



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205885992 U

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201620852764.8

(22)申请日 2016.08.08

(73)专利权人 吴桂恒

地址 514000 广东省梅州市五华县周江镇
利河村徐塘

(72)发明人 吴桂恒

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 杨明

(51)Int.Cl.

A62B 7/10(2006.01)

A62B 23/02(2006.01)

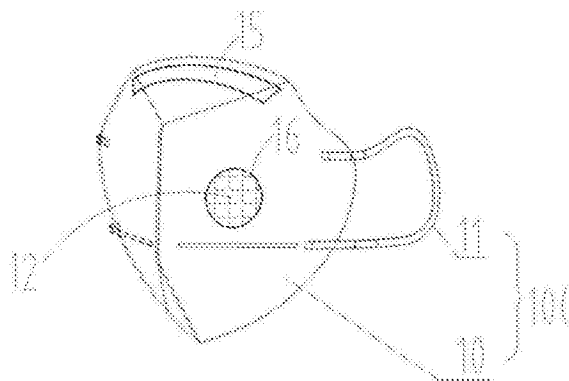
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动排气口罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动排气口罩,包括主体部和耳挂部;所述主体部上设置有安装孔,安装孔内设置有电子通风器;所述主体部连接所述耳挂部;所述主体部包括罩面和罩芯;所述罩面连接所述罩芯。自动排气口罩实现主动通风排气的功能。



1. 一种自动排气口罩,包括覆盖于面部的主体部和悬挂于耳朵的耳挂部,所述主体部连接所述耳挂部,其特征在于,

所述主体部上设置有安装孔。

2. 根据权利要求1所述的自动排气口罩,其特征在于,所述安装孔内设置有电子通风器;

所述电子通风器与所述安装孔可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述自动排气口罩,其特征在于,所述电子通风器包括扇叶和马达;所述扇叶连接所述马达;

所述电子通风器内置有隔音组件。

4. 根据权利要求2所述的自动排气口罩,其特征在于,所述电子通风器外形为圆柱形;所述电子通风器直径与所述安装孔直径对应。

5. 根据权利要求1所述自动排气口罩,其特征在于,所述安装孔形状具体是圆形;所述圆形的直径为10mm~50mm之间。

6. 根据权利要求2所述的自动排气口罩,其特征在于,所述电子通风器设置有单片机;所述单片机连接有调节通风强度的控制按钮。

7. 根据权利要求1所述的自动排气口罩,其特征在于,所述主体部形状具体为可折叠立体形状或者杯型式立体形状。

8. 根据权利要求1所述的自动排气口罩,其特征在于,所述主体部上设置有可调节贴合于鼻梁的鼻架。

9. 根据权利要求2所述的自动排气口罩,其特征在于,所述电子通风器设置有过滤层。

10. 根据权利要求1所述的自动排气口罩,其特征在于,所述主体部包括罩面和罩芯;所述罩面与所述罩芯可拆卸连接;

所述罩芯设置有活性炭层。

一种自动排气口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口罩,特别涉及一种自动排气口罩。

背景技术

[0002] 口罩是一种生活中常见的日用品,它能阻挡有害颗粒、气体、气味、飞沫进出配戴者口鼻。

[0003] 当前社会,随着工业化进程的发展、汽车的普及、病菌的增多、重金属的污染等造成空气污染越来越严重,很多地区出现甲醛超标,雾霾天气增多,对人体的健康十分不利,尤其是北方等地区PM2.5严重超标。随着雾霾天气日益严重,对人体的健康,尤其是呼吸道的伤害越加突出。口罩几乎成为外出的必备品。

[0004] 现有的口罩的结构都无法有效的排除口罩中的废气,现亟需一种新的技术的出现,用以提升和改善目前技术上的弊端、缺陷和不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的问题是提出一种自动排气口罩,自动排气口罩上设置有安装孔,安装孔内连接有电子通风器,通过电子通风器使得使得口鼻和外界有良好的空气对流,有利于保持口罩与面部组成空间中空气的干燥和舒爽,避免潮湿和闷热造成呼吸及佩戴的不适。

[0006] 电子通风器上还可以设置有单片机,单片机上设置有调节按钮,增加了调节控制通风强度的能力。

[0007] 为了使自动排气口罩更好地与鼻梁相贴合,同时还可适用于不同用户的鼻梁轮廓,为此,本实用新型中,在主体部设置有可调节的鼻架,使得用户佩戴自动排气口罩的密封性更好、舒适度更高,同时还能起到将自动排气口罩固定在鼻梁上的作用。

[0008] 自动排气口罩还具有可以拆卸分离的罩面和罩芯。

[0009] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型提出了一种自动排气口罩,包括覆盖于面部的主体部和悬挂于耳朵的耳挂部,所述主体部连接所述耳挂部,其特征在于,

[0010] 所述主体部上设置有安装孔。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述安装孔内设置有电子通风器;

[0012] 所述电子通风器与所述安装孔可拆卸连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述电子通风器包括扇叶和马达;

[0014] 所述扇叶连接所述马达;

[0015] 所述电子通风器内置有隔音组件。

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进,所述电子通风器外形为圆柱形;

[0017] 所述电子通风器直径与所述安装孔直径对应。

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进,所述安装孔形状具体是圆形;

[0019] 所述圆形的直径为10mm~50mm之间。

- [0020] 作为上述技术方案的进一步改进,所述电子通风器设置有单片机;
- [0021] 所述单片机连接有调节通风强度的控制按钮。
- [0022] 作为上述技术方案的进一步改进,所述主体部形状具体为可折叠立体形状或者杯型式立体形状。
- [0023] 作为上述技术方案的进一步改进,所述主体部上设置有可调节贴合于鼻梁的鼻架。
- [0024] 作为上述技术方案的进一步改进,所述电子通风器设置有过滤层。
- [0025] 作为上述技术方案的进一步改进,所述主体部包括罩面和罩芯;
- [0026] 所述罩面与所述罩芯可拆卸连接;
- [0027] 所述罩芯设置有活性炭层。
- [0028] 本实用新型提出的自动排气口罩,提供一种主动式的通风排气的功能,并且提高了用户佩戴的舒适度,增强用户的使用体验。

附图说明

- [0029] 下面参照附图结合具体实施例对本实用新型做进一步的描述。
- [0030] 图1为本实用新型实施例中提出的一种自动排气口罩的示意图。
- [0031] 图2为本实用新型实施例中提出的一种自动排气口罩的示意图。
- [0032] 图3为本实用新型实施例中提出的一种主体部示意图。
- [0033] 图例说明
- [0034] 自动排气口罩100 主体部10 耳挂部11 电子通风器12
- [0035] 罩面13 罩芯14 鼻架15 安装孔16

具体实施方式

- [0036] 以下是本实用新型的具体实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。
- [0037] 需要说明的是,当元件被称为“固定”或者“连接”一个元件,它可以直接作用于另一个元件上或者可以存在居中的元件。
- [0038] 除非另有定义,本文所使用的所有技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所述使用的术语仅为描述具体的实施方式的目的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。
- [0039] 实施例1
- [0040] 本实用新型实施例1提出了一种自动排气口罩100,包括覆盖于面部的主体部10和悬挂于耳朵的耳挂部11;主体部10上设置有安装孔16,所述安装孔16内设置有电子通风器12。
- [0041] 主体部10连接耳挂部11,主体部包括罩面13和罩芯14,罩面13连接罩芯14。
- [0042] 主体部10用于覆盖口、鼻、下颌等面部区域,主体的设计应贴合与人体的面部结构。
- [0043] 具体的结构可以多种多样,如图1和图2所示,可以是可折叠立体形状或者杯型式立体形状。

[0044] 如图1,为本实施例中提出的自动排气口罩100的示意图。

[0045] 现有的各种口罩过滤换气功能是通过人体呼吸使口罩内产生负压,使得空气通过过滤材料或过滤阀进入口罩内,然后呼出的气体在口罩内产生正压后经过口罩的过滤材料或过滤阀排出。

[0046] 这种构造被动进行换气,长时间佩戴口罩还是会造成呼吸的不适,影响用户呼吸的顺畅性。口罩中都设置有过滤材料,过滤材料阻挡了废气的排出,在口罩内压力平衡后,还是会保留大量废气。口罩戴久之后,口罩与面部空间内的二氧化碳浓度增高,减少了呼入的新鲜氧气,使得用户感觉不适。

[0047] 因为口罩的存在,口鼻处的空气无法主动地与外界的空气形成有效的对流,口鼻呼出的热气无法及时排除,使得用户会感觉到闷热,导致呼吸的不顺畅。

[0048] 口罩还有阻挡空气中病菌的作用。口罩长时间佩戴后,口鼻中呼出的水气会凝结在口罩内壁,使口罩变得潮湿,口罩弄湿后其阻隔病菌的作用就大大降低。水珠会附着在滤层上,降低了滤层的过滤效率。

[0049] 本实用新型在自动排气口罩100的主体部10上的设置有安装孔16,安装孔16内连接有电子通风器12,起到能主动过滤排气的作用。电子通风器12内部设置有小型的马达,马达连接有扇叶,启动电子通风器12后,实现自动排气口罩100的自动排气功能。电子通风器12工作在自动排气口罩100内部产生压力,用户呼出的废气通过电子通风器12排出。因为电子通风器12的存在极大的提高了废气的排出率。

[0050] 综上所述,电子通风器12可以极大有效的提升自动排气口罩100的通气效果,同时使得自动排气口罩100内部保证足够干燥度,让用户使用时感觉到更加舒适。

[0051] 在电子通风器12设置有单片机,单片机连接有调整排气量的控制按钮,该控制按钮用于通风量进行调控,以适应用户普通的需求。在电子通风器12的内部还可以设置有隔音组件,防止电子通风器12启动后,内部各组件的振动或摩擦产生噪音,使用户产生不适的反应。

[0052] 单片机是一种集成电路芯片,是采用超大规模集成电路技术把具有数据处理能力的中央处理器CPU、随机存储器RAM、只读存储器ROM、多种I/O口、中断系统、定时器、计数器等集成在一块硅片上构成的小而完善的微型计算机系统。

[0053] 单片机上还可以设置有粉尘传感器和报警电路,当空气中粉尘达到一定浓度时,报警电路发出警报,用于提示用户所处的环境不适宜停留。

[0054] 在其它具体的实施例中,在电子通风器12上附加其它无需付出创造性成果的结构或变化,都应该包含在本实用新型中保护范围内。

[0055] 在主体部10上设置安装孔16,安装孔16用于连接电子通风器12。安装孔16的尺寸应与电子通风器12的尺寸相匹配,因为是配置于自动排气口罩100上,所以本实施例中的电子通风器12尺寸和质量不能过大,都应该合适于佩戴,不能使用户佩戴自动排气口罩100时产生不适。

[0056] 电子通风器12形状为圆柱形,本实施例中安装孔16选择直径在10mm至50mm之间圆形结构,所设置安装孔16的直径要于电子通风器12的直径匹配对应。电子通风器12连接在安装孔16中。具体的,还可以在安装孔16与通风器的连接处设置有密封圈,防止在连接处出现缝隙,以达到更好地密封效果。

[0057] 电子通风器12与安装孔16可拆卸连接,主体部10弄脏或者损坏后,可以取下电子通风器12重现安装连接在新的主体部10上。这就有益于电子通风器的可持续利用,节约而且环保。

[0058] 具体的一个实施例中,可以在主体部10的一侧设置一个30mm的安装孔16,同样所选用的电子通风器12直径也为30mm,将电子通风器12固定在安装孔16上。

[0059] 电子通风器12上设置有过滤层,用于过滤经过电子通风器12所流过的空气。过滤层可以选择活性炭或者无纺布等等。具体实施例中,针对不同的使用情况,选择合适材料制成的过滤层。

[0060] 另一个实施例中,可以在主体部10两侧各设置一个安装孔16,两安装孔16位置正对与鼻翼处,有两个电子通风器12分别设置于相应的安装孔16中。这样的结构设计,更加对称美观。

[0061] 为了保证结构的小型化、便捷化及轻量化。电子通风器12不应通过外界电源供电或者设置充电装置,这样都会显得过于累赘。所以,采用的电子通风器12上直接设置有纽扣电池,通过纽扣电池提供能量进行驱动。纽扣电池是可以拆卸更换。

[0062] 自动排气口罩100使用时需要覆盖于鼻梁之上,鼻梁相对于面部比较突出,一般的口罩难以使鼻梁两侧的皮肤与口罩弯曲贴合,不能有效的实现口罩的密封、隔绝外界空气的作用,而且口罩与鼻梁的接触处容易松脱。

[0063] 为此自动排气口罩100上设置有可调节贴合于鼻梁的鼻架15,鼻架15固定于主体部10的上端。本实施例中鼻架15可以选用铝制的薄片,将其制成长条形。铝制的薄片,通过手指挤压可以弯曲变形,用户在使用的时候,用手机按压鼻架15使其产生变形,与用户鼻梁贴合,实现密封效果,提高用品佩戴自动排气口罩100的舒适性,从而使用户可以更加舒适地佩戴自动排气口罩100且可以有效地提高口罩的过滤空气效率,同时还到达了自动排气口罩100固定于鼻梁上的作用。

[0064] 具体的实施例中,鼻架15也可以使用其它的材料或者结构,可以选择使用具有一定柔性的材料。

[0065] 如图3,主体部10由包括罩面13和罩芯14,上述所提到的鼻架15具体设置在罩面13上。

[0066] 紫外线是指阳光中波长10至400纳米的电磁波,可分为UVA、UVB、UVC,其中UVB致癌性最强。紫外线照射会让皮肤产生大量自由基,导致细胞膜的过氧化反应,是黑色素细胞产生更多的黑色素,使得皮肤变黑、老化、松弛。

[0067] 本实施例中提出的自动排气口罩100增加了防紫外功能,有效的保护了面部的皮肤。构成自动排气口罩100的罩面13具有防紫外线功能,具体的,罩面13可以使用防紫外线的面料制成。

[0068] 防紫外线的面料广泛采用于太阳伞和防晒服上。防紫外线面料包括棉、麻、丝、化纤等织物,经过防紫外整理工艺的处理,对紫外线有着良好的吸收转化、放射和散射的作用,经处理的面料无毒性、对皮肤没有刺激,人体也不会产生过敏反应。

[0069] 防紫外整理工艺具体有两种:

[0070] 1、使用紫外线吸收剂对织物进行处理后达到防紫外线的功能。

[0071] 2、利用陶瓷微粉与纤维结合,增加织物表面对紫外线的放射和散射作用,以防止

紫外线透过织物损害人体皮肤。

[0072] 通过对各种防紫外线的面料的比较,从中得知,厚的面料要比薄的面料防紫外线性能好,其中涤纶纤维的防紫外线性能最好,这与涤纶纤维分子结构中苯环具有吸收紫外线的作用有关。尼龙、面、丝的防紫外线性能都不太尽人意。

[0073] 综上所述,在本实施例中可以选用含涤纶纤维的面料制成罩面13,罩面13的厚度可以按照实际要求进行选择。涤纶纤维的面料经过防紫外整理工艺的处理,具有更加优秀的防紫外线能力。

[0074] 在其它具体的实施例中,可以根据具体实际的需求情况选择相应防紫外线的面料。

[0075] 在另一个实施例中,还可以选择在罩面13的面料上涂覆有防紫外线涂层,具体的涂层可以是黑胶或者银胶。

[0076] 与上述罩面13连接的有罩芯14。罩芯14位于自动排气口罩100的内部,自动排气口罩100佩戴后,罩芯14与用户的面部形成相对密闭的空间。相较于罩面13,与用户面部的接触更为亲近。

[0077] 罩芯14的卫生干净与否,直接关系到用户的身体健康。鉴于卫生和健康的考虑,口罩是用一段时间后就需要更换,但是更换整个口罩这样显得很浪费。在考虑到口罩的部分组件式可持续利用的,所以在本实用新型所提出的自动排气口罩100的罩芯14具有可拆卸的结构。

[0078] 具体的,是在罩面13和罩芯14上设置有魔术贴。魔术贴,又称粘扣带,是生活中一种常见连接辅料,多用于衣服、鞋子上。魔术贴分子、母两面,一面是细小柔软的纤维圆毛,另一面是较硬带钩的刺毛。魔术贴的子、母面通过这样的结构连接在一起,当需要拆卸时,只需用力撕扯就可以实现子、母面的分离。

[0079] 本实施例中,可以在罩面13和罩芯14对应连接的边缘处设置有魔术贴的子面和母面。这种简单常用的结构就可以实现罩芯14的可拆卸性。当罩芯14使用一段时间后,就可以拆卸下来,替换上新的罩芯14。这样既环保卫生,又兼顾到可持续利用的原则。

[0080] 另一个实施例中,也可以使用按扣连接罩面13和罩芯14,这样同样可以实现罩芯14的可拆卸性。

[0081] 在其它具体的实施例中,可以实现罩面13、罩芯14既能连接又可分离的结构,都应该包含在本实用新型中保护范围内。

[0082] 自动排气口罩100的佩戴需要有耳挂部11的配合,耳挂部11与主体部10相连接。顾名思义,耳挂部11连接在耳朵根部,是将自动排气口罩100固定于用户面部的重要组件。

[0083] 耳挂部11有两个,分别设置于主体部10的两侧。考虑到不同用户的脸型等情况,耳挂部11应包含有弹性材质,通过弹性面料的拉伸变形以适应于不同的用户。

[0084] 同时,为了使自动排气口罩100与面部能更好地贴合,在主体部10的边缘,即与面部接触的位置,也采用包含有弹性材质。具体的,弹性材质可选择松紧带。

[0085] 在其它具体实施例中,可以根据情况选择使用其它具有弹性、对人体无害的材质。

[0086] 呼吸道感染是一种常见的疾病,口罩便是对口鼻进行保护的一种工具。为了使用户更安全、放心的使用自动排气口罩100,本实施例中,罩芯14包含抑菌面料制成的亲肤层和活性炭层。

[0087] 尽管在电子通风器12上设置有过滤层,但自动排气口罩100长时间与口鼻接触,还是增加细菌滋生的可能,在罩芯14的上设置具有抑菌功能的亲肤层,就是对用户有更深层的保护。本实用新型中,亲肤层包含竹麻纤维混纺面料。竹麻纤维混纺面料充分糅合竹纤维和苧麻纤维特性的面料,具有透气、抑菌等特点。

[0088] 罩芯14上的活性炭层具有防毒、除臭等功效。

[0089] 在本说明书的描述中,参考术语“本实施例”、“具体实施例”等的描述旨在结合该实施例描述的具体特征、结构等特点包含于本实用新型的至少一个实施例中。在本实用新型说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、特点等都可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或者示例以及不同实施例或者示例的特征进行结合和组合。

[0090] 尽管上述实施例对本实用新型作出了具体的描述,本领域的普通技术人员可以理解为在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

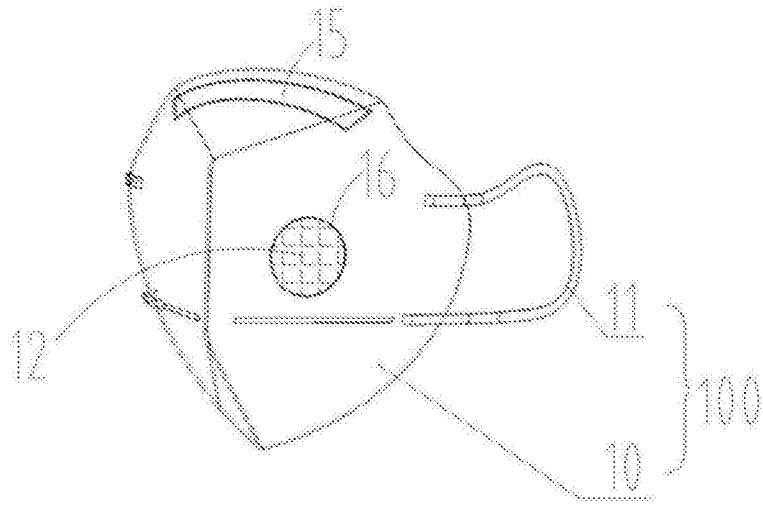


图1

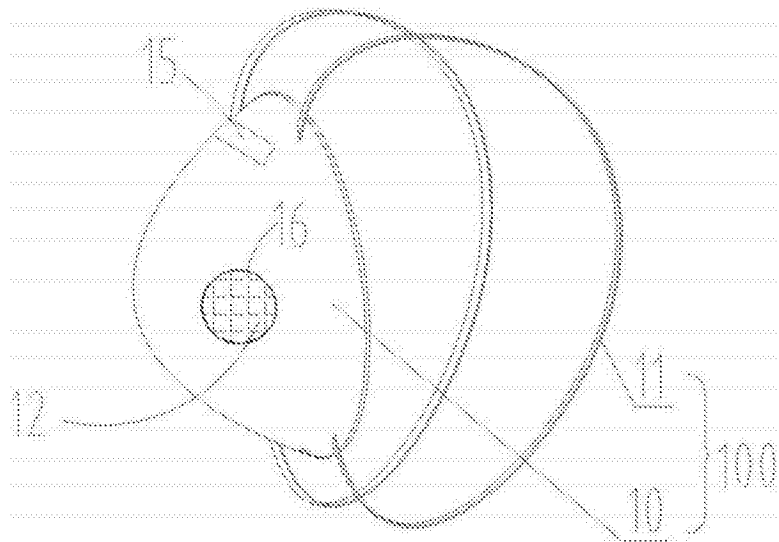


图2

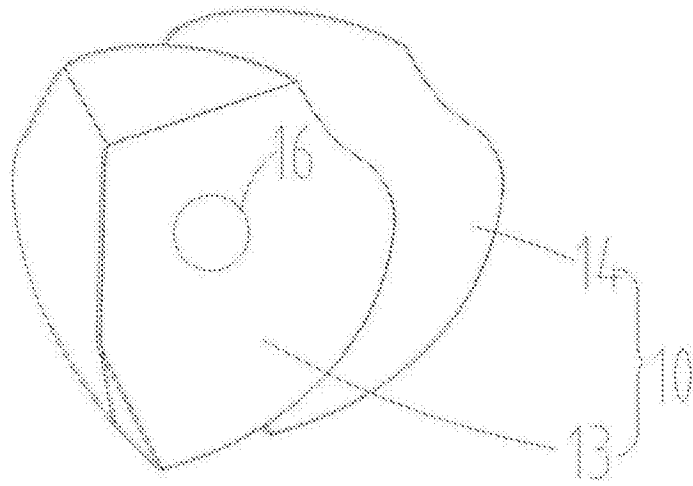


图3