



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213527206 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022204418.8

(22) 申请日 2020.09.30

(73) 专利权人 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院

地址 730050 甘肃省兰州市七里河区滨河南路333号

(72) 发明人 侯艳 王炜

(74) 专利代理机构 兰州锦知源专利代理事务所(普通合伙) 62204

代理人 杜文化

(51) Int.Cl.

A62B 18/02 (2006.01)

A62B 18/08 (2006.01)

A62B 18/10 (2006.01)

A62B 23/02 (2006.01)

A62B 7/10 (2006.01)

A62B 9/02 (2006.01)

A62B 9/00 (2006.01)

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

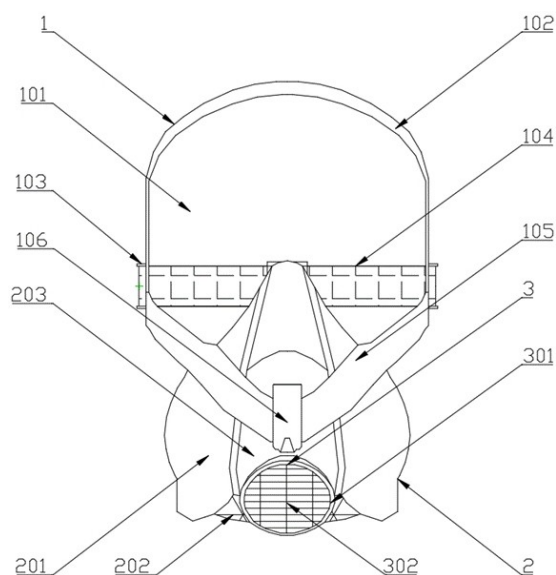
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便携式病毒防护面罩

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便携式病毒防护面罩,属于防护用品技术领域,用于解决现有防护面罩结构复杂、携带不便、佩戴时需要专门的准备操作,使用场景较少等问题。包括面部组件和口鼻组件,面部组件可拆卸地设置在口鼻组件上,面部组件包括罩面主体,罩面主体后端设置有上框,上框上设置有对称的两个绑带基座,绑带基座上均设置有弹性绑带一,口鼻组件上可拆卸地设置有呼吸阀;本实用新型覆盖保护使用者双眼和口鼻等面部部分,分隔外界空气环境,防止飞沫、空气等病毒传播;不需要佩戴时分离进行收纳携带,携带方便快捷;口鼻座、弹性绑带二、口鼻护罩、滤芯可拆解更换清理,使用寿命长;调节呼吸阀的通气度,适用于不同空气环境,适用范围广泛。



1. 一种便携式病毒防护面罩,包括面部组件(1)和口鼻组件(2),其特征在于,所述面部组件(1)可拆卸地设置在口鼻组件(2)上,面部组件(1)包括罩面主体(101),罩面主体(101)后端设置有上框(102),上框(102)上设置有对称的两个绑带基座(103),绑带基座(103)上均设置有弹性绑带一(104),口鼻组件(2)上可拆卸地设置有呼吸阀(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式病毒防护面罩,其特征在于,所述罩面主体(101)下端可拆卸地设置设有下框(105),下框(105)和上框(102)卡接配合,下框(105)上设置有定位座(106),定位座(106)后端设置有定位块(109),两个弹性绑带一(104)端部分别设置有卡扣母端(107)和卡扣公端(108),卡扣母端(107)和卡扣公端(108)卡接配合。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式病毒防护面罩,其特征在于,所述口鼻组件(2)包括口鼻护罩(203),口鼻护罩(203)前端开设有块定位槽(204),定位块(109)可拆卸地设置在块定位槽(204)的内部,口鼻护罩(203)后端可拆卸地设置有弹性绑带二(202),弹性绑带二(202)两端为分叉型,弹性绑带二(202)前端设置有魔术贴钩面,弹性绑带二(202)后端设置有魔术贴绒面,魔术贴钩面和魔术贴绒面粘接配合,弹性绑带二(202)后端可拆卸地设置有口鼻座(201)。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式病毒防护面罩,其特征在于,所述口鼻座(201)和弹性绑带二(202)上均开设有透气孔,口鼻座(201)上开设有若干个定位孔(207),弹性绑带二(202)上开设有若干个通孔(206),口鼻护罩(203)内侧设置有若干个定位柱(205),定位孔(207)、通孔(206)和定位柱(205)数量相同且位置对应,定位柱(205)均穿过通孔(206)与定位孔(207)卡接配合。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式病毒防护面罩,其特征在于,所述呼吸阀(3)由调节环(301)和滤芯(302)组成,调节环(301)位于口鼻护罩(203)内部,滤芯(302)可拆卸地设置在调节环(301)内部。

6. 根据权利要求4或5所述的一种便携式病毒防护面罩,其特征在于,所述罩面主体(101)的材料采用聚碳酸酯,上框(102)和下框(105)后端上可拆卸地设置有硅胶垫圈,硅胶垫圈内侧设置有海绵垫圈,口鼻座(201)内部设置有硅胶层。

一种便携式病毒防护面罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于防护用品技术领域,涉及一种防护面罩,特别是一种便携式病毒防护面罩。

背景技术

[0002] 呼吸道传染病是指病原体从人体的鼻腔、咽喉、气管和支气管等呼吸道感染侵入而引起的有传染性的疾病;一些病毒可以通过体液进行传播,包括从口鼻和眼部进入人体导致感染,传统口罩和防护面罩针对该类型疾病的防护不够全面,在疫情相对严重区域的人员容易造成感染,尤其在疫情期间有许多公安和医护人员由于工作环境恶劣,在工作过程中易造成病毒感染;现有口罩仅从过滤空气的角度进行防护,不能有效阻止病毒接触感染,而传统防护面罩结构复杂,携带不方便,佩戴需要专门的准备操作,使用场景有限;

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种隔离病毒及灰尘的防护面罩【申请号:CN202010414337.2;公开号:CN111450435A】。这种防护面罩包括有贴面框体、固定带和过滤筛网,贴面框体的两侧连接有固定带,贴面框体的内侧面与佩戴人的面部紧密贴合,过滤筛网安装在贴面框体的外侧,过滤筛网的周边与贴面框体密封;贴面框体的侧面具有出气管,出气管安装有能向外出气的单向出气阀;该防护面罩结构过于复杂,佩戴时需要专门的准备操作,不适合当今社会的多样化使用场景。

[0004] 为此,我们专门提出一种适应不同使用场景的便携式病毒防护面罩。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种便携式病毒防护面罩,该装置要解决的技术问题是:如何实现面罩的便携式多场景病毒防护。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种便携式病毒防护面罩,包括面部组件和口鼻组件,所述面部组件可拆卸地设置在口鼻组件上,面部组件包括罩面主体,罩面主体后端设置有上框,上框上设置有对称的两个绑带基座,绑带基座上均设置有弹性绑带一,口鼻组件上可拆卸地设置有呼吸阀。

[0008] 本实用新型的工作原理是:使用者佩戴时,弹性绑带一伸缩,适应使用者面部尺寸并将本装置固定在使用者面部,面部组件覆盖使用者眼睛以及周围面部皮肤,口鼻组件覆盖使用这口鼻以及周围面部皮肤,分隔使用者面部与外界空气环境,防止飞沫、体液等途径的病毒感染,保证使用者呼吸的空气都经过呼吸阀过滤,不需要佩戴时,将面部组件从口鼻组件上拆卸下来,分开收纳携带,减少单个携带体积,方便携带。

[0009] 所述罩面主体下端可拆卸地设置有下框,下框和上框卡接配合,下框上设置有定位座,定位座后端设置有定位块,两个弹性绑带一端部分别设置有卡扣母端和卡扣公端,卡扣母端和卡扣公端卡接配合。

[0010] 采用以上结构,下框和上框配合固定罩面主体,定位座提供定位块位置基准,卡扣母端和卡扣公端通过卡接配合连接或断开两个弹性绑带一完成本装置的佩戴或脱下。

[0011] 所述口鼻组件包括口鼻护罩,口鼻护罩前端开设有块定位槽,定位块可拆卸地设置在块定位槽的内部,口鼻护罩后端可拆卸地设置有弹性绑带二,弹性绑带二两端为分叉型,弹性绑带二前端设置有魔术贴钩面,弹性绑带二后端设置有魔术贴绒面,魔术贴钩面和魔术贴绒面粘接配合,弹性绑带二后端可拆卸地设置有口鼻座。

[0012] 采用以上结构,块定位槽与定位块配合,连接面部组件和口鼻组件,弹性绑带二分叉型端部连接后包覆使用者后脑,形成面固定,减少弹性绑带二对使用者头部的压强,提高固定稳定性和佩戴舒适性,口鼻护罩和口鼻座配合覆盖在使用使用者口鼻上,直接接触使用者面部皮肤,保证口鼻组件气密性,分隔使用者鼻腔和外部空气环境。

[0013] 所述口鼻座和弹性绑带二上均开设有透气孔,口鼻座上开设有若干个定位孔,弹性绑带二上开设有若干个通孔,口鼻护罩内侧设置有若干个定位柱,定位孔、通孔和定位柱数量相同且位置对应,定位柱均穿过通孔与定位孔卡接配合。

[0014] 采用以上结构,透气孔保证使用者佩戴时口鼻在口鼻护罩内部有呼吸空间,提高佩戴舒适度,通过定位孔、通孔和定位柱配合,口鼻护罩、弹性绑带二和口鼻座组成口鼻组件,口鼻护罩、弹性绑带二和口鼻座均有不同尺寸型号,适应不同使用者面部尺寸特征,将定位柱从定位孔中拔出,拆卸口鼻组件,方便更换清理。

[0015] 所述呼吸阀由调节环和滤芯组成,调节环位于口鼻护罩内部,滤芯可拆卸地设置在调节环内部。

[0016] 采用以上结构,调节环通过调整滤芯和口鼻护罩的间距调整呼吸阀的通气度,需要高强度过滤时将间距减小、通气度调高,确保空气完全经由滤芯过滤。

[0017] 罩面主体的材料采用聚碳酸酯,上框和下框后端上可拆卸地设置有硅胶垫圈,硅胶垫圈内侧设置有海绵垫圈,口鼻座内部设置有硅胶层。

[0018] 采用以上结构,聚碳酸酯无色透明,耐热,抗冲击,确保佩戴时使用者视野好,安全性高,硅胶垫圈保证面部组件与使用者面部的密封性,海绵软垫减少上框和下框对使用者面部的压强,吸收使用者汗液,保证面部组件内部干燥,提高佩戴舒适度,硅胶层提高口鼻座和使用者面部的密封性。

[0019] 与现有技术相比,本便携式病毒防护面罩具有以下优点:

[0020] 1、通过面部组件、口鼻组件和呼吸阀配合,覆盖保护使用者双眼和口鼻等面部部分,分隔外界空气环境,防止飞沫、空气等病毒传播,通过口鼻组件和呼吸阀配合,单独作为口罩使用,用途广泛。

[0021] 2、通过面部组件和口鼻组件配合,不需要佩戴时分离进行收纳携带,携带方便快捷。

[0022] 3、口鼻座、弹性绑带二、口鼻护罩、滤芯等部件可拆解进行更换清理,维护方便,使用寿命长。

[0023] 4、通过调节环和滤芯配合,根据实际空气条件调节呼吸阀的通气度,适用于不同空气环境,适用范围广泛。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的正视结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型中面部组件的正视结构示意图;

- [0026] 图3是本实用新型中口鼻组件的正视结构示意图；
- [0027] 图4是本实用新型中口鼻护罩和呼吸阀的正视结构示意图；
- [0028] 图5是本实用新型中弹性绑带二的正视结构示意图；
- [0029] 图6是本实用新型中口鼻座的正视结构示意图；
- [0030] 图中：1-面部组件、101-罩面主体、102-上框、103-绑带基座、104-弹性绑带一、105-下框、106-定位座、107-卡扣母端、108-卡扣公端、109-定位块、2-口鼻组件、201-口鼻座、202-弹性绑带二、203-口鼻护罩、204-块定位槽、205-定位柱、206-通孔、207-定位孔、3-呼吸阀、301-调节环、302-滤芯。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0032] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0034] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0035] 请参阅图1-6，本实施例提供了一种便携式病毒防护面罩，包括面部组件1和口鼻组件2，面部组件1可拆卸地设置在口鼻组件2上，面部组件1包括罩面主体101，罩面主体101后端设置有上框102，上框102上设置有对称的两个绑带基座103，绑带基座103上均设置有弹性绑带一104，口鼻组件2上可拆卸地设置有呼吸阀3；

[0036] 使用者佩戴时，弹性绑带一104伸缩，适应使用者面部尺寸并将本装置固定在使用者面部，面部组件1覆盖使用者眼睛以及周围面部皮肤，口鼻组件2覆盖使用这口鼻以及周围面部皮肤，分隔使用者面部与外界空气环境，防止飞沫、体液等途径的病毒感染，保证使用者呼吸的空气都经过呼吸阀3过滤，不需要佩戴时，将面部组件1从口鼻组件2上拆卸下来，分开收纳携带，减少单个携带体积，方便携带。

[0037] 罩面主体101下端可拆卸地设置有下框105，下框105和上框102卡接配合，下框105上设置有定位座106，定位座106后端设置有定位块109，两个弹性绑带一104端部分别设置有卡扣母端107和卡扣公端108，卡扣母端107和卡扣公端108卡接配合；

[0038] 下框105和上框101配合固定罩面主体101，定位座106提供定位块109位置基准，卡扣母端107和卡扣公端108通过卡接配合连接或断开两个弹性绑带一104完成本装置的佩戴或脱下。

[0039] 口鼻组件2包括口鼻护罩203，口鼻护罩203前端开设有块定位槽204，定位块109可拆卸地设置在块定位槽204的内部，口鼻护罩203后端可拆卸地设置有弹性绑带二202，弹性

绑带二202两端为分叉型,弹性绑带二202前端设置有魔术贴钩面,弹性绑带二202后端设置有魔术贴绒面,魔术贴钩面和魔术贴绒面粘接配合,弹性绑带二202后端可拆卸地设置有口鼻座201;

[0040] 块定位槽204与定位块109配合,连接面部组件1和口鼻组件2,弹性绑带二202分叉型端部连接后包覆使用者后脑,形成面固定,减少弹性绑带二202对使用者头部的压强,提高固定稳定性和佩戴舒适性,口鼻护罩203和口鼻座201配合覆盖在使用使用者口鼻上,直接接触使用者面部皮肤,保证口鼻组件气密性,分隔使用者鼻腔和外部空气环境。

[0041] 口鼻座201和弹性绑带二202上均开设有透气孔,口鼻座201上开设有若干个定位孔207,弹性绑带二202上开设有若干个通孔206,口鼻护罩203内侧设置有若干个定位柱205,定位孔207、通孔206和定位柱205数量相同且位置对应,定位柱205均穿过通孔206与定位孔207卡接配合;

[0042] 透气孔保证使用者佩戴时口鼻在口鼻护罩203内部有呼吸空间,提高佩戴舒适度,通过定位孔207、通孔206和定位柱205配合,口鼻护罩203、弹性绑带二202和口鼻座201组成口鼻组件2,口鼻护罩203、弹性绑带二202和口鼻座201均有不同尺寸型号,适应不同使用者面部尺寸特征,将定位柱205从定位孔207中拔出,拆卸口鼻组件2,方便更换清理。

[0043] 呼吸阀3由调节环301和滤芯302组成,调节环301位于口鼻护罩203内部,滤芯302可拆卸地设置在调节环301内部;调节环301通过调整滤芯302和口鼻护罩203的间距调整呼吸阀3的通气度,需要高强度过滤时将间距减小、通气度调高,确保空气完全经由滤芯302过滤。

[0044] 罩面主体101的材料采用聚碳酸酯,上框102和下框105后端上可拆卸地设置有硅胶垫圈,硅胶垫圈内侧设置有海绵垫圈,口鼻座201内部设置有硅胶层;聚碳酸酯无色透明,耐热,抗冲击,确保佩戴时使用者视野好,安全性高,硅胶垫圈保证面部组件1与使用者面部的密封性,海绵软垫减少上框102和下框105对使用者面部的压强,吸收使用者汗液,保证面部组件1内部干燥,提高佩戴舒适度,硅胶层提高口鼻座201和使用者面部的密封性。

[0045] 本实用新型的工作原理:

[0046] 使用者手持弹性绑带二202和口鼻护罩203,将口鼻座201覆盖在口鼻上,将魔术贴绒面和魔术贴钩面粘接,调整口鼻座201的位置使口鼻与外界空气环境分隔,根据环境条件通过调节环301调节呼吸阀3,完成口鼻组件2的佩戴,需要眼部防护时,使用者手持罩面主体101,将上框102和下框105贴合在面部,将定位块109卡入块定位槽204,将卡扣母端107和卡扣公端108卡接,完成面部组件1和整个装置的佩戴,佩戴过程中使用者通过呼吸阀3呼吸过滤后的空气,根据环境条件,使用者通过调节环301调整滤芯302和口鼻护罩203的间距调整呼吸阀3的通气度,需要高强度过滤时将间距减小、通气度调高,确保空气完全经由滤芯302过滤,使用过一段时间后需要更换滤芯302时,使用者将调节环301拆卸,更换滤芯302,需要更换或清洗口鼻组件2的零部件时,使用者拔出定位柱205,将口鼻座201、弹性绑带二202和口鼻护罩203分离,进行更换或清洗等护理操作,不需要佩戴时,使用者将面部组件1和口鼻组件2分离进行收纳携带。

[0047] 综上,通过面部组件1、口鼻组件2和呼吸阀3配合,覆盖保护使用者双眼和口鼻等面部部分,分隔外界空气环境,防止飞沫、空气等病毒传播,通过口鼻组件2和呼吸阀3配合,单独作为口罩使用,用途广泛;通过面部组件1和口鼻组件2配合,不需要佩戴时分离进行收

纳携带,携带方便快捷;口鼻座201、弹性绑带二202、口鼻护罩203、滤芯302等部件可拆解进行更换清理,维护方便,使用寿命长;通过调节环301和滤芯302配合,根据实际空气条件调节呼吸阀3的通气度,适用于不同空气环境,适用范围广泛。

[0048] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

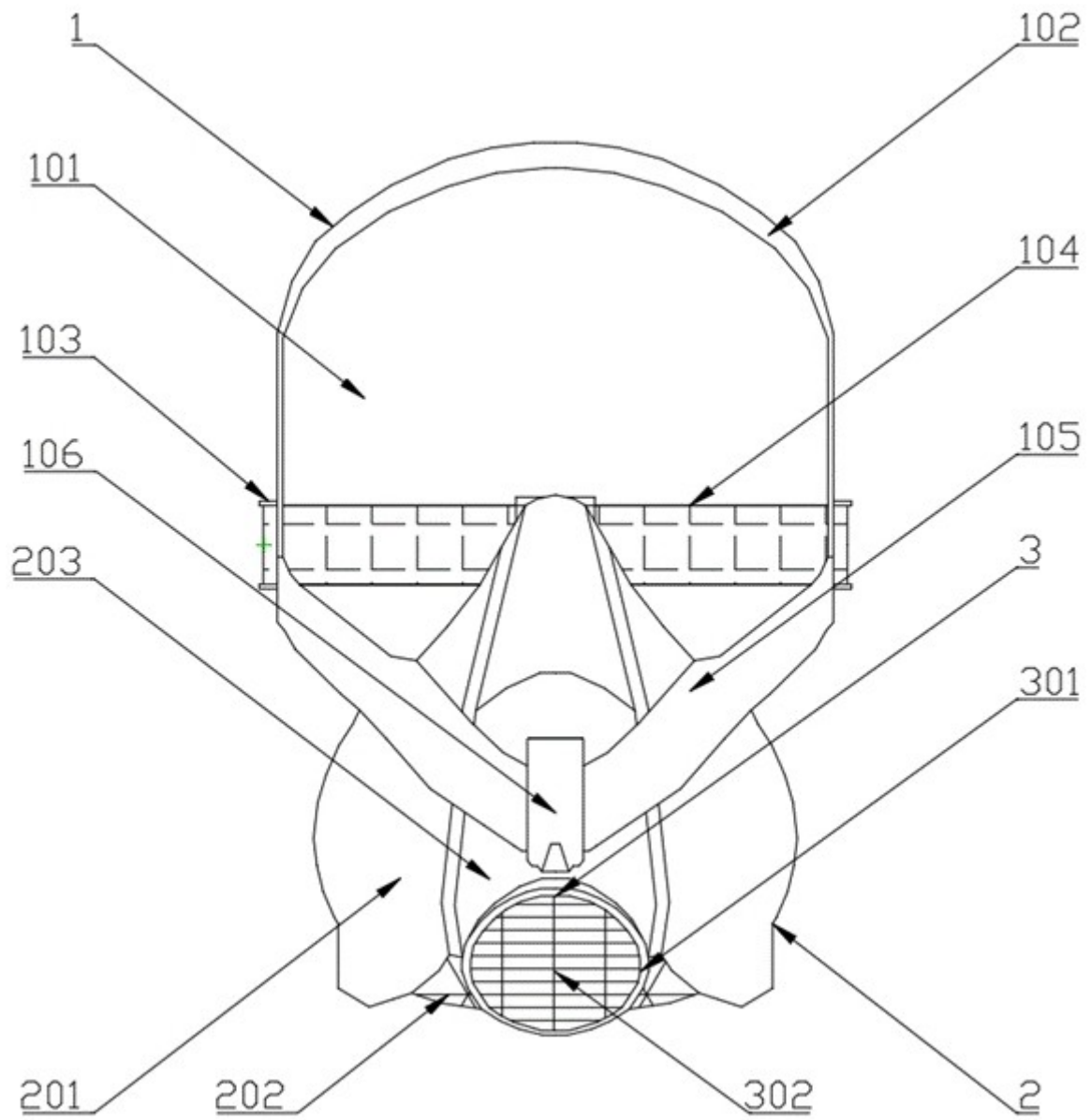


图1

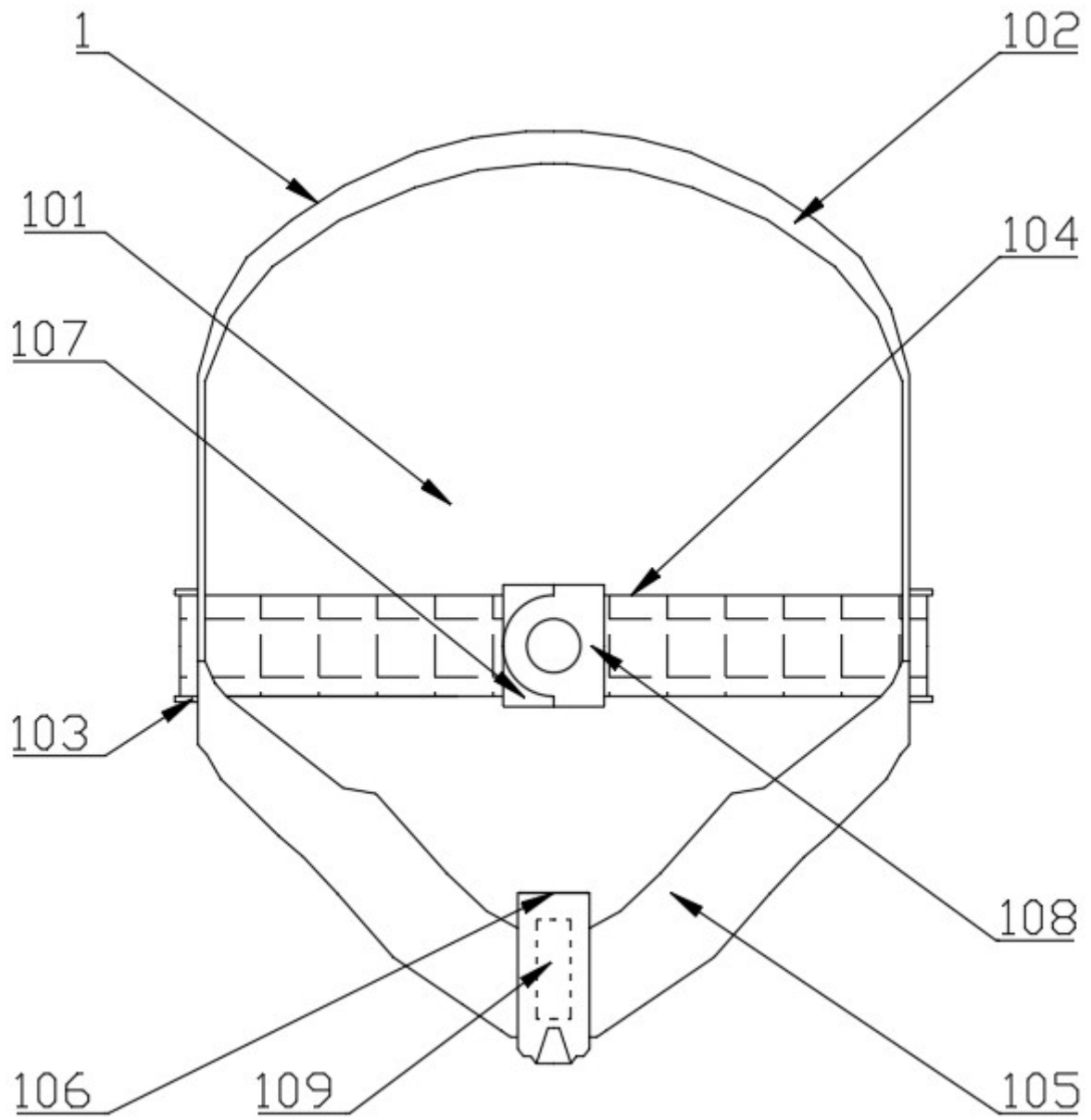


图2

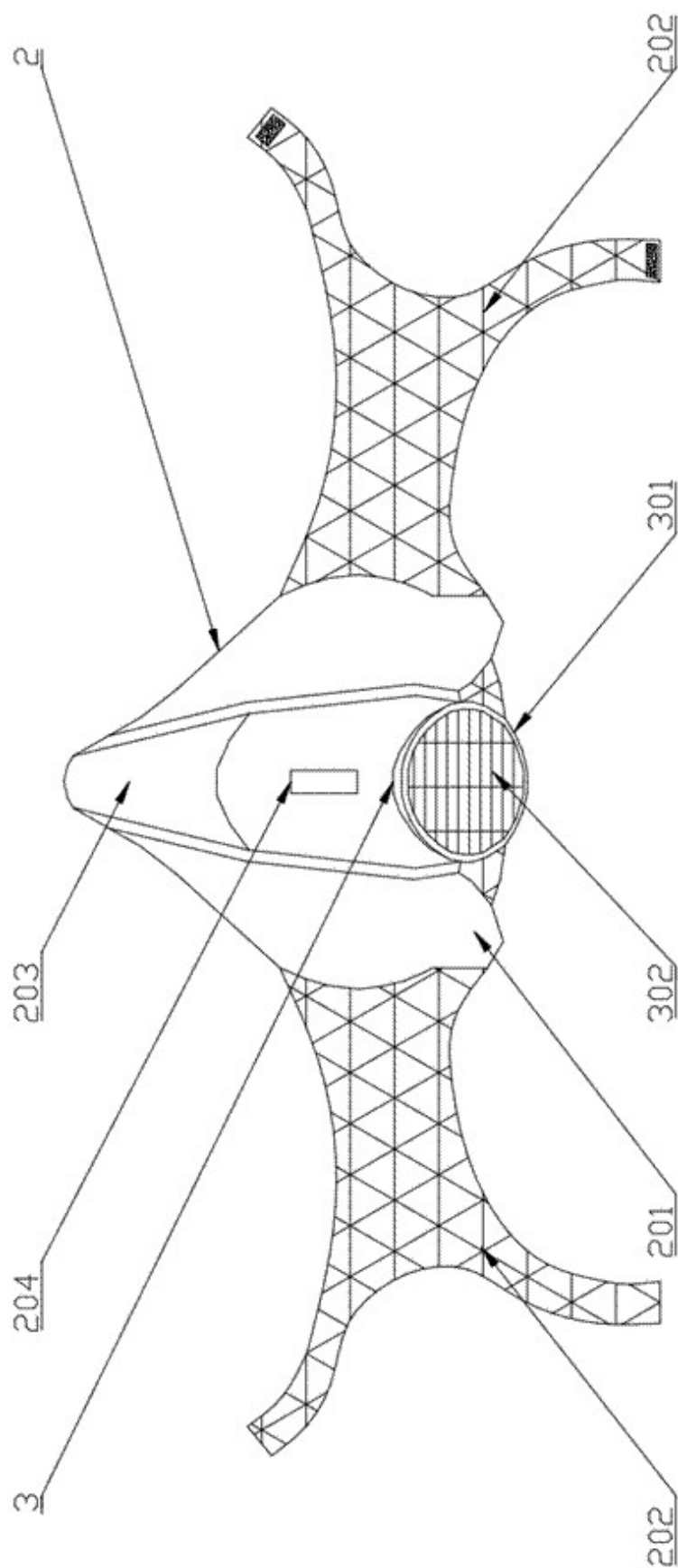


图3

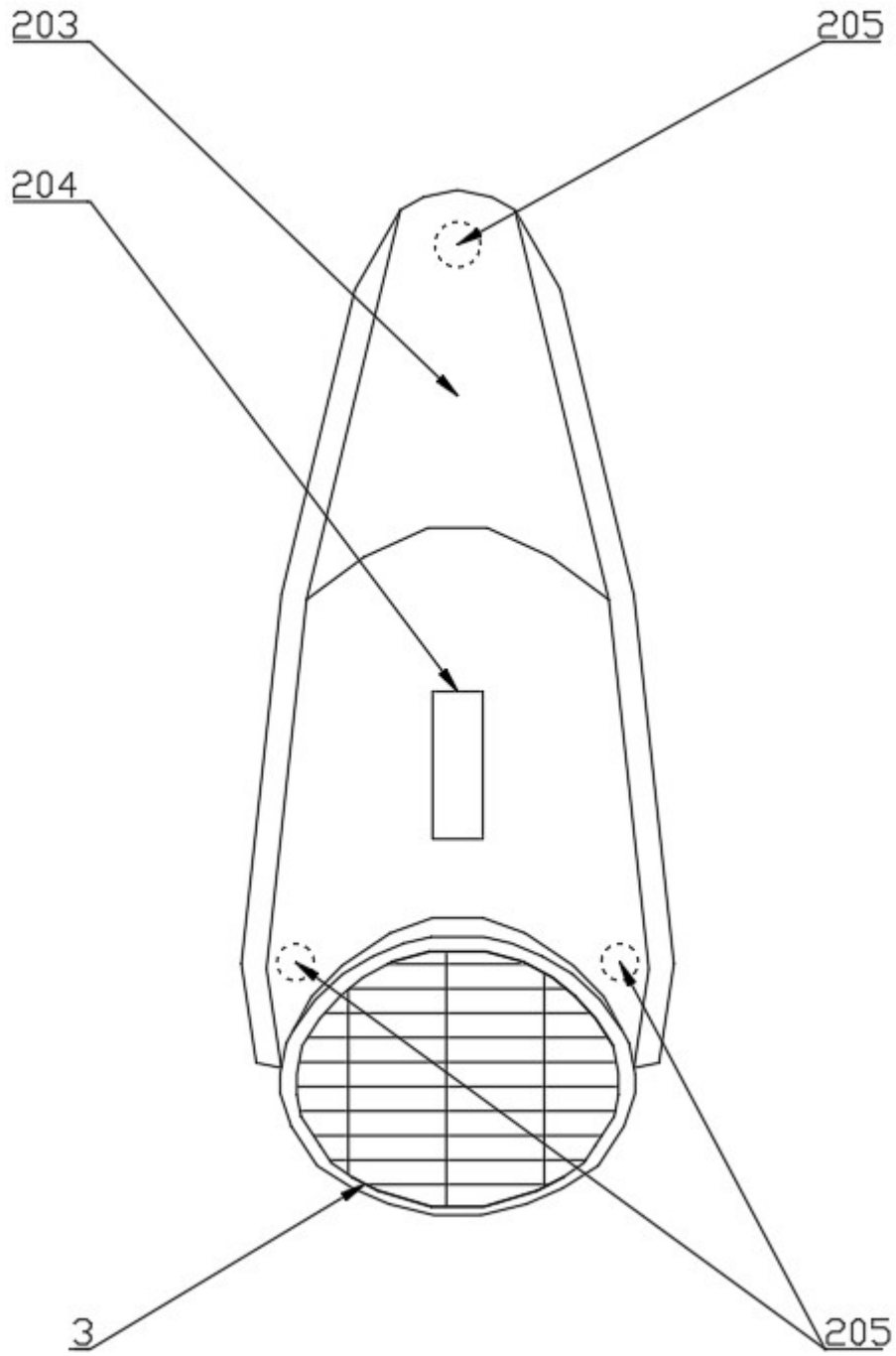


图4

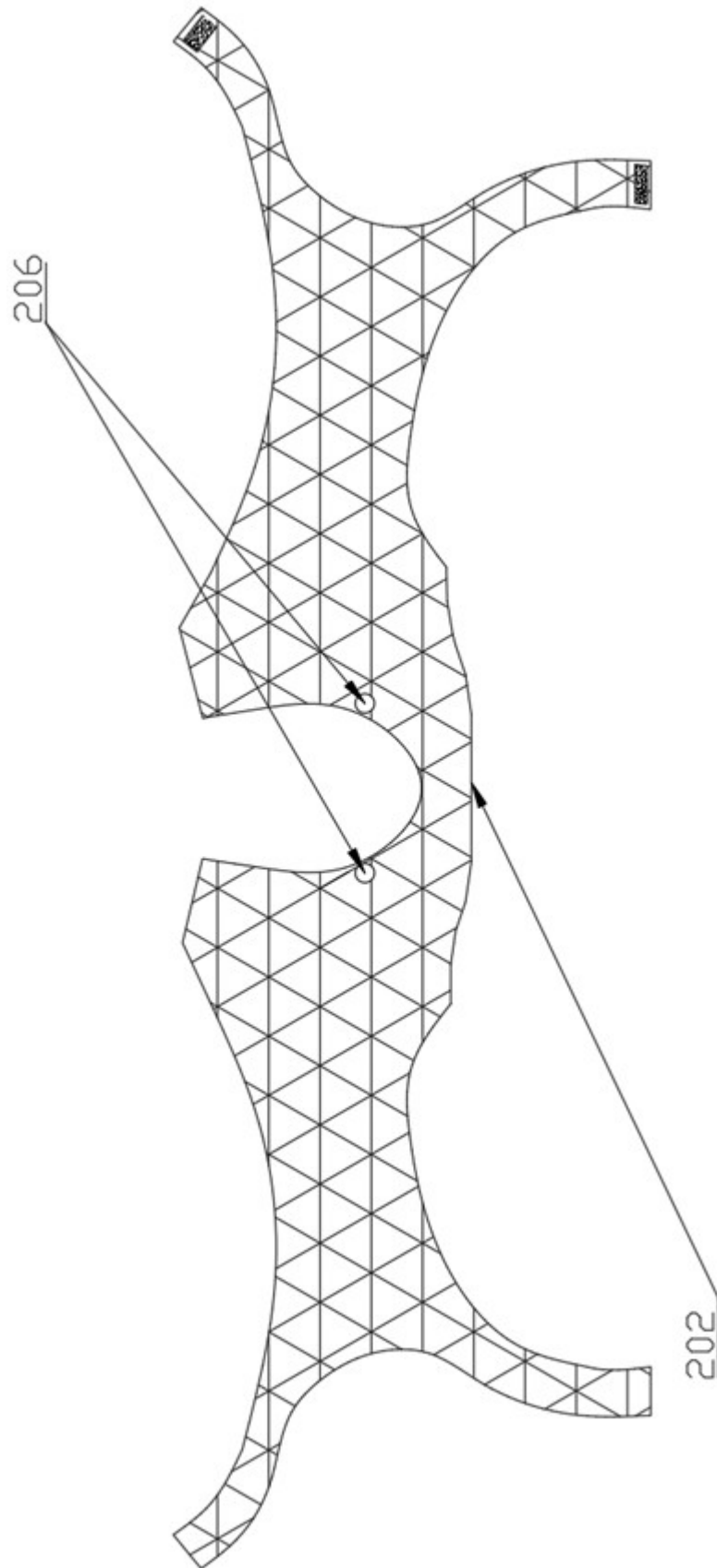


图5

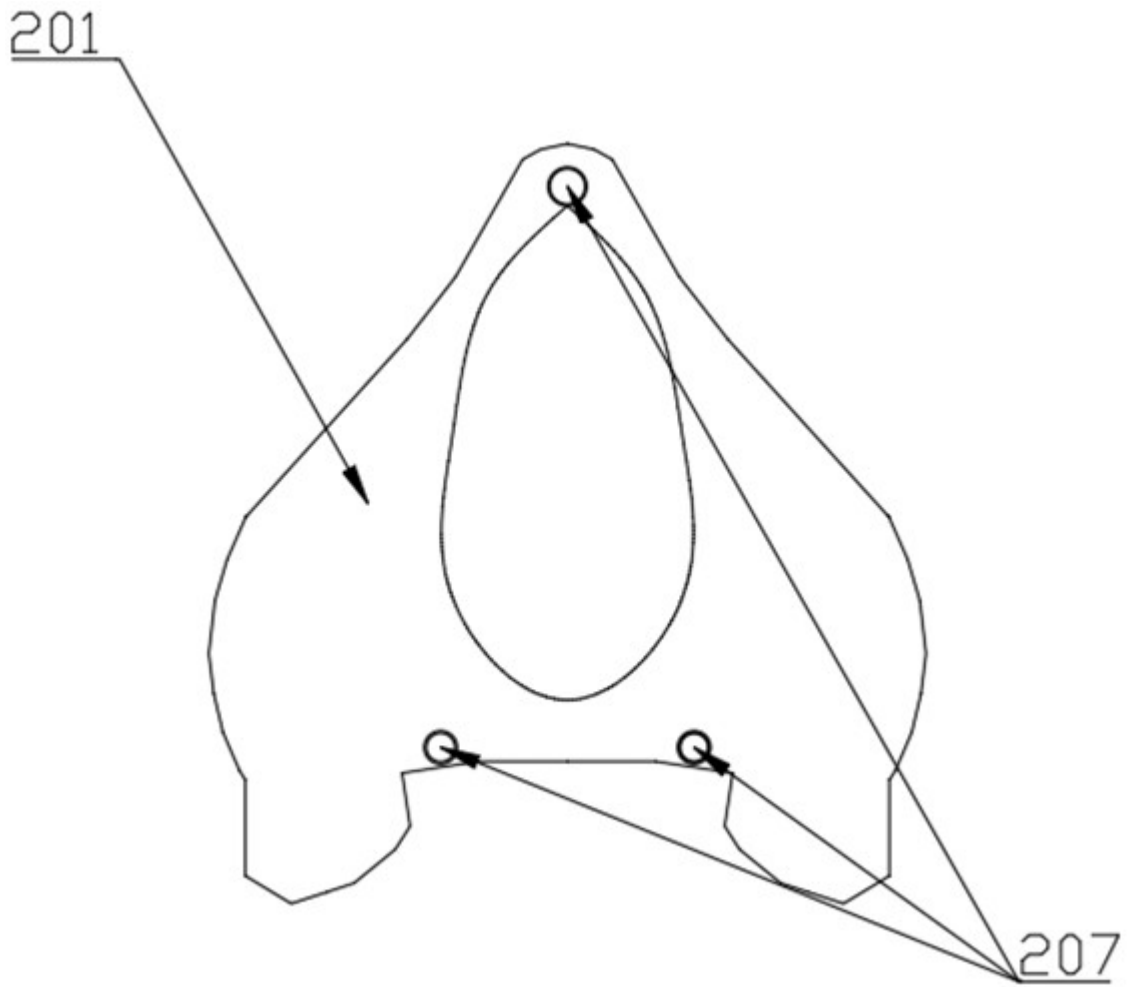


图6