



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208212319 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820363819.8

(22)申请日 2018.03.17

(73)专利权人 叶志敏

地址 510800 广东省广州市花都区花城街  
大华二路27号

(72)发明人 叶志敏

(51)Int.Cl.

A62B 18/02(2006.01)

A62B 23/02(2006.01)

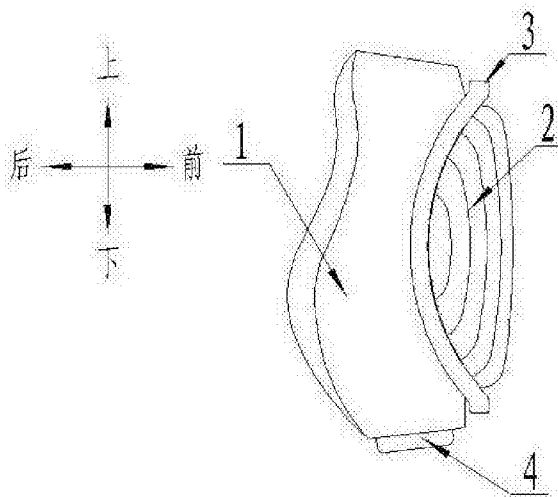
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

自给过滤式防护面具

(57)摘要

本实用新型提供一种自给过滤式防护面具,包括面罩、单向阀、过滤元件以及挡圈;所述面罩至少遮盖住鼻子和嘴,所述面罩前后连通,中间形成空腔,面罩后端呈开口设置;所述面罩前端设置与所述挡圈相配合的凸缘,所述面罩下方设置与所述单向阀相配合的通孔;本自给过滤式防护面具采用立体式过滤元件,解决了传统板式过滤元件在过滤面积不变时,提高过滤效果同时也增加了呼吸阻力的问题,滤布或滤纸折叠成锯齿状立体结构后,增加了滤布或滤纸的过滤面积,进而达到提高过滤精度、减小呼吸阻力,增加人体呼吸舒适度,保证呼吸顺畅。



1. 一种自给过滤式防护面具,其特征在于,包括面罩、单向阀、过滤元件以及挡圈;所述面罩至少遮盖住鼻子和嘴,所述面罩前后连通,中间形成空腔,面罩后端呈开口设置;所述面罩前端设置与所述挡圈相配合的凸缘,所述面罩下方设置与所述单向阀相配合的通孔。

2. 如权利要求1所述自给过滤式防护面具,其特征在于,所述单向阀密封固定于所述面罩下方的通孔。

3. 如权利要求2所述自给过滤式防护面具,其特征在于,所述单向阀包括管状阀座以及能将阀座出气口覆盖的单向阀膜片,所述管状阀座内壁设置一径向阻挡条,所述单向阀膜片中心与该径向阻挡条固接。

4. 如权利要求1所述自给过滤式防护面具,其特征在于,所述过滤元件固定于所述面罩前端凸缘与所述挡圈之间。

5. 如权利要求1所述自给过滤式防护面具,其特征在于,所述过滤元件由滤布或滤纸折叠成锯齿状,边沿压平焊接成环状骨架,所述环状骨架外形与所述面罩前端凸缘相配合。

6. 如权利要求1所述自给过滤式防护面具,其特征在于,所述挡圈、所述过滤元件及所述面罩可拆卸连接。

7. 如权利要求1所述自给过滤式防护面具,其特征在于,所述过滤元件单独更换。

## 自给过滤式防护面具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防护面具,具体来说,涉及一种呼吸阻力更小,过滤效果更高的自给过滤式防护面具。

### 背景技术

[0002] 过滤式防护面具作为职业健康防护用品,能有效过滤空气中微颗粒物,是个人防护必不可少的工具,广泛用于预防职业尘肺等肺部疾病,但目前过滤式防护面具使用过程中,呼吸舒畅则过滤效果不佳,过滤效果好则呼吸阻力大,导致这些问题的原因是目前过滤式防护面具采用板式过滤结构。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上不足,本实用新型提供一种呼吸阻力更小,过滤效果更高的自给过滤式防护面具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种自给过滤式防护面具包括面罩、单向阀、过滤元件以及挡圈。所述面罩至少遮盖住鼻子和嘴,所述面罩前后连通,中间形成空腔,面罩后端呈开口设置;所述面罩前端设置与所述挡圈相配合的凸缘,所述面罩下方设置与所述单向阀相配合的通孔。

[0005] 具体进一步,所述单向阀包括管状阀座以及能将阀座出气口覆盖的单向阀膜片,所述管状阀座内壁设置一径向阻挡条,所述单向阀膜片中心与该径向阻挡条固接;所述单向阀密封固定于所述面罩下方的通孔。

[0006] 具体进一步,所述过滤元件由滤布或滤纸折叠成锯齿状,边沿压平焊接成环状骨架,所述过滤元件固定于所述面罩与所述挡圈之间,所述环状骨架与所述面罩前端凸缘重合。

[0007] 具体进一步,所述挡圈呈圆弧状塑胶圆环,内壁设置凹槽,与所述面罩前端凸缘相配合,用于固定所述过滤元件与所述面罩连接。

[0008] 具体进一步,所述挡圈、所述过滤元件及所述面罩可拆卸连接,方便更换所述过滤元件。

[0009] 本实用新型的工作原理为:吸气时,面罩空腔内压力小于大气压,单向阀关闭,空气经过滤元件过滤,进入面罩空腔供人体吸入。呼气时,面罩空腔内压力大于大气压,单向阀打开,人体呼出废气经单向阀排入大气。

[0010] 与现有的技术相比,本实用新型有益效果在于:

[0011] 本自给过滤式防护面具采用立体式过滤元件,解决了传统板式过滤元件在过滤面积不变时,提高过滤效果同时也增加了呼吸阻力的问题,滤布或滤纸折叠成锯齿状立体结构后,增加了滤布或滤纸的过滤面积,进而达到提高过滤精度、减小呼吸阻力,增加人体呼吸舒适度,保证呼吸顺畅。

## 附图说明

- [0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：
- [0013] 图1为本实用新型的整体结构的示意图；
- [0014] 图2为本实用新型的单向阀剖面图；
- [0015] 图3为本实用新型的过滤元件的立体示意图；
- [0016] 图4为本实用新型的分解结构的示意图；
- [0017] 图5为本实用新型的正面示意图。
- [0018] 附图标记：
- [0019] 面罩1；面罩空腔101，面罩前端凸缘102，单向阀孔103；
- [0020] 过滤元件2，过滤元件环状骨架201；
- [0021] 挡圈3，挡圈凹槽301；
- [0022] 单向阀4，管状阀座401，径向阻挡条402，单向阀膜片 403。

## 具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”，“下”，“前”，“后”，“中心”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0024] 本实用新型优先采用下述方案：1过滤元件外形呈圆形，2过滤元件与面罩圆弧面连接；以下将结合附图对本实用新型进行详细说明，如图1、图2图3和图4所示；

[0025] 一种自给过滤式防护面具包括面罩1、单向阀4、过滤元件2以及挡圈3。面罩1至少遮盖住鼻子和嘴，前后连通，中间形成空腔101，后端呈开口设置，面罩前端凸缘102与挡圈凹槽301相配合，面罩下方设置安装单向阀的通孔103。

[0026] 具体进一步，单向阀4包括管状阀座401以及能将阀座出气口覆盖的单向阀膜片403，管状阀座内壁设置一径向阻挡条402，单向阀膜片403中心与该径向阻挡条固接；单向阀4密封固定于面罩1下方的通孔103内。

[0027] 具体进一步，过滤元件2由滤布或滤纸折叠成锯齿状，边沿压平焊接成环状骨架201。将已加工的过滤元件2弯曲放置在圆弧状挡圈凹槽301内，挡圈3固定于面罩前端凸缘102。

[0028] 本实用新型的过滤元件2采用锯齿状立体结构，增加了滤布或滤纸的过滤面积，人体吸气时，面罩空腔101内压力小于大气压，单向阀4关闭，空气经过滤元件2过滤进入面罩空腔101供人体吸入。呼气时，面罩空腔101内压力大于大气压，单向阀4打开，人体呼出废气经单向阀4排入大气。人体呼吸舒适度提高，呼吸顺畅。

[0029] 最后说明的是，以上实施例仅用于说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

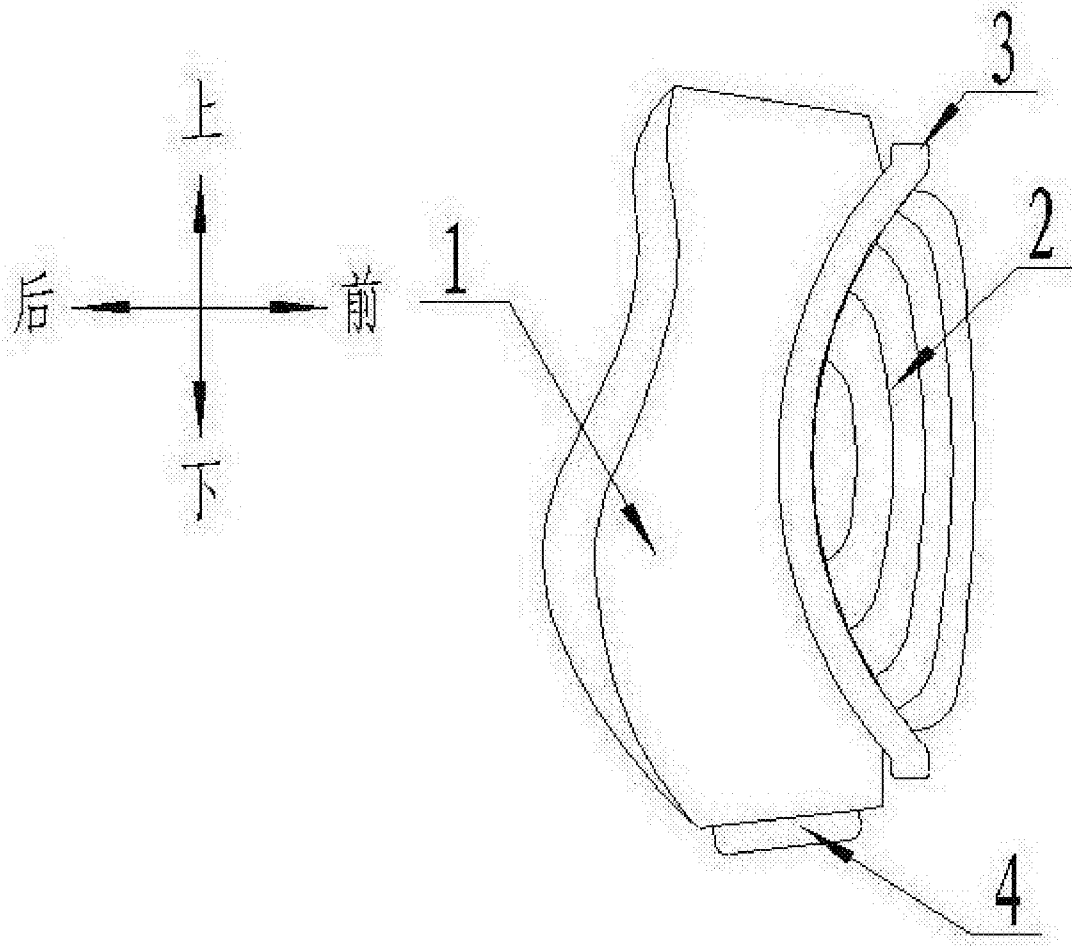


图1

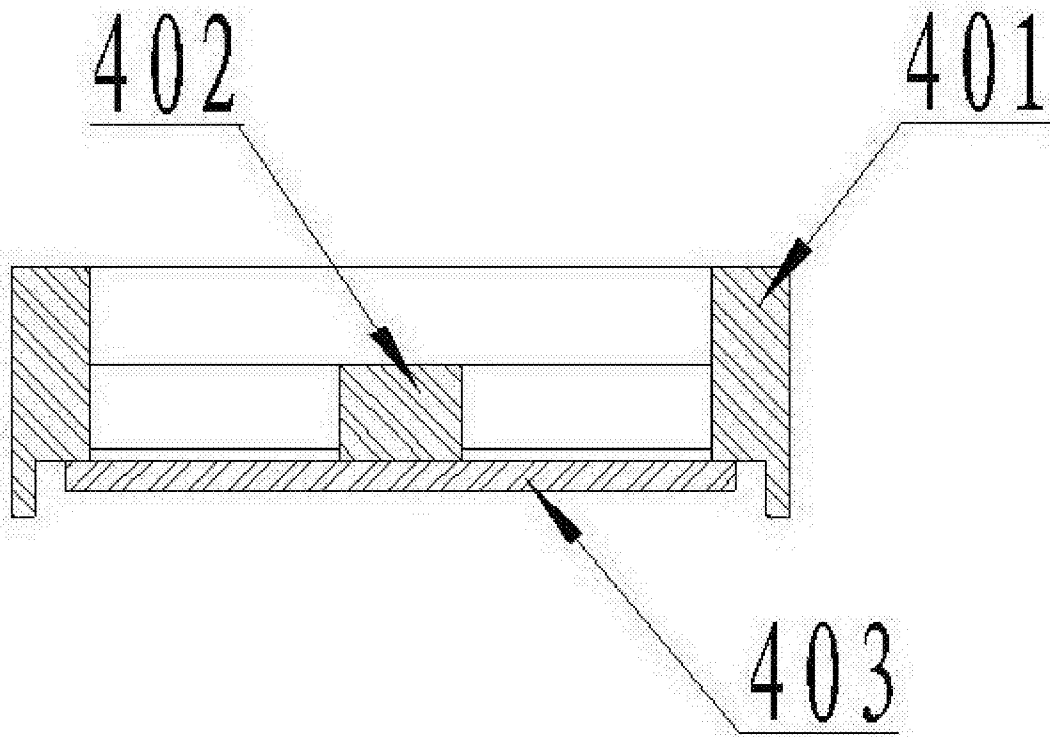


图2

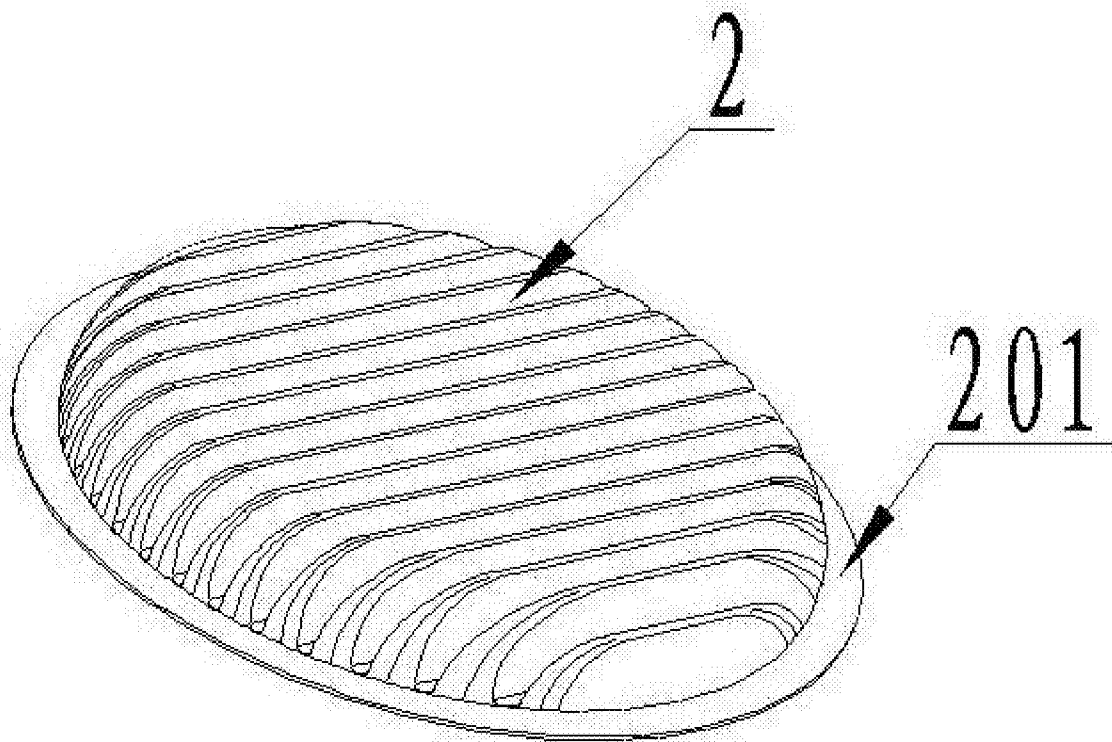


图3

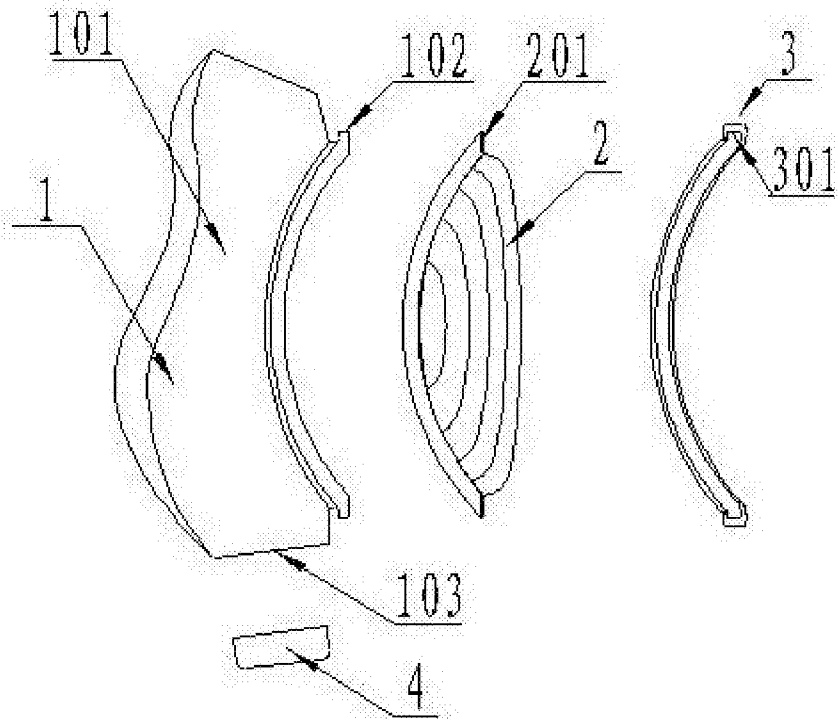


图4

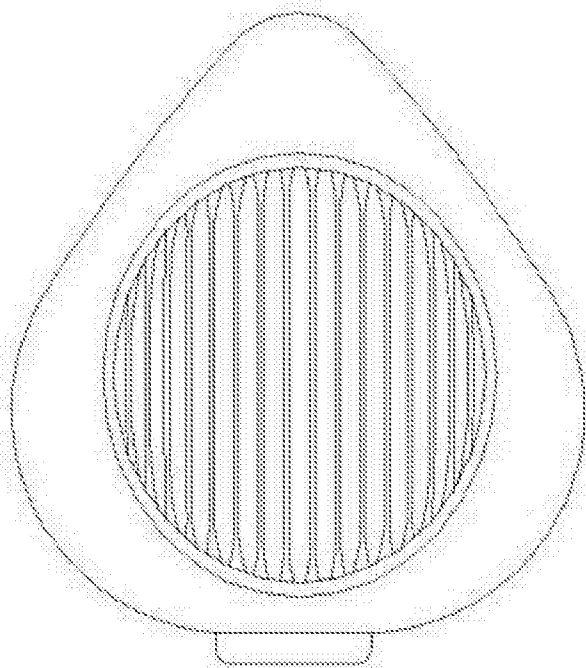


图5