(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212308685 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020527499.2

(22)申请日 2020.04.10

(73)专利权人 深圳市新宜康科技股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道新沙路鑫鑫田工业区6栋厂房

(72)发明人 谭会民 刘道胜

(51)Int.Cl.
A62B 7/00(2006.01)
A62B 7/10(2006.01)
A62B 9/00(2006.01)
A42B 1/24(2006.01)

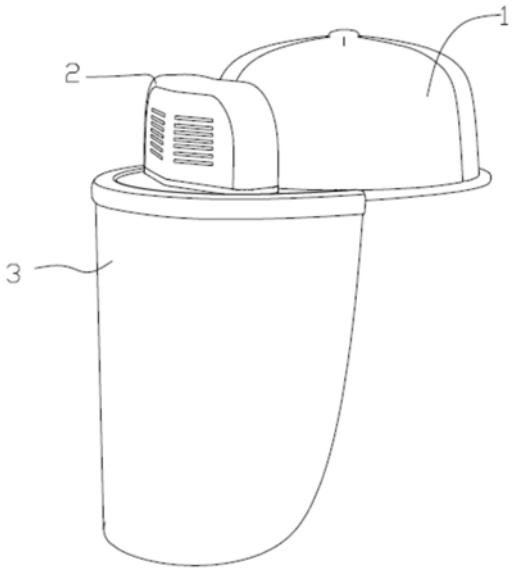
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

正压式送气帽子

(57)摘要

本实用新型提供了一种正压式送气帽子，其包括：一本体，其前部具有一帽沿；送气装置可拆卸地装设于帽沿，送气装置包括一外壳，外壳开设一进风口和一出风口，进风口和出风口之间形成送气通道，外壳内装设紫外灯、过滤件、风机，且紫外灯、过滤件、风机依序沿送气通道方向设置；一护目件，可拆卸地装设于帽沿，护目件向下延伸，当正压式送气帽子佩戴于人的头部后，外界空气通过送气通道的杀菌消毒过滤后进入通孔向下流动，于人的脸部和护目件之间形成的气压大于外界大气压，外界空气通过送气通道的杀菌消毒过滤后向下流动，于人的脸部和护目件之间形成的气压大于外界大气压。替代口罩，完全可将人的耳朵解放，保证人们外出的安全性、舒适性。



CN 212308685 U

1.一种正压式送气帽子,其特征在于,包括:

一本体,其前部具有一帽沿,所述帽沿开设一通孔;

一送气装置,可拆卸地装设于所述帽沿,所述送气装置包括一外壳,所述外壳开设一进风口和一出风口,所述进风口和出风口之间形成送气通道,所述外壳内装设紫外灯、过滤件、风机,且所述紫外灯、过滤件、风机依序沿送气通道方向设置;

一护目件,可拆卸地装设于所述帽沿,护目件向下延伸,当正压式送气帽子佩戴于人的头部后,外界空气通过送气通道的杀菌消毒过滤后进入通孔向下流动,于人的脸部和护目件之间形成的气压大于外界大气压。

2.如权利要求1所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:所述护目件包括一卡缘,卡缘呈圆弧状,所述卡缘的内侧向外开设卡槽,所述卡槽卡扣于帽沿的边缘,所述卡缘向下延伸一透明的凸缘,所述凸缘罩设人的脸部、鼻子、嘴。

3.如权利要求1所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:所述通孔贯设于所述帽沿的上、下表面,且所述帽沿的下表面的通孔处设置有导风件,所述导风件对应所述通孔。

4.如权利要求1所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:所述送气装置内设置电源,所述电源连接紫外灯、过滤件、风机,外壳内设置一第一腔室、第二腔室,第一腔室、第二腔室通过过滤件隔离,所述第一腔室具有一进风口,所述进风口与外界连通,所述第一腔室内设置有紫外灯,第二腔室内设置有风机,第二腔室的底部开设出风口。

5.如权利要求4所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:所述本体还包括一帽盖,所述帽沿设置于所述帽盖的前部,所述帽盖和所述外壳之间固定,所述外壳在远离帽盖的侧壁开设进风口,所述外壳在靠近帽沿的底壁开设出风口,所述通孔的数量为两个并位于所述出风口下方。

6.如权利要求1所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:所述帽盖和所述外壳之间通过黏胶、卡扣件或者扣布相互固定。

7.如权利要求1所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:护目件向下并朝向人的方向弯折呈弧状。

8.如权利要求1所述的一种正压式送气帽子,其特征在于:所述本体还包括一帽盖,所述帽沿设置于所述帽盖的前部,所述帽盖的后部具有用以将帽盖套设于头部并控制松紧的活动扣件。

正压式送气帽子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种正压式送气帽子。

背景技术

[0002] 目前外出活动成为人们必不可少的,但是现在疫情期间外出需要采取一些防护措施来保证自己的安全,例如佩戴口罩,以防止外界病毒、细菌进入人的口腔,导致细菌、病毒感染,一般来说口罩是无纺布材料构成的,而医用防护口罩,N95口罩一般都是多层结构,也叫SMS结构,有3层结构,SMS(2个 S层,1个M层),S表示纺粘层,直径大概在20μm左右,主要作用是支撑口罩结构,对阻隔作用不大,M表示阻隔层,这是口罩的最重要的结构,直径在2 μm左右,这个在阻隔细菌病毒、血液渗透起最重要的作用。熔喷层(纺粘层),俗称口罩的“心脏”,是口罩中间的过滤层、阻隔层,能过滤细菌,阻止病菌传播。熔喷布是一种以高熔融指数的聚丙烯为材料,由许多纵横交错的纤维以随机方向层叠而成的膜,纤维直径范围0.5～10微米,其纤维直径大约有头发丝的三十分之一。

[0003] 但是当使用者长期佩戴口罩,将存在如下问题:

[0004] 首先,呼吸阻力问题。具有一定防护能力的口罩是层状结构的,但是一般防护效果越好的口罩,层数越多,呼吸阻力越大,对人体呼吸产生影响,尤其是对于本来就有呼吸道疾病的人来说,会导致呼吸更为困难。

[0005] 其次,对已经感染病原体的人来讲,戴口罩可以防止再次传染别人,但是也会造成病毒返吸回流到自己体内,可能造成重复感染加重病情,甚至造成人体过渡免疫有死亡的危险。

[0006] 第三,戴口罩并不是适合世界各国的所有人群,因部分地区宗教和法律的限制,不允许戴口罩,因而带来了很多不便,造成即使是传染病流行期间也很难实现人人佩戴口罩防护的目的。

[0007] 第四,佩戴口罩时,无论是什么样的口罩在吸气时都是处于负压状态,在负压状态下,很难保证口罩边缘的密封性,边缘很容易漏气,如果周边环境有病原体,仍然存在感染的风险。

[0008] 第五,由于容易漏气,需要使用者将口罩带拉的很紧,长期佩戴时容易出现面部压痕,甚至起水泡,皮肤过敏,表皮脱落,皮肤损伤也直接增加了感染的可能性,依然存在感染风险,特别是医护者使用。

[0009] 第六,目前的口罩均不具有护目的功能,戴口罩只是起到了呼吸道的阻挡病毒,此时眼睛依然暴露在外面,眼睛也具有粘膜结构,暴露在病原体环境中非常容易感染,也是重点防护的地方。因此,要想防护的好还需要佩戴护目镜,但是护目镜佩戴难度更大,舒适度更差。

[0010] 第七,如果在夏天佩戴口罩是很热的一件事,很容易由于出汗把口罩打湿造成通气不畅,甚至中暑。口罩湿润后防护能力降低也是不争的事实。

[0011] 第八,戴上口罩后,无论是语言交流还是呼吸都受到不同程度的影响,给日常工作

和生活带来了诸多不便。

[0012] 第九，戴上口罩增加了人对温度的敏感性，气温升高时戴口罩的难度和舒适度非常差。

[0013] 第十，即使在没有病原体的环境，由于环境污染造成空气中的颗粒物增多，也需要经常带口罩来防护。

[0014] 到了夏天或者冬天，人们在户外出行时，由于处于空气环境温度过高或者过低，非常不舒适，有调节吸进空气温度的需求。这一需求送折扇到微型电扇，已经经过多代产品的更替，但是一直缺少一种可以有效调节呼吸和面部空气环境的设施。

[0015] 因此，针对上述情况，很有必要进行改变，以保护人们外出的安全性，同时又兼具舒适性。

实用新型内容

[0016] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷，提供了一种正压式送气帽子，其具有杀菌、消毒、正压送风、舒适的特性。

[0017] 本实用新型是这样实现的：一种正压式送气帽子，其包括：

[0018] 一本体，其前部具有一帽沿，所述帽沿开设一通孔；

[0019] 一送气装置，可拆卸地装设于所述帽沿，所述送气装置包括一外壳，所述外壳开设一进风口和一出风口，所述进风口和出风口之间形成送气通道，所述外壳内装设紫外灯、过滤件、风机，且所述紫外灯、过滤件、风机依序沿送气通道方向设置；

[0020] 一护目件，可拆卸地装设于所述帽沿，护目件向下延伸，当正压式送气帽子佩戴于人的头部后，外界空气通过送气通道的杀菌消毒过滤后进入通孔向下流动，于人的脸部和护目件之间形成的气压大于外界大气压。

[0021] 所述护目件包括一卡缘，卡缘呈圆弧状，所述卡缘的内侧向外开设卡槽，所述卡槽卡扣于帽沿的边缘，所述卡缘向下延伸一透明的凸缘，所述凸缘罩设人的脸部、鼻子、嘴。

[0022] 所述通孔贯设于所述帽沿的上、下表面，且所述帽沿的下表面的通孔处设置有导风件，所述导风件对应所述通孔。

[0023] 所述送气装置内设置电源，所述电源连接紫外灯、过滤件、风机，外壳内设置一第一腔室、第二腔室，第一腔室、第二腔室通过过滤件隔离，所述第一腔室具有一进风口，所述进风口与外界连通，所述第一腔室内设置有紫外灯，第二腔室内设置有风机，第二腔室的底部开设出风口。

[0024] 所述本体还包括一帽盖，所述帽沿设置于所述帽盖的前部，所述帽盖和所述外壳之间固定，所述外壳在远离帽盖的侧壁开设进风口，所述外壳在靠近帽沿的底壁开设出风口，所述通孔的数量为两个并位于所述出风口下方。

[0025] 所述帽盖和所述外壳之间通过黏胶、卡扣件或者扣布相互固定。

[0026] 护目件向下并朝向人的方向弯折呈弧状。

[0027] 所述本体还包括一帽盖，所述帽沿设置于所述帽盖的前部，所述帽盖的后部具有用以将帽盖套设于头部并控制松紧的活动扣件。

[0028] 本实用新型送气装置可拆卸地装设于所述帽沿，所述送气装置包括一外壳，所述外壳开设一进风口和一出风口，所述进风口和出风口之间形成送气通道，所述外壳内装设

紫外灯、过滤件、风机，且所述紫外灯、过滤件、风机依序沿送气通道方向设置；一护目件，可拆卸地装设于所述帽沿，护目件向下延伸，当正压式送气帽子佩戴于人的头部后，外界空气通过送气通道的杀菌消毒过滤后进入通孔向下流动，于人的脸部和护目件之间形成的气压大于外界大气压。人的鼻子、口腔呼入杀菌消毒过滤后的空气，且这些空气在人的鼻子、口腔处是大于外界大气压的，可有效防止那些未经消毒、过滤的空气孔下方进入人的口腔、鼻子内，外出活动的人们可以再也不用佩戴口罩，完全可将人的耳朵、鼻子、口腔解放，保证人们外出活动安全性的同时，也保证了舒适性。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本实用新型提供的立体图；

[0031] 图2为本实用新型提供的立体分解图；

[0032] 图3为本实用新型提供的立体分解图；

[0033] 图4为本实用新型提供的气体流向示意图。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 如图1-图4，本实用新型实施例提供一种正压式送气帽子，其包括：一本体 1，其前部具有一帽沿12，所述帽沿12开设一通孔13；一送气装置2，可拆卸地装设于所述帽沿12，所述送气装置2包括一外壳21，所述外壳21开设一进风口211和一出风口22，所述进风口211和出风口22之间形成送气通道，所述外壳21内装设紫外灯25、过滤件26、风机27，且所述紫外灯25、过滤件26、风机27依序沿送气通道方向设置；一护目件3，可拆卸地装设于所述帽沿12，护目件3向下延伸，当正压式送气帽子佩戴于人的头部后，外界空气通过送气通道的杀菌消毒过滤后进入通孔13向下流动，于人的脸部和护目件3之间形成的气压大于外界大气压。

[0036] 所述护目件3包括一卡缘31，卡缘31呈圆弧状，所述卡缘31的内侧向外开设卡槽33，所述卡槽33卡扣于帽沿12的边缘，所述卡缘31向下延伸一透明的凸缘32，所述凸缘32罩设人的脸部、鼻子、嘴。透明的凸缘32可以让人看到外界的情况，卡缘31可以卡槽33卡扣于帽沿12，便于拆卸，这里只是一种设计，例如还可提供拉链式的设计，使用时将拉链拉上，形成密封，不需要使用凸缘32时，将拉链拉开，取下凸缘32。透明的凸缘需要注意的是，可以采用防紫外线的设计，避免阳光直射。

[0037] 所述通孔13贯设于所述帽沿12的上、下表面，且所述帽沿12的下表面的通孔13处设置有导风件14，所述导风件14对应所述通孔13。所述送气装置2 内设置电源28，所述电源

28连接紫外灯25、过滤件26、风机27，外壳21内设置一第一腔室23、第二腔室24，第一腔室23、第二腔室24通过过滤件26隔离，所述第一腔室23具有一进风口211，所述进风口211与外界连通，所述第一腔室23内设置有紫外灯25，第二腔室24内设置有风机27，第二腔室24的底部开设出风口22。紫外灯25可通过紫外线对进入第一腔室23的气体进行杀菌消毒，也称为紫外杀毒，经过杀毒灭菌后的空气通过过滤件26进入第二腔室 24，过滤件26例如PM2.5的过滤材料，熔喷布等，过滤件26对空气进行过滤，防止病毒、杂质、粉尘等通过，然后风机27将杀菌消毒过滤后的空气通过出风口22送出，进入到通孔13，由于导风件14的存在，可以让通过通孔13流出的气体具有方向性，均匀性，导风件14例如导风板、导风槽，引流槽之类的装置，均可以实现流出气体的方向性、均匀性的控制，例如气体发散性的向下流出。

[0038] 所述本体1还包括一帽盖11，所述帽沿12设置于所述帽盖11的前部，所述帽盖11和所述外壳21之间固定，所述外壳21在远离帽盖11的侧壁开设进风口211，所述外壳21在靠近帽沿12的底壁开设出风口22，所述通孔13的数量为两个并位于所述出风口22下方。外界空气从外壳21的前部进入，然后从外壳21的底部的出风口22流出，通过通孔13向下流动。所述本体还包括一帽盖，所述帽沿设置于所述帽盖的前部，所述帽盖的后部具有用以将帽盖套设于头部并控制松紧的活动扣件，松紧扣件包括采用两个绳子相互系紧，或者扣子和扣孔，选择不同的扣孔，对应不同直径的帽盖，或者采用卡环的形式，例如卡勾和勾孔，当卡扣卡扣于勾孔时，完成卡扣。

[0039] 所述帽盖11和所述外壳21之间通过黏胶、卡扣件或者扣布相互固定。便于将外壳21固定于帽盖11，如果采用黏胶例如胶水，卡扣件例如卡持槽和凸起的配合，扣布就很简单了，护目件3向下并朝向人的方向弯折呈弧状，一方面为了和人的脸部的形状保持一致，另一方面可以减少人在前进过程中受到外界风的阻力，弧状的设计也便于护目件3和人脸之间的气体向下流动。

[0040] 风机分类可以按气体流动的方向，分为离心式、轴流式、斜流式(混流式) 和横流式等类型。

[0041] (1)离心风机。气流轴向进入风机的叶轮后主要沿径向流动。这类风机根据离心作用的原理制成，产品包括离心通风机、离心鼓风机和离心压缩机。[5]

[0042] (2)轴流风机。气流轴向进入风机的叶轮，近似地在圆柱形表面上沿轴线方向流动。这类风机包括轴流通风机、轴流鼓风机和轴流压缩机。

[0043] (3)回转风机。利用转子旋转改变气室容积来进行工作。常见的品种有罗茨鼓风机、回转压缩机。

[0044] 风机根据气流进入叶轮后的流动方向分为:轴流式风机、离心式风机和斜流(混流)式风机。当然本设计的风机还可采用风扇，送风的方式。

[0045] 使用时，将电源连接紫外灯25、过滤件26、风机27，电源还连接控制板 29，开启电源，紫外灯25亮起，风机27转动，电控部分，控制板控制着风机的流量、流向，还可在送气装置2内加入定时和温度湿度传感器，定时控制风机、紫外灯工作时长，湿度传感器检测过滤件的湿度，以提升什么时候需要更换过滤件。

[0046] 外界空气进过进风口211进入第一腔室23，在第一腔室23内的气体经过杀菌消毒，也称为紫外杀毒，经过杀毒灭菌后的空气通过过滤件26进入第二腔室 24，风机27将杀菌消毒过滤后的空气通过出风口22送出，进入到通孔13向下流动，于人的脸部和护目件3之间形

成的气压大于外界大气压，外界气体持续的进入，凸缘32罩设人的脸部、鼻子、嘴，在鼻子、嘴和凸缘32之间的杀菌过滤后的空气一直处于正压状态，即此处的气压大于外界大气压，假设此处气体的压强为P1，可以防止外界的气体，那些未经杀菌消毒过滤的气体向上流动进入人的口腔、鼻孔，假设外界大气压为标准大气压P0，人的鼻子、口腔呼入的气压为P2，P1-P2＞P0，始终保持这个状态，P1减去P2的差值大于标准大气压P0，口腔、鼻子呼出的气体向下流动，及时的排出，外界杀菌消毒过滤的气体持续的进来，维持动态的平衡。如果不需要使用正压送风，可以拆去送气装置2、护目件3，灵活使用，方便各种环境下的使用，例如天气炎热，就可以拆卸送气装置2、护目件3，还有通过控制板29可以调节风机27的送风量，根据实际使用及时调整，操作、方便灵活。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

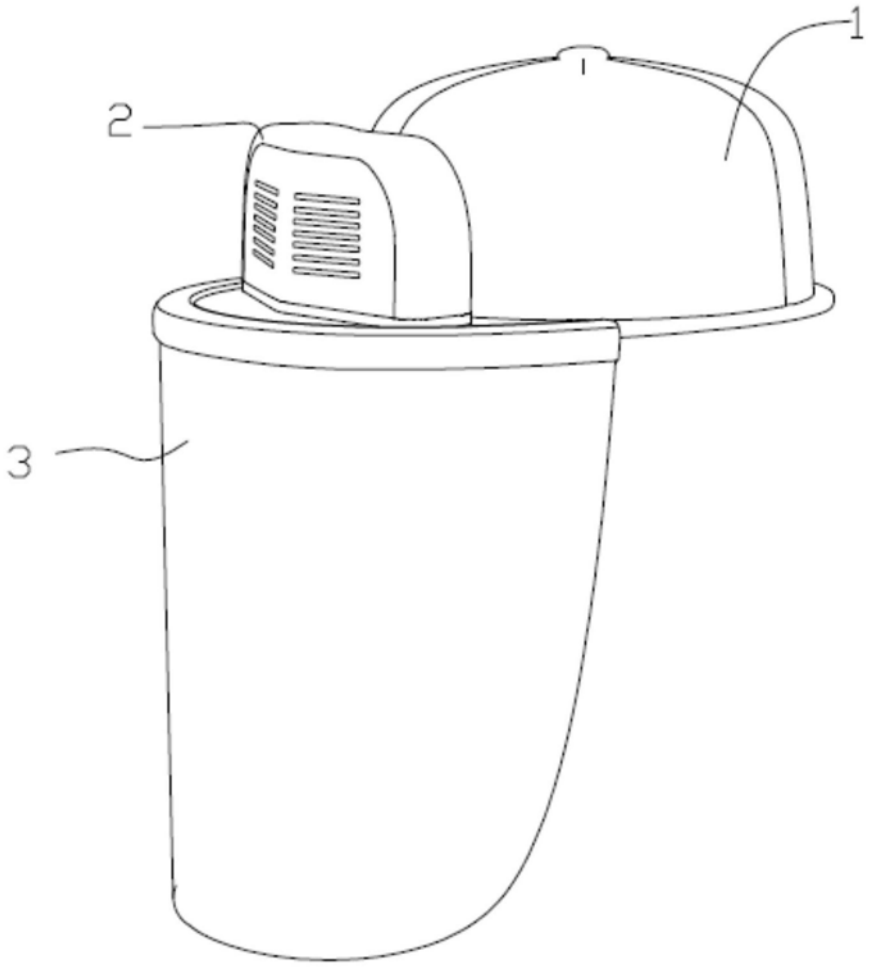


图1

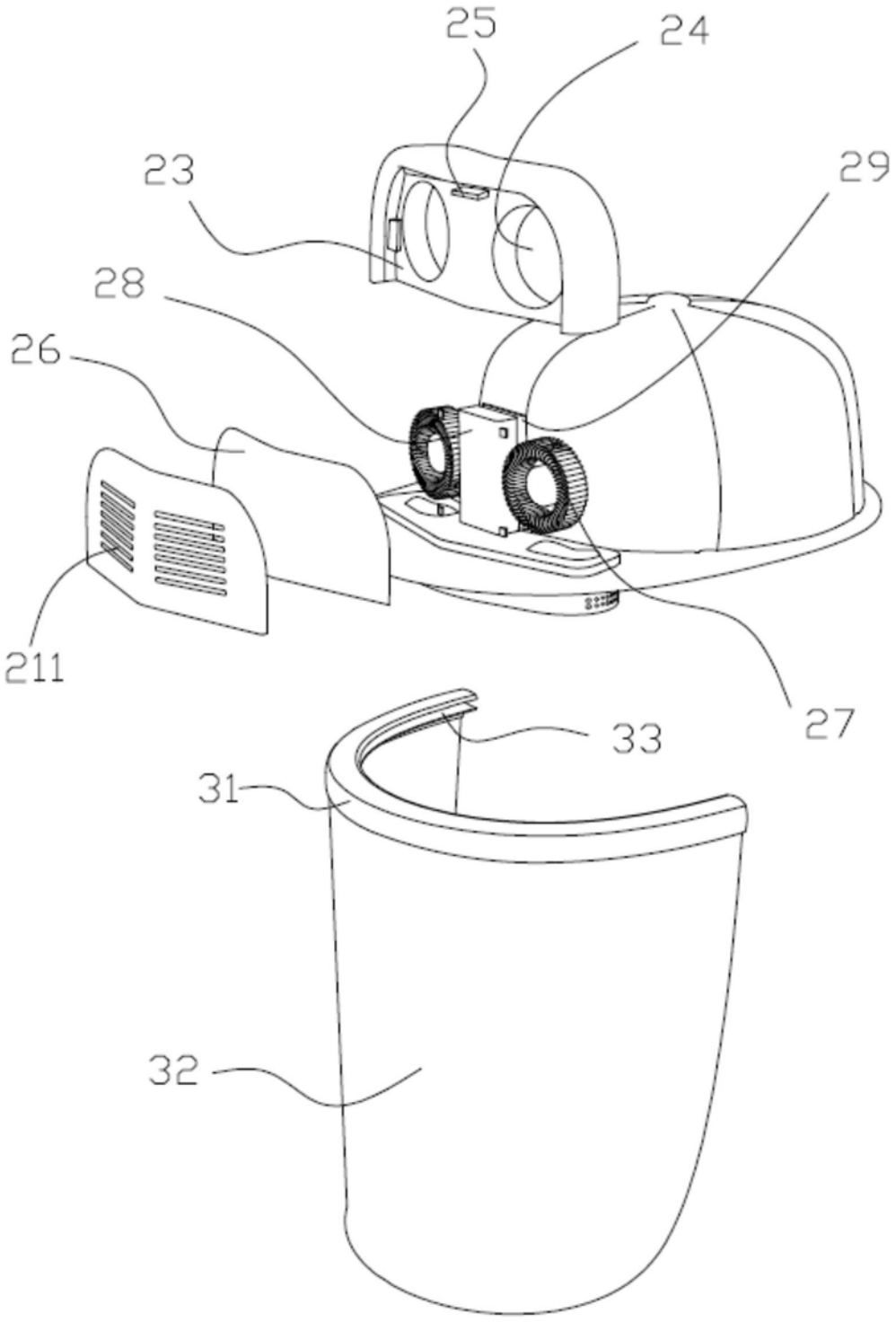


图2

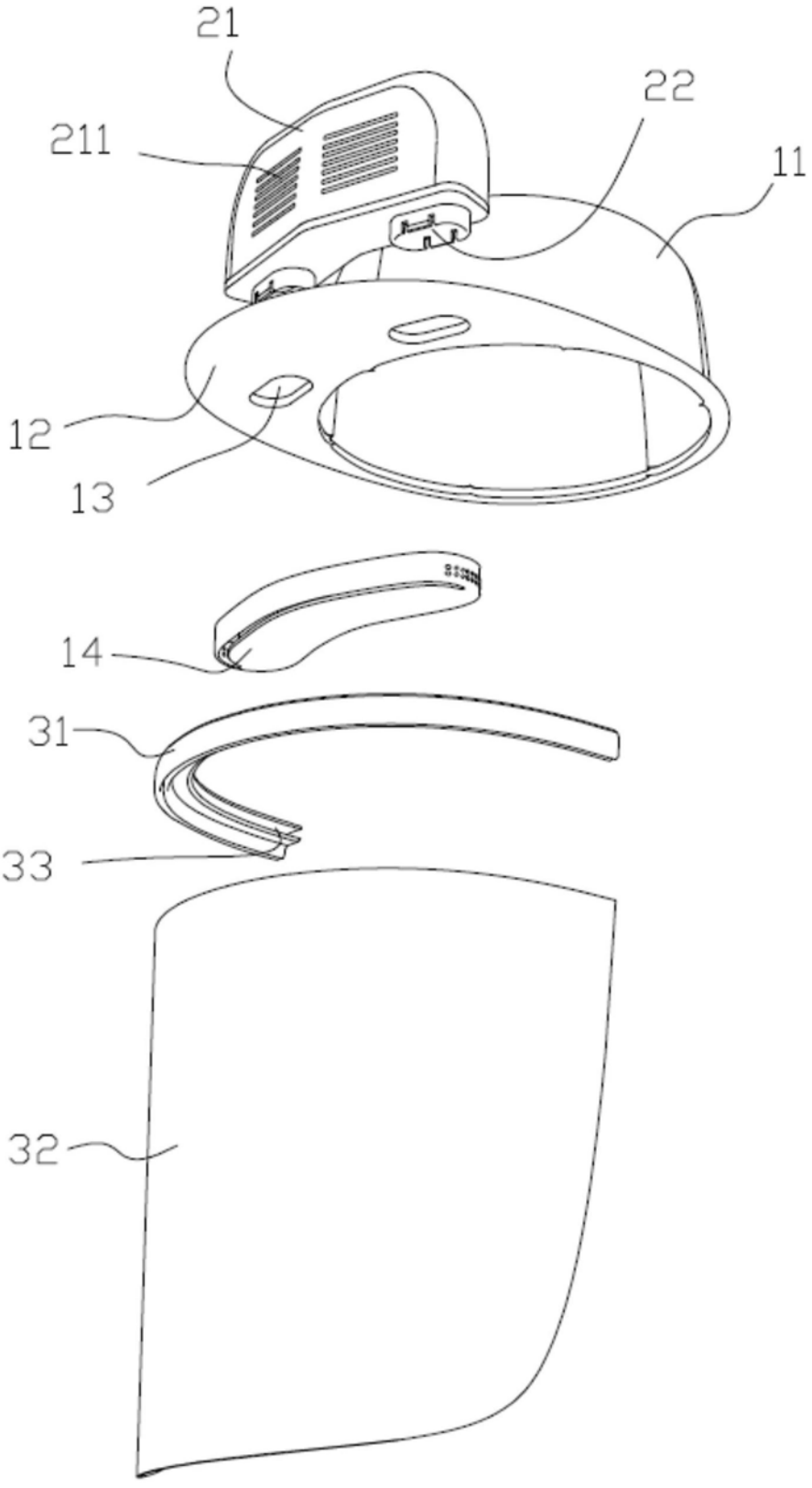


图3

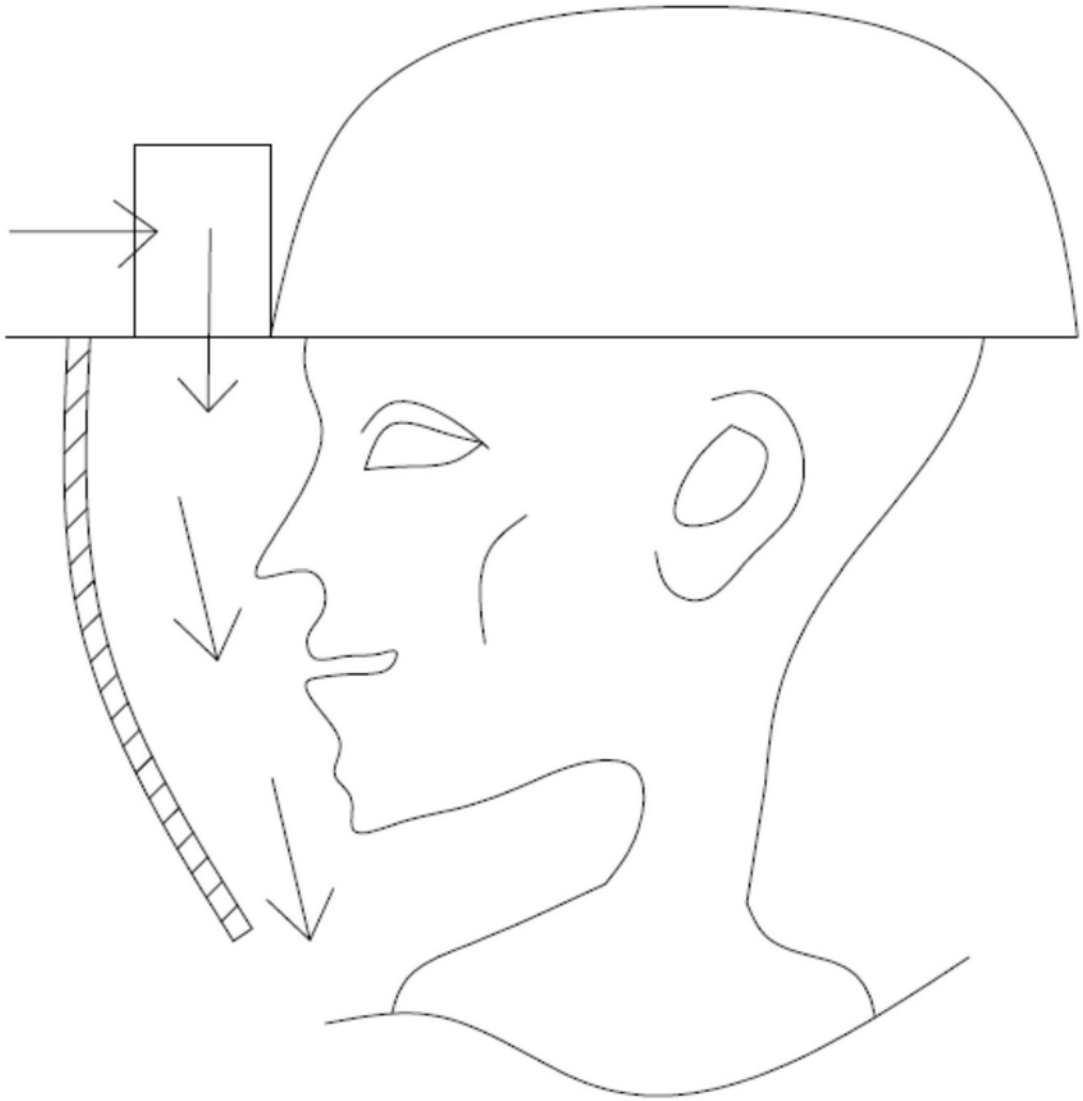


图4