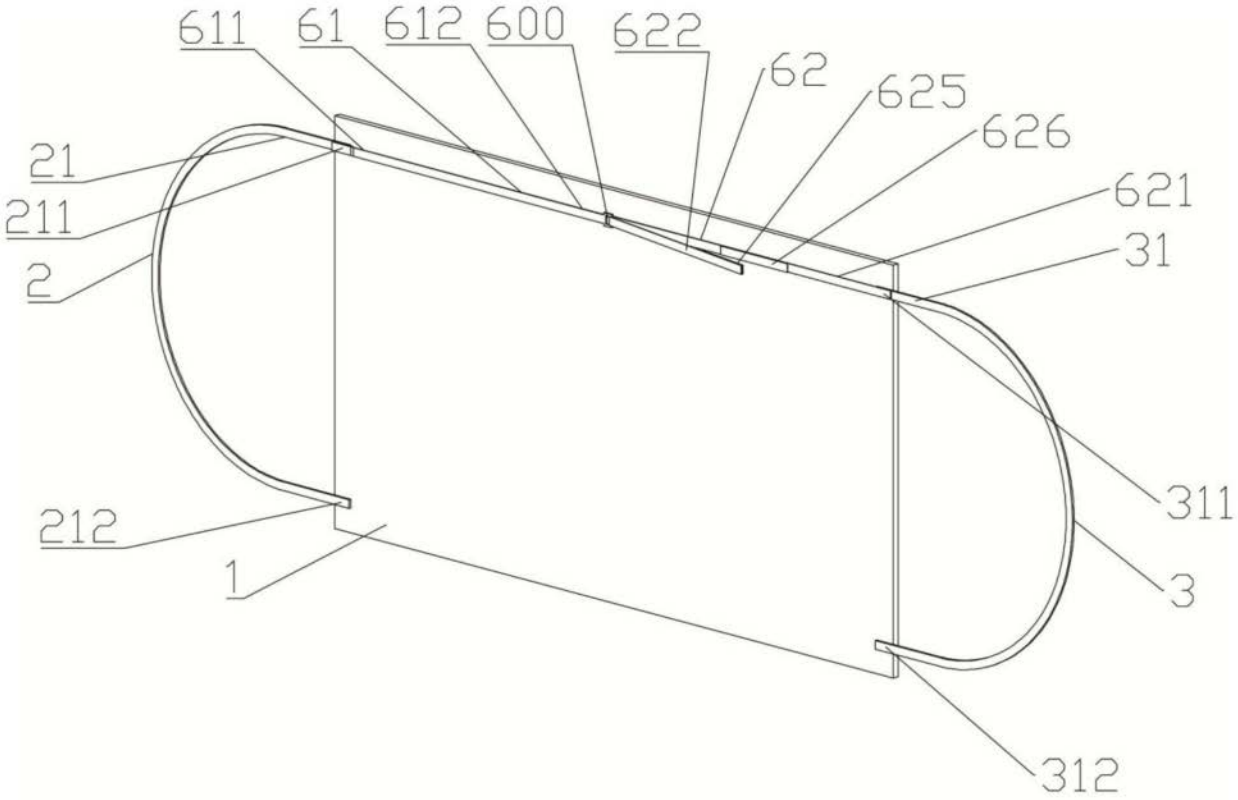

611
61
612
600
622
62
625
626
621
31
21
211
2
311
212
1
3
312

图8

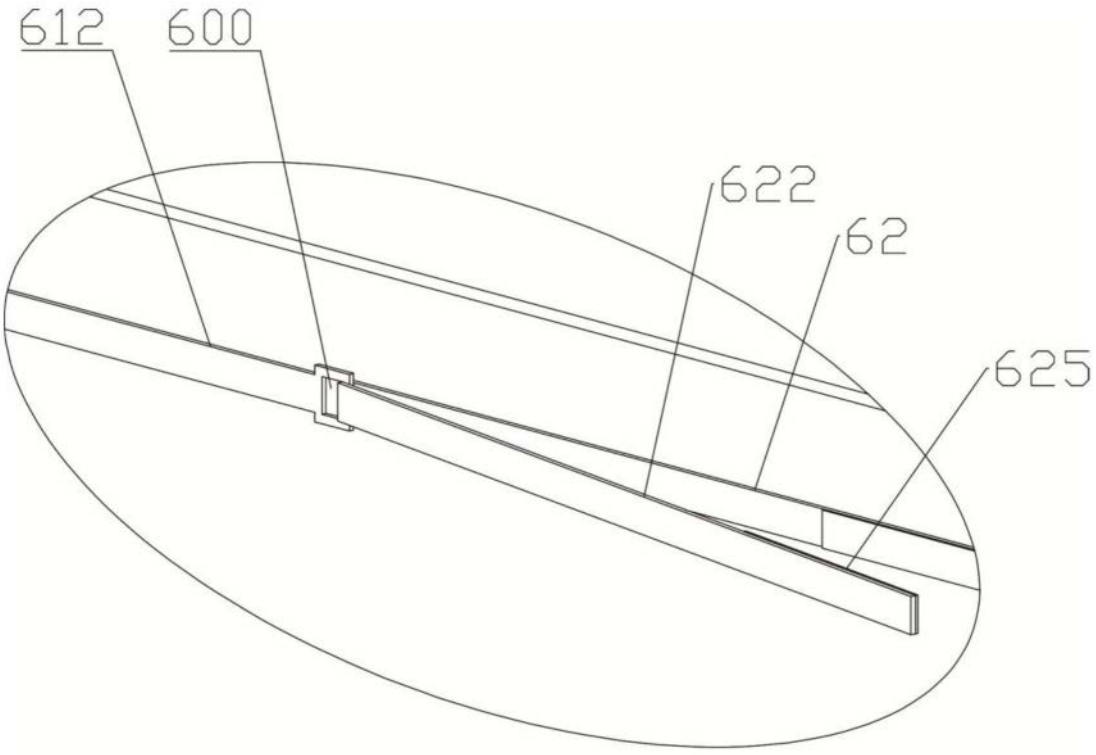

612
600
622
62
625

图9

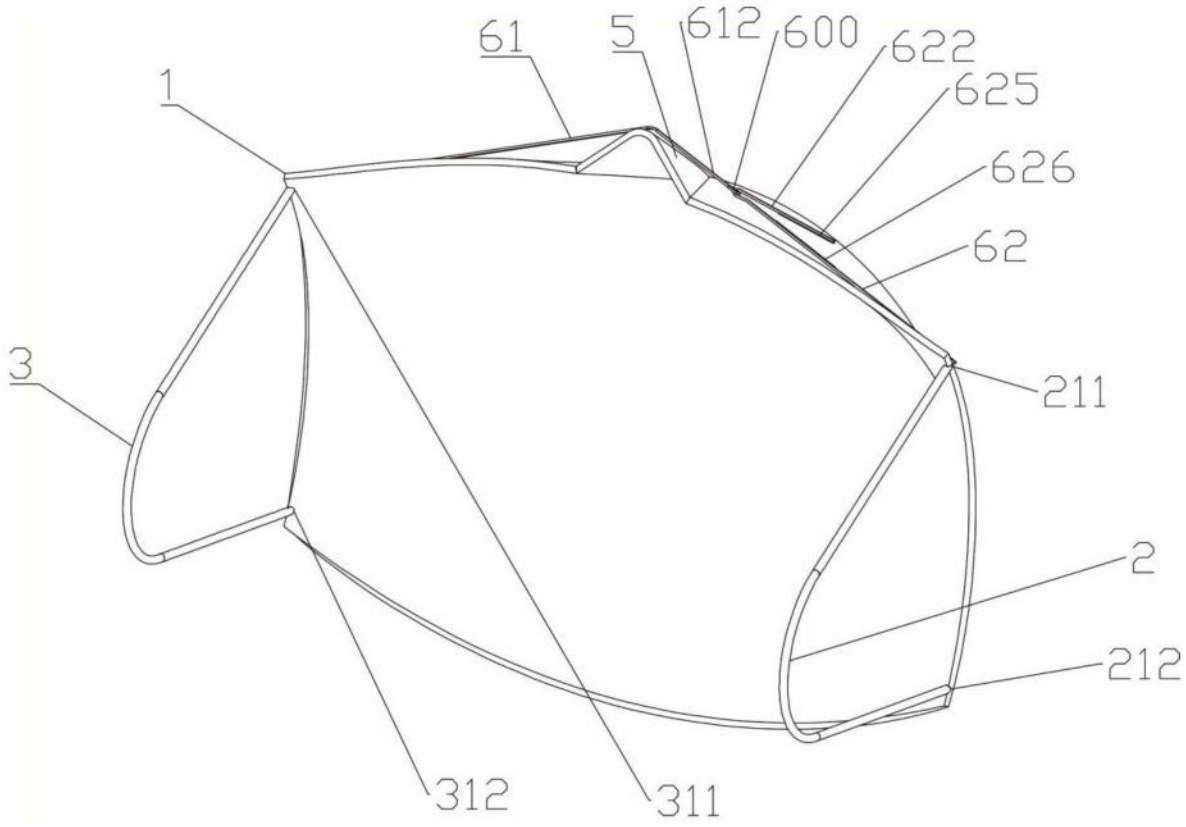


图10

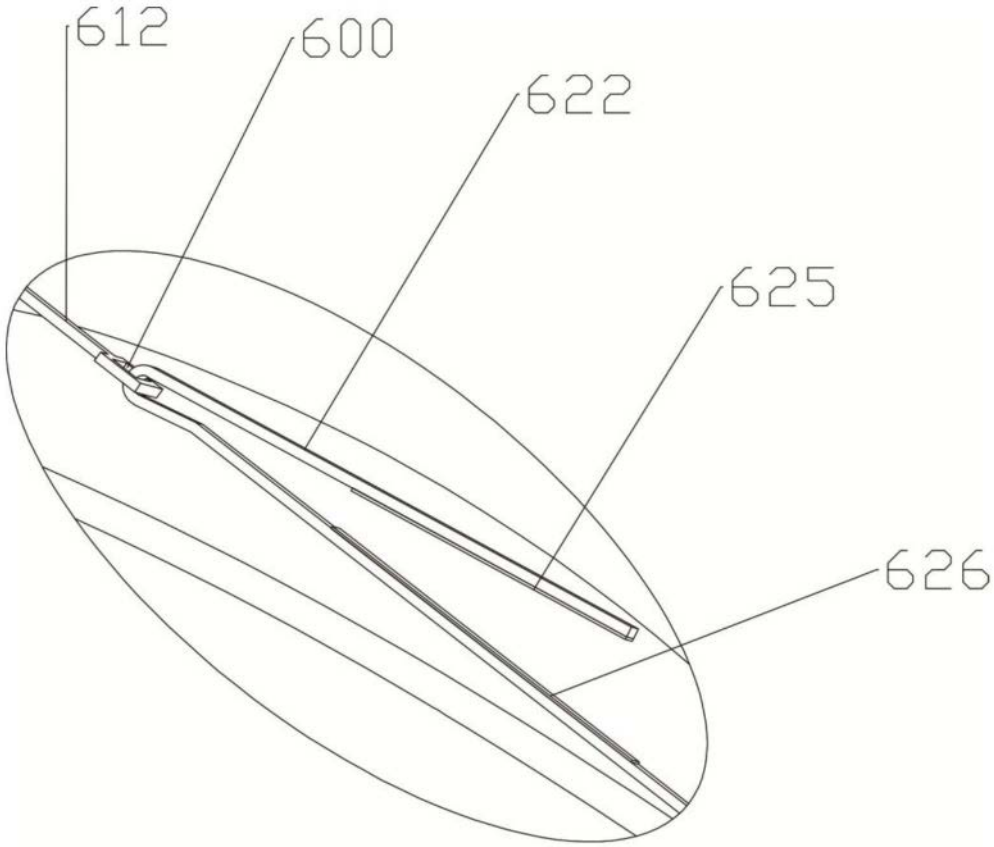


图11

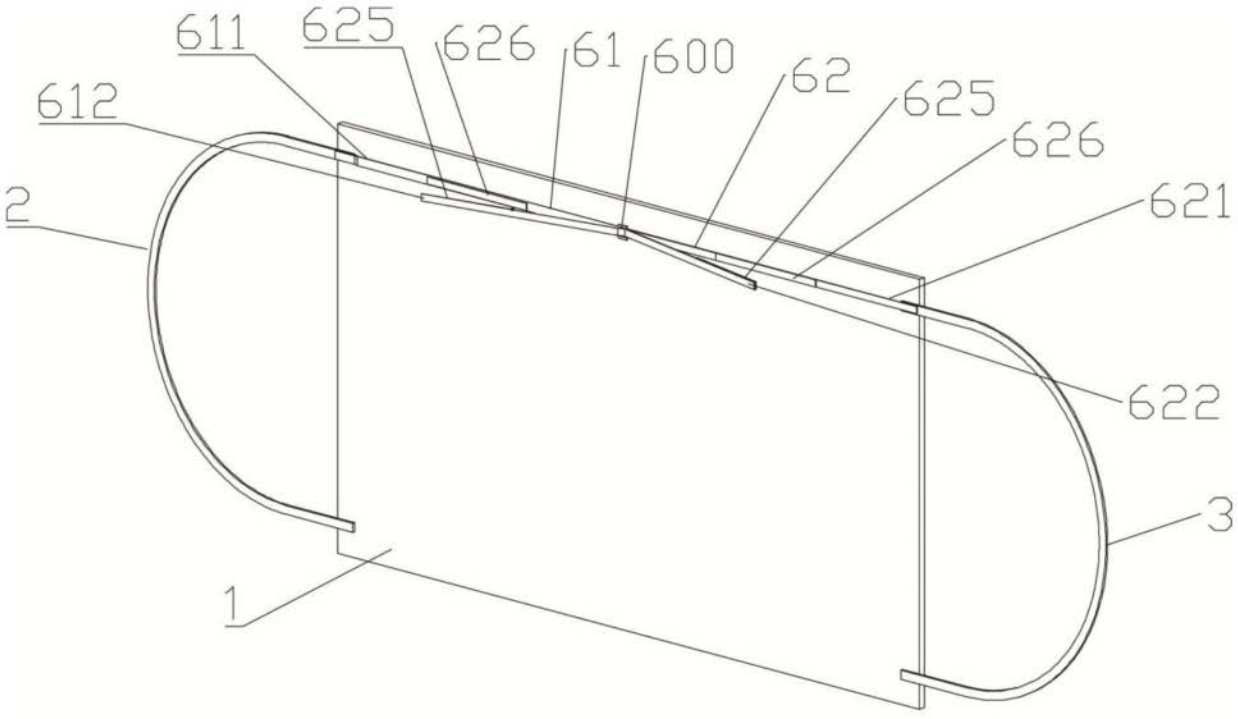


图12

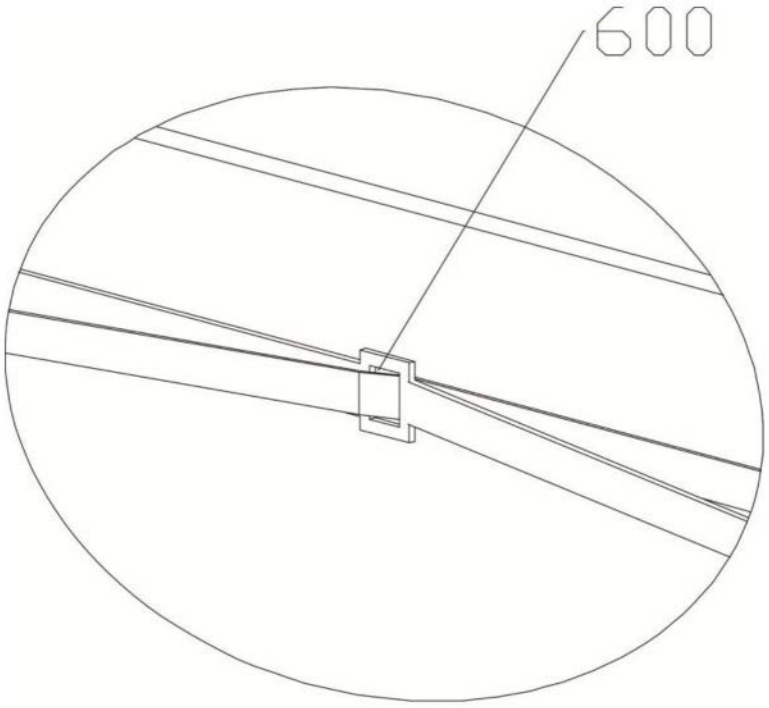


图13

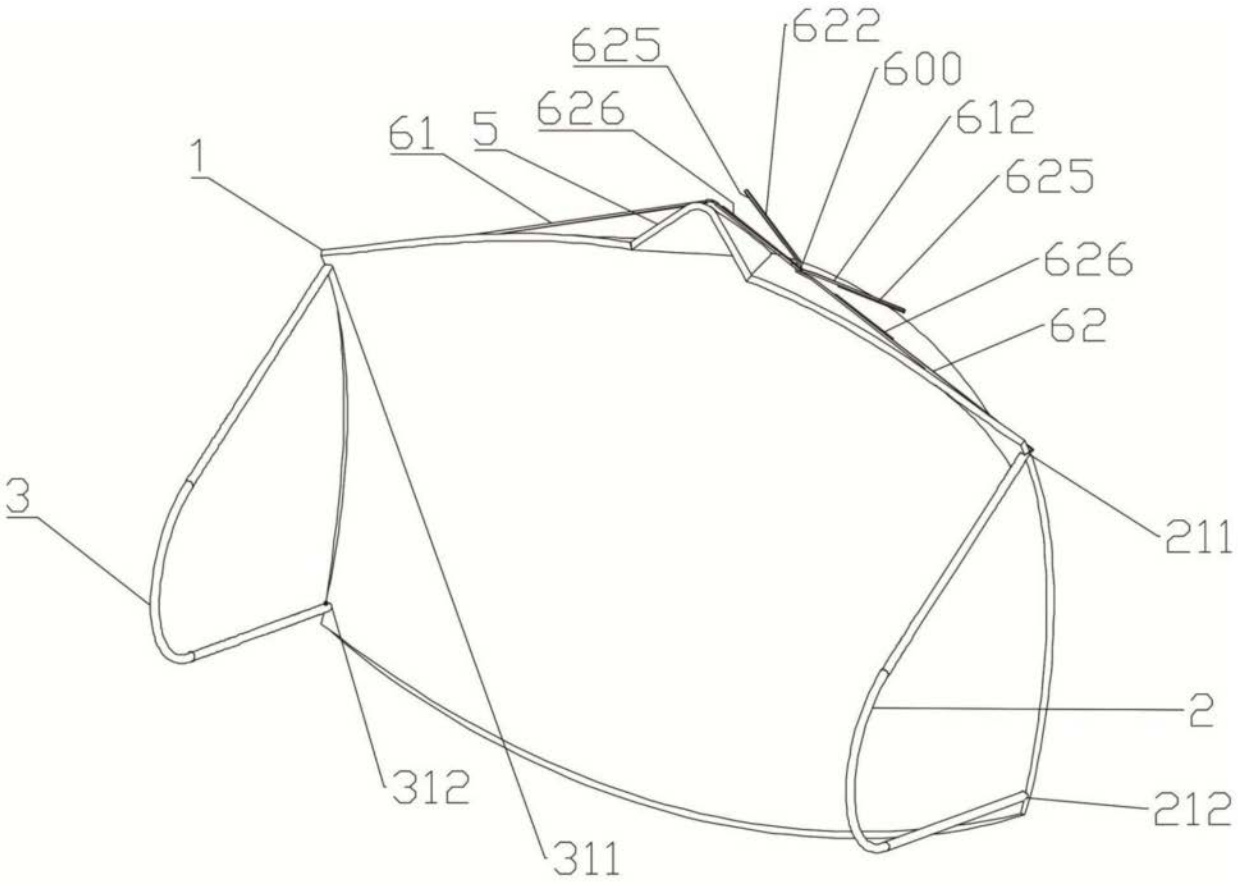


图14

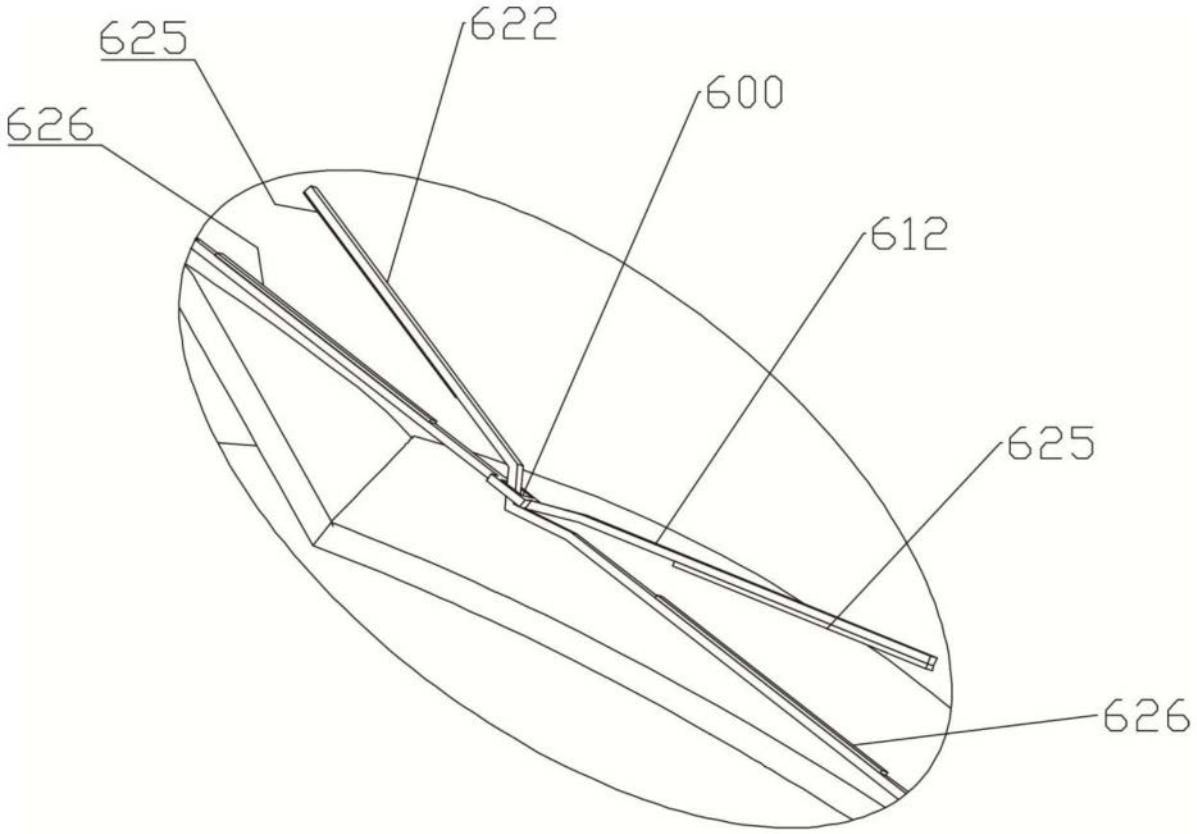


图15

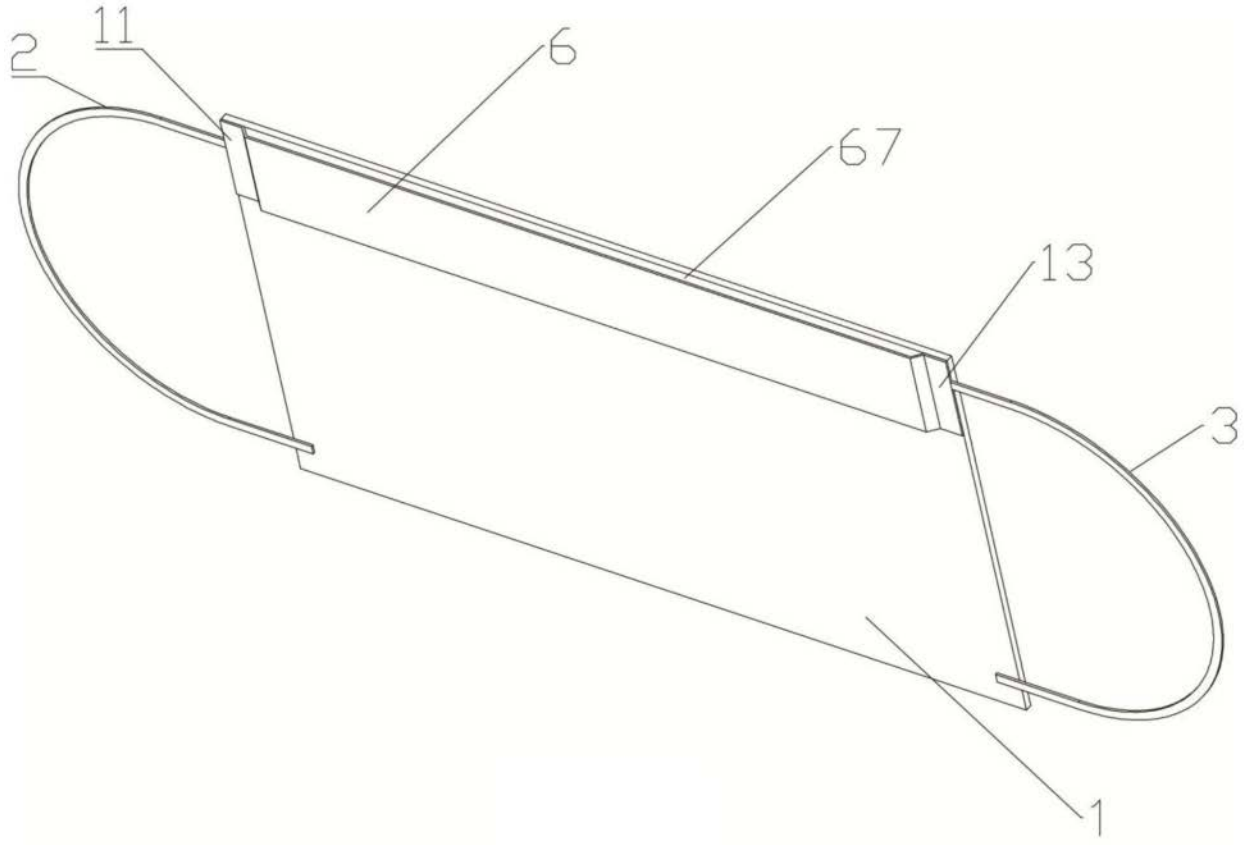


图16

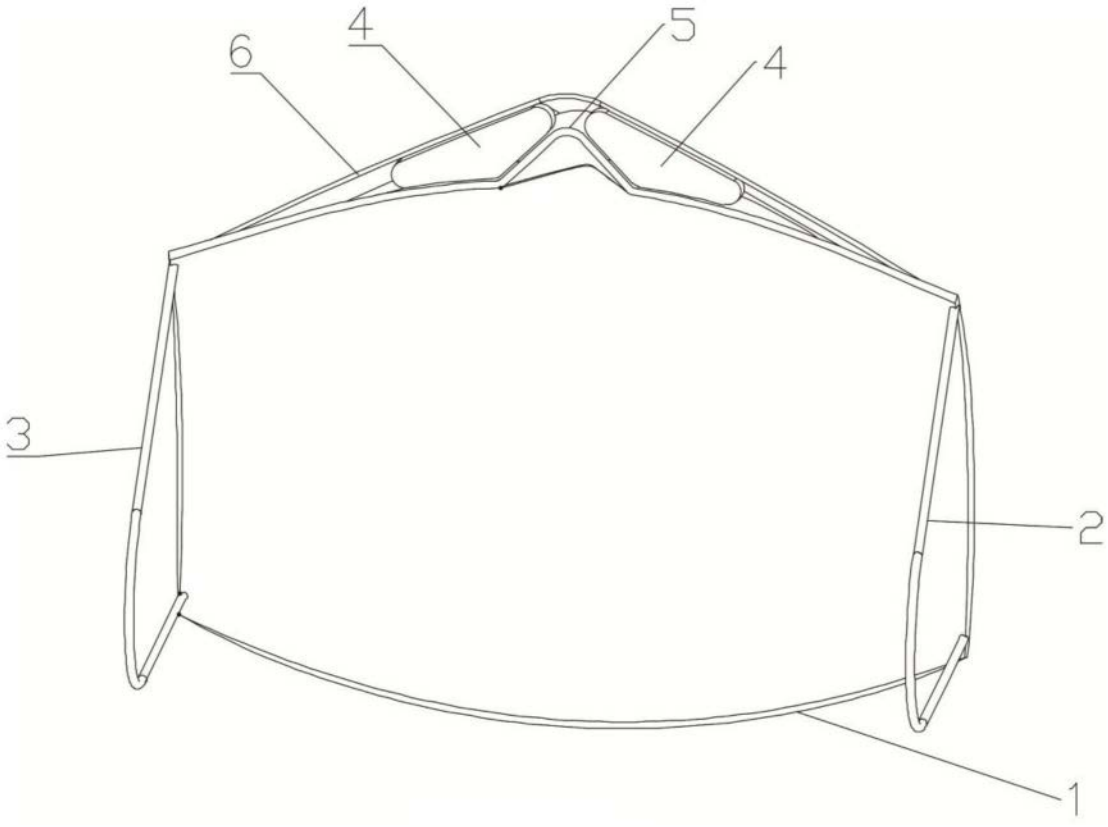


图17

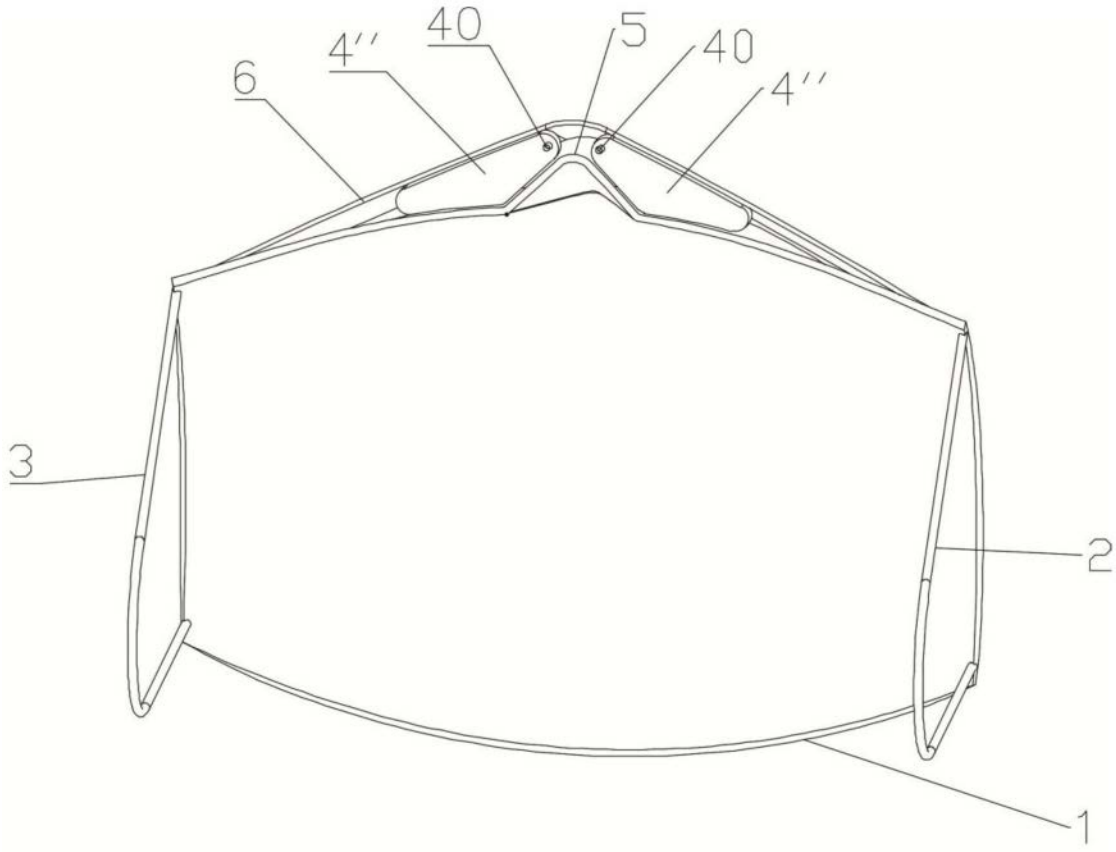


图18

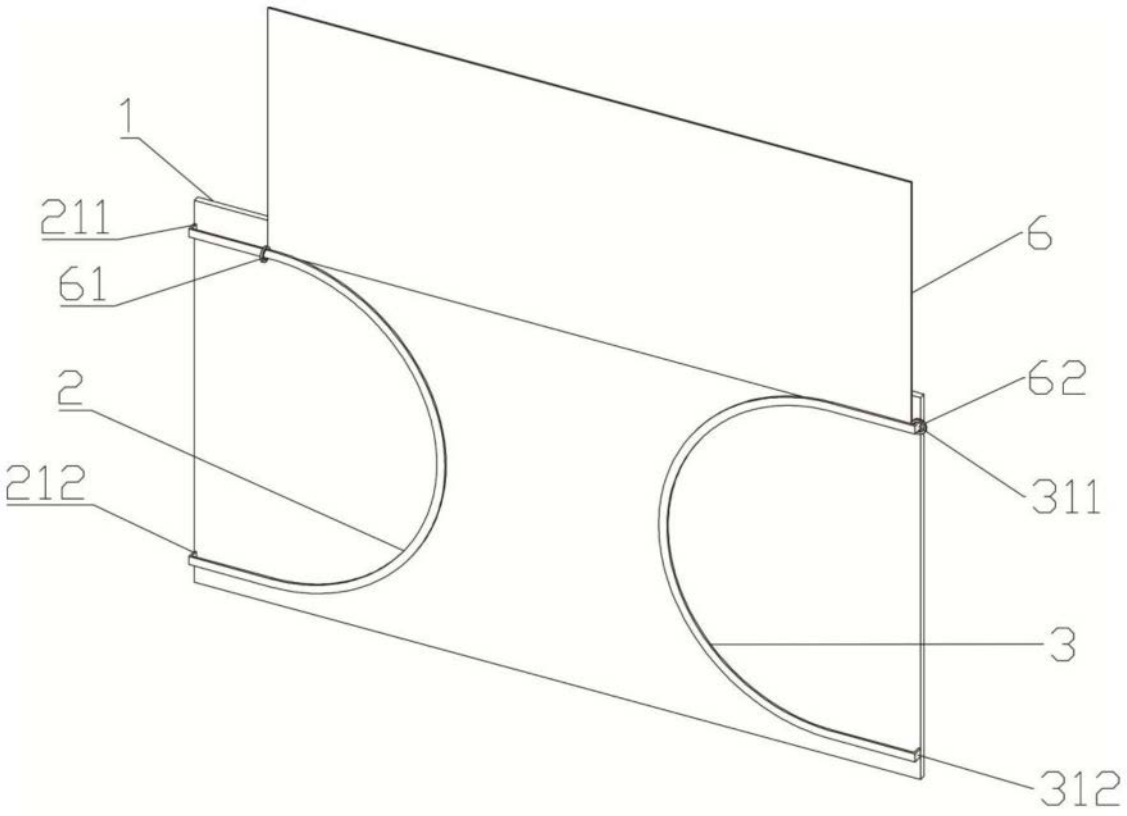


图19

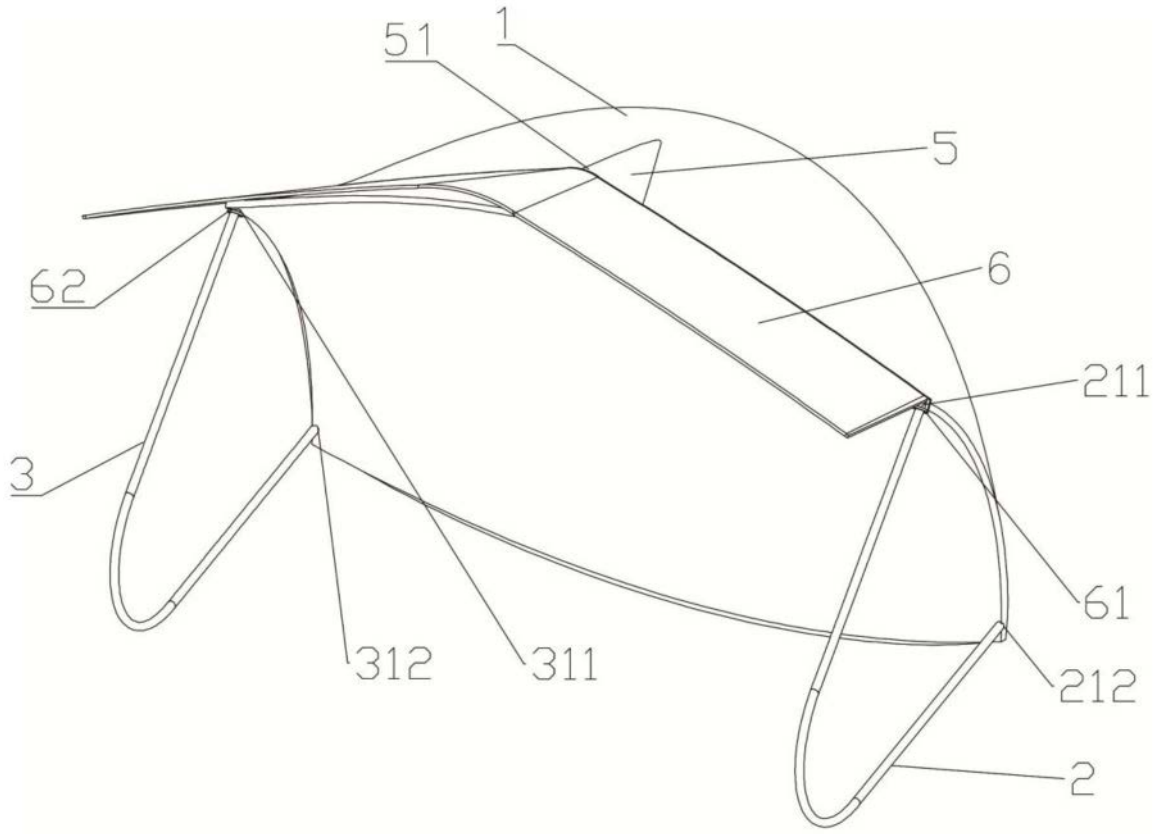


图20

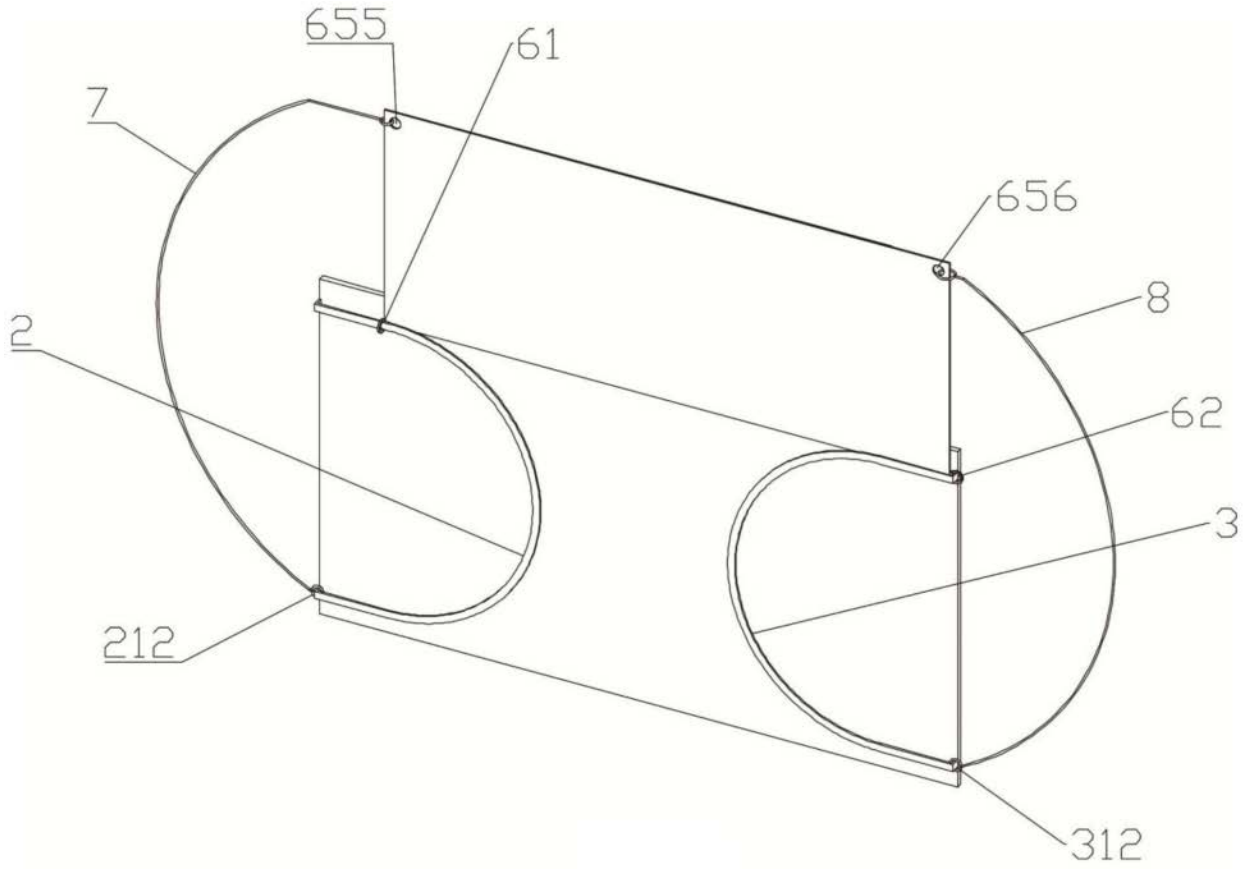


图21

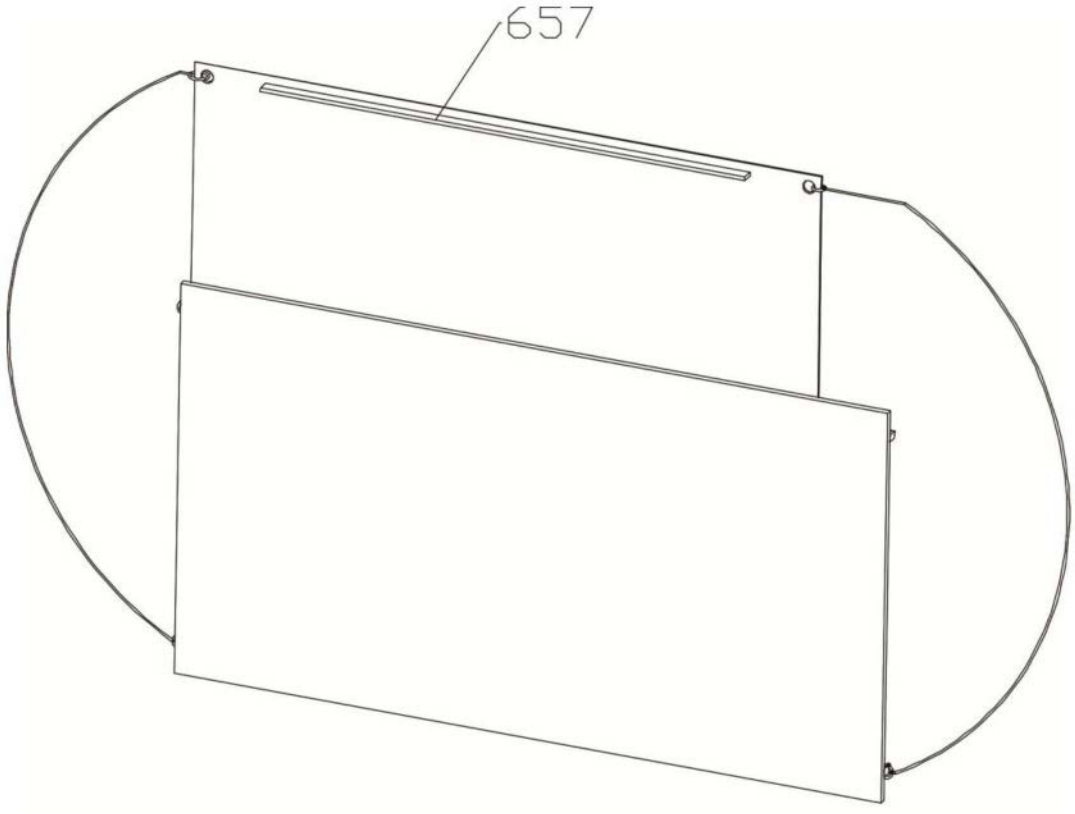


图22

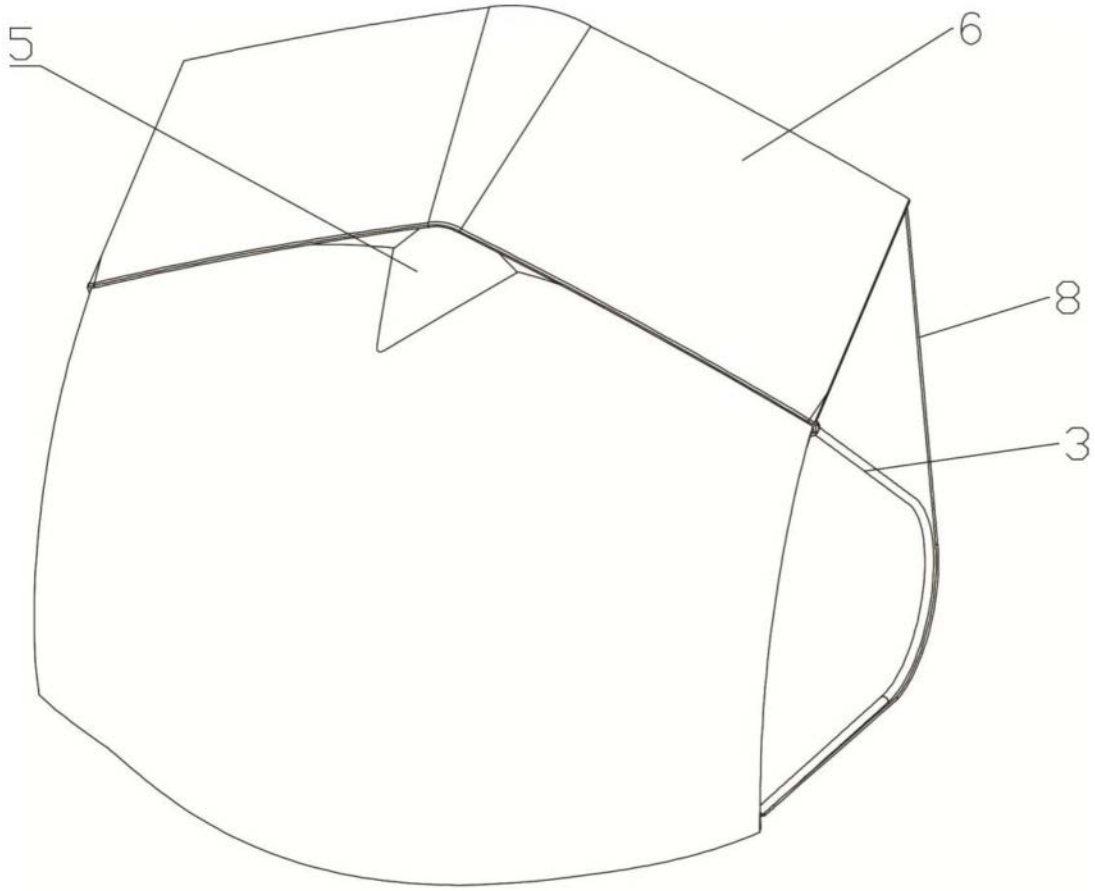


图23

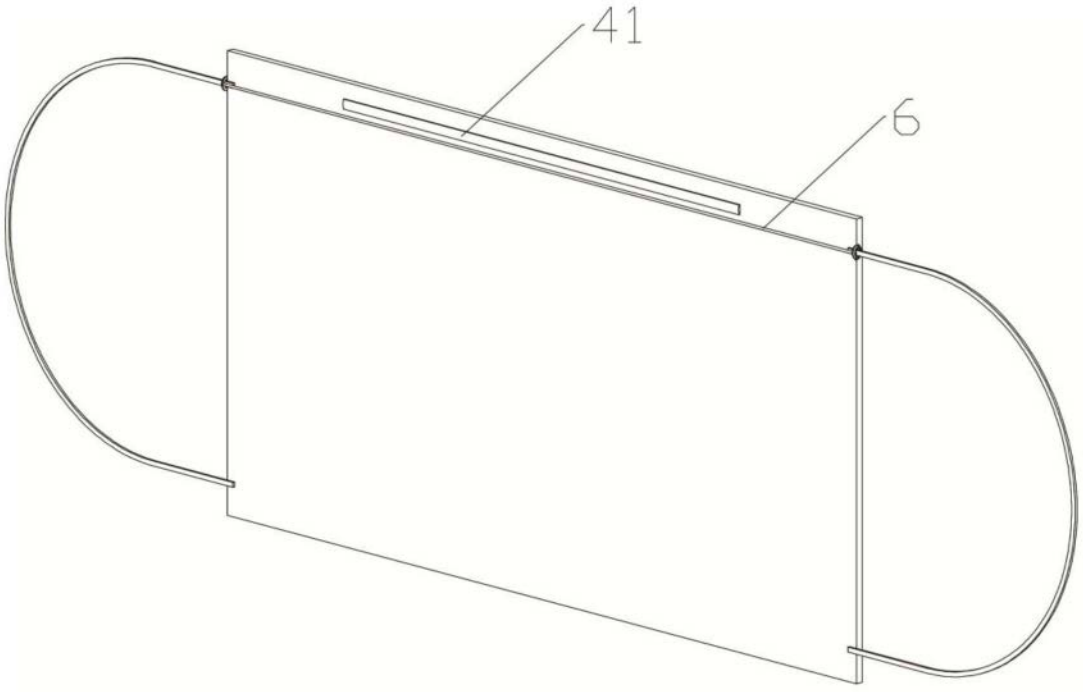


图24

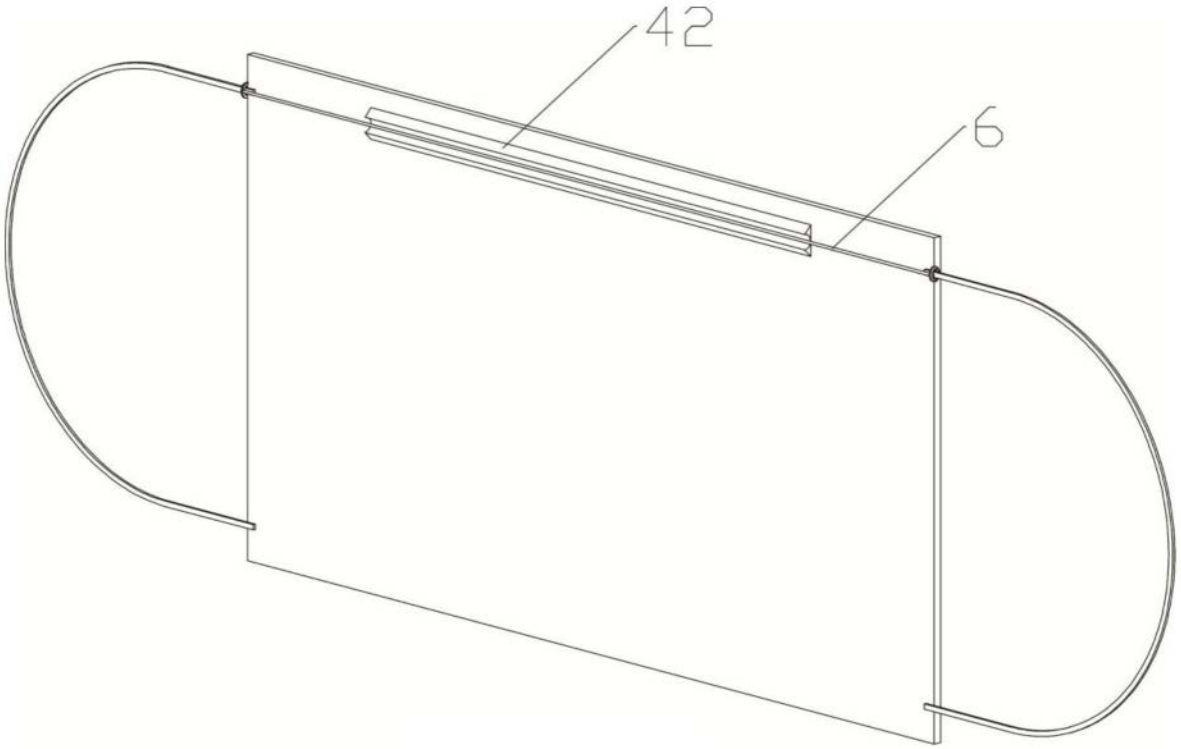


图25

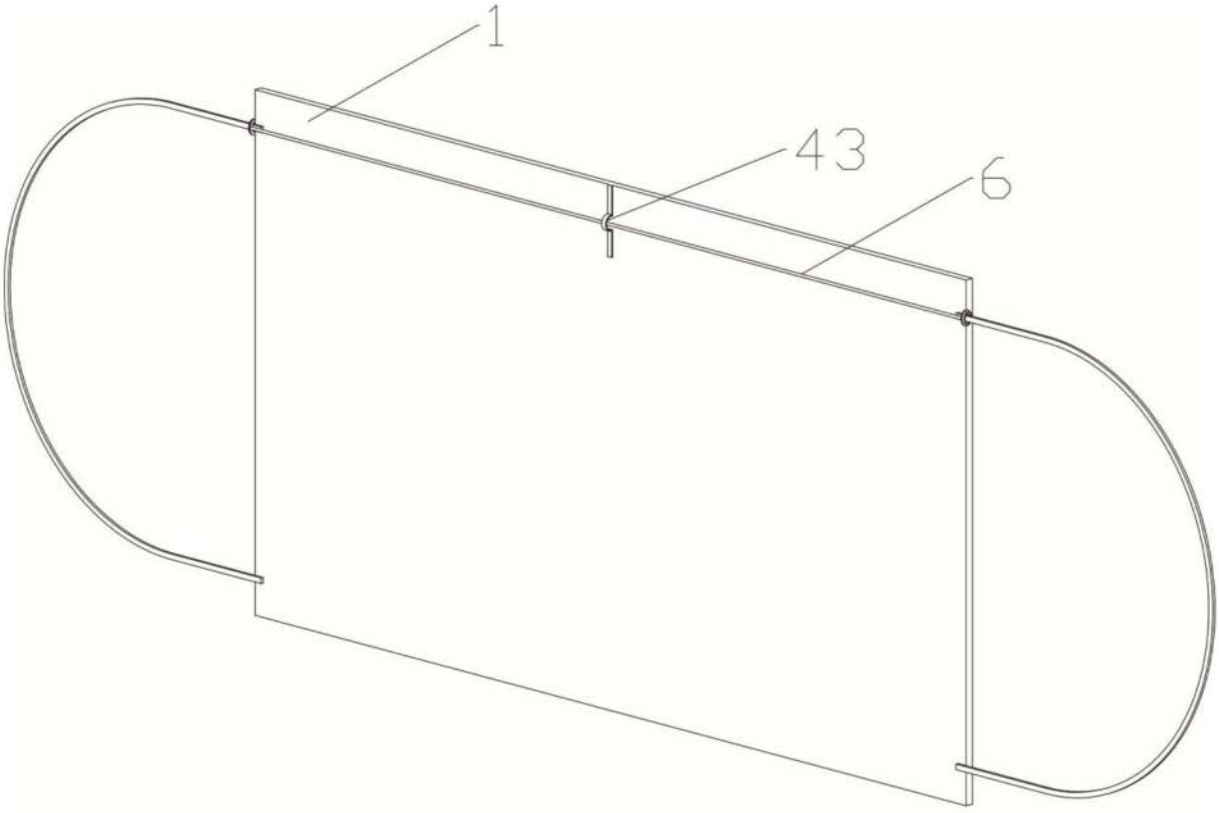


图26

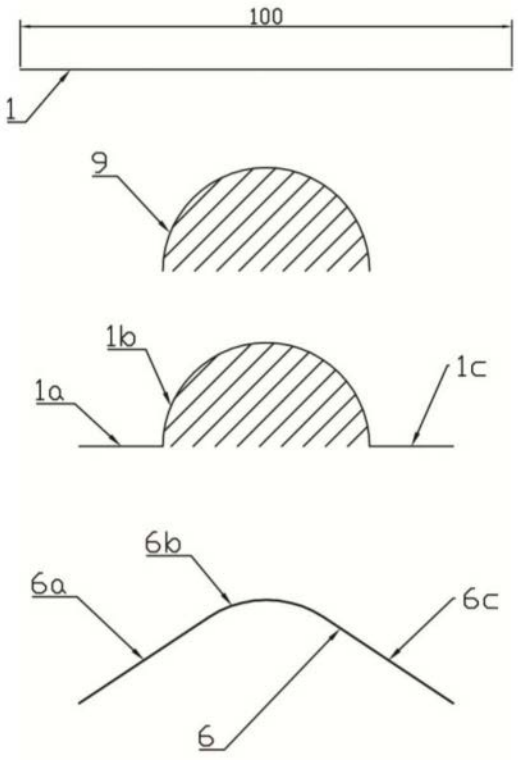


图27

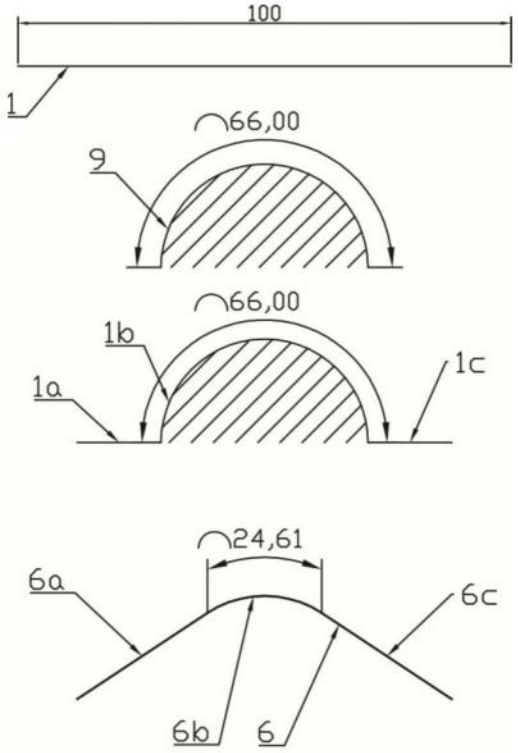


图28

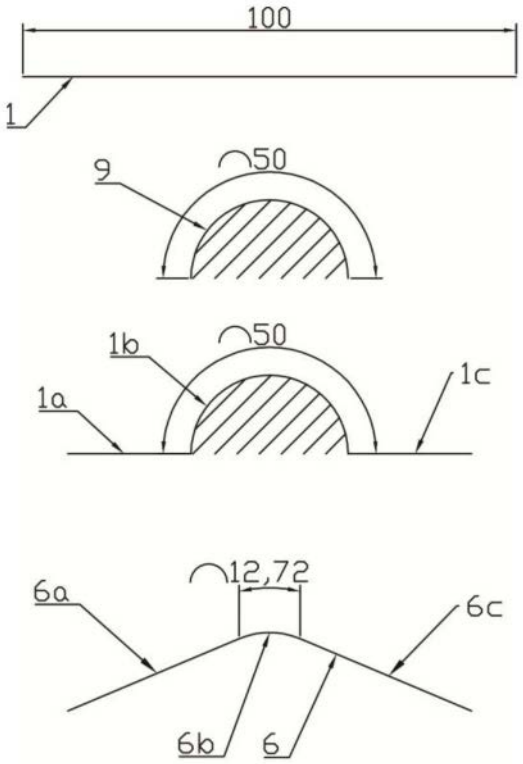

100
1
9
50
1b
50
1c
1a
6a
12,72
6c
6b
6

图29

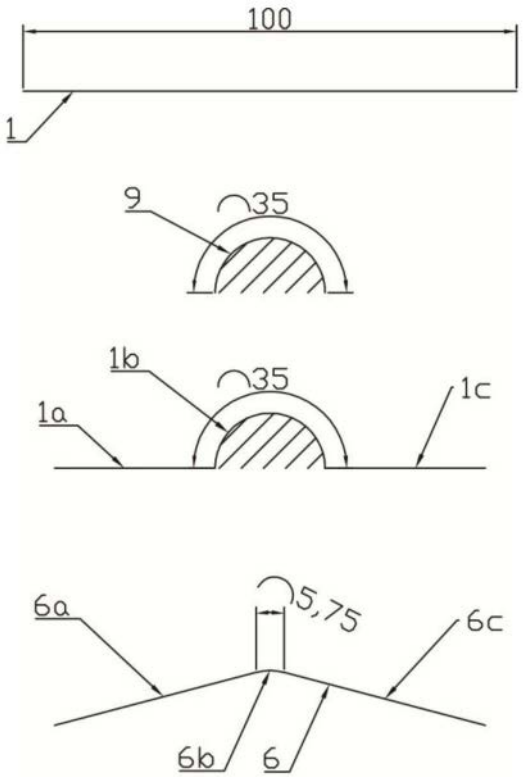

100
1
9
35
1b
35
1c
1a
6a
5,75
6c
6b
6

图30

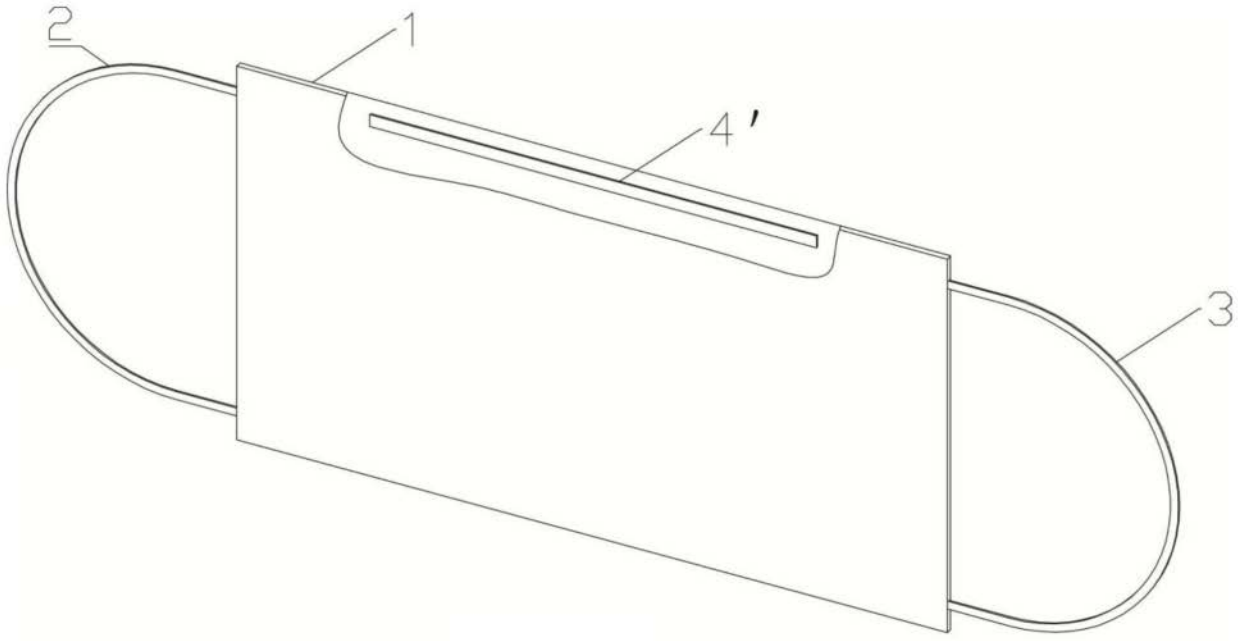


图31

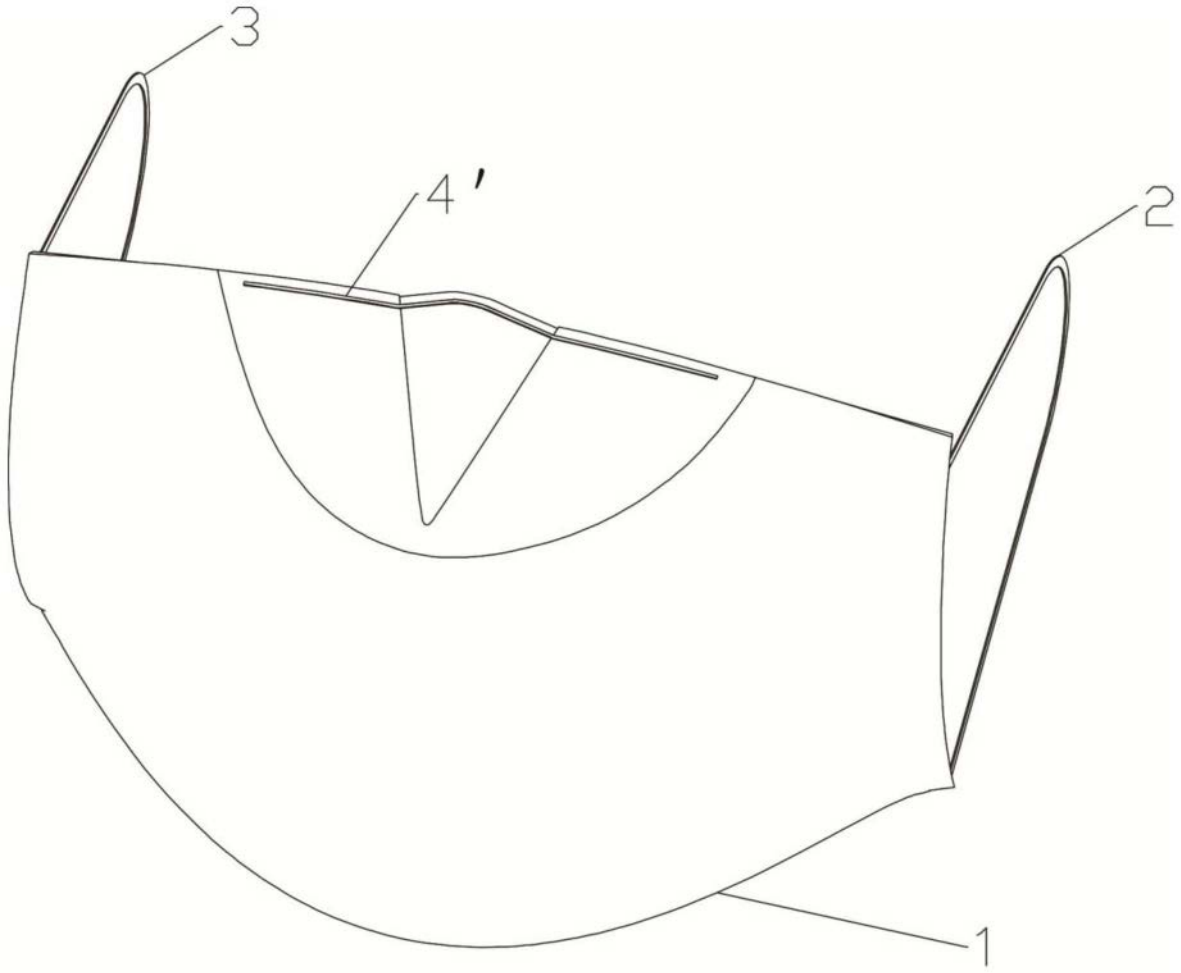


图32