



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221905206 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323137879.8

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 重庆三峡医药高等专科学校附属  
人民医院

地址 404000 重庆市万州区国本路27号

(72) 发明人 杨梅 黎建蓉 刘吉录 张杨  
黄功兰

(74) 专利代理机构 四川启联智创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 51370

专利代理师 郑雪红

(51) Int. Cl.

A61M 16/06 (2006.01)

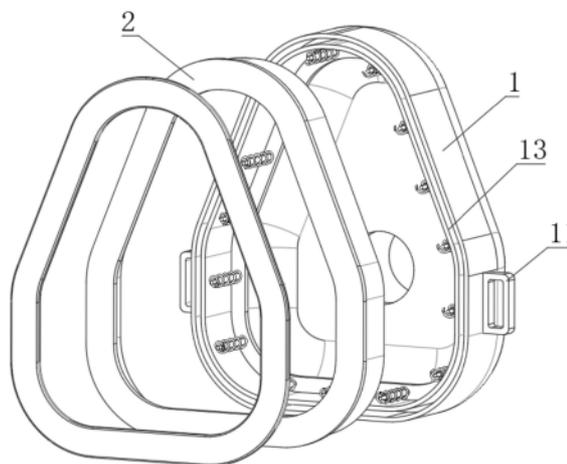
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防皮疹的无创呼吸机面罩

(57) 摘要

本实用新型提供一种防皮疹的无创呼吸机面罩,涉及呼吸机面罩技术领域,包括面罩本体,所述面罩本体的后表面边缘处开设有活动槽,所述面罩本体的内部设置有缓冲机构,所述缓冲机构包括安装环,所述安装环固定连接在面罩本体的内表靠近中间的位置。本实用新型中,通过弹簧和阻尼器相配合起到推动环形板和贴敷垫紧贴患者脸部皮肤的作用,并且插板跟随环形板移动过程中始终位于活动槽内部,从而起到将面罩本体内外空气进行隔绝的作用,不需要使用过大的力度将面罩本体按压在患者面部即可保证密封性,大大减小了脸部受到的挤压力,解决了脸部受压过度的地方受到刺激而引发皮疹的问题。



1. 一种防皮疹的无创呼吸机面罩,包括面罩本体(1),其特征在于:所述面罩本体(1)的后表面边缘处开设有活动槽(13),所述面罩本体(1)的内部设置有缓冲机构(2);

所述缓冲机构(2)包括安装环(201),所述安装环(201)固定连接在面罩本体(1)的内表靠近中间的位置,所述安装环(201)的后表面等距固定连接有多个阻尼器(202),所述阻尼器(202)的外部套设有弹簧(203),多个所述阻尼器(202)的后端面之间固定连接有环形板(204),所述环形板(204)的前表面靠近外侧边缘处固定连接有插板(205),所述插板(205)的外表面和活动槽(13)的内表壁相贴合。

2. 根据权利要求1所述的防皮疹的无创呼吸机面罩,其特征在于:所述面罩本体(1)的前表面固定连通有氧气接口(12),所述面罩本体(1)的两侧外表面靠近底部的位置对称固定连接有第一搭扣(11)。

3. 根据权利要求2所述的防皮疹的无创呼吸机面罩,其特征在于:所述环形板(204)的后表面粘合连接有贴敷垫(206),所述面罩本体(1)的顶部固定连接连接有连接架(3)。

4. 根据权利要求3所述的防皮疹的无创呼吸机面罩,其特征在于:所述连接架(3)的后表面靠近顶部的位置固定连接连接有额头撑块(31),所述额头撑块(31)的内部横向等距开设有多个横向通气槽(32)。

5. 根据权利要求4所述的防皮疹的无创呼吸机面罩,其特征在于:所述额头撑块(31)的内部纵向等距开设有多个纵向通气槽(33),所述额头撑块(31)的后表面排列开设有多个连通槽(34),所述连通槽(34)、横向通气槽(32)和纵向通气槽(33)相互连通。

6. 根据权利要求5所述的防皮疹的无创呼吸机面罩,其特征在于:所述额头撑块(31)的两侧外表面对称固定连接连接有第二搭扣(42),所述额头撑块(31)的后表面粘合连接有棉垫(4)。

7. 根据权利要求6所述的防皮疹的无创呼吸机面罩,其特征在于:所述棉垫(4)的外表面排列开设有多个通孔(41),所述通孔(41)和连通槽(34)的位置相对应。

## 一种防皮疹的无创呼吸机面罩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及呼吸机面罩技术领域,尤其涉及一种防皮疹的无创呼吸机面罩。

### 背景技术

[0002] 无创呼吸机是一种通过面罩、鼻罩或鼻咽通气导管等装置将气流输送到患者的肺部,以提供呼吸支持的医疗设备,与传统的有创呼吸机相比,无创呼吸机不需要插管进入气管,而是通过面罩或鼻罩等外部装置将气流输送到患者的呼吸道,无创呼吸机主要适用于一些患有呼吸衰竭、氧合不足或二氧化碳潴留等呼吸系统疾病的患者,它通过增加气流压力或提供正压通气来辅助患者的呼吸,帮助改善氧合和通气功能,减轻呼吸负担,缓解呼吸困难。

[0003] 目前,患者在使用无创呼吸机时需要将面罩固定在脸部,为了避免气体泄漏,需要将面罩调节至非常紧固的状态,从而导致面罩对面部持续造成较大的挤压力,致使脸部受压过度的地方受到刺激并引发皮疹,因此,我们提出新型的一种防皮疹的无创呼吸机面罩。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在为了避免气体泄漏,需要将面罩调节至非常紧固的状态,从而导致面罩对面部持续造成较大的挤压力,致使脸部受压过度的地方受到刺激并引发皮疹,而提出的一种防皮疹的无创呼吸机面罩。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防皮疹的无创呼吸机面罩,包括面罩本体,所述面罩本体的后表面边缘处开设有活动槽,所述面罩本体的内部设置有缓冲机构,所述缓冲机构包括安装环,所述安装环固定连接在面罩本体的内表靠近中间的位置,所述安装环的后表面等距固定连接有多个阻尼器,所述阻尼器的外部套设有弹簧,多个所述阻尼器的后端面之间固定连接有环形板,所述环形板的前表面靠近外侧边缘处固定连接有插板,所述插板的外表面和活动槽的内表壁相贴合。

[0006] 优选的,所述面罩本体的前表面固定连接有氧气接口,所述面罩本体的两侧外表面靠近底部的位置对称固定连接有第一搭扣。

[0007] 优选的,所述环形板的后表面粘合连接有贴敷垫,所述面罩本体的顶部固定连接连接有连接架。

[0008] 优选的,所述连接架的后表面靠近顶部的位置固定连接有额头撑块,所述额头撑块的内部横向等距开设有多个横向通气槽。

[0009] 优选的,所述额头撑块的内部纵向等距开设有多个纵向通气槽,所述额头撑块的后表面排列开设有多个连通槽,所述连通槽、横向通气槽和纵向通气槽相互连通。

[0010] 优选的,所述额头撑块的两侧外表面对称固定连接有第二搭扣,所述额头撑块的后表面粘合连接有棉垫。

[0011] 优选的,所述棉垫的外表面排列开设有多个通孔,所述通孔和连通槽的位置相对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过弹簧和阻尼器相配合起到推动环形板和贴敷垫紧贴患者脸部皮肤的作用,并且插板跟随环形板移动过程中始终位于活动槽内部,从而起到将面罩本体内外空气进行隔绝的作用,不需要使用过大的力度将面罩本体按压在患者面部即可保证密封性,大大减小了脸部受到的挤压力,解决了脸部受压过度的地方受到刺激而引发皮疹的问题。

[0014] 2、本实用新型中,为了避免面罩本体滑落,通过将额头撑块固定在患者额头上时,外部的空气通过额头撑块顶部漏出的纵向通气槽和侧面漏出的横向通气槽进入到额头撑块内部,并通过后侧的连通槽进入到额头撑块和患者额头皮肤贴合位置,使得患者额头上的皮肤可以保持空气畅通,避免引发皮疹等皮肤病,提高了实用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种防皮疹的无创呼吸机面罩的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种防皮疹的无创呼吸机面罩的部分结构展开图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种防皮疹的无创呼吸机面罩缓冲机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种防皮疹的无创呼吸机面罩额头撑块的结构示意图。

[0019] 图例说明:1、面罩本体;11、第一搭扣;12、氧气接口;13、活动槽;2、缓冲机构;201、安装环;202、阻尼器;203、弹簧;204、环形板;205、插板;206、贴敷垫;3、连接架;31、额头撑块;32、横向通气槽;33、纵向通气槽;34、连通槽;4、棉垫;41、通孔;42、第二搭扣。

### 具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种防皮疹的无创呼吸机面罩,包括面罩本体1,面罩本体1的后表面边缘处开设有活动槽13,面罩本体1的内部设置有缓冲机构2,缓冲机构2包括安装环201,安装环201固定连接在面罩本体1的内表靠近中间的位置,安装环201的后表面等距固定连接有多个阻尼器202,阻尼器202的外部套设有弹簧203,多个阻尼器202的后端面之间固定连接有环形板204,环形板204的前表面靠近外侧边缘处固定连接有插板205,插板205的外表面和活动槽13的内表壁相贴合,面罩本体1的前表面固定连接有氧气接口12,面罩本体1的两侧外表面靠近底部的位置对称固定连接有第一搭扣11,环形板204的后表面粘合连接有贴敷垫206,面罩本体1的顶部固定连接连接有连接架3。

[0023] 其整个实施例1达到的效果为,当慢阻肺患者使用无创呼吸机过程中需要将面罩本体1固定在面部时,通过将调节带连接在第一搭扣11上,然后将面罩本体1按压在面部后通过调节带进行固定,当面罩本体1按压在面部时,贴敷垫206采用医用硅胶材料制成,厚度较厚,受到挤压后产生形变并与脸部皮肤紧密贴合,并挤压环形板204向面罩本体1方向移

动,此时将面罩本体1环形板204前表面的插板205向活动槽13的深处移动后,此时插板205起到将面罩本体1内外气体进行隔绝的作用,使用合适的力度将面罩本体1按压在脸部后保持较为松弛的状态后,通过调节带对面罩本体1进行固定,此时安装环201上的弹簧203产生挤压力推动环形板204向脸部方向移动,使得贴敷垫206始终保持与脸部紧贴的作用,环形板204活动时,插板205在活动槽13内部滑动不会发生脱离,进而确保了对内部气体的隔绝效果,并且大大减小了脸部受到的挤压力,解决了脸部受压过度的地方受到刺激而引发皮疹的问题,并且当患者脸部肌肉发生大的运动对环形板204瞬间产生较大的挤压力时,阻尼器202发生缓慢收缩,随后脸部肌肉放松后在弹簧203的作用下发生复位,避免因脸部肌肉运动时对环形板204产生的瞬间挤压力导致环形板204瞬间移位而引发内部气体泄漏的问题,密封效果较好,通过设置氧气接口12起到将面罩本体1与无创呼吸机进行连接并向面罩本体1内部输送气体的作用,通过设置连接架3起到将额头撑块31与面罩本体1进行连接的作用。

[0024] 实施例2,如图1-图4所示,本实施例与实施例1的区别仅在于,连接架3的后表面靠近顶部的位置固定连接有额头撑块31,额头撑块31的内部横向等距开设有多个横向通气槽32,额头撑块31的内部纵向等距开设有多个纵向通气槽33,额头撑块31的后表面排列开设有多个连通槽34,连通槽34、横向通气槽32和纵向通气槽33相互连通,额头撑块31的两侧外表面对称固定连接有第二搭扣42,额头撑块31的后表面粘合连接有棉垫4,棉垫4的外表面排列开设有多个通孔41,通孔41和连通槽34的位置相对应。

[0025] 其整个实施例2达到的效果为,额头撑块31表面的第二搭扣42用于安装第二根调节带,通过该调节带起到将额头撑块31固定在患者额头上避免面罩本体1滑落的作用,并且,当额头撑块31固定在患者额头位置后,外部的空气通过额头撑块31顶部漏出的纵向通气槽33和侧面漏出的横向通气槽32进入到额头撑块31内部,并通过后侧的连通槽34进入到额头撑块31和患者额头皮肤贴合位置,使得患者额头上的皮肤可以保持空气畅通,避免引发皮疹等皮肤病,提高了实用性,通过在额头撑块31后表面设置棉垫4起到提高佩戴舒适性的作用,并且棉垫4通气性较高,进一步提高了皮肤表面的通风效果。

[0026] 工作原理:当慢阻肺患者使用无创呼吸机过程中需要将面罩本体1固定在面部时,通过将调节带连接在第一搭扣11上,然后将面罩本体1按压在面部后通过调节带进行固定,当面罩本体1按压在面部时,贴敷垫206采用医用硅胶材料制成,厚度较厚,受到挤压后产生形变并与脸部皮肤紧密贴合,并挤压环形板204向面罩本体1方向移动,此时将面罩本体1环形板204前表面的插板205向活动槽13的深处移动后,此时插板205起到将面罩本体1内外气体进行隔绝的作用,使用合适的力度将面罩本体1按压在脸部后保持较为松弛的状态后,通过调节带对面罩本体1进行固定,此时安装环201上的弹簧203产生挤压力推动环形板204向脸部方向移动,使得贴敷垫206始终保持与脸部紧贴的作用,环形板204活动时,插板205在活动槽13内部滑动不会发生脱离,进而确保了对内部气体的隔绝效果,并且大大减小了脸部受到的挤压力,解决了脸部受压过度的地方受到刺激而引发皮疹的问题,面罩本体1安装完成后,通过将另一条调节带安装到第二搭扣42上将额头撑块31固定在患者额头位置后起到避免面罩本体1滑落的作用,并且,当额头撑块31固定在患者额头位置后,外部的空气通过额头撑块31顶部漏出的纵向通气槽33和侧面漏出的横向通气槽32进入到额头撑块31内部,并通过后侧的连通槽34进入到额头撑块31和患者额头皮肤贴合位置,使得患者额头上

的皮肤可以保持空气畅通,避免引发皮疹等皮肤病,提高了实用性。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

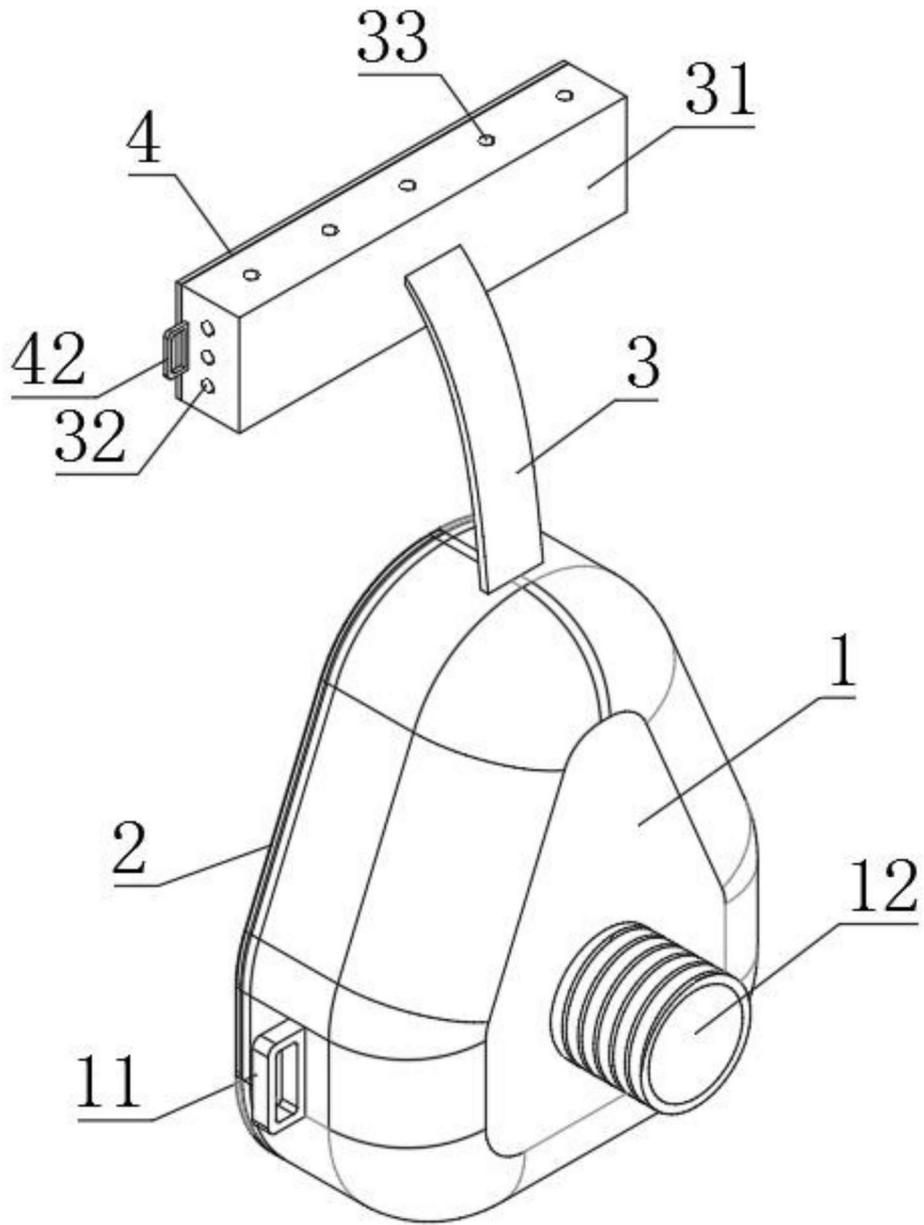


图1

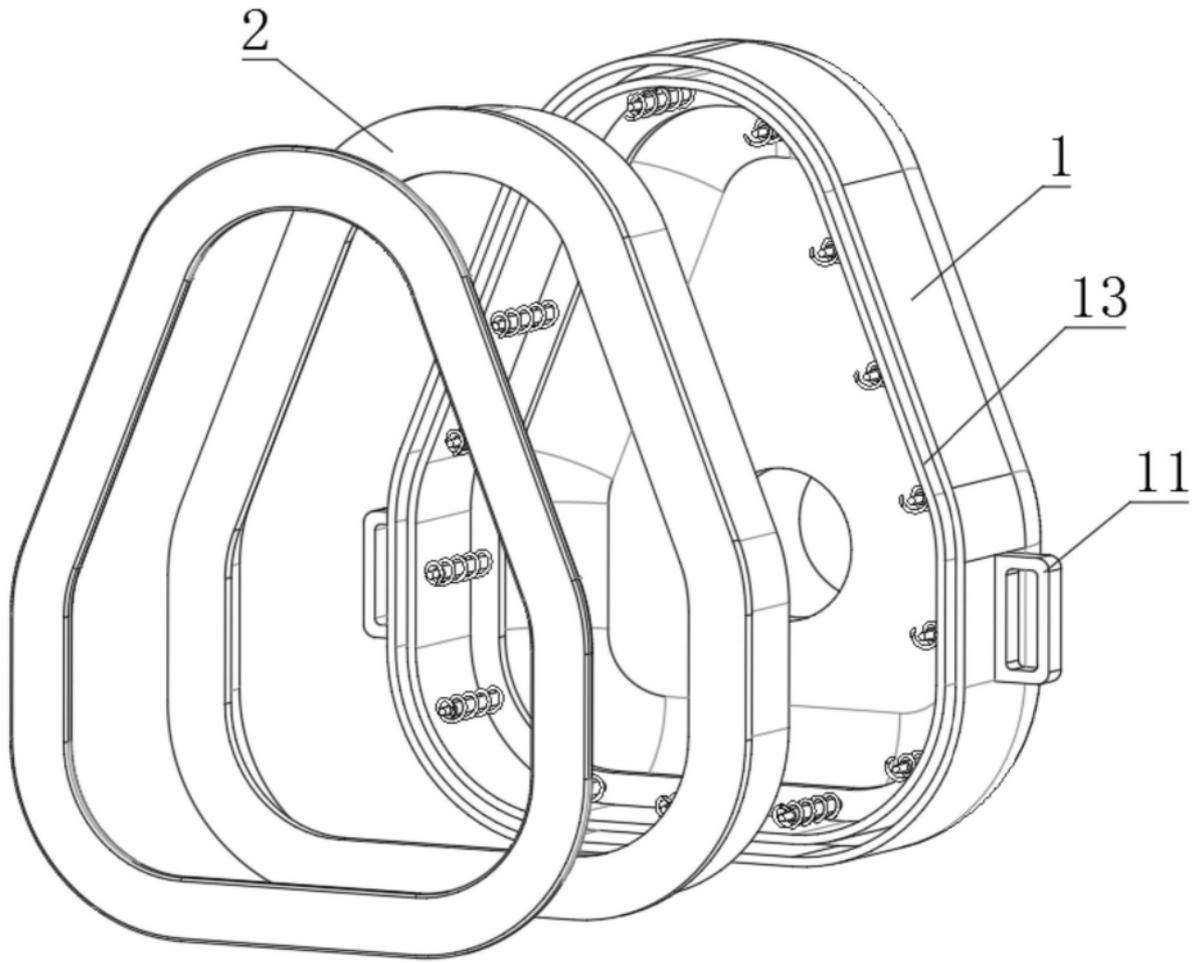


图2

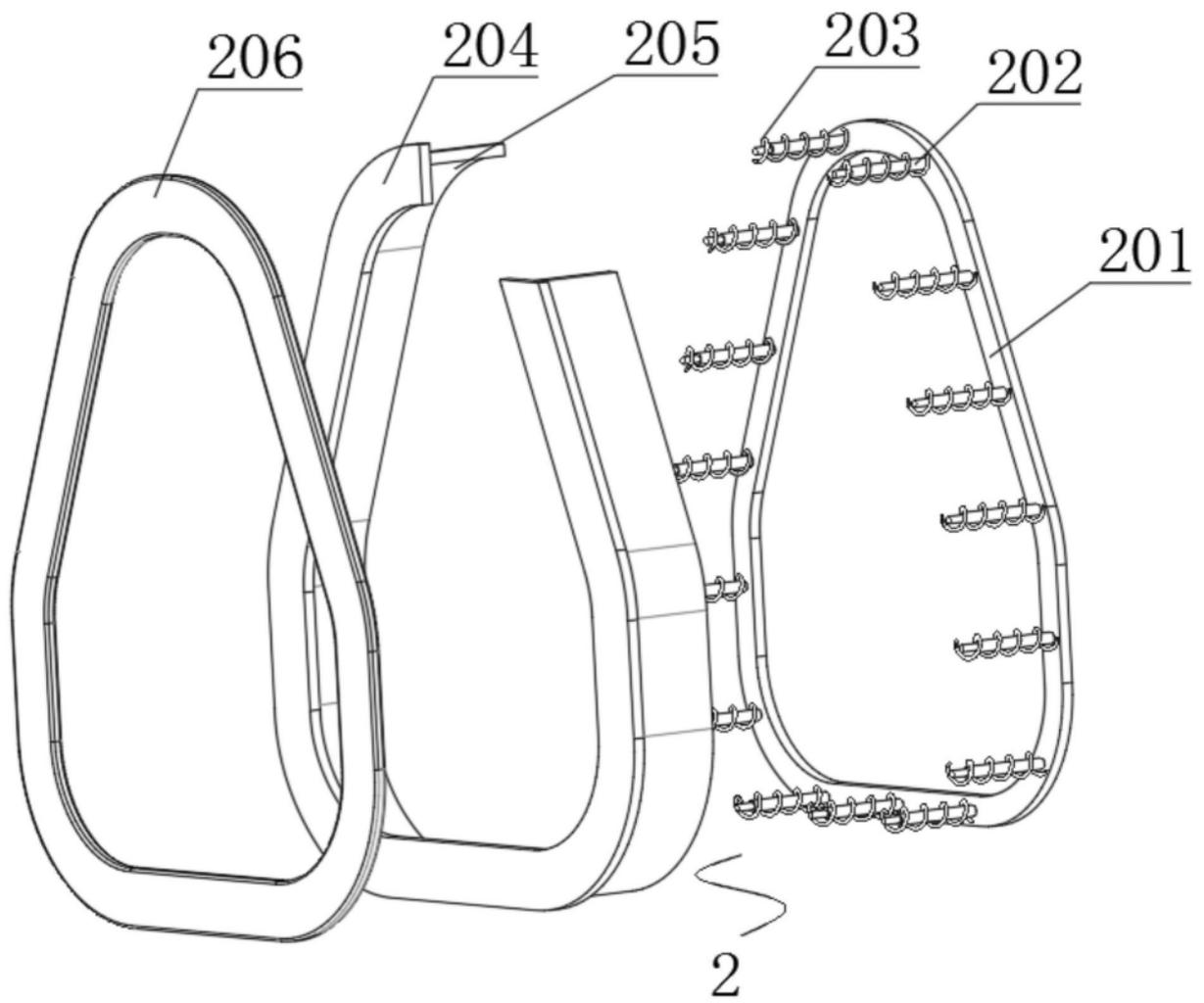


图3

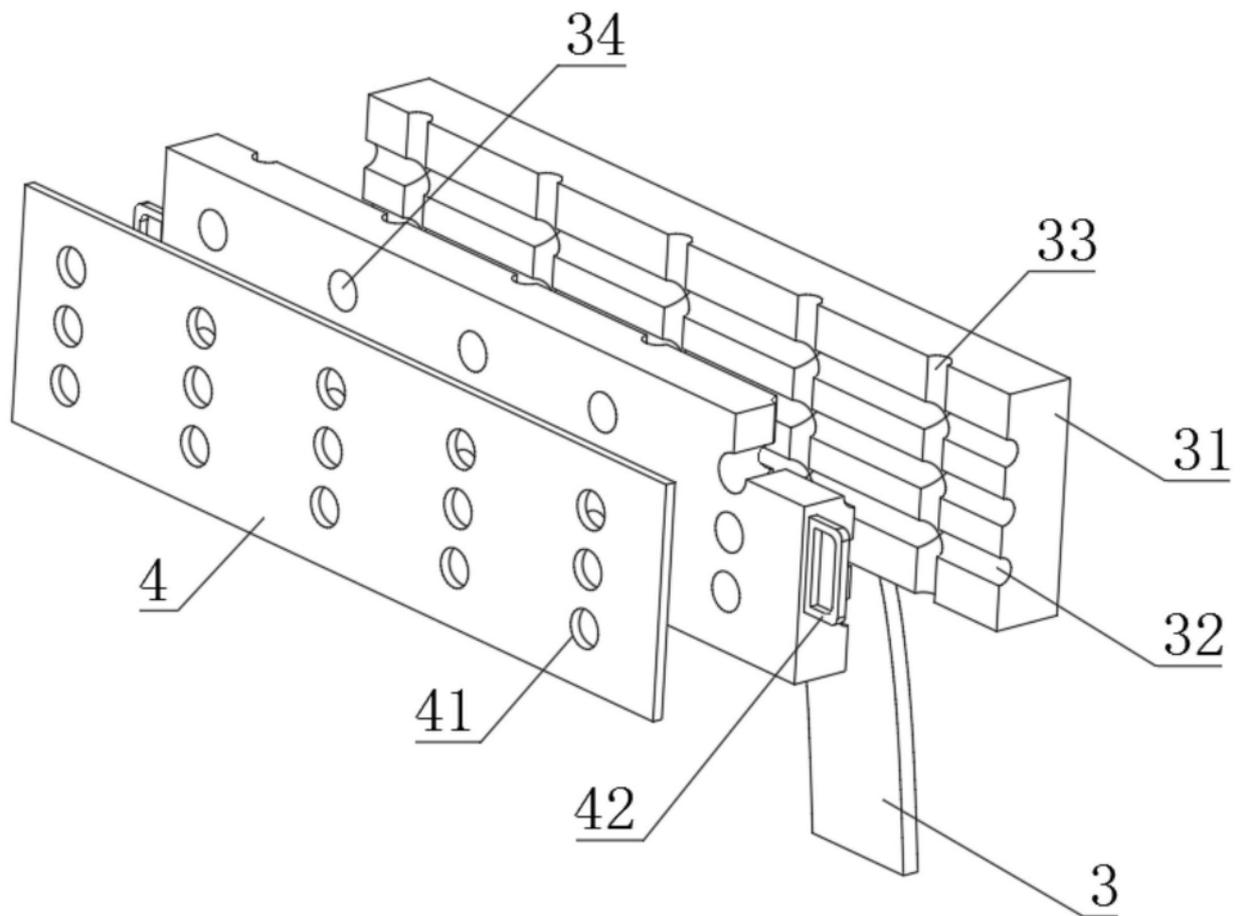


图4