



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106913967 A

(43)申请公布日 2017. 07. 04

(21)申请号 201510979567.2

(22)申请日 2015.12.24

(71)申请人 佛山市恒洁卫浴有限公司

地址 528137 广东省佛山市三水区乐平镇  
中心科技工业区

(72)发明人 谢伟藩 段鳗珊

(74)专利代理机构 北京睿派知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11597

代理人 刘锋

(51) Int. Cl.

A62B 7/10(2006.01)

A62B 9/06(2006.01)

A62B 23/02(2006.01)

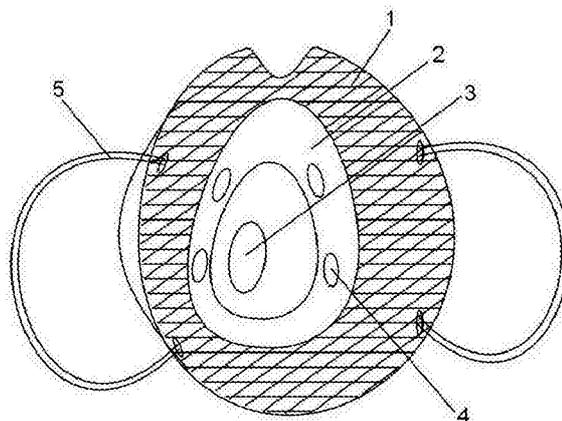
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

双罩直排口罩

(57)摘要

本发明公开了一种双罩直排口罩,它包括:纱布过滤网罩、直排内罩、常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀、口罩带、佩戴支架、空气连通管、空气过滤装置,其特征主要是在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外,从而很好地解决了现行口罩废气置换率低、供氧不充分而导致的头昏气闷、呼吸困难和脸颊模糊、雾化眼镜等问题。



1. 一种双罩直排口罩,它包括:纱布过滤网罩、直排内罩、常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀、口罩带、佩戴支架、空气连通管、空气过滤装置,其特征在于:在纱布过滤网罩(1)或者佩戴支架(6)之内设一个与常闭式废气呼出单向阀(3)、常闭式空气吸入单向阀(4)紧密相连直排内罩(2),并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩(1)、空气过滤装置(8)之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外。

## 双罩直排口罩

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种口罩,特别是涉及一种在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外,从而实现废气置换完全、佩戴舒适效果的双罩直排口罩。

### 背景技术

[0002] 粉尘对人体的危害众所周知,它严重破坏人体正常的防御功能,引起肺部疾病,最终导致癌症。

[0003] 我在陶瓷厂工作了6年,和大家一样,深知粉尘问题对员工健康的极大危害。可是,若不是严格督促,大部分工人是不会自觉佩戴口罩的。并且有极个别的工人总是百般抗拒,背眼就把口罩摘了。

[0004] 口罩的发展史至少有几千年了,若容易改进的话,人们早就把它改好了。现行的口罩究竟是什么原因戴了使人难受?工人们为什么情愿不顾自身的健康而都拒绝戴口罩呢。

[0005] 我们知道,除潜水、航天和医疗等特殊行业之外,大众用的无论是纱布口罩还是带有过滤装置的口罩,每个口罩是几乎把人的脸面都遮住了。如果不这样设计,对于纱布口罩来讲,它的过滤面积太小,会导致供氧不足;对于带有过滤装置的口罩来讲,它无法把笨重的过滤系统进行定位。

[0006] 仔细观察,我们会发现,这些民用口罩在口、鼻的前面形成了容积很大的空腔,人们在使用时,呼出的废气总是在口、鼻前面的大空腔内进行混和。这种废气和过滤了的空气混和,带来了三个弊端:一是废气未完全排出过滤网之外,过滤网内的空气中始终夹杂着很大一部分刚刚呼出的废气,致使人们总是感到供氧不足、呼吸困难;二是呼出废气的余热散发在过滤网内,脸部感觉热轰轰的,似乎有什么脏东西糊在脸上,时间长了使人心烦意乱、焦躁不安;三是呼出废气时在过滤网内所造成的正压,使过滤网边框的密封状态松动,带有余热的气体极易从鼻梁的两侧冲到眼珠前形成气浪,造成人的视觉模糊。特别是对于戴眼镜的人来说更为麻烦,镜片遇到气浪就立即模糊了,需要不断地擦洗。

[0007] 现在,雾霾天气越来越多,需要使用口罩的人群会成倍增长。现行的口罩戴了之后又那么使人难受,有什么办法解决呢?我们作了如下探讨。

### 发明内容

[0008] 本发明涉及一种口罩,特别是涉及一种在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外,从而实现废气置换完全、佩戴舒适效果的双罩直排口罩。

[0009] 我们知道,人们常用的口罩之所以要设计那么大的外框面积,对于采用纱布作为过滤材料的说,是为了解决软骨的鼻翼不能受力和过滤网面积足够的问题;对于有空气过滤装置的口罩来说,除解决软骨的鼻翼不能受力问题之外,还要解决因为空气过滤装置笨重,佩戴时的稳固性问题。由于现行的常用口罩外框都很大,在人的口、鼻前面所形成的空腔容积也就很大,人们呼出废气时,废气和过滤了的空气混和,造成了人们吸入的空气含氧率很低。

[0010] 本发明的上述技术问题是通过提供一种如下结构的双罩直排口罩而解决的,该双罩直排口罩包括:纱布过滤网罩、直排内罩、常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀、口罩带、佩戴支架、空气连通管、空气过滤装置,其特征在于:在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外。

[0011] 本发明双罩直排口罩与市场现行口罩相比具有如下优点。

[0012] 一、提高了过滤网内空气的含氧量。大自然为每个人提供了基本生存条件。然而,如果处在一个缺少氧气的特殊环境,或者虽然环境当中不乏氧气,但由于某种原因不能摄入足够的氧,人体就会发生机能、代谢和形态上的变化。这种状态总称就是缺氧或低氧。现行市场上的口罩口腔、鼻腔与过滤网的内腔都是混在一起,并且这个混和的空腔容积较大。在这个空腔内,既有人们吸入时进来的过了滤的空气,也有人们呼出时掺和的很多废气,时间稍长,过滤网内腔的含氧量比大气中的含氧量要低很多。这种人为环境性缺氧条件下细胞所进行的糖酵解产生的能量相比正常值低很多,同时产生乳酸垃圾,堆积起来会形成酸性体质,长期会造成慢性疾病甚至癌症。本发明双罩直排口罩是在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外,没有呼出的废气掺和在过了滤的空气之内,所以,相对而言,提高了过滤网内空气的含氧量,有益于人们的身体健康。

[0013] 二、戴上口罩脸部无余热,感觉清凉、舒适。现行口罩将口腔、鼻腔与过滤网的内腔都是混在一起,由于人体常温始终保持在 36 度左右,呼出来的废气温度就同样有 36 度左右。这种带温的废气经过脸部并有很大一部分停留在脸部这个十分敏感的部位,使人的感觉不舒服,还给心里上造成恐慌,好象有一个信息告诉说罩内废气很多、氧气不足。本发明双罩直排口罩在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,并尽量缩小它设置在人们口、鼻之前的空间容积,使人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外,这样,既杜绝了带温气体进入过滤网,同时也保证了过滤网中空气的清纯度。当人吸入过滤网中的空气时,过滤网中形成负压,丝丝的外部空气从大面积的过滤网进入,人的脸部也感到丝丝凉意。

[0014] 三,过滤网内始终不产生正压,无热气雾化眼镜。所有口罩过滤网的四周都是与人的脸部进行密封的,只有这样,才能阻止未过滤的空气进入到过滤网之内。可是,由于人的鼻梁部分是凸起的,往往,鼻梁的左右两边是密封不够严实的地方。当人们呼出废气时,过滤网中形成正压,带温的气体多少有一点会从鼻梁左右两边往上冒。要是带了眼镜,镜片就

会立即雾化,眼前一片模糊。本发明双罩直排口罩在纱布过滤网罩或者佩戴支架之内设一个与常闭式废气呼出单向阀、常闭式空气吸入单向阀紧密相连直排内罩,人们吸入的只能是纱布过滤网罩、空气过滤装置之内的空气,呼出的废气完全直排在口罩之外,人的口、鼻呼出的废气无法进入到过滤网之中,过滤网中不会形成正压,所以,眼镜不会被雾化。

### 附图说明

[0015] 下面将参照附图描述本发明的实施方式。

[0016] 图 1 为本发明纱布过滤网材质的双罩直排口罩实施结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明带有过滤装置的双罩直排口罩实施结构示意图。

[0018] 图中:1—纱布过滤网罩,2—直排内罩,3—常闭式废气呼出单向阀,4—常闭式空气吸入单向阀,5—口罩带,6—佩戴支架,7—空气连通管,8—空气过滤装置。

### 具体实施方式

[0019] 图 1 图 2 示出了本发明双罩直排口罩的具体实施方式。

[0020] 图 1 是纱布过滤网材质的双罩直排口罩实施结构,在纱布过滤网罩 1 内设置一个小空腔的直排内罩 2。常闭式废气呼出单向阀 3 和常闭式空气吸入单向阀 4 尽量紧靠人的口、鼻部位,以缩小人的口、鼻之前的空间容积。工作时,依靠口罩带 5 的拉力使直排内罩 2 紧贴人的口、鼻。

[0021] 图 2 是带有过滤装置的双罩直排口罩实施结构,在佩戴支架 6 内设置一个小空腔的直排内罩 2。常闭式废气呼出单向阀 3 和常闭式空气吸入单向阀 4 尽量紧靠人的口、鼻部位,以缩小人的口、鼻之前的空间容积。工作时,依靠佩戴支架的作用力使直排内罩 2 紧贴人的口、鼻。

[0022] 在实际生产时,为了尽量缩小直排内罩 2 在人的口鼻之前的空间容积,常闭式废气呼出单向阀 3 和常闭式空气吸入单向阀 4 可以采取体积小、个数多的办法来压缩安装空间。

[0023] 毫无疑问,本发明双罩直排口罩还可以有多种变换及改型,并不局限于上述实施方式的具体结构,如单向阀形状、大小及安装位置的种种变幻等。总之,本发明双罩直排口罩的保护范围还应包括那些对于本领域普通技术人员来说显而易见的交换、替代及改形。

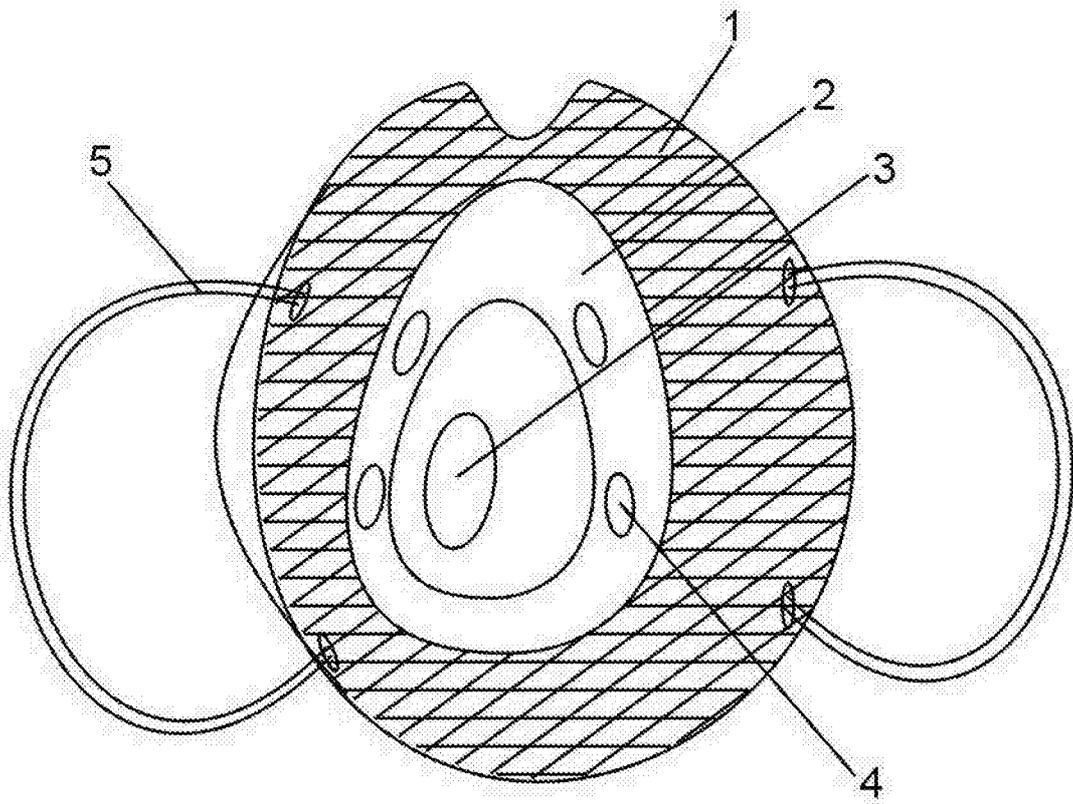


图 1

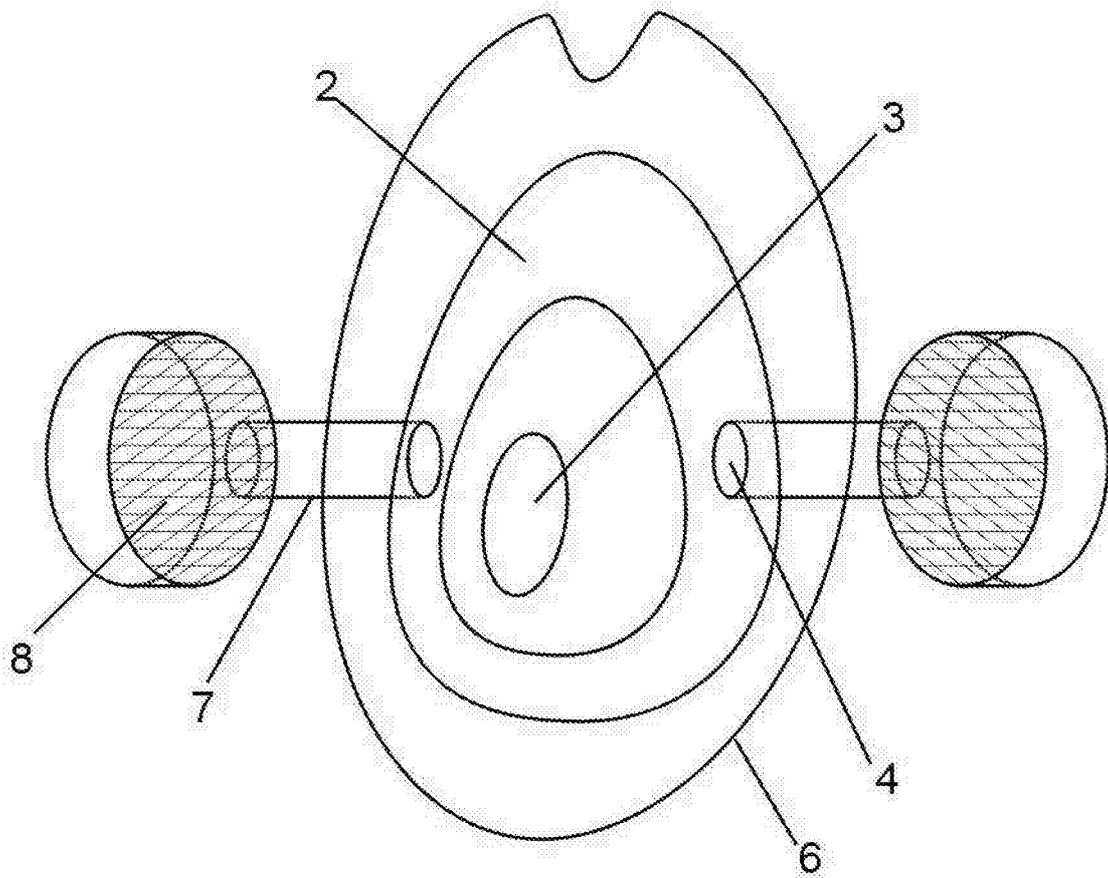


图 2