



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104800985 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201510256519. 0

(22) 申请日 2015. 05. 19

(71) 申请人 谭名芝

地址 300000 天津市和平区营口道惠嘉公寓  
B座 1301

(72) 发明人 谭名芝

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有  
限公司 12107

代理人 孙辉

(51) Int. Cl.

A62B 7/10(2006. 01)

A62B 9/06(2006. 01)

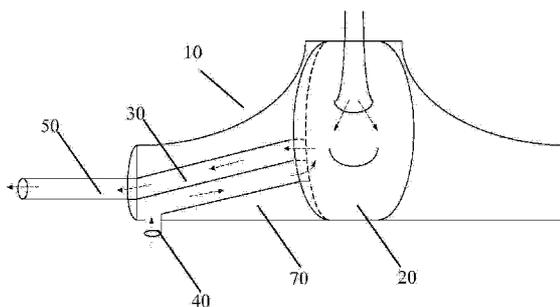
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

供气式口罩装置

(57) 摘要

本发明提供一种在吸收清洁气体时使用方便、舒适、便于携带、适用不同环境且成本低的供气式口罩装置,其具有口罩主体,在口罩主体的中部形成有覆盖口部或 / 和鼻孔部的中部空间,在口罩主体上形成有将中部空间与外部连通的连通部,在口罩主体的中部连接有用于向中部空间供给气体的气体供给管,形成在口罩主体上的连通部的部分或全部经由气体缓冲部件与外部连通。



1. 一种供气式口罩装置,其特征在于,

具有口罩主体,在所述口罩主体的中部形成有覆盖口部或 / 和鼻孔部的中部空间,在所述口罩主体上形成有将所述中部空间与外部连通的连通部,在所述口罩主体的中部连接有用于向所述中部空间供给气体的气体供给管,形成在所述口罩主体上的连通部的部分或全部经由气体缓冲部件与外部连通。

2. 根据权利要求 1 所述的供气式口罩装置,其特征在于,所述连通部形成有一个或多个。

3. 根据权利要求 2 所述的供气式口罩装置,其特征在于,所述气体缓冲部件形成有一个或多个。

4. 根据权利要求 3 所述的供气式口罩装置,其特征在于,所述连通部的部分或全部,和所述气体供给管的部分或全部通过公共空间与所述中部空间连通。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的供气式口罩装置,其特征在于,所述口罩主体包括覆盖脸部的周边部,所述气体供给管从所述周边部进入所述口罩主体中。

6. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的供气式口罩装置,其特征在于,所述口罩主体包括覆盖脸部的周边部,所述连通部与所述气体缓冲部件在所述周边部连接。

## 供气式口罩装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种口罩装置,尤其涉及一种供气式口罩装置。

### 背景技术

[0002] 当前,由于空气环境质量不容乐观,为了减少空气环境中经常存在的雾霾、沙尘的影响以及为了配合医疗的需要,需要改善呼吸状况的对象的数量越来越大,在现有技术中,人们通常通过过滤式口罩或鼻罩、空气净化器或供给清洁空气的呼吸机改善空气质量,来供自己呼吸。

[0003] 但是,在使用过滤式口罩时,为了保证过滤效果需要尽可能对口罩的周边进行密封,这样呼吸感觉费力,窒息感明显,正常人也不能长期使用,特别是老人、儿童或心肺疾病患者等要尽可能较少使用。

[0004] 另外,空气净化器可以对雾霾、毒气和异味等进行较好的吸收,适用于在密闭的空间中使用,但不适于户外环境或与户外空气交换性大的环境,且密闭空间一般都比较大,成本较高,净化时间长,对个体保护效果不及时。

[0005] 另外,现有使用的呼吸机也具有多种,例如包括直接插入鼻腔内呼吸管、在医疗上经常使用的硬质呼吸罩以及在严重污染环境中使用的防毒面具等。但是在使用直接插入鼻孔内的呼吸管时,导气管直接插入鼻孔,体感差,在插入导气管时易于对鼻孔造成伤害,而且吸气时,清洁气体与环境气体一起进入,使用效率低,效果减弱。另外,在使用硬质呼吸罩时,为了保持密封效果需要将其紧固在脸部,从而压迫性强,而且造价高,且罩前方凸出,美观性差,不适用日常使用。另外,在使用防毒面具时,由于其设备体积较大、较重,从而舒适感差,另外其造价高,不适用各种人群日常使用。

### 发明内容

[0006] 本发明是针对现有技术中存在的问题而提出的,其目的在于提供一种在吸收清洁气体时使用方便、舒适、便于携带、适用不同环境且成本低的供气式口罩装置。

[0007] 为实现本发明的目的采用如下的技术方案。

[0008] 技术方案 1 的供气式口罩装置,具有口罩主体,在所述口罩主体的中部形成有覆盖口部或 / 和鼻孔部的中部空间,在所述口罩主体上形成有将所述中部空间与外部连通的连通部,在所述口罩主体的中部连接有用于向所述中部空间供给气体的气体供给管,形成在所述口罩主体上的连通部的部分或全部经由气体缓冲部件与外部连通。

[0009] 技术方案 2 的供气式口罩装置,在技术方案 1 的供气式口罩装置中,所述连通部形成一个或多个。

[0010] 技术方案 3 的供气式口罩装置,在技术方案 2 的供气式口罩装置中,所述气体缓冲部件形成一个或多个。

[0011] 技术方案 4 的供气式口罩装置,在技术方案 3 的供气式口罩装置中,所述连通部的部分或全部,和所述气体供给管的部分或全部通过公共空间与所述中部空间连通。

[0012] 技术方案 5 的供气式口罩装置,在技术方案 1 至 4 中任一项的供气式口罩装置中,所述口罩主体包括覆盖脸部的周边部,所述气体供给管从所述周边部进入所述口罩主体中。

[0013] 技术方案 6 的供气式口罩装置,在技术方案 1 至 4 中任一项的供气式口罩装置中,所述口罩主体包括覆盖脸部的周边部,所述连通部与所述气体缓冲部件在所述周边部连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下的有益效果。

[0015] 根据技术方案 1 的供气式口罩装置,其具有口罩主体,在口罩主体的中部形成有覆盖口部或 / 和鼻部的中部空间,另外,在口罩主体上还形成有将中部空间与外部连通的连通部,而且在口罩主体的中部还具有用于与中部空间连通的气体供给管,另外形成在所述口罩主体上的连通部的部分或全部经由气体缓冲部件与外部连通。根据上述的供气式口罩装置,气体主要从气体供给管进入被使用者吸入,呼出的气体从中部空间依次经由连通部和气体缓冲部件排出至外部。

[0016] 这样如果在带有一定压力的清洁气体从气体供给管进入中部空间,则在中部空间、连通部以及气体缓冲部件中填充有一定压力的清洁气体,此时如果使用者吸气,则吸入来自中部空间清洁气体,另外,如果使用者呼出气体,则会经由中部空间、连通部以及气体缓冲部件排出呼出气体,持续供入的带有一定压力清洁气体也会推动呼出气体排出,并填充连通部和气体缓冲部件。另外,由于带有一定压力的清洁气体充满中部空间,且填充连通部和气体缓冲部件,所以外部的常压的污染空气不能够在呼气时进入中部空间,而且在吸气过程中,保障已充满中部空间、连通部和气体缓冲部件的清洁空气和供气管提供的清洁空气满足吸气过程中吸气量的需要,所以即使吸气也仅吸入清洁空气。

[0017] 另外,由于在本发明中设置气体缓冲部件,从而能够通过气体缓冲部件和连通部储存从供气管供给的清洁空气,这样能够进一步保证在吸气过程中,从连通部进入中部空间的气体为清洁空气,避免出现因连通部的容积小不能够储存足够的清洁空气而外部的污染空气进入供气式口罩装置的中部空间的问题。

[0018] 从而,在使用本发明的供气式口罩装置时,窒息感小,使用舒适、方便,另外本发明的供气式口罩装置可通过合理使用软质材料,便于折叠,携带方便。而且,制作方便,成本低。

[0019] 另外,根据技术方案 2 或 3 的供气式口罩装置,所述连通部或 / 和所述气体缓冲部件形成有一个或多个,这样一个连通部可以通过多个气体缓冲部件与外界连通,从而缓冲效果更佳,另外,多个连通部还可以通过一个大的气体缓冲部件与外界连通,从而连接简单,而且不影响缓冲效果。这样能够得到设计自由度高的供气式口罩装置。

[0020] 另外,根据技术方案 4 的供气式口罩装置,连通部的部分或全部,和气体供给管的部分或全部通过公共空间与中部空间连通。这样可以增减两者自身空气的贯通性,可调节气体供气管输送的空气对中部空间脸部的吹气强度,为不同温度环境使用提供了选择。

[0021] 另外,根据技术方案 5 和 6 的供气式口罩装置,气体供给管从口罩主体的周边部进入所述口罩主体中,连通部与气体缓冲部件在口罩主体的周边部连接。这样气体供给管、连通部和气体缓冲部件都设置在口罩主体的覆盖脸部的周边部上,各个管体可以从周边部向耳朵下方、脑后延伸,不对口部和鼻部正面进行阻挡,可以钩挂在耳部,从而供气式口罩装

置的正面变得简洁,美观性大大提高,也就提高了使用者的耐受性。

### 附图说明

[0022] 图 1 是表示本发明的第一实施方式的供气式口罩装置的示意图。

[0023] 图 2 是表示本发明的第二实施方式的供气式口罩装置的示意图。

### 具体实施方式

[0024] 下面,基于附图说明作为本发明的一个例子的供气式口罩装置。

[0025] 图 1 是表示本发明的第一实施方式的供气式口罩装置的示意图。图 2 是表示本发明的第二实施方式的供气式口罩装置的示意图。

[0026] 如图 1、图 2 所示,本发明的供气式口罩装置具有口罩主体 10,在口罩主体 10 的中部形成有覆盖口部或 / 和鼻孔部的中部空间 20,在口罩主体 10 上形成有将中部空间 20 与外部连通的连通部 30,在口罩主体 10 的中部连接有用于向中部空间 20 供给气体的气体供给管 40,形成在口罩主体 10 上的连通部 30 的部分或全部经由气体缓冲部件 50 与外部连通。

[0027] 具体地说,供气式口罩装置主要由口罩主体和将口罩主体戴在头部的佩戴部构成。在呼气时,呼吸器官将废气排放至中部空间 20,然后废气进入连通部 30,依次经由连通部 30 和气体缓冲部件 50 排出至外部,而净化后的空气也经由气体供给管 40 进入中部空间 20,然后进入连通部 30,由此,在吸气前,净化后的空气和呼出的气体一起从口罩装置输出,并且自身充满中部空间 20 和连通部 30。

[0028] 然后在吸气时,净化后的空气经由气体供给管 40 进入中部空间 20,然后进入呼吸道,已经充满连通部 30 的净化空气也进入中部空间 20,然后进入呼吸器官,在从气体供给管 40 供给的空气和中部空间 20 中的空气足够多的情况下,外界空气最终在进入中部空间 20 前停止前进,由此使用者不会吸入外部的污染空气,由此完成一个循环,此后反复进行这样的循环,在供给的气体的压力和供给量足够时,能够始终保持清洁气体被使用者呼吸。

[0029] 根据上述的供气式口罩装置,气体主要从气体供给管进入被使用者吸入,呼出的气体从中部空间依次经由连通部和气体缓冲部件排出至外部。

[0030] 这样如果在带有一定压力的清洁气体从气体供给管进入中部空间,则在中部空间、连通部以及气体缓冲部件中填充有一定压力的清洁气体,此时如果使用者吸气,则吸入来自中部空间清洁气体,另外,如果使用者呼出气体,则会经由中部空间、连通部以及气体缓冲部件排出呼出气体,持续供入的带有一定压力清洁气体也会推动呼出气体排出,并填充连通部和气体缓冲部件。另外,由于带有一定压力的清洁气体充满中部空间,且填充连通部和气体缓冲部件,所以外部的常压的污染空气不能够在呼气时进入中部空间,而且在吸气过程中,保障已充满中部空间、连通部和气体缓冲部件的清洁空气和供气管提供的清洁空气满足吸气过程中吸气量的需要,所以即使吸气也仅吸入清洁空气。

[0031] 另外,由于在本发明中设置气体缓冲部件,从而能够通过气体缓冲部件和连通部储存从供气管供给的清洁空气,这样能够进一步保证在吸气过程中,从连通部进入中部空间的气体为清洁空气,避免出现因连通部的容积小不能够储存足够的清洁空气而外部的污染空气进入供气式口罩装置的中部空间的问题。

[0032] 因此在使用本发明的供气式口罩装置时,窒息感小,使用舒适、方便,另外本发明的供气式口罩装置可通过合理使用软质材料,便于折叠,携带方便。而且,制作方便,成本低。

[0033] 另外,气体缓冲部件 50 可以为气体缓冲管,这样可以通过简单的结构构成气体缓冲部件,能够保证储气量,而且成本低。但是本发明不限于此,气体缓冲部件可以为气囊等,只要是具有一定空间能够储气的部件,都能过作为气体缓冲部件。

[0034] 另外,连通部 30 或 / 和气体缓冲部件 50 可以形成一个或有多。这样一个或多个连通部可以通过一个或多个气体缓冲部件与外界连通,从而可以调节缓冲效果到更佳,这样能够得到设计自由度高的供气式口罩装置。

[0035] 另外,如图 2 所示,连通部 30 的部分或全部,和气体供给管 40 的部分或全部可以通过公共空间 60 与中部空间 20 连通。这样可以增减两者自身空气的贯通性,可调节气体供气管输送的空气对中部空间脸部的吹气强度,为不同温度环境使用提供了选择。

[0036] 另外,口罩主体 10 可以包括覆盖脸部的周边部 70,气体供给管 40 从周边部 70 进入口罩主体 10 中。另外,连通部 30 与气体缓冲部件 50 可以在周边部 70 连接。这样气体供给管、连通部和气体缓冲部件都设置在口罩主体的覆盖脸部的周边部上,各个管体可以从周边部向耳朵下方、脑后延伸,不对口部和鼻部正面进行阻挡,可以钩挂在耳部,从而供气式口罩装置的正面变得简洁,美观性大大提高,也就提高了使用者的耐受性。

[0037] 另外,本发明的供气式口罩装置,可以由上述的各种结构组合而成,同样能够发挥上述的效果。

[0038] 以上对本发明的优选实施方式的供气式口罩装置进行了说明,但是,本发明不限于上述具体的实施方式,只要不脱离权利要求的范围,可以进行各种各样的变形或变更。本发明包括在权利要求的范围内的各种变形和变更。

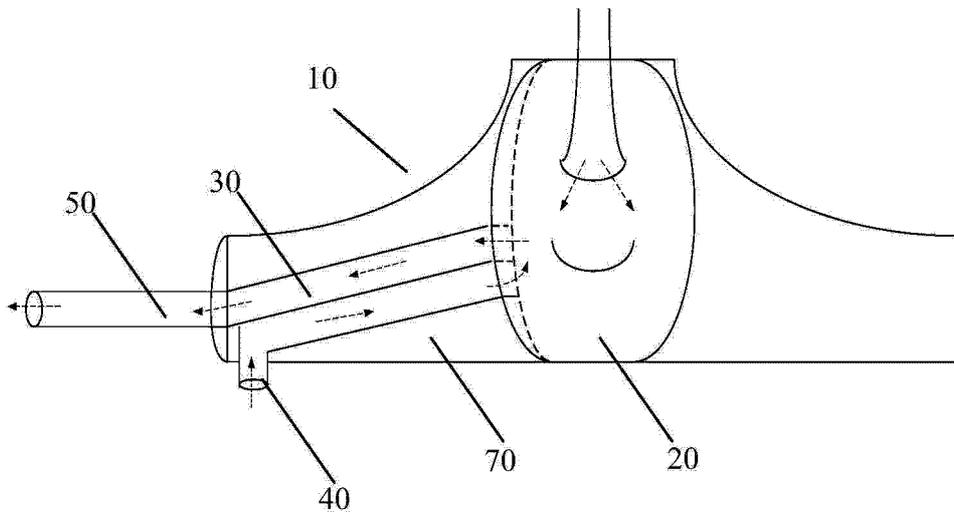


图 1

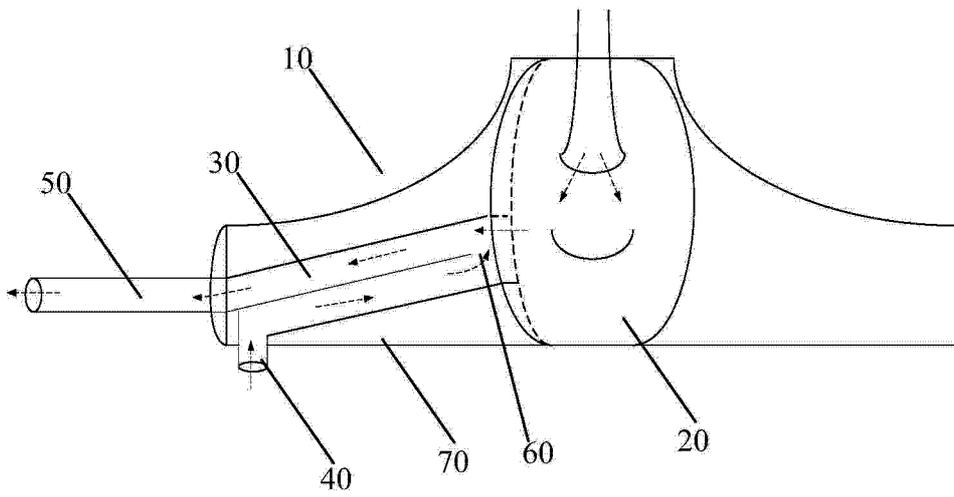


图 2