



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111642837 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010351354.6

(22)申请日 2020.04.28

(71)申请人 李铁铭

地址 413400 湖南省益阳市桃江县桃花江
镇桃花中路景星楼

(72)发明人 李铁铭

(51)Int.Cl.

A41D 13/11(2006.01)

A41D 27/28(2006.01)

A41D 31/02(2019.01)

A62B 23/02(2006.01)

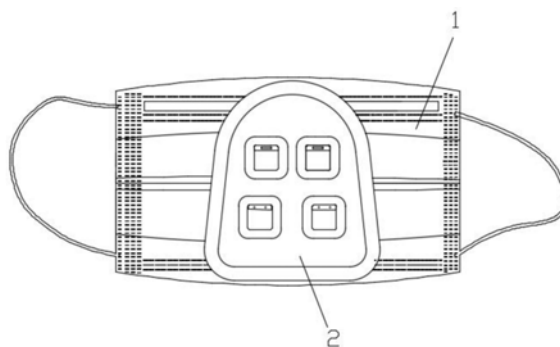
权利要求书2页 说明书7页 附图14页

(54)发明名称

一种吸气与呼气分离的新型口罩

(57)摘要

本发明公布了一种吸气与呼气分离的新型口罩,它包括口罩本体和设置在口罩本体左右两侧的耳挂,口罩本体的内侧设置有口鼻套,口鼻套与口罩本体之间采用可拆卸连接;所述口鼻套包括围绕口鼻一圈的套体,所述套体与人体面部轮廓相吻合,套体上设有吸气单向阀和呼气单向阀;口罩本体包括口罩内层和口罩外层;本发明目的是提供一种吸气与呼气分离的新型口罩结构紧凑,设计新颖,佩戴方便,舒适度高,拥有独立的吸气通道和呼气通道,实现吸气和呼气的分离,保持呼吸畅通,有效解决了普通口罩呼吸和吸气混合对口罩滤网造成堵塞而导致呼吸困难的技术问题。



1. 一种吸气与呼气分离的新型口罩,它包括口罩本体(1)和设置在口罩本体(1)左右两侧的耳挂,其特征在于,口罩本体(1)的内侧设置有口鼻套(2),口鼻套(2)与口罩本体(1)之间采用可拆卸连接;所述口鼻套(2)包括围绕口鼻一圈的套体(201),所述套体(201)与人体面部轮廓相吻合,套体(201)上设有吸气单向阀(202)和呼气单向阀(203);口罩本体(1)包括口罩内层(101)和口罩外层(102);

所述口罩内层(101)设置有进气阀穿插口(103)和出气阀穿插口(104),所述进气阀穿插口(103)和出气阀穿插口(104)的周边分别匹配用于与吸气单向阀(202)、呼气单向阀(203)密封连接的第一边框(105);

吸气单向阀(202)和呼气单向阀(203)可拆卸的安装在套体(201)上。

2. 根据权利要求1所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,吸气单向阀(202)和呼气单向阀(203)均包括壳体(206)和膜片(204),其中,壳体(206)包括直筒部(2064)和膜面板(2065),直筒部(2064)内设有贯穿两端的通孔,膜面板(2065)设置在直筒部(2064)上,膜面板(2065)上设置有通气口(2066),膜片(204)安装在所述膜面板(2065)处,且膜片(204)覆盖整个通气口(2066)。

3. 根据权利要求2所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,所述直筒部(2064)将口罩内层(101)和口罩外层(102)撑开。

4. 根据权利要求3所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,呼气状态下,呼气单向阀(203)中的膜片(204)最大的张开位置(A)与直筒部(2064)的末端(B)之间的距离(C)至少为5mm。

5. 根据权利要求3所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,所述口罩作为医用口罩时,口罩内层(101)和口罩外层(102)之间设置有连接端(108),连接端(108)将整个口罩的内部分割成独立的吸气腔(109)和独立的呼气腔(110),吸气单向阀(202)的吸气端和呼气单向阀(203)的呼气端分别设置在吸气腔(109)和呼气腔(110)内。

6. 根据权利要求4所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,所述口罩不作为医用口罩时,口罩外层(102)上设有出气口,所述出气口处设有第二边框(106),第二边框(106)的内部设有筛网(107)。

7. 根据权利要求5所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,吸气单向阀(202)和呼气单向阀(203)的直筒部(2064)侧壁上均设置有通气槽(207),所述通气槽(207)分别设置在吸气单向阀(202)的进气端和呼气单向阀(203)的出气端。

8. 根据权利要求6所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,吸气单向阀(202)的直筒部(2064)侧壁上设置有通气槽(207),通气槽(207)分别设置在吸气单向阀(202)的进气端。

9. 根据权利要求7-8中任意一项所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,吸气单向阀(202)和呼气单向阀(203)还包括膜片固定座(205),所述膜片固定座(205)包括压板(2051),压板(2051)的厚度方向上设置有销轴(2053),膜片(204)上设置有用于销轴(2053)穿过的第一圆孔(2041),膜面板(2065)上设置有用于销轴(2053)穿插的第二圆孔(2067),所述销轴(2053)与第二圆孔(2067)之间采用过盈配合。

10. 根据权利要求9所述的一种吸气与呼气分离的新型口罩,其特征在于,直筒部(2064)的外侧壁上且在位于接近端部法兰(2061)的一端设置有环绕直筒部(2064)一圈的

凸台,所述凸台上设置有第一环形槽(2062)和第二环形槽(2063),所述第一边框(105)和第三边框(2013)分别卡设密封在第一环形槽(2062)和第二环形槽(2063)内;直筒部(2064)远离端部法兰(2061)的一端卡设密封在第二边框(106)内。

一种吸气与呼气分离的新型口罩

技术领域

[0001] 本发明属于呼吸设备领域,具体为一种吸气与呼气分离的新型口罩。

背景技术

[0002] 全国约有1亿人口有呼吸系统疾病,成为危害人类健康四大疾病之一,需要切实有效的防护措施,和治疗方法保障人类呼吸系统健康,减少人类疾病痛苦,减轻社会医疗负担,呼吸康,千里之行从小事做起。

[0003] 口罩是一种卫生用品,戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出的目的,能够有效防止粉尘吸入同时能够的预防呼吸道传染病。

[0004] 传统口罩存在吸气阻力大,呼出的二氧化碳湿热气体容易造成口罩堵塞,引起呼吸困难,同时还存在废气重复吸入等缺点。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对以上问题,提供一种吸气与呼气分离的新型口罩,结构紧凑,设计新颖,佩戴方便,舒适度高,拥有独立的吸气通道和呼气通道,实现吸气和呼气的分离,保持呼吸畅通,有效解决了普通口罩呼吸和吸气混合对口罩造成堵塞而导致呼吸困难的的技术问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明采用的技术方案是:一种吸气与呼气分离的新型口罩,它包括口罩本体和设置在口罩本体左右两侧的耳挂,口罩本体的内侧设置有口鼻套,口鼻套与口罩本体之间采用可拆卸连接;所述口鼻套包括围绕口鼻一圈的套体,所述套体与人体面部轮廓相吻合,套体上设有吸气单向阀和呼气单向阀;口罩本体包括口罩内层和口罩外层;

所述口罩内层设置有进气阀穿插口和出气阀穿插口,所述进气阀穿插口和出气阀穿插口的周边分别匹配用于与吸气单向阀、呼气单向阀密封连接的第一边框。

[0007] 所述直筒部将口罩内层和口罩外层撑开,撑开后能获得最大的吸气和呼气的空间,促使呼出通畅,舒适性更强。

[0008] 呼气状态下,呼气单向阀中的膜片最大的张开位置A与直筒部的末端B之间的距离C至少为5mm,这样人体呼出的废气经过呼气单向阀时,废气始终有一部分停留在直筒部内,当进行吸气动作时,呼气单向阀中膜片在关闭过程中,外界空气不会直接被吸入,而是吸入自己排出停留在直筒部内的废气,因此,提高了呼吸的安全性。

[0009] 本发明中的口罩内层和口罩外层的周边采用密封连接。

[0010] 本发明可用作医用口罩,也可用作普通防护口罩使用。

[0011] 当本发明作为医用口罩时,口罩内层和口罩外层之间设置有连接端,连接端将整个口罩的内部分割成独立的吸气腔和独立的呼气腔,吸气单向阀的吸气端和呼气单向阀的呼气端分别设置在吸气腔和呼气腔内,实现吸气和呼气单向分离,有效解决了呼吸和吸气混合对口罩造成堵塞的问题,使呼吸更加通畅,同时避免了废气的重复吸入。

[0012] 当本发明仅作为普通防护口罩时,为提高出气的舒畅性,在口罩外层上设有出气口,所述出气口处设有第二边框,第二边框的内部设有筛网。

[0013] 为实现第一边框与口罩内层的紧密结合,利用超声波焊接机将第一边框焊接在所述口罩内层上。

[0014] 为实现第二边框与口罩外层的紧密结合,利用超声波焊接机将第二边框焊接在所述口罩外层上。

[0015] 第一边框和第二边框的形状为长方形,作为本发明的一种优选的方式,第一边框和第二边框与吸气单向阀和呼气单向阀相匹配。

[0016] 为方便组装和对口鼻套进行日常维护,吸气单向阀和呼气单向阀可拆卸的安装在套体上。

[0017] 以下为吸气单向阀和呼气单向阀的优选结构:

吸气单向阀和呼气单向阀均包括壳体和膜片,其中,壳体包括直筒部和膜面板,直筒部内设有贯穿两端的通孔,膜面板设置在直筒部上,膜面板上设置有通气口,膜片安装在所述膜面板处,且膜片覆盖整个通气口,壳体的端部设有法兰。

[0018] 当口罩用作医用口罩时,吸气单向阀和呼气单向阀的直筒部侧壁上均设置有通气槽,所述通气槽分别设置在吸气单向阀的进气端和呼气单向阀的出气端。

[0019] 当口罩用作普通防护口罩时,吸气单向阀的直筒部侧壁上设置有通气槽,通气槽分别设置在吸气单向阀的进气端;安装时,吸气单向阀中直筒部远离端部法兰的一端对口罩外层进行支撑,使口罩外层和口罩内层撑开形成容量较大的吸气通道,通气槽进行吸气,此时利用了除第二边框以外的整个口罩外层作为吸气过滤面,提高了吸气量,使呼气更加的畅通、舒适。

[0020] 每次呼吸时,为确保膜片能够完美盖合通气口,所述膜面板与端部法兰平行设置。

[0021] 为了方便膜片的安装和日常维护更换,进一步的,吸气单向阀和呼气单向阀还包括膜片固定座,所述膜片固定座包括压板,压板的厚度方向上设置有销轴,膜片上设置有用销轴穿过的第一圆孔,膜面板上设置有用销轴穿插的第二圆孔,所述销轴与第二圆孔之间采用过盈配合。

[0022] 为增加膜片固定的稳定性,销轴的数量至少为两个。

[0023] 为了方便安装和取出压板,在压板上设有提手。

[0024] 为实现吸气单向阀和呼气单向阀的快速组装到套体上,以及方便吸气单向阀和呼气单向阀的快速拆卸,所述套体上设有吸气单向阀安装孔和呼气单向阀安装孔,吸气单向阀安装孔和呼气单向阀安装孔的周边均设置有第三边框。

[0025] 为实现口鼻套与口罩本体之间快速组装和拆卸,直筒部的外侧壁上且在位于接近端部法兰的一端设置有环绕直筒部一圈的凸台,所述凸台上设置有第一环形槽和第二环形槽,所述第一边框和第三边框分别卡设密封在第一环形槽和第二环形槽内。

[0026] 为实现口鼻套与口罩本体之间快速组装和拆卸,直筒部远离端部法兰的一端卡设密封在第二边框内。

[0027] 本发明的有益效果:

1. 本发明提供一种吸气与呼气分离的新型口罩,结构紧凑,设计新颖,佩戴方便,舒适度高,拥有独立的吸气通道和呼气通道,实现吸气和呼气的分离,保持呼吸畅通,有效解

决了普通口罩呼吸和吸气混合对口罩滤网造成堵塞而导致呼吸困难的技术问题。

[0028] 2. 本发明提供的一种吸气与呼气分离的新型口罩, 使用后可以口鼻套取下, 对口罩本体进行快速更换, 口鼻套经酒精消毒后可以重复使用。

[0029] 3. 本发明提供的一种吸气与呼气分离的新型口罩, 吸气单向阀和呼气单向阀上设有直筒部, 其中呼气单向阀中的膜片最大的张开位置A与直筒部的末端B之间的距离C至少为5mm, 人体呼出的废气经过呼气单向阀时, 废气始终有一部分停留在直筒部内, 当进行吸气动作时, 呼气单向阀中膜片在关闭过程中, 外界空气不会直接被吸入, 而是吸入自己排出停留在直筒部内的废气, 因此, 提高了呼吸的安全性。

[0030] 4. 本发明提供的一种吸气与呼气分离的新型口罩, 其中, 口罩本体能够与吸气单向阀和呼气单向阀进行快速对接和拆卸, 方便组装和日常的更换。

[0031] 5. 本发明提供的一种吸气与呼气分离的新型口罩, 其中, 吸气单向阀和呼气单向阀结构简单, 易于加工, 且制造成本低, 能够完成快速组装和维护。

[0032] 6. 本发明提供的一种吸气与呼气分离的新型口罩作为医用口罩时, 口罩内层和口罩外层之间设置有连接端, 连接端将整个口罩的内部分割成独立的吸气腔和独立的呼气腔, 吸气单向阀的吸气端和呼气单向阀的呼气端分别设置在吸气腔和呼气腔内, 实现吸气和呼气单向分离, 有效解决了呼吸和吸气混合对口罩造成堵塞的问题, 使呼吸更加通畅, 同时避免了废气的重复吸入。

附图说明

[0033] 图1为本发明作为普通防护口罩时的主视图。

[0034] 图2为本发明作为普通防护口罩时, 口罩内层的平面结构示意图。

[0035] 图3为本发明作为普通防护口罩时, 口罩外层的平面结构示意图。

[0036] 图4为本发明作为普通防护口罩时, 口鼻套与口罩本体安装的结构示意图。

[0037] 图5为本发明作为医用口罩时的主视图。

[0038] 图6为本发明作为医用口罩时, 口鼻套与口罩本体安装的结构示意图。

[0039] 图7为本发明作为医用口罩时, 口罩内层的平面结构示意图。

[0040] 图8为本发明中口鼻套的立体结构示意图。

[0041] 图9为本发明中套体的立体结构示意图。

[0042] 图10为本发明中吸气单向阀组装示意图。

[0043] 图11为本发明中吸气单向阀组装完成时的立体结构示意图。

[0044] 图12为本发明中呼气单向阀组装示意图。

[0045] 图13为本发明中呼气单向阀组装完成时的立体结构示意图。

[0046] 图14为本发明中吸气单向阀和呼气单向阀的主视图。

[0047] 图15为本发明中呼气单向阀的侧视图。

[0048] 图16为本发明中吸气单向阀的侧视图。

[0049] 图17为本发明中膜片固定座的立体结构示意图。

[0050] 图18为本发明中呼吸单向阀处于呼气状态时的剖面结构示意图。

[0051] 图19为本发明作为医用口罩时, 口罩外层的平面结构示意图。

[0052] 图中所述文字标注表示为: 1、口罩本体; 2、口鼻套; 101、口罩内层; 102、口罩外层;

103、进气阀穿插口；104、出气阀穿插口；105、第一边框；106、第二边框；107、筛网；108、连接端；109、吸气腔；110、呼气腔；201、套体；202、吸气单向阀；203、呼气单向阀；204、膜片；205、膜片固定座；206、壳体；207、通气槽；2011、吸气单向阀安装孔；2012、呼气单向阀安装孔；2051、压板；2052、提手；2053、销轴；2061、端部法兰；2062、第一环形槽；2063、第二环形槽；2064、直筒部；2065、膜面板；2066、通气口。

具体实施方式

[0053] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0054] 实施例1：

如图1-图4、图8-图18所示，本发明作为医用口罩时的具体结构为：

它包括口罩本体1和设置在口罩本体1左右两侧的耳挂，口罩本体1的内侧设置有口鼻套2，口鼻套2与口罩本体1之间采用可拆卸连接；所述口鼻套2包括围绕口鼻一圈的套体201，所述套体201与人体面部轮廓相吻合，套体201上设有吸气单向阀202和呼气单向阀203；口罩本体1包括口罩内层101和口罩外层102；

所述口罩内层101设置有进气阀穿插口103和出气阀穿插口104，所述进气阀穿插口103和出气阀穿插口104的周边分别匹配用于与吸气单向阀202、呼气单向阀203密封连接的第一边框105。

[0055] 所述直筒部2064将口罩内层101和口罩外层102撑开，撑开后能获得最大的吸气和呼气的空间，促使呼出通畅，舒适性更强。

[0056] 呼气状态下，呼气单向阀203中的膜片204最大的张开位置A与直筒部2064的末端B之间的距离C至少为5mm，这样人体呼出的废气经过呼气单向阀时，废气始终有一部分停留在直筒部内，当进行吸气动作时，呼气单向阀中膜片在关闭过程中，外界空气不会直接被吸入，而是吸入自己排出停留在直筒部内的废气，因此，提高了呼吸的安全性。

[0057] 吸气单向阀202和呼气单向阀203的直筒部2064侧壁上均设置有通气槽207，所述通气槽207分别设置在吸气单向阀202的进气端和呼气单向阀203的出气端。口罩内层101和口罩外层102之间设置有连接端108，连接端108将整个口罩的内部分割成独立的吸气腔109和独立的呼气腔110，吸气单向阀202的吸气端和呼气单向阀203的呼气端分别设置在吸气腔109和呼气腔110内，实现吸气和呼气单向分离，有效解决了呼吸和吸气混合对口罩造成堵塞的问题，使呼吸更加通畅，同时避免了废气的重复吸入。

[0058] 为实现第一边框105与口罩内层101的紧密结合，利用超声波焊接机将第一边框105焊接在所述口罩内层101上。

[0059] 为实现第二边框106与口罩外层102的紧密结合，利用超声波焊接机将第二边框106焊接在所述口罩外层102上。

[0060] 第一边框105和第二边框106的形状为长方形，作为本发明的一种优选的方式，第一边框105和第二边框106与吸气单向阀202和呼气单向阀203相匹配。

[0061] 为方便组装和对口鼻套2进行日常维护，吸气单向阀202和呼气单向阀203可拆卸的安装在套体201上。

[0062] 以下为吸气单向阀202和呼气单向阀203的优选结构:

吸气单向阀202和呼气单向阀203均包括壳体206和膜片204,其中,壳体206包括直筒部2064和膜面板2065,直筒部2064内设有贯穿两端的通孔,膜面板2065设置在直筒部2064上,膜面板2065上设置有通气口2066,膜片204安装在所述膜面板2065处,且膜片204覆盖整个通气口2066,壳体206的端部设有法兰2061。

[0063] 吸气单向阀202的直筒部2064侧壁上设置有通气槽207,通气槽207设置在位于该直筒部2064远离端部法兰2061的一端;安装时,吸气单向阀202中直筒部2064远离端部法兰2061的一端对口罩外层102进行支撑,使口罩外层102和口罩内层101撑开形成容量较大的吸气通道,通气槽207进行吸气,此时利用了除第二边框106以外的整个口罩外层102作为吸气过滤面,提高了吸气量,使呼气更加的畅通、舒适。

[0064] 每次呼吸时,为确保膜片204能够完美盖合通气口2066,所述膜面板2065与端部法兰2061平行设置。

[0065] 为了方便膜片204的安装和日常维护更换,进一步的,吸气单向阀202和呼气单向阀203还包括膜片固定座205,所述膜片固定座205包括压板2051,压板2051的厚度方向上设置有销轴2053,膜片204上设置有用销轴2053穿过的第一圆孔2041,膜面板2065上设置有用销轴2053穿插的第二圆孔2067,所述销轴2053与第二圆孔2067之间采用过盈配合。

[0066] 为增加膜片204固定的稳定性,销轴2053的数量至少为两个。

[0067] 为了方便安装和取出压板2051,在压板2051上设有提手2052。

[0068] 为实现吸气单向阀202和呼气单向阀203的快速组装到套体1上,以及方便吸气单向阀202和呼气单向阀203的快速拆卸,所述套体201上设有吸气单向阀安装孔2011和呼气单向阀安装孔2012,吸气单向阀安装孔2011和呼气单向阀安装孔2012的周边均设置有第三边框2013。

[0069] 为实现口鼻套2与口罩本体1之间快速组装和拆卸,直筒部2064的外侧壁上且在位于接近端部法兰2061的一端设置有环绕直筒部2064一圈的凸台,所述凸台上设置有第一环形槽2062和第二环形槽2063,所述第一边框105和第三边框2013分别卡设密封在第一环形槽2062和第二环形槽2063内。

[0070] 为实现口鼻套2与口罩本体1之间快速组装和拆卸,直筒部2064远离端部法兰2061的一端卡设密封在第二边框106内。

[0071] 实施例2:

如图5-图7、图8-图18所示,本发明作为普通防霾和防尘口罩时的具体结构为:

一种吸气与呼气分离的新型口罩,它包括口罩本体1和设置在口罩本体1左右两侧的耳挂,口罩本体1的内侧设置有口鼻套2,口鼻套2与口罩本体1之间采用可拆卸连接;所述口鼻套2包括围绕口鼻一圈的套体201,所述套体201与人体面部轮廓相吻合,套体201上设有吸气单向阀202和呼气单向阀203;口罩本体1包括口罩内层101和口罩外层102;

所述口罩内层101设置有进气阀穿插口103和出气阀穿插口104,所述进气阀穿插口103和出气阀穿插口104的周边分别匹配用于与吸气单向阀202、呼气单向阀203密封连接的第一边框105;

所述直筒部2064将口罩内层101和口罩外层102撑开,撑开后能获得最大的吸气和呼气的空间,促使呼出通畅,舒适性更强。

[0072] 呼气状态下,呼气单向阀203中的膜片204最大的张开位置A与直筒部2064的末端B之间的距离C至少为5mm,这样人体呼出的废气经过呼气单向阀时,废气始终有一部分停留在直筒部内,当进行吸气动作时,呼气单向阀中膜片在关闭过程中,外界空气不会直接被吸入,而是吸入自己排出停留在直筒部内的废气,因此,提高了呼吸的安全性。

[0073] 为提高出气的舒畅性,在口罩外层102上设有出气口,所述出气口处设有第二边框106,第二边框106的内部设有筛网107。

[0074] 为实现第一边框105与口罩内层101的紧密结合,利用超声波焊接机将第一边框105焊接在所述口罩内层101上。

[0075] 为实现第二边框106与口罩外层102的紧密结合,利用超声波焊接机将第二边框106焊接在所述口罩外层102上。

[0076] 第一边框105和第二边框106的形状为长方形,作为本发明的一种优选的方式,第一边框105和第二边框106与吸气单向阀202和呼气单向阀203相匹配。

[0077] 为方便组装和对口鼻套2进行日常维护,吸气单向阀202和呼气单向阀203可拆卸的安装在套体201上。

[0078] 以下为吸气单向阀202和呼气单向阀203的优选结构:

吸气单向阀202和呼气单向阀203均包括壳体206和膜片204,其中,壳体206包括直筒部2064和膜面板2065,直筒部2064内设有贯穿两端的通孔,膜面板2065设置在直筒部2064上,膜面板2065上设置有通气口2066,膜片204安装在所述膜面板2065处,且膜片204覆盖整个通气口2066,壳体206的端部设有法兰2061。

[0079] 吸气单向阀202的直筒部2064侧壁上设置有通气槽207,通气槽207设置在位于该直筒部2064远离端部法兰2061的一端;安装时,吸气单向阀202中直筒部2064远离端部法兰2061的一端对口罩外层102进行支撑,使口罩外层102和口罩内层101撑开形成容量较大的吸气通道,通气槽207进行吸气,此时利用了除第二边框106以外的整个口罩外层102作为吸气过滤面,提高了吸气量,使呼气更加的畅通、舒适。

[0080] 每次呼吸时,为确保膜片204能够完美盖合通气口2066,所述膜面板2065与端部法兰2061平行设置。

[0081] 为了方便膜片204的安装和日常维护更换,进一步的,吸气单向阀202和呼气单向阀203还包括膜片固定座205,所述膜片固定座205包括压板2051,压板2051的厚度方向上设置有销轴2053,膜片204上设置有用于销轴2053穿过的第一圆孔2041,膜面板2065上设置有用于销轴2053穿插的第二圆孔2067,所述销轴2053与第二圆孔2067之间采用过盈配合。

[0082] 为增加膜片204固定的稳定性,销轴2053的数量至少为两个。

[0083] 为了方便安装和取出压板2051,在压板2051上设有提手2052。

[0084] 为实现吸气单向阀202和呼气单向阀203的快速组装到套体1上,以及方便吸气单向阀202和呼气单向阀203的快速拆卸,所述套体201上设有吸气单向阀安装孔2011和呼气单向阀安装孔2012,吸气单向阀安装孔2011和呼气单向阀安装孔2012的周边均设置有第三边框2013。

[0085] 为实现口鼻套2与口罩本体1之间快速组装和拆卸,直筒部2064的外侧壁上且在位于接近端部法兰2061的一端设置有环绕直筒部2064一圈的凸台,所述凸台上设置有第一环形槽2062和第二环形槽2063,所述第一边框105和第三边框2013分别卡设密封在第一环形

槽2062和第二环形槽2063内。

[0086] 为实现口鼻套2与口罩本体1之间快速组装和拆卸,直筒部2064远离端部法兰2061的一端卡设密封在第二边框106内。

[0087] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括哪些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0088] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

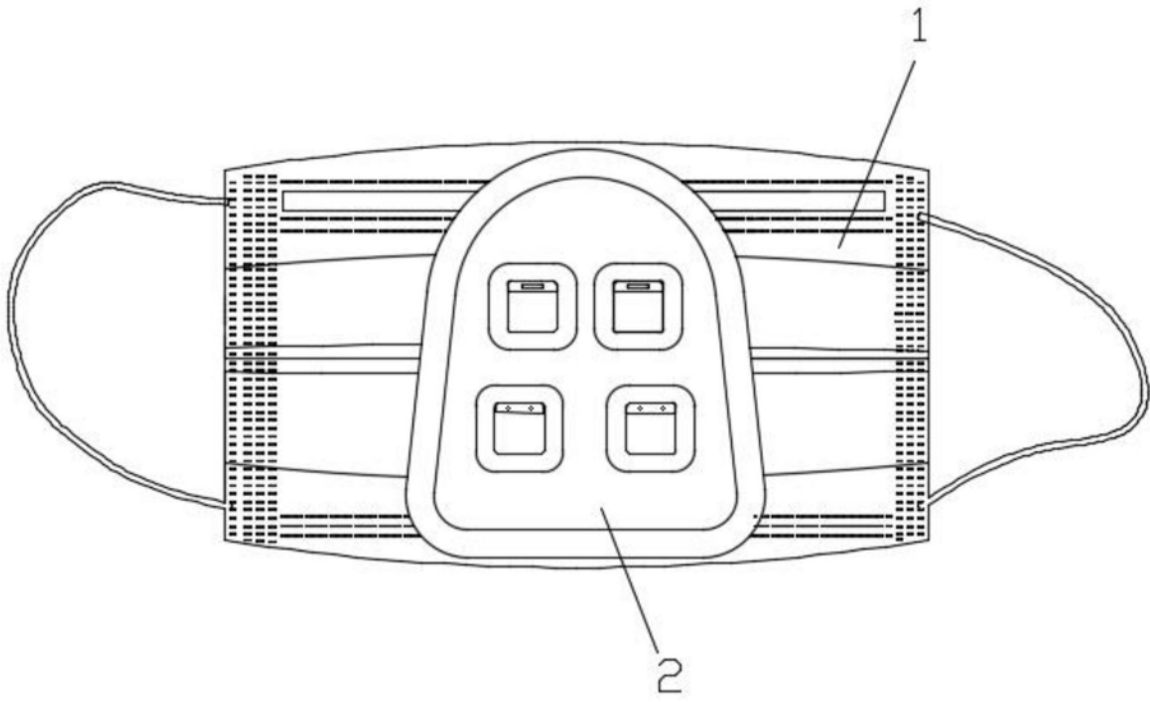


图1

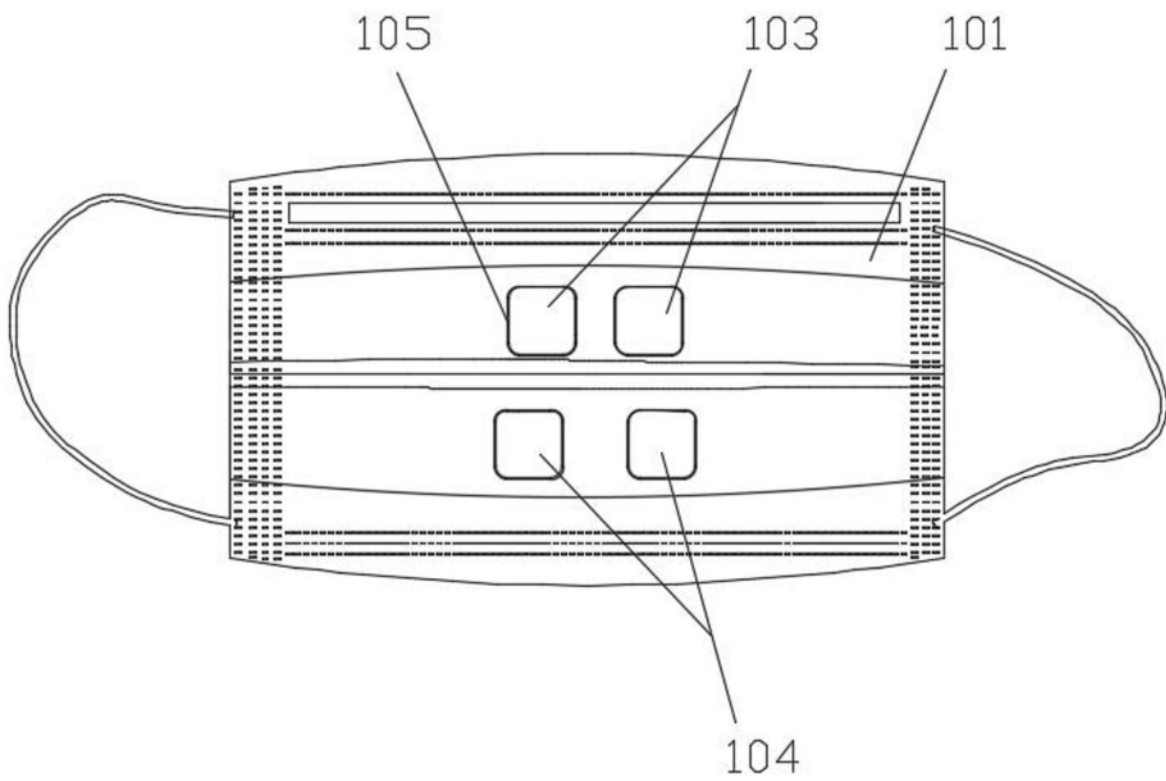


图2

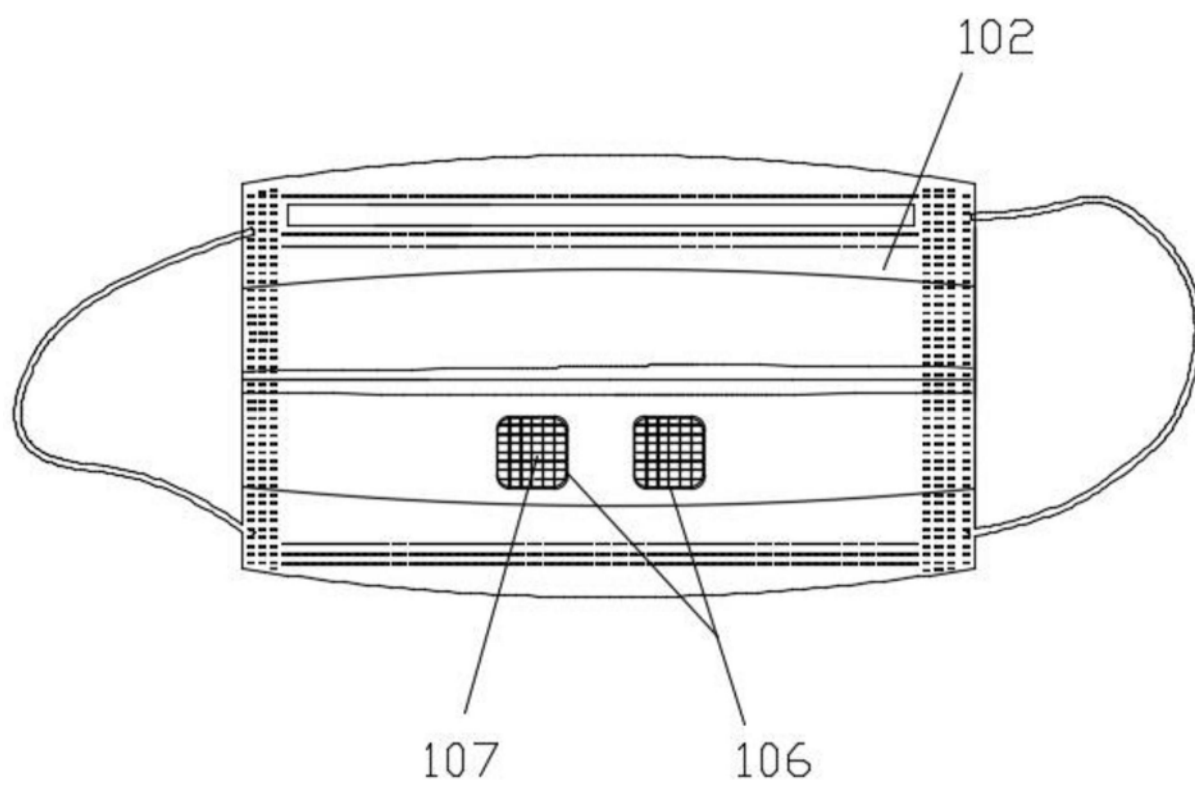


图3

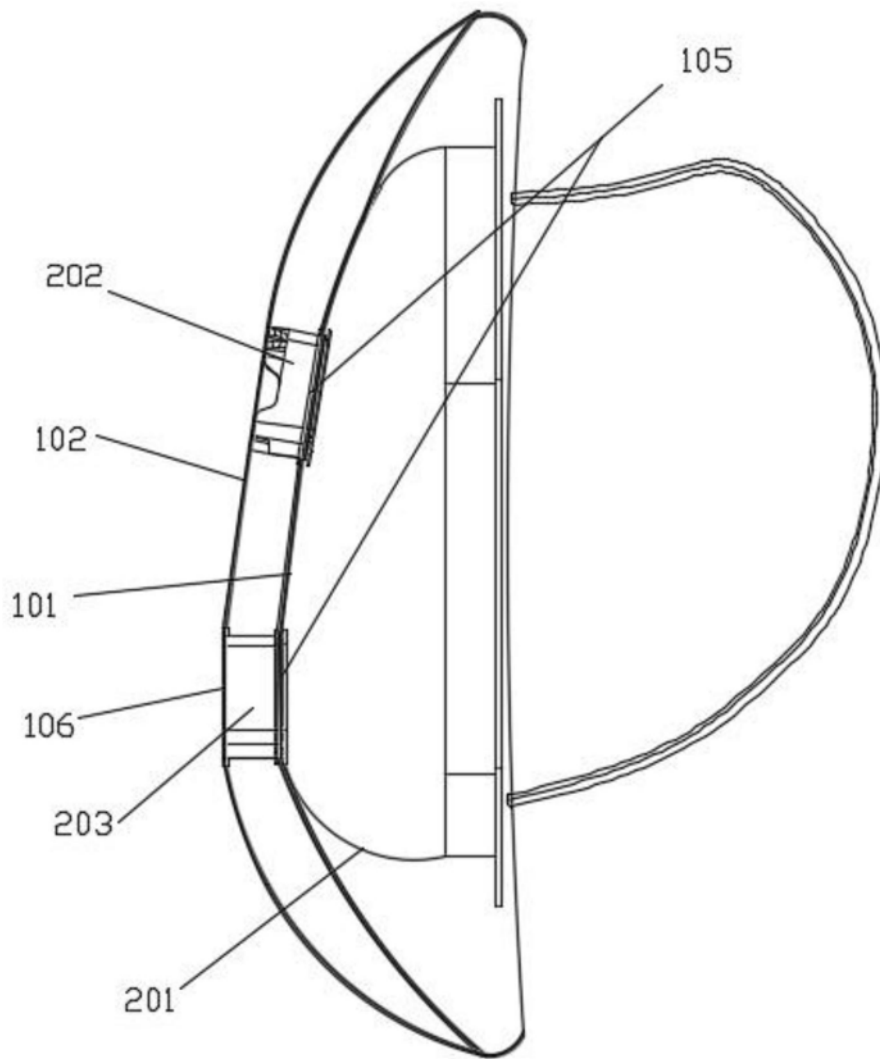


图4

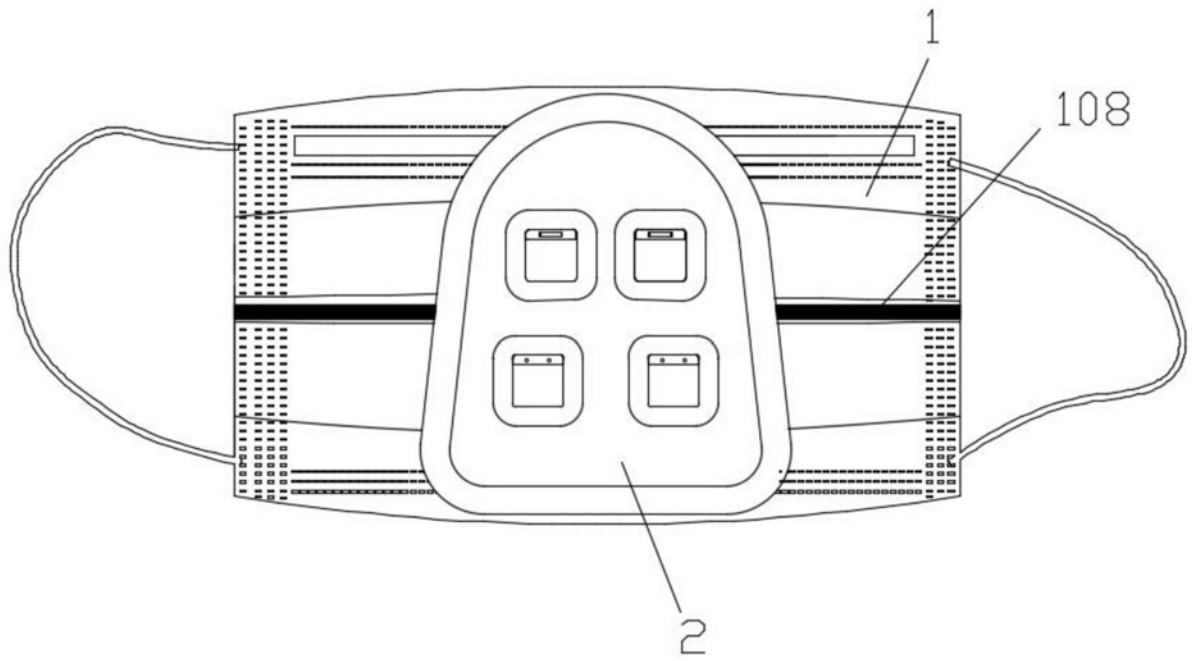


图5

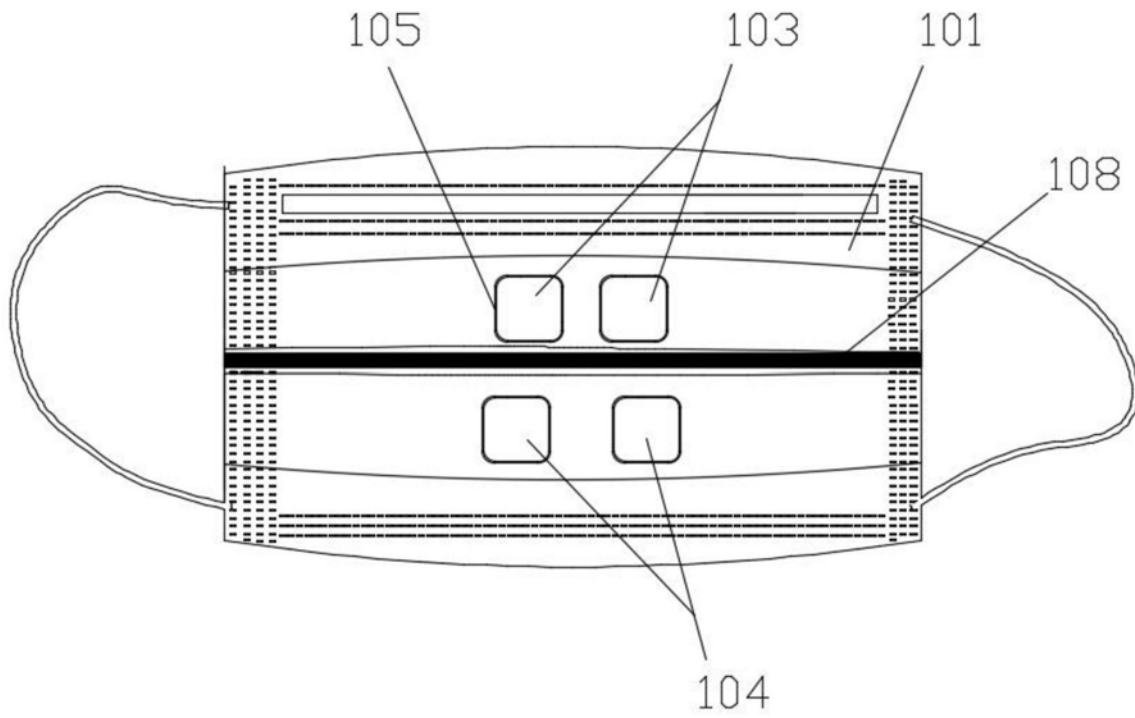


图7

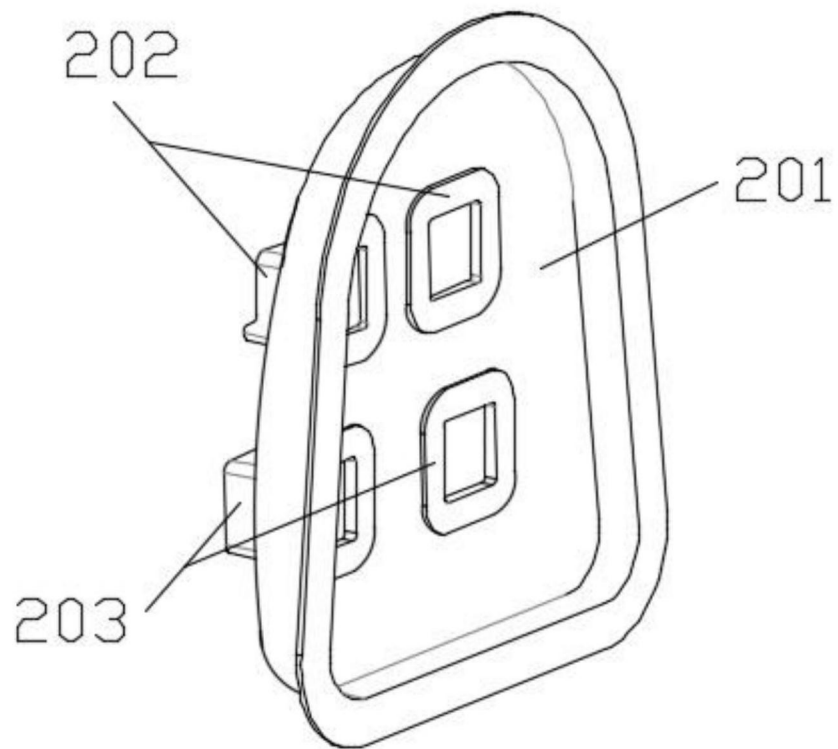


图8

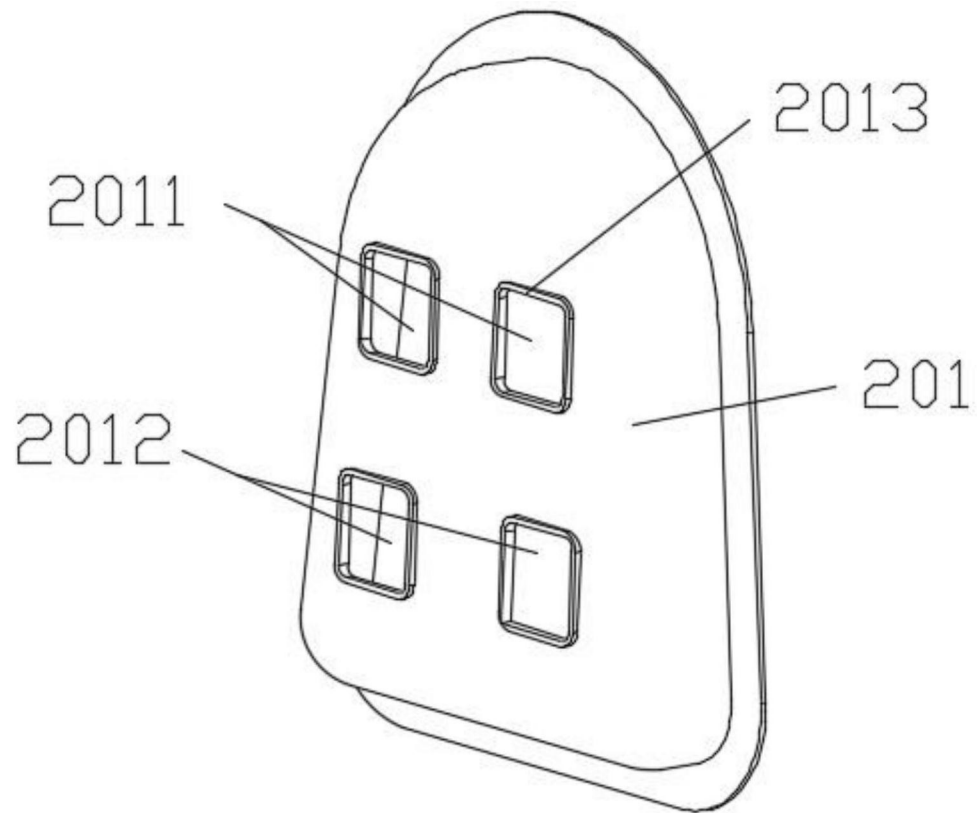


图9

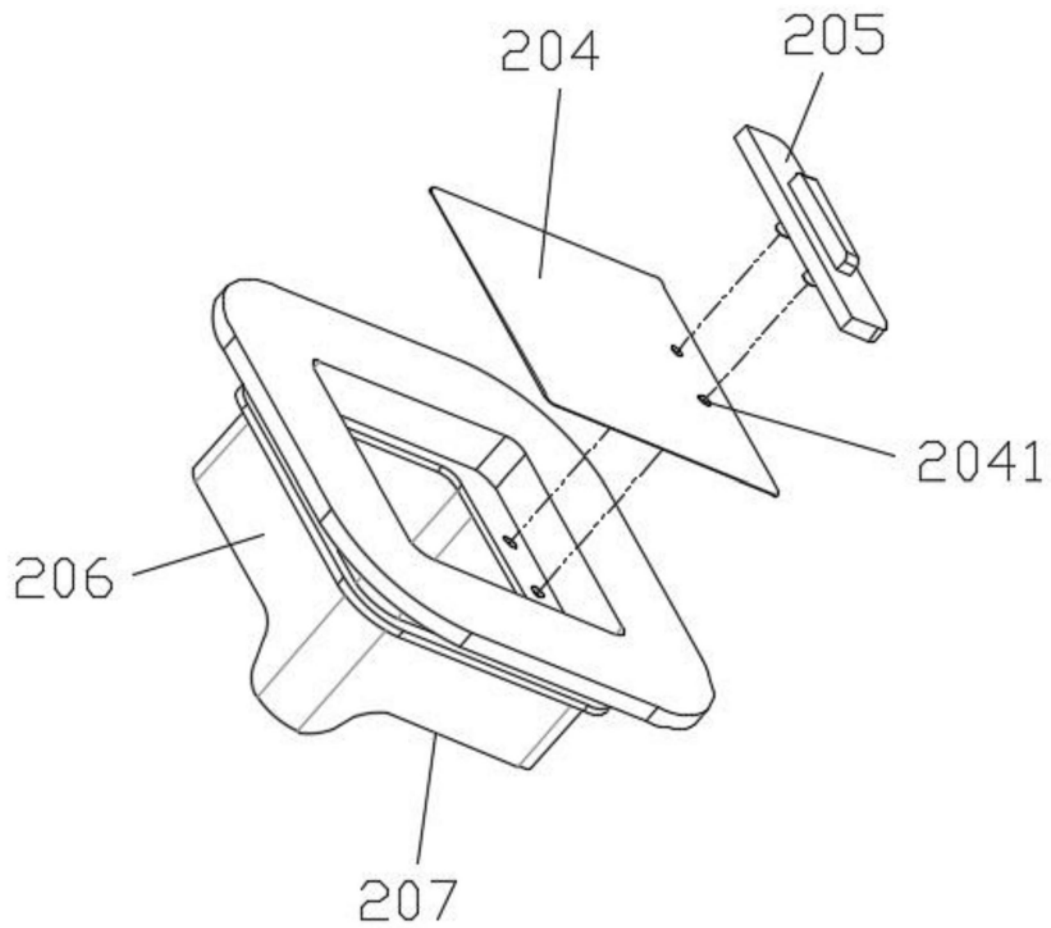


图10

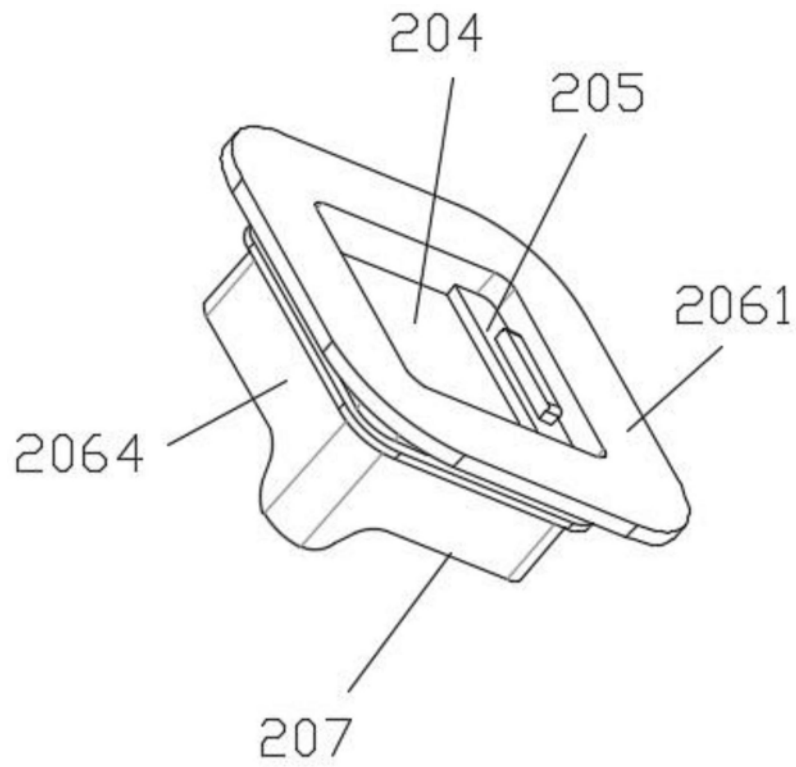


图11

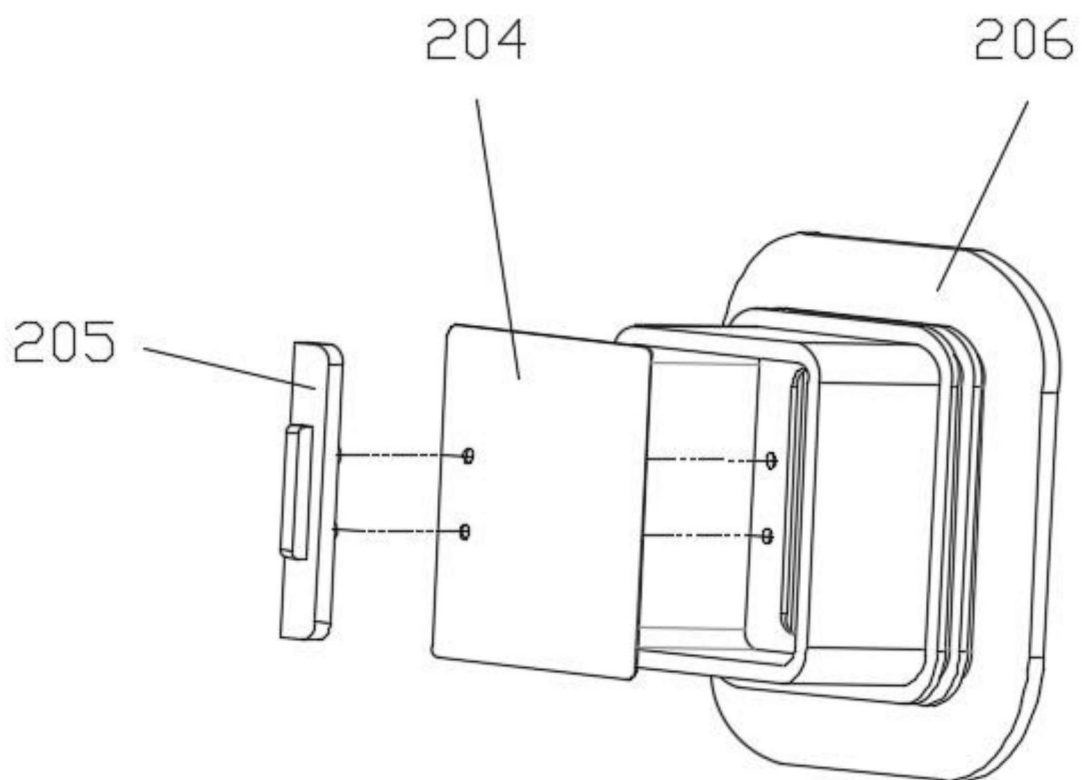


图12

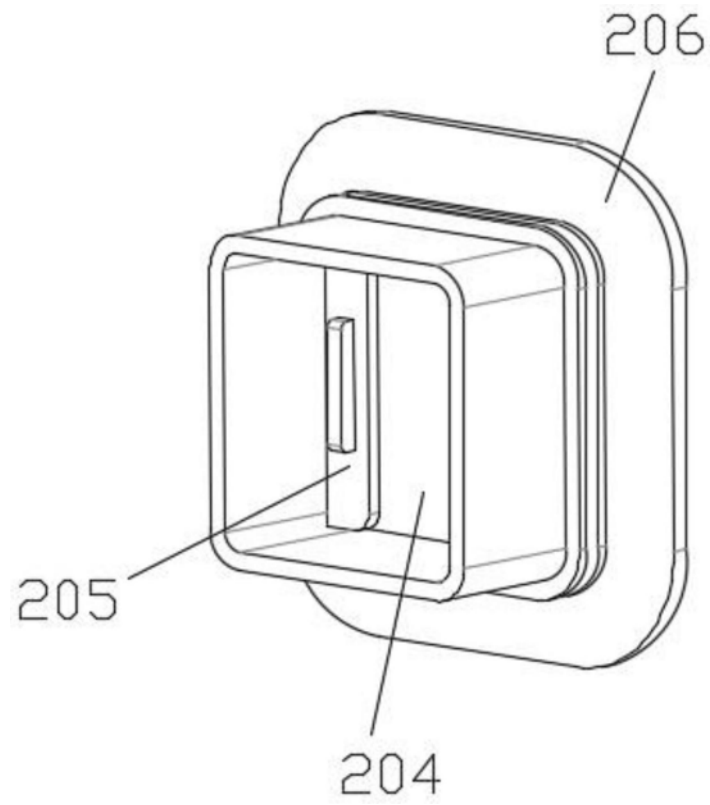


图13

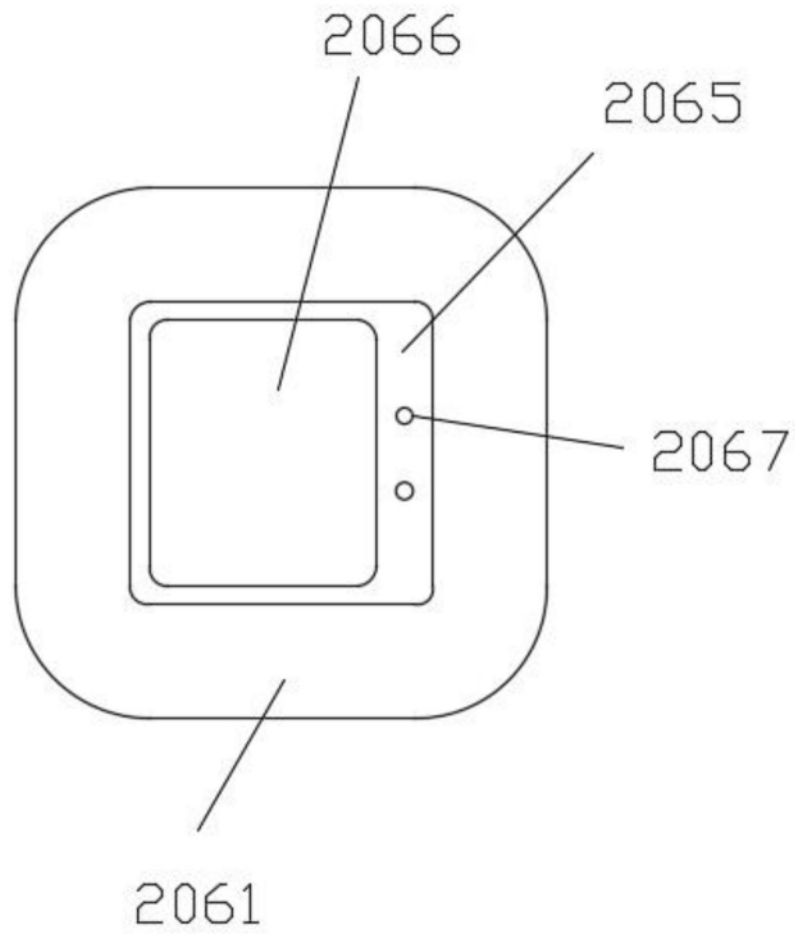


图14

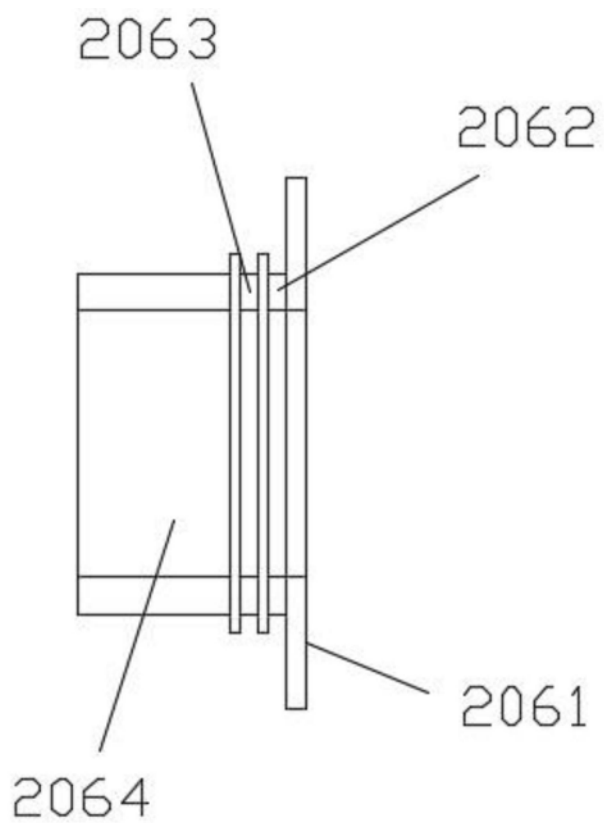


图15

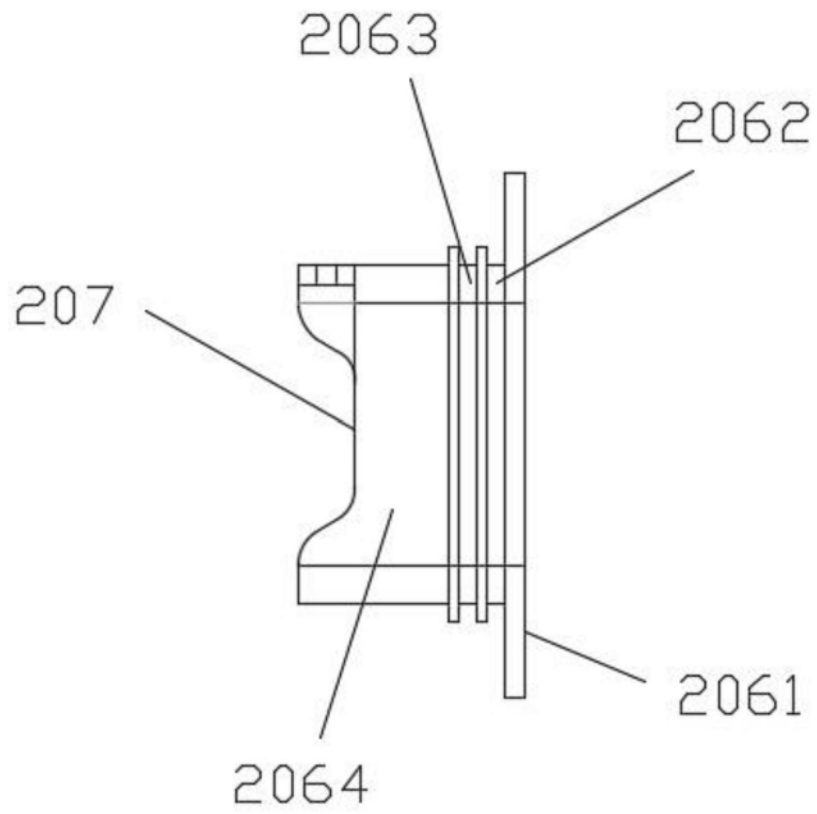


图16

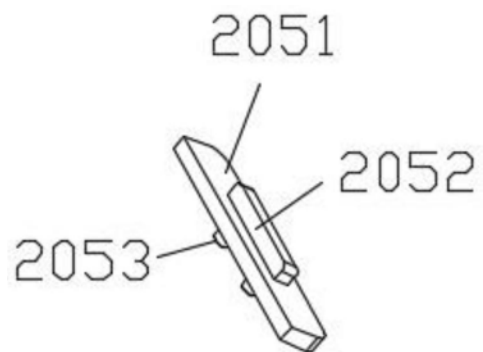


图17

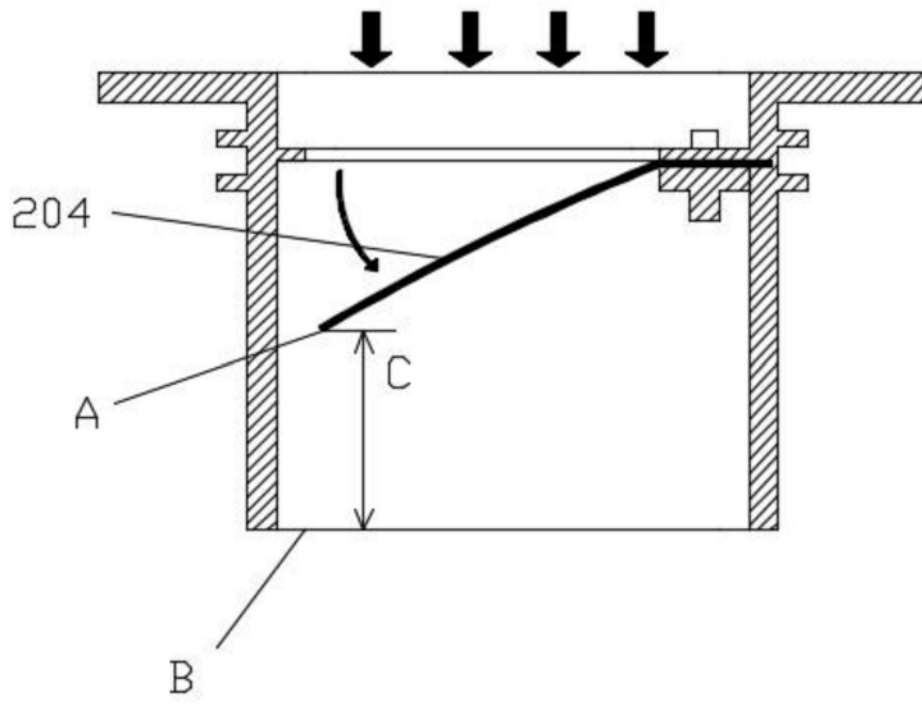


图18

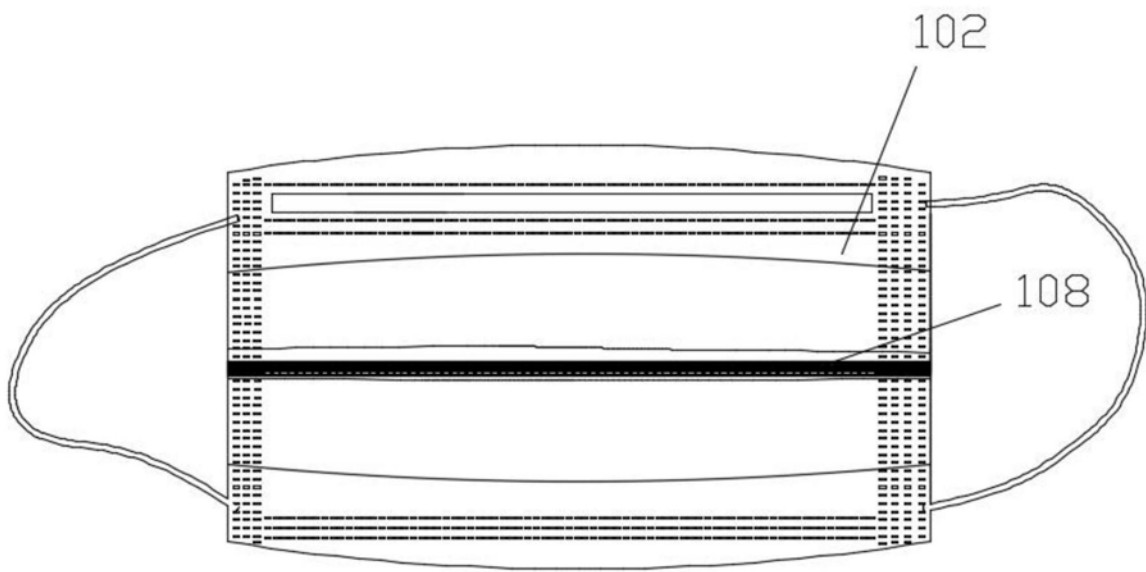


图19