



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111543710 A

(43)申请公布日 2020.08.18

(21)申请号 202010563054.4

(22)申请日 2020.06.19

(71)申请人 青岛威达生物科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区移风店镇官庄村威达路17号

(72)发明人 王作松

(51)Int.Cl.

A41D 13/12(2006.01)

A41D 13/11(2006.01)

A41D 27/00(2006.01)

A41D 27/10(2006.01)

A41D 27/08(2006.01)

A41D 31/04(2019.01)

A43B 3/16(2006.01)

B29D 99/00(2010.01)

A61F 9/02(2006.01)

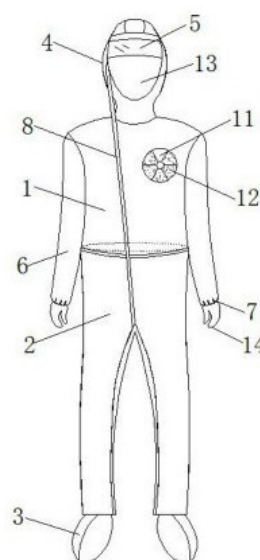
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺

(57)摘要

本发明公开了防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺,涉及医疗防护技术领域,针对现有防护服穿脱不便,尤其是脱衣程序繁琐,且整件服装透气性差,憋闷感强、容易雾化护目镜影响视线,隔离效果不理想并产生面部勒痕的问题,现提出如下方案,包括一体化设置的太空舱、裤腿、头罩、护目镜和口罩,所述口罩一体设置在头罩的正面,太空舱的正面设有身份标识机构,太空舱、裤腿和头罩的正面设有拉链。本发明提高防护服的防护性和透气性,且具有凉感触觉,增加了抑菌防异味功能的太空舱腰身内侧防风裙和内部可佩戴常规近视眼镜的一体化防雾护目镜,不会影响医护人员的视线;增加身份标识牌,方便医护人员快速辨识身份。



1. 防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服, 包括一体化设置的太空舱(1)、裤腿(2)、头罩(4)、护目镜(5)和口罩, 其特征在于, 所述口罩一体设置在头罩(4)的正面, 所述太空舱(1)的正面设有身份标识机构, 所述太空舱(1)、裤腿(2)和头罩(4)的正面设有拉链(8), 所述裤腿(2)的底部设有抗静电防滑鞋套(3), 所述太空舱(1)的两侧一体设有袖子(6), 所述袖子(6)的底部设有手套加固环(7), 所述头罩(4)的正面设有一体设有口罩(13)。

2. 根据权利要求1所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服, 其特征在于, 所述身份标识机构包括粘贴在太空舱(1)正面的标识牌(11), 所述标识牌(11)的正面转动连接有挡板(12), 所述挡板(12)上设有V型豁口。

3. 根据权利要求1所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服, 其特征在于, 所述太空舱(1)靠近裤腿(2)的一侧沿其周向一体设有板蓝根改性纤维无纺布隔离圈(9), 所述隔离圈(9)的内圈设有防滑弹力带(10), 所述隔离圈(9)通过卡扣卡接。

4. 根据权利要求1所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服, 其特征在于, 所述太空舱(1)的面料为经过凉感整理再压合的SMS面料, 凉感整理的主要助剂是木糖醇、赤糖醇和丝蛋白, 经过人体呼吸和汗液排出, 面料表面的木糖醇遇水发生吸热反应, 释放凉爽因子, 从而使接触到凉爽因子的皮肤清凉舒爽。

5. 根据权利要求1所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服, 其特征在于, 所述拉链(8)采用防病毒防护服专用拉链, 所述手套加固环(7)的下方设有手套(14)。

6. 根据权利要求1所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服热塑工艺, 其特征在于, 包括以下步骤:

S1、裁片, 再通过平车缝合帽身以及全部口罩面料, 形成一个完整的平面片, 再根据定位点, 使模具的两侧同时加热, 用模具将头罩面料和口罩面料和平面缝合片正面注塑与护目镜前侧的部分共同注塑成型, 达成口罩和头罩面料正面与护目镜前侧的部分的衔接后, 利用护目镜前侧的部分PVC材料的将产品脱模后自然冷却;

S2、将冷却固定后的产品翻过来放到定型圈里予以保护, 再注塑面料的反面, 让面料的反面与护目镜镜框靠近用户面部、且复核人体脸部曲线的这快模具的平面与面料的反面注塑到一起; 这样注塑反面就不会被压坏;

S3、脱模后自然冷却成型, 品检OK后发车缝车间;

固定口罩上端折量——头罩拼缝——头罩拼缝处压胶——清剪镜片内部面料——将服装其余部分按常规步骤缝合——与头罩衔接——将身体头罩结合部位以及身体上有缝头的部位全部热合压胶

S4、已经完成全部缝纫工序的产品进入后道;

剪线头——安装镜片——品控100%检验成品——包装

S5、已经完成包装工序的产品进入OE车间;

环氧乙烷灭菌处理——解析

S6、出厂检验工序;

公司实验室检验合格——入成品库。

7. 根据权利要求6所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服热塑工艺, 其特征在于, 所述护目镜(5)上设有PC镜片(19), 所述PC镜片(19)的表面设有扩大镜片表面积的防雾亲水涂层, 防止起雾, 所述护目镜(5)的内侧设有透明PVC镜框(15), 所述PVC镜框(15)的

内侧设有与PC镜片(19)相适配的卡槽,所述PVC镜框(15)的后侧裙边设有口罩面罩缝合片(17),所述PVC镜框(15)的下方设有拱型结构与鼻梁相接触;所述PVC镜框(15)靠近额头和脸部位置设置一个有厚度的PVC软边(16),所述PVC软边(16)下方设有加强防雾软PVC鼻垫(18),所述PVC软边(16)前侧的裙边与口罩面罩缝合片(17)的背面PP无纺布以注塑的方式融合。

8.根据权利要求7所述的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服热塑工艺,其特征在于,所述PC镜片(19)的厚度为1-1.5毫米。

防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗防护技术领域,尤其涉及防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺。

背景技术

[0002] 目前一线医护人员所穿戴的防护服,最短每4-8个小时更换一次,穿着时间长的甚至达到13个小时以上,因温室效应的作用和穿着此服装就不能喝水和吃任何东西,更不能脱下衣服来上厕所,一旦要方便均靠服装内侧的尿不湿解决,在湿热憋闷的环境下长期穿着从服装内部也会滋生细菌,故85%以上的医护人员在穿着防护服时均存在不同程度的不适感,甚至发生中暑晕厥现象;直接面对重症患者的医护人员,口罩要三层,防护服也是三层,全身防护得严严实实,穿脱复杂,眼罩上的玻璃片常常模糊不清,也时有因为高强度工作和口罩被汗水打湿、缺氧晕倒的现象出现,脱下服装后,脸上留下深深的压痕,身上汗迹斑斑、仅脱更衣就要经历23次洗手,但仍有医护人员感染;长期穿着不透气的防护服,衣服内湿热难忍,易诱发湿疹、荨麻疹等各类急慢性皮炎;救援队伍由多地区精英构成,彼此不熟悉,穿上一样的服装不好区分,全部靠用油性笔在服装外侧写字,不整齐、卫生,也不方便快速辨认;在非无菌区域,口罩四周进入的病毒细菌量约为总进入量的65%,远远大于从正面进入的病毒细菌量,为此我们提出了防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺。

发明内容

[0003] 本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺,解决了针对现有防护服穿脱不便,尤其是脱衣程序繁琐,且整件服装透气性差,憋闷感强、容易雾化护目镜影响视线,隔离效果不理想并产生面部勒痕的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服,包括一体化设置的太空舱、裤腿、头罩、护目镜和口罩,所述口罩一体设置在头罩的正面,所述太空舱的正面设有身份标识机构,所述太空舱、裤腿和头罩的正面设有拉链,所述裤腿的底部设有抗静电防滑鞋套,所述太空舱的两侧一体设有袖子,所述袖子的底部设有手套加固环,所述头罩的正面设有一体设有口罩。

[0005] 优选的,所述身份标识机构包括粘贴在太空舱正面的标识牌,所述标识牌的正面转动连接有挡板,所述挡板上设有V型豁口。

[0006] 优选的,所述太空舱靠近裤腿的一侧沿其周向一体设有板蓝根改性纤维无纺布隔离圈,所述隔离圈的内圈设有防滑弹力带,所述隔离圈通过卡扣卡接。

[0007] 优选的,所述太空舱的面料为经过凉感整理再压合的SMS面料,凉感整理的主要助剂是木糖醇、赤糖醇和丝蛋白,经过人体呼吸和汗液排出,面料表面的木糖醇遇水发生吸热反应,释放凉爽因子,从而使接触到凉爽因子的皮肤清凉舒爽。

[0008] 优选的,所述拉链采用防病毒防护服专用拉链,所述手套加固环的下方设有手套。

[0009] 防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服热塑工艺,包括以下步骤:

S1、裁片,再通过平车缝合帽身以及全部口罩面料,形成一个完整的平面片,再根据定位点,使模具的两侧同时加热,用模具将头罩面料和口罩面料和平面缝合片正面注塑与护目镜前侧的部分共同注塑成型,达成口罩和头罩面料正面与护目镜前侧的部分的衔接后,利用护目镜前侧的部分PVC材料的将产品脱模后自然冷却;

S2、将冷却固定后的产品翻过来放到定型圈里予以保护,再注塑面料的反面,让面料的反面与护目镜镜框靠近用户面部、且复核人体脸部曲线的这快模具的平面与面料的反面注塑到一起;这样注塑反面就不会被压坏;

S3、脱模后自然冷却成型,品检OK后发车缝车间;

固定口罩上端折量——头罩拼缝——头罩拼缝处压胶——清剪镜片内部面料——将服装其余部分按常规步骤缝合——与头罩衔接——将身体头罩结合部位以及身体上有缝头的部位全部热合压胶

S4、已经完成全部缝纫工序的产品进入后道;

剪线头——安装镜片——品控100%检验成品——包装

S5、已经完成包装工序的产品进入OE车间;

环氧乙烷灭菌处理——解析

S6、出厂检验工序;

公司实验室检验合格——入成品库。

[0010] 优选的,所述护目镜上设有PC镜片,所述PC镜片的表面设有扩大镜片表面积的防雾亲水涂层,防止起雾,所述护目镜的内侧设有透明PVC镜框,所述PVC镜框的内侧设有与PC镜片相适配的卡槽,所述PVC镜框的后侧裙边设有口罩面罩缝合片,所述PVC镜框的下方设有拱型结构与鼻梁相接触;所述PVC镜框靠近额头和脸部位置设置一个有厚度的PVC软边,这个软边一方与额头和脸部接触以达到贴合人体分解眼镜重量的功能,有舒适佩戴、避免视错觉的功效,另一方预留出的空间也方便佩戴普通近视眼镜;所述PVC软边下方设有加强防雾软PVC鼻垫,通过拱型结构与鼻梁接触并阻隔呼出的热气上涌,进一步起到了防雾和分解眼镜重量的功能;所述PVC软边前侧的裙边与口罩面罩缝合片的背面PP无纺布以注塑的方式融合,这样的三明治结构就构成了一个一体的稳固注塑面,最终形成了无缝护目镜,在镜框的内侧边沿部位一体设有透明PVC软边,方便紧贴用户面部舒适性更好,最终形成护目镜。

[0011] 优选的,所述PC镜片的厚度为1-1.5毫米。

[0012] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过棉锦混纺超细纤维加密布和微孔薄膜复合无纺布物构成太空舱,从而提高防护服的透气性和防护性;

2、一体设置的护目镜、头罩、口罩、腰身、裤腿和鞋套可以减少暴露的可能,使得医护人员更安全,而且穿脱更方便快捷;

3、前胸设置的身份标识机构方便医护人员快速辨识身份,便于医院管理;

4、防雾的护目镜的镜片+透气面料+鼻梁和口罩结合部位防雾片的设计,加强了镜片的防雾功能,不会影响医护人员的视线;

5、太空舱内部设置的板蓝根改性纤维无纺布隔离圈,能够有效2次抑菌,更是将身体下

方可能产生的异味进行隔离,有利于医护人员的呼吸。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的正视结构示意图;

图2为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的太空舱内部立体结构示意图;

图3为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的身份标识机构正视结构示意图;

图4为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的标识牌和挡板错开时正视结构示意图;

图5为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的护目镜立体结构示意图;

图6为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的护目镜前片后侧注塑和裁片缝合示意图;

图7为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的护目镜裁片缝合的背面和后片贴脸侧的结构示意图;

图8为本发明提出的防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服及热塑工艺的护目镜仰视和俯视结构示意图。

[0014] 图中:1太空舱、2裤腿、3抗静电防滑鞋套、4头罩、5护目镜、6袖子、7手套加固环、8拉链、9隔离圈、10弹力带、11标识牌、12挡板、13口罩、14手套、15 PVC镜框、16有厚度的PVC软边、17口罩面罩缝合片、18加强防雾软PVC鼻垫、19 PC镜片。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-8,防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服,包括一体化设置的太空舱1、裤腿2、头罩4、护目镜5和口罩,口罩一体设置在头罩4的正面,太空舱1的正面设有身份标识机构,太空舱1、裤腿2和头罩4的正面设有拉链8,裤腿2的底部设有抗静电防滑鞋套3,太空舱1的两侧一体设有袖子6,袖子6的底部设有手套加固环7,头罩4的正面设有一体设有口罩13。

[0017] 本实施例中,身份标识机构包括粘贴在太空舱1正面的标识牌11,标识牌11的正面转动连接有挡板12,挡板12上设有V型豁口。

[0018] 本实施例中,太空舱1靠近裤腿2的一侧沿其周向一体设有板蓝根改性纤维无纺布隔离圈9,隔离圈9的内圈设有防滑弹力带10,隔离圈9通过卡扣卡接。

[0019] 本实施例中,太空舱1的面料为经过凉感整理再压合的SMS面料,凉感整理的主要助剂是木糖醇、赤糖醇和丝蛋白,经过人体呼吸和汗液排出,面料表面的木糖醇遇水发生吸热反应,释放凉爽因子,从而使接触到凉爽因子的皮肤清凉舒爽。

[0020] 本实施例中,拉链8采用防病毒防护服专用拉链,手套加固环7的下方设有手套14。

[0021] 防护面罩、护目镜和口罩一体化设置防护服热塑工艺,包括以下步骤:

S1、裁片,再通过平车缝合帽身以及全部口罩面料,形成一个完整的平面片,再根据定位点,使模具的两侧同时加热,用模具将头罩面料和口罩面料和平面缝合片正面注塑与护目镜前侧的部分共同注塑成型,达成口罩和头罩面料正面与护目镜前侧的部分的衔接后,利用护目镜前侧的部分PVC材料的将产品脱模后自然冷却;

S2、将冷却固定后的产品翻过来放到定型圈里予以保护,再注塑面料的反面,让面料的反面与护目镜镜框靠近用户面部、且复核人体脸部曲线的这快模具的平面与面料的反面注塑到一起;这样注塑反面就不会被压坏;

S3、脱模后自然冷却成型,品检OK后发车缝车间;

固定口罩上端折量——头罩拼缝——头罩拼缝处压胶——清剪镜片内部面料——将服装其余部分按常规步骤缝合——与头罩衔接——将身体头罩结合部位以及身体上有缝头的部位全部热合压胶

S4、已经完成全部缝纫工序的产品进入后道;

剪线头——安装镜片——品控100%检验成品——包装

S5、已经完成包装工序的产品进入OE车间;

环氧乙烷灭菌处理——解析

S6、出厂检验工序;

公司实验室检验合格——入成品库。

[0022] 本实施例中,护目镜5上设有PC镜片19,PC镜片19的表面设有扩大镜片表面积的防雾亲水涂层,防止起雾,护目镜5的内侧设有透明PVC镜框15,PVC镜框15的内侧设有与PC镜片19相适配的卡槽,PVC镜框15的后侧裙边设有口罩面罩缝合片17,且PVC镜框15的后侧裙边设有口罩面罩缝合片17的正面的PP无纺布以注塑的方式融合,PVC镜框15的下方设有拱型结构与鼻梁相接触;PVC镜框15靠近额头和脸部位置设置一个有厚度的PVC软边16,这个软边一方与额头和脸部接触以达到贴合人体分解眼镜重量的功能,有舒适佩戴、避免视错觉的功效,另一方预留出的空间也方便佩戴普通近视眼镜;PVC软边16下方设有加强防雾软PVC鼻垫18,通过拱型结构与鼻梁接触并阻隔呼出的热气上涌,进一步起到了防雾和分解眼镜重量的功能;PVC软边16前侧的裙边与口罩面罩缝合片17的背面PP无纺布以注塑的方式融合,这样的三明治结构就构成了一个一体的稳固注塑面,最终形成了无缝护目镜5,在镜框的内侧边沿部位一体设有透明PVC软边,方便紧贴用户面部舒适性更好,最终形成护目镜5。

[0023] 本实施例中,PC镜片15的厚度为1-1.5毫米。

[0024] 工作原理,首先,太空舱1的面料为经过凉感整理再压合的SMS面料,凉感整理的主要助剂是木糖醇、赤糖醇和丝蛋白,经过人体呼吸和汗液排出,面料表面的木糖醇遇水发生吸热反应,释放凉爽因子,从而使接触到凉爽因子的皮肤清凉舒爽,从而提高防护服的透气性;一体设置的护目镜5、头罩4、口罩、袖子6、裤腿2和抗静电防滑鞋套3可以减少暴露的可能,使得医护人员更安全,通过拉链8的拉动,从而使医护人员穿脱更方便快捷;前胸设置的身份标识机构上的标识牌11上填写医护人员的姓名和科室的信息,而挡板12上的V型豁口则方便对应的信息展示出来,从而方便医护人员快速辨识身份,便于医院管理;防雾的护目镜5避免在镜片上雾化水蒸气,不会影响医护人员的视线;太空舱1内部设置的隔离圈9通过

弹力带10绑紧在医护人员的腰部,方便将下方的异味进行隔离,有利于医护人员的呼吸。连体式设计,手腕和面部均采用橡筋收口;脚部为一体式抗静电防滑鞋套,面部轮廓采用空气呼吸器专用版型,腰部以上位置做太空舱;整件服装以凉爽、透气且隔离病毒的功能性无纺布为面料;方便脱卸,避免二次感染。

[0025] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

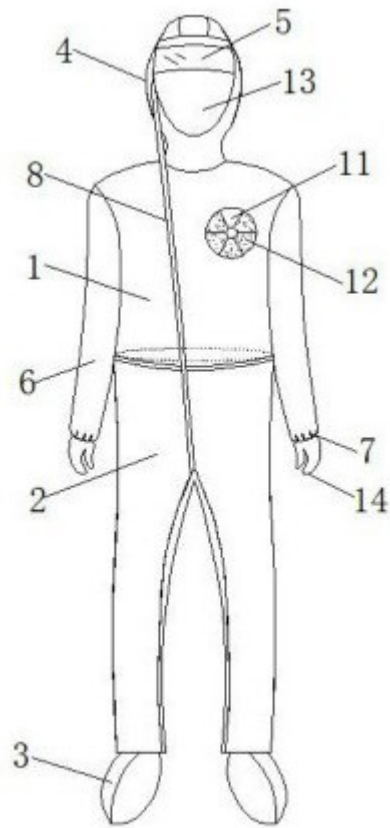


图1

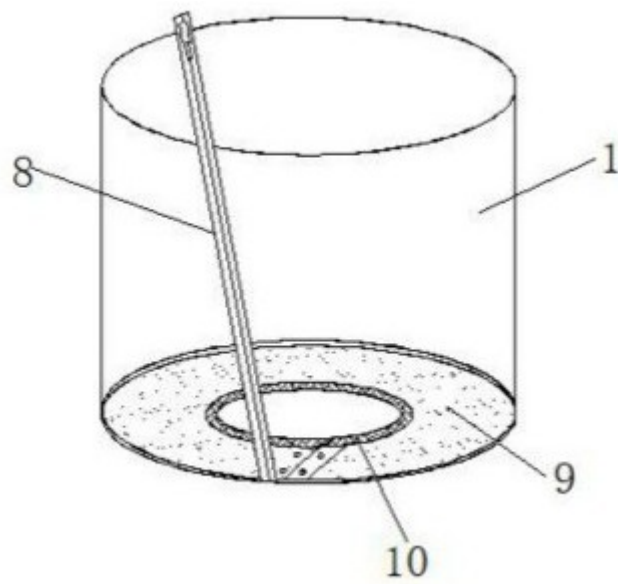


图2

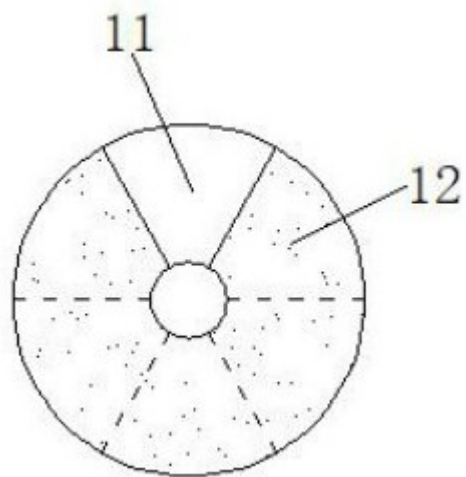


图3

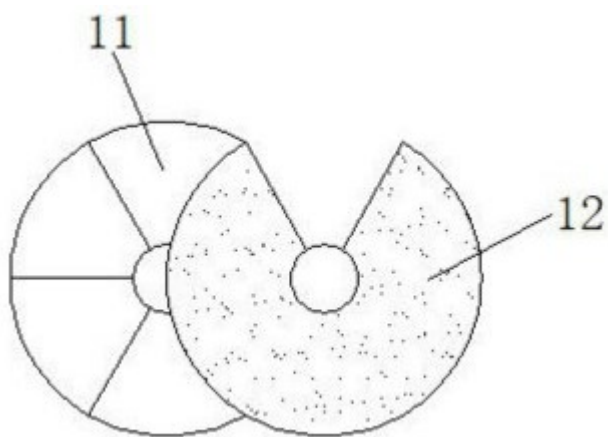


图4

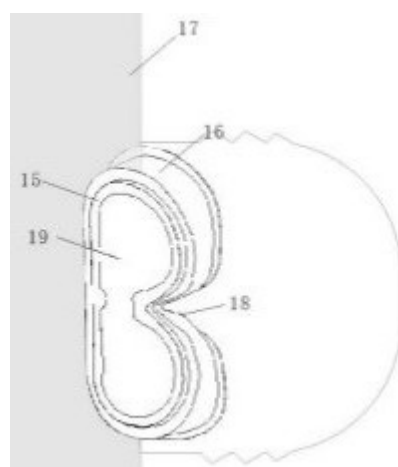


图5

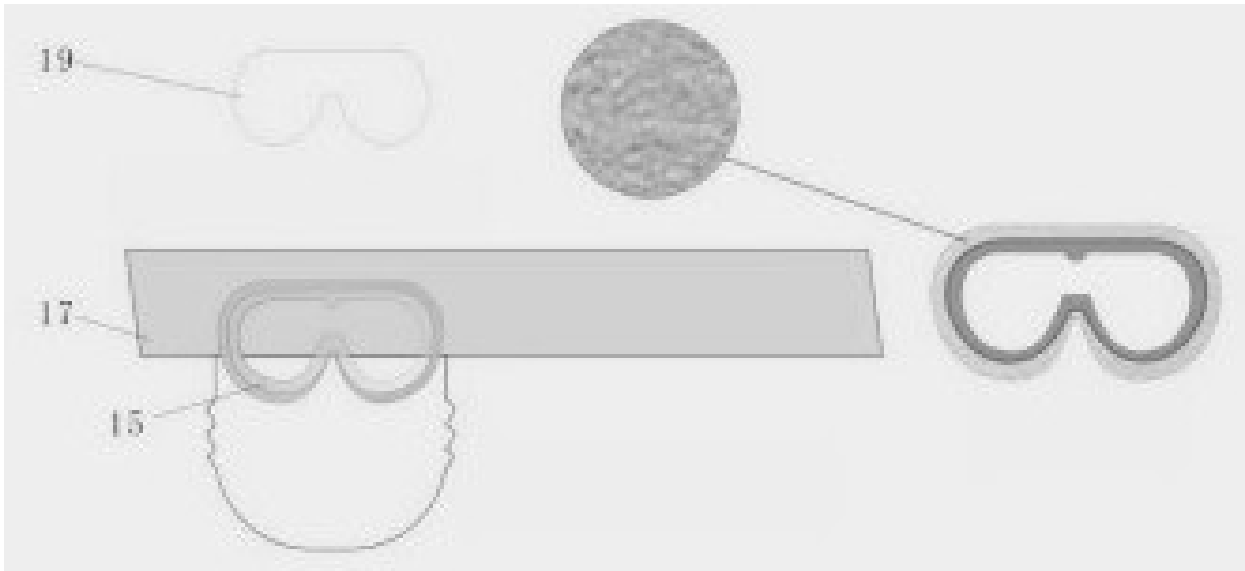


图6

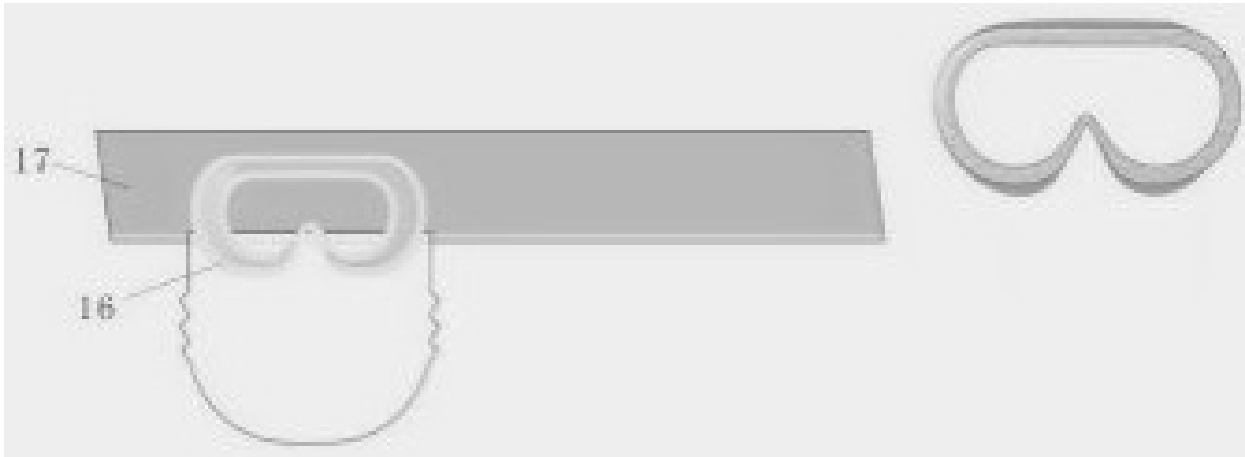


图7

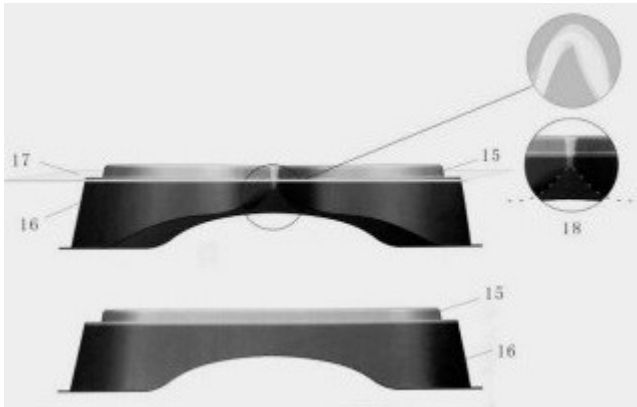


图8