



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111657603 A

(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010707807.4

(22)申请日 2020.07.22

(71)申请人 刘熠琛

地址 112000 辽宁省铁岭市银州区建设路  
劳动新村1号楼3单元601室

(72)发明人 刘熠琛

(74)专利代理机构 铁岭天工专利商标事务所  
(普通合伙) 21105

代理人 靳万清

(51) Int. Cl.

A41D 13/11(2006.01)

A41D 31/14(2019.01)

A41D 31/18(2019.01)

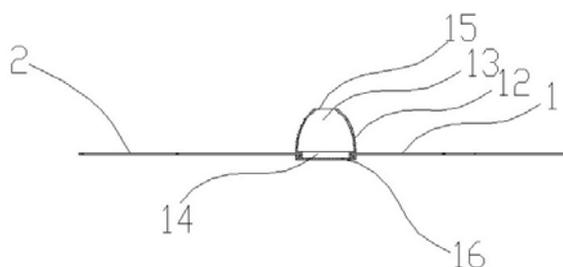
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种口鼻分离式口罩

(57)摘要

本发明的一种口鼻分离式口罩,包括有柔软片材制成的口罩本体和本体两侧的弹性织物材质的耳挂,口罩本体和人的口唇部相对应的地方开有排气口,排气口处设有向内凸出的呼出器本体,呼出器本体内腔为排气通道,呼出器本体的外表面设置有用透气性织物制成的过滤盖片,本发明在佩戴时,呼出气体和吸入气体采用物理方式隔离,呼出气体不会滞留在口罩本体内,使佩戴者感觉舒适,且氧气获得量高,尤其适合在密闭场合内长时间使用,另外具有结构简便易于制造,成本低廉,呼出器本体可消毒后重复使用的特点。



1. 一种口鼻分离式口罩,包括有柔软片材制成的口罩本体(1)和本体两侧的弹性织物材质的耳挂(2),其特质在于:口罩本体(1)和人的口唇部相对应的位置设有向内凸出的呼出器本体(12),呼出器本体是中空结构,内有排气通道(13),呼出器本体(12)向内的一端是呼出口(15),向外的一端是排气口(14),上述排气口(14)的外表面设置有用透气性材料制成的过滤盖片(16)。

2. 如权利要求1所述的一种口鼻分离式口罩,其特征是:上述呼出器本体(12)的呼出口(15)外轮廓形状和人口唇部的轮廓形状相适配。

3. 如权利要求1所述的一种口鼻分离式口罩,其特征是:上述呼出器本体(12)可以是圆柱形、圆锥形、椭圆形、圆台形,六面体形、仿生口形中的一种。

4. 如权利要求1所述的一种口鼻分离式口罩,其特征是:上述过滤盖片(16)与呼出器本体(12)之间可以是插接、镶嵌、蒙盖、胶合或者捆扎方式组合中的一种。

5. 如权利要求1所述的一种口鼻分离式口罩,其特征是:上述呼出器本体(12)与口罩本体(1)之间可以采用插接、镶嵌、铰接,焊接,缝合、胶接等工艺安装而成中的一种方法安装而成。

6. 如权利要求1所述的一种口鼻分离式口罩,其特征是:上述呼出器本体(12)的材质是乳胶、硅胶、白银中的一种。

## 一种口鼻分离式口罩

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种口鼻分离式口罩。

### 背景技术

[0002] 口罩是由柔软片材制成的口罩本体和本体两侧的耳挂组成,口罩本体的柔软片材具有过滤微孔,佩戴时将口罩覆盖在口鼻处,耳挂挂在耳廓上,空气由口罩片材上的过滤微孔过滤后被人吸入身体,可以有效过滤空气中的微粒,阻隔飞沫、血液、体液、分泌物等等。

[0003] 随着每一次呼出和吸进空气,空气都要经过口罩本体进行一次过滤,在经过口罩本体过滤后进入鼻腔和从鼻腔呼出再经过过滤后排入空气中这一流动过程会受到较大阻碍,因此,人体呼出的含有大量二氧化碳的气体会滞留在口罩和面部形成的空间内,其中大部分又重新被鼻子吸入,造成佩戴者摄入氧气不足,使佩戴者感到呼吸困难;含有灰尘杂质的空气频繁经过口罩过滤,杂质堵塞口罩上面的过滤微孔,加重呼吸阻力,也会使佩戴者感到不适。

[0004] 另外,人体呼出的气体中除二氧化碳以外,还有大量水蒸气和热量,大部分水蒸气和热量也滞留在口罩本体内不能得到很快释放,令佩戴者、尤其是皮肤容易过敏的佩戴者感到很不舒适,由于热气体比重轻于空气,含有热量的水蒸气会从口罩上边缘溢出,在佩戴者眼镜片上形成结露,造成视物不清,给生活和工作带来极大不便,

随着新冠病毒的出现,人们需要在很长时间内保持在公共场合佩戴口罩的习惯,特别是在密闭场合长时间停留的工作人员,如学生和教师,他们需要在八小时学习工作时间内不间断地佩戴口罩,同时进行高强度的脑力学习和工作,摄入氧气不足容易造成脑供血不足,头晕眼花,影响身体健康。

[0005] 已有技术中,没有具有可以把吸入气体和呼出气体隔离开,使呼出气体定向快速排出的口鼻分离式口罩。

### 发明内容

[0006] 本发明要解决的技术问题是提供一种口鼻分离式口罩。

[0007] 本发明的一种口鼻分离式口罩,包括有柔软片材制成的口罩本体和本体两侧的弹性织物材质的耳挂,口罩本体和人的口唇部相对应的位置开有排气口,排气口处设有向内凸出的呼出器本体,呼出器本体内腔为排气通道,呼出器本体向内的一端是呼出口、向外的一端是排气口,呼出器本体的排气口的外表面设置有用透气性织物制成的过滤盖片。

[0008] 为使佩戴者感觉舒适,并且保证口中呼出的气体由呼出器本体中排出,呼出器本体的形状是。

[0009] 上述呼出器本体可以是圆柱形、圆锥形、椭圆形、圆台形,六面体形、仿生口形中的一种。

[0010] 上述过滤盖片与呼出器本体之间可以是插接、镶嵌、蒙盖、胶合或者捆扎方式组合中的一种。

[0011] 上述呼出器本体与口罩本体之间可以采用插接、镶嵌、焊接、缝合、胶接等工艺安装而成中的一种方法安装而成。

[0012] 上述呼出器本体的材质是乳胶、硅胶、白银中的一种。

[0013] 本发明的佩戴方法和普通口罩相同,佩戴者将弹性材质耳挂挂在两个耳朵上,使口罩本体贴敷于面部,排气口位于口唇部,将呼出器本体有呼出口的一端噙在口中,同时进行胸式或腹式呼吸,即鼻子吸气,嘴呼气。

[0014] 佩戴者吸气时,空气经过口罩本体过滤后进入鼻腔,然后由口部呼出气体通过呼出器本体内的排气通道排到外部,实现呼出气体定向排出,口中呼出的大量水蒸气和热量也随之排出,不会滞留在口罩本体内,使佩戴者感觉舒适,且氧气获得量高,尤其适合在密闭场所长时间使用。

[0015] 如果佩戴者本人具有传染性疾病,过滤盖片就可以将佩戴者呼出气体中的大量飞沫和有害物质过滤掉,以保证周围人群呼吸到清洁的空气。

[0016] 过滤盖片和呼出器本体为可拆卸式的,使用后,将呼出器本体取下清洗消毒,再更换新的过滤盖片后再安装在新的口罩本体上面,即可重新使用,节省物料,减少浪费。

[0017] 本发明结构简便易于制造,成本低廉,呼吸器本体可反复清洗消毒后搭配口罩本体和过滤盖片后重复使用;另外,通过呼吸器本体实现了口罩吸入呼出通道的物理隔离,使佩戴者呼吸顺畅,口罩本体内不会残留二氧化碳和热量,长时间佩戴也不会感觉不适;呼出器本体的外表面的过滤盖片又能有效防止佩戴者口中呼出气体对周围空气造成的污染,利己利人。

## 附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的详细说明。

[0019] 图1是本发明一种口鼻分离式口罩的主视示意图;

图2是本发明一种口鼻分离式口罩的俯视示意图;

图3是本发明中呼出器本体的结构示意图;

图4是图3的半剖视示意图。

## 具体实施方式

[0020] 参见图1~图4,本发明的一种口鼻分离式口罩,包括有柔软片材制成的口罩本体1和本体两侧的弹性织物材质的耳挂2,口罩本体1和人的口唇部相对应的位置设有向内凸出的呼出器本体12,呼出器本体12是中空结构,内有排气通道13,呼出器本体12向内的一端是呼出口15,向外的一端是排气口14,上述排气口14的向外的一端设置有用透气性材质制成的过滤盖片16。

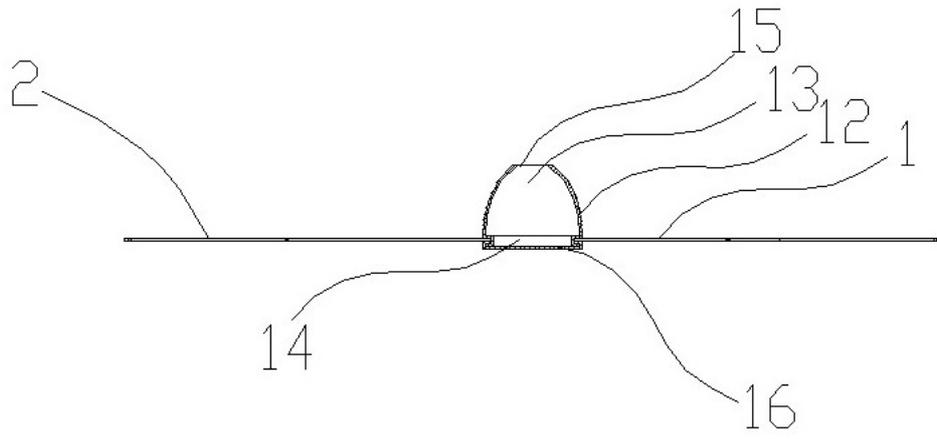


图1

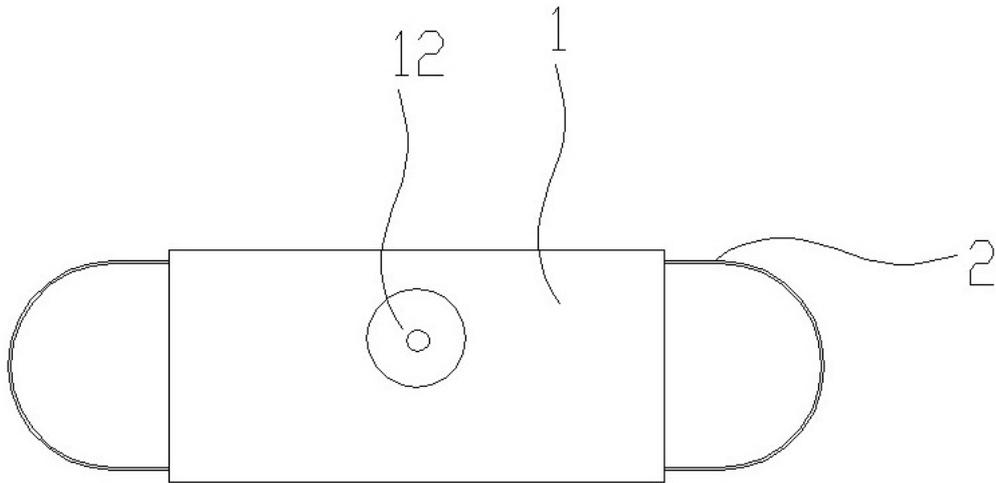


图2

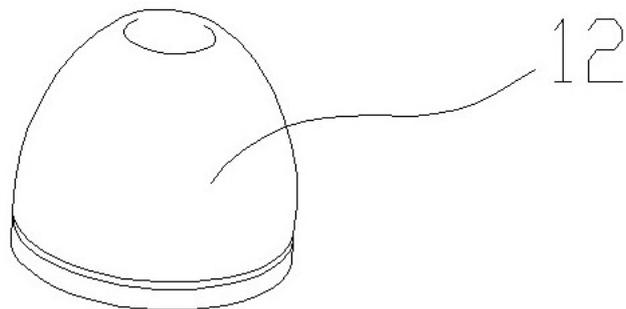


图3

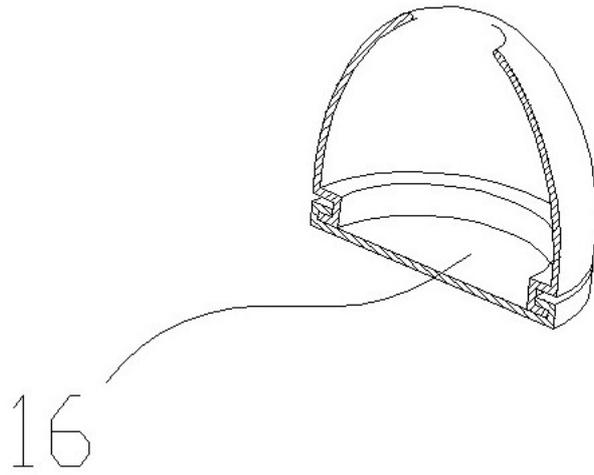


图4