



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203814639 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420011955. 2

(22) 申请日 2014. 01. 09

(73) 专利权人 山西虹安科技股份有限公司

地址 030006 山西省太原市高新技术产业开发区创业街 9 号

(72) 发明人 李新年 王瑞峰 渠伟 王晋
高华

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限
公司) 14105

代理人 张志祥

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006. 01)

A62B 7/10 (2006. 01)

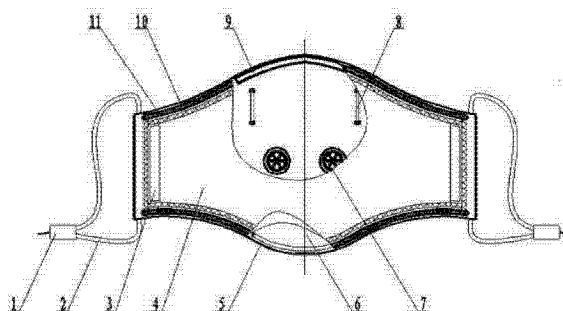
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防护口罩

(57) 摘要

本实用新型属于呼吸防护技术,具体涉及一种防护口罩。主要是针对目前的防护口罩存在呼气不顺畅,有害物质不能排出,容易滋生细菌以及泄漏等问题而提出;主要技术方案是:包括由外层、内层、设置在外层与内层之间的保温层(组成的罩体、调节带及设置在调节带上的活动调节扣,它还包括鼻夹、呼气阀、复合滤层,所述的复合滤层设置在保温层与内层之间,所述的鼻夹设置在罩体内侧中间位置,在所述的复合滤层上对应两鼻孔处设置有两个呼气阀,在所述的罩体内层上部分还设置对称的鼻侧收紧带,下端设置下巴收紧带,在所述的罩体内层轮廓设置若干段硅橡胶线。本实用新型可以使罩内外空气进行交换,热量和有害物质能够排出,洁净空气进入;有效减低了泄漏等问题。



1. 一种防护口罩,包括由外层 10、内层(4)、设置在外层与内层之间的保温层(6)组成的罩体、调节带(2)及设置在调节带(2)上的活动调节扣(1),其特征是:它还包括鼻夹(9)、呼气阀(7)、复合滤层(3),所述的复合滤层(3)设置在保温层(6)与内层(4)之间,所述的鼻夹(9)设置在罩体内侧中间位置,在所述的复合滤层上对应鼻孔上方设置至少一个呼气阀(7),在所述的罩体内层上部分还设置对称的鼻侧收紧带(8),下端设置下巴收紧带(5),在所述的罩体内层轮廓设置若干段硅橡胶线(11)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防护口罩,其特征是:所述的外层(10)选用抗菌面料;所述保温层(6)选用轻型透气保温材料;所述的内层(4)选用天然纤维面料;所述的复合滤层(3)选用聚丙烯驻极体滤材三层复合。

一种防护口罩

技术领域

[0001] 本实用新型属于呼吸防护技术,具体涉及一种防护口罩。

背景技术

[0002] 目前,在国内市场上,PM2.5 防护口罩从结构上分为有呼气阀的防护口罩和插入滤片式、复合滤片式两类无呼气阀的防护口罩。其中有呼气阀的防护口罩和复合滤片式通常用于职业卫生防护,一般为随弃式(一次性),呼气顺畅外形单一;插入滤片式结构通常用于日常生活防护,可重复使用(滤片可更换),外形美观。在工业化高速发展的中国,PM2.5 在短期内无法克服,用于日常生活的 PM2.5 防护口罩将会有较大的市场,但目前市场上常见的 PM2.5 口罩在使用中仍然存在呼气不顺畅,罩内热量积累引起不适,长期佩戴有害物质不能排出,细菌滋生以及泄漏的问题,并且插入式滤片结构并不布满罩体,根据空气动力学原理,气流会从滤片周边空气阻力较小的地方进入呼吸道,滤片不能有效发挥作用。因此需要一款既能保证性能又兼具美观实用的 PM2.5 防护口罩。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可以使罩内外空气进行交换,热量和有害物质能够排出,洁净空气进入;有效减低了泄漏等问题的一种防护口罩。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题而采取的技术方案为:一种防护口罩,包括由外层(10)、内层(4)、设置在外层与内层之间的保温层(6)组成的罩体、调节带(2)及设置在调节带(2)上的活动调节扣(1),其特点是:它还包括鼻夹(9)、呼气阀(7)、复合滤层(3),所述的复合滤层(3)设置在保温层(6)与内层(4)之间,所述的鼻夹(9)设置在罩体内侧中间位置,在所述的复合滤层上对应两鼻孔处设置有两个呼气阀(7),在所述的罩体内层上部分还设置对称的鼻侧收紧带(8),下端设置下巴收紧带(5),在所述的罩体内层轮廓设置若干段硅橡胶线(11)。

[0005] 进一步优选方式:所述的外层(10)选用抗菌面料;所述保温层(6)选用轻型透气保温材料;所述的内层(4)选用天然纤维面料;所述的复合滤层(3)选用聚丙烯驻极体滤材三层复合。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型防护口罩采用内置呼气阀,能够将呼出的气体排出并吸入洁净的空气,并且罩体内侧的硅橡胶线以及鼻子和下巴部位的收紧带可有效减低泄漏率,布满罩体的滤片设计从根本上提高了过滤效率。本发明选用抗菌面料,结合内置呼气阀和高性能静电滤材,罩体包覆鼻子和下巴的部位作收紧处理以减少泄漏,保证了人员可以将吸入的空气有效过滤,整机对 PM2.5 的过滤效率不低于 95%,对呼出的浊气通过呼气阀排出,给佩戴该口罩的人员呼吸系统提供良好的防护,同时提高呼吸舒适性和整体观感效果。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 剖视图；

[0009] 图 3 是图 1 的局部剖视图。

具体实施方式

[0010] 如图 1、图 2、图 3 所示,本实施例中一种防护口罩,包括由最高品质的抗菌面料制成的外层 10、用天然纤维面料制成的内层 4、设置在外层与内层之间的用轻型透气保温材料制成的保温层 6 组成的罩体、调节带 2 及设置在调节带 2 上的活动调节扣 1,其特点是:它还包括鼻夹 9、两个呼气阀 7、用聚丙烯驻极体滤材三层复合制成的复合滤层 3,所述的复合滤层 3 设置在保温层 6 与内层 4 之间,所述的鼻夹 9 设置在罩体内侧中间位置,在所述的复合滤层上对应两鼻孔上方设置有两个呼气阀 7,在所述的罩体内层上部分还设置对称的鼻侧收紧带 8,下端设置下巴收紧带 5,在所述的罩体内层轮廓设置若干段硅橡胶线 11。

[0011] 本实用新型的防护口罩的工作原理:

[0012] 当吸气时,罩体内处于负压状态,呼气阀关闭,气流通过各层进入人体呼吸系统。外层和保温层作为预过滤滤除较大颗粒的灰尘,PM2.5 滤层滤除绝大多数 PM2.5 及以上的粒子,最后通过贴合皮肤的内层进入人体呼吸系统。

[0013] 当呼气时,罩体处于正压状态,呼气阀打开,气流经过内层,不经过滤片直接通过呼气阀、外层排向外界大气。

[0014] 这样一次呼吸动作后,吸入的空气为洁净的空气,排出的为浊气(氮气、氧气、二氧化碳、水蒸气、代谢物质以及热量)。

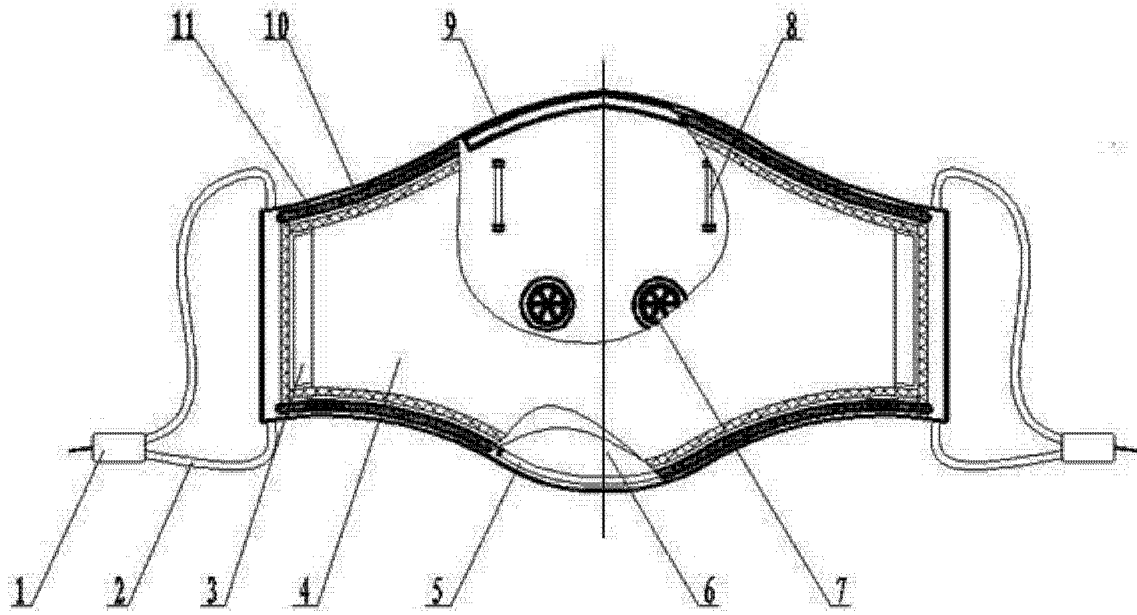


图 1

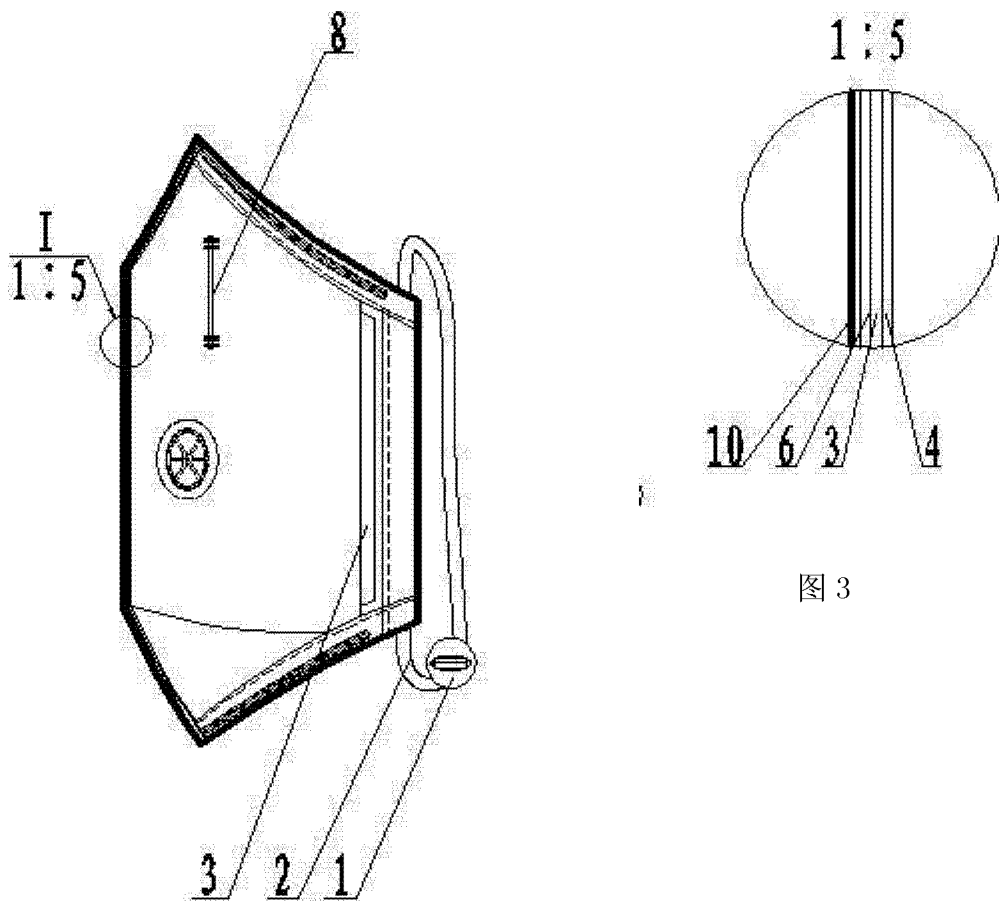


图 2

图 3