



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111165954 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 202010155953.0

(22)申请日 2020.03.10

(71)申请人 潘同卫

地址 200011 上海市黄浦区半淞园路698弄
2号2203室

(72)发明人 潘同卫 潘欣原

(74)专利代理机构 北京卫智畅科专利代理事务
所(普通合伙) 11557

代理人 陈佳

(51)Int.Cl.

A41D 13/11(2006.01)

A41D 27/28(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

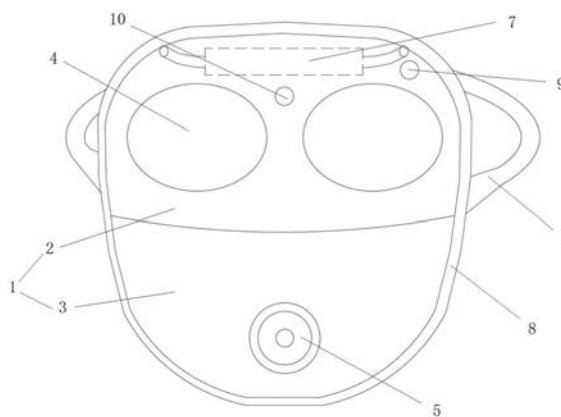
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种函道式眼镜口罩及其工作方法

(57)摘要

本发明技术方案公开了一种函道式眼镜口罩及其工作方法,包括至少覆盖由下巴至眉弓的口罩本体、视窗、单向呼气阀和绳带,口罩本体的内部且至少位于视窗位置的上方安装有用于消毒杀菌的函道式消毒装置。本发明通过在眼镜口罩中设置函道式消毒装置,对吸入的空气进行快速过滤、杀菌、消毒,最终将杀菌消毒后的空气供使用者使用,极其有效地起到了病毒隔离功能,杜绝了病菌吸入的可能。口罩本体上设置单向呼气阀,使得口罩本体与头部之间形成密封空间,仅通过单向呼气阀进行呼气,口罩本体不透气,即使口罩本体外层附着污染物也不会发生污染延缓、二次接触传播的现象,最大程度地减少了次生传播,保护自身健康。



1. 一种函道式眼镜口罩,其特征在于,包括至少覆盖由下巴至眉弓的口罩本体、位于所述口罩本体上部的视窗、位于所述口罩本体中下部的单向呼气阀和固定于所述口罩本体两侧的绳带,其中,所述口罩本体的内部且至少位于所述视窗位置的上方安装有用于消毒杀菌的函道式消毒装置。

2. 根据权利要求1所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述函道式消毒装置包括固定于所述口罩本体内侧的函道外壳、分别设置于所述函道外壳两端的进气管、安装于所述函道外壳内的杀菌发生器、涂设于所述函道外壳的内壁的杀菌涂层以及覆盖在所述杀菌涂层外的可拆装的过滤纸,所述函道外壳的底部设置有出气孔。

3. 根据权利要求2所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述单向呼气阀的出气方向朝外,所述进气管中设置有单向阀,所述单向阀的出气方向朝内。

4. 根据权利要求3所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述进气管贯穿并延伸至所述口罩本体的外部,呼吸时,所述口罩本体外部的空气通过所述进气管进入所述函道外壳。

5. 根据权利要求2所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,还包括安装于所述口罩本体上的电池和开关,所述电池、所述开关和所述杀菌发生器之间分别通过电线连接,穿戴口罩时打开所述开关使所述杀菌发生器工作并对进入所述函道外壳中的空气进行杀菌消毒。

6. 根据权利要求2所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述口罩本体在贴合头部的的位置处设置有密封胶条,用于将所述口罩本体的内侧与头部之间形成密封空间。

7. 根据权利要求3所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述进气管内在所述单向阀的前部和/或后部设置有可拆装的过滤棉。

8. 根据权利要求2所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述杀菌涂层为铝层。

9. 根据权利要求2所述的函道式眼镜口罩,其特征在于,所述杀菌发生器为紫外线汞灯、深紫外线LED灯或波长在250~270nm紫外线灯。

10. 一种函道式眼镜口罩的工作方法,其特征在于,所述工作方法如下:

使用者佩戴好眼镜口罩,打开开关;

吸气时,空气从进气管进入到函道外壳中,杀菌发生器对空气进行杀菌消毒,完成杀菌消毒后空气从出气孔中排出至密封空间供使用者呼吸;

呼气时,从使用者口腔或鼻腔出来的气体,通过单向呼气阀呼出至眼镜口罩外。

一种函道式眼镜口罩及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及消毒口罩技术领域,尤其是涉及一种函道式眼镜口罩及其工作方法。

背景技术

[0002] 现有的口罩结构大都由穿戴耳挂、装饰面、过滤层纸、简单的遮护组件、吸排气装置组成,在使用过程中只能过滤一部分灰尘、雾霾、病菌,在口罩外层依然会附着有部分的灰尘、雾霾及病菌,由于人在呼吸的过程中会产生水汽,水汽经由面罩会与灰尘、雾霾、病菌接触,时间长了会产生污染延缓,造成二次接触传播。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是普通口罩的外层仍会附着污染物,人体产生的水汽与污染物之间在长时间接触后仍会造成二次接触传播。

[0004] 为解决上述的技术问题,本发明技术方案提供一种函道式眼镜口罩,其中,包括至少覆盖由下巴至眉弓的口罩本体、位于所述口罩本体上部的视窗、位于所述口罩本体中下部的单向呼气阀和固定于所述口罩本体两侧的绳带,其中,所述口罩本体的内部且至少位于所述视窗位置的上方安装有用于消毒杀菌的函道式消毒装置。

[0005] 可选地,所述函道式消毒装置包括固定于所述口罩本体内侧的函道外壳、分别设置于所述函道外壳两端的进气管、安装于所述函道外壳内的杀菌发生器、涂设于所述函道外壳的内壁的杀菌涂层以及覆盖在所述杀菌涂层外的可拆装的过滤纸,所述函道外壳的底部设置有出气孔。

[0006] 可选地,所述单向呼气阀的出气方向朝外,所述进气管中设置有单向阀,所述单向阀的出气方向朝内。

[0007] 可选地,所述进气管贯穿并延伸至所述口罩本体的外部,呼吸时,所述口罩本体外部的空气通过所述进气管进入所述函道外壳。

[0008] 可选地,还包括安装于所述口罩本体上的电池和开关,所述电池、所述开关和所述杀菌发生器之间分别通过电线连接,穿戴口罩时打开所述开关使所述杀菌发生器工作并对进入所述函道外壳中的空气进行杀菌消毒。

[0009] 可选地,所述口罩本体在贴合头部的位置处设置有密封胶条,用于将所述口罩本体的内侧与头部之间形成密封空间。

[0010] 可选地,所述进气管内在所述单向阀的前部和/或后部设置有可拆装的过滤棉。

[0011] 可选地,所述杀菌涂层为铝层。

[0012] 可选地,所述杀菌发生器为紫外线汞灯、深紫外线LED灯或波长在250~270nm紫外线灯。

[0013] 为解决上述的技术问题,本发明技术方案还提供一种函道式眼镜口罩的工作方法,其中,所述工作方法如下:

[0014] 使用者佩戴好眼镜口罩,打开开关;

[0015] 吸气时,空气从进气管进入到函道外壳中,杀菌发生器对空气进行杀菌消毒,完成杀菌消毒后空气从出气孔中排出至密封空间供使用者呼吸;

[0016] 呼气时,从使用者口腔或鼻腔出来的气体,通过单向呼气阀呼出至眼镜口罩外。

[0017] 本发明技术方案的有益效果是:

[0018] 本发明通过在眼镜口罩中设置函道式消毒装置,对吸入的空气进行快速过滤、杀菌、消毒,最终将杀菌消毒后的空气供使用者使用,极其有效地起到了病毒隔离功能,杜绝了病菌吸入的可能。口罩本体上设置单向呼气阀,使得口罩本体与头部之间形成密封空间,仅通过单向呼气阀进行呼气,口罩本体不透气,即使口罩本体外层附着污染物也不会发生污染延缓、二次接触传播的现象,最大程度地减少了次生传播,保护自身健康。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例中函道式眼镜口罩的结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例中函道式消毒装置的结构示意图;

[0021] 图3为本发明实施例中函道式消毒装置的剖视图;

[0022] 图4为本发明实施例中函道式消毒装置的仰视图。

具体实施方式:

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0024] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 请参见图1和图2所示,示出了一种实施例的函道式眼镜口罩,其中,包括至少覆盖由下巴至眉弓的口罩本体1、位于口罩本体1上部2的视窗4、位于口罩本体1中下部3的单向呼气阀5和固定于口罩本体1两侧的绳带6,其中,口罩本体1的内部且至少位于视窗4位置的上方安装有用于消毒杀菌的函道式消毒装置7。

[0027] 口罩本体1和视窗4的材质均可采用医用塑料制作,口罩本体1可设置成不透明状,视窗4需制作成透明状供使用者进行视线观察。口罩本体1与头部接触部分设置密封胶条8,密封胶条8需使用对人体无害不过敏的材质制作,使得眼镜口罩佩戴好后口罩本体1与头部之间形成密封空间。吸气时通过函道式消毒装置7进行吸气,呼气时通过单向呼气阀5向外呼气。

[0028] 函道式消毒装置7对吸入的空气进行快速过滤、杀菌、消毒,最终将杀菌消毒后的

空气供使用者使用,极其有效地起到了病毒隔离功能。绳带6可以制作成口罩本体1两侧分别设置一个耳挂式绳带,佩戴时耳挂式绳带分别套住左右耳朵即可;也可以制作成整条具有伸缩弹性的绳带,佩戴是套住头部即可。

[0029] 当然,在其他实施例中,口罩本体1的上部2和视窗4的材质可以采用医用塑料制作,而口罩本体1的下部3的材质可采用柔性材料,使得眼镜口罩不使用时将柔性材质的下部3翻折到上部2中便于眼镜口罩整体的收藏。

[0030] 参见图2、图3和图4,本实施例中,函道式消毒装置7包括固定于口罩本体1内侧的函道外壳71、分别设置于函道外壳71两端的进气管72、安装于函道外壳71内的杀菌发生器73、涂设于函道外壳71的内壁的杀菌涂层76以及覆盖在杀菌涂层76外的可拆装的过滤纸75,过滤纸75可以是普通的物理过滤纸,函道外壳71的底部设置有出气孔74。进气管72用于将口罩本体1外部的空气输送至函道外壳71中,杀菌发生器73用于对空气进行快速高效的杀菌,杀菌涂层76和过滤纸75均用于当空气从进气管72进入函道外壳71时对空气进行初步的病菌过滤和消毒。

[0031] 本实施例中,单向呼气阀5的出气方向朝外,进气管72中设置有单向阀721,单向阀721的出气方向朝内。口罩本体1本身不透气,并与头部之间形成密封空间,使得空气只能通过进气管72进入、单向呼气阀5排出,进一步提高隔离效果。

[0032] 本实施例中,进气管72贯穿并延伸至口罩本体1的外部,呼吸时,口罩本体1外部的空气通过进气管72进入函道外壳71。

[0033] 本实施例中,还包括安装于口罩本体1上的电池9和开关10,电池9、开关10和杀菌发生器73之间分别通过电线连接,穿戴口罩时打开开关10使杀菌发生器73工作并对进入函道外壳71中的空气进行杀菌消毒。口罩本体1上还设有安装电池的电池仓(因其为过于现有的技术,故不图示,不标记,但不影响眼镜口罩本身的效果),且电池9和开关10的位置可设置在口罩本体1的任意部位,安装位置以操作方便为准即可。

[0034] 本实施例中,进气管72内在单向阀721的前部和/或后部设置有可拆装的过滤棉722。可将空气中较大的颗粒、污染物进行过滤,进一步提高空气过滤效果。

[0035] 本实施例中,杀菌涂层76为铝层,用于阻挡杀菌发生器73发射的紫外线,紫外线长时间照射在人体皮肤上可能会造成皮肤癌,因此铝层阻挡了紫外线对人体的照射,保护人体自身安全。杀菌发生器73为紫外线汞灯、深紫外线LED灯或波长在250~270nm紫外线灯。杀菌涂层76可以有效杀灭部分病毒,之后再通过杀菌发生器73对其余病毒进行杀灭,尤其是波长在250~270nm紫外线灯对冠状病毒、RNA病毒具有很好的杀灭作用。

[0036] 通过以下说明进一步了解本发明的特性及功能。

[0037] 本实施例中还提供一种函道式眼镜口罩的工作方法,其中,工作方法如下:

[0038] 使用者佩戴好眼镜口罩,打开开关10。

[0039] 吸气时,空气从进气管72进入到函道外壳71中,杀菌发生器73对空气进行杀菌消毒,完成杀菌消毒后空气从出气孔74中排出至密封空间供使用者呼吸;通过函道式杀毒方式对空气进行净化、杀毒、杀菌。

[0040] 呼气时,从使用者口腔或鼻腔出来的气体,通过单向呼气阀5呼出至眼镜口罩外。

[0041] 人的一次呼吸,肺活量在2500ml-3500ml,在30000uW每平方厘米强度照射下少于1秒即可杀灭RNA病毒,口罩外的空气经物理层过滤并在函道空间紫外线灭菌,过滤灭菌后新

鲜空气既杜绝了病菌的吸入可能,又最大程度地减少了次生传播,保护自身健康。

[0042] 另外,从单向呼气阀5中安装微型发电机,微型发电机的电机轴上具有微型风叶,微型发电机可以与电池仓连接,当呼气时,微型风叶转动,微型发电机发电,对电池仓进行充电,从而实现对杀菌发生器的供电。当然微型发电机也可以直接与杀菌发生器直接通过电线连接,直接在发电过程中对杀菌发生器进行供电。

[0043] 综上所述,本发明通过在眼镜口罩中设置函道式消毒装置,对吸入的空气进行快速过滤、杀菌、消毒,最终将杀菌消毒后的空气供使用者使用,极其有效地起到了病毒隔离功能,杜绝了病菌吸入的可能。口罩本体上设置单向呼气阀,使得口罩本体与头部之间形成密封空间,仅通过单向呼气阀进行呼气,口罩本体不透气,即使口罩本体外层附着污染物也不会发生污染延缓、二次接触传播的现象,最大程度地减少了次生传播,保护自身健康。

[0044] 以上仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

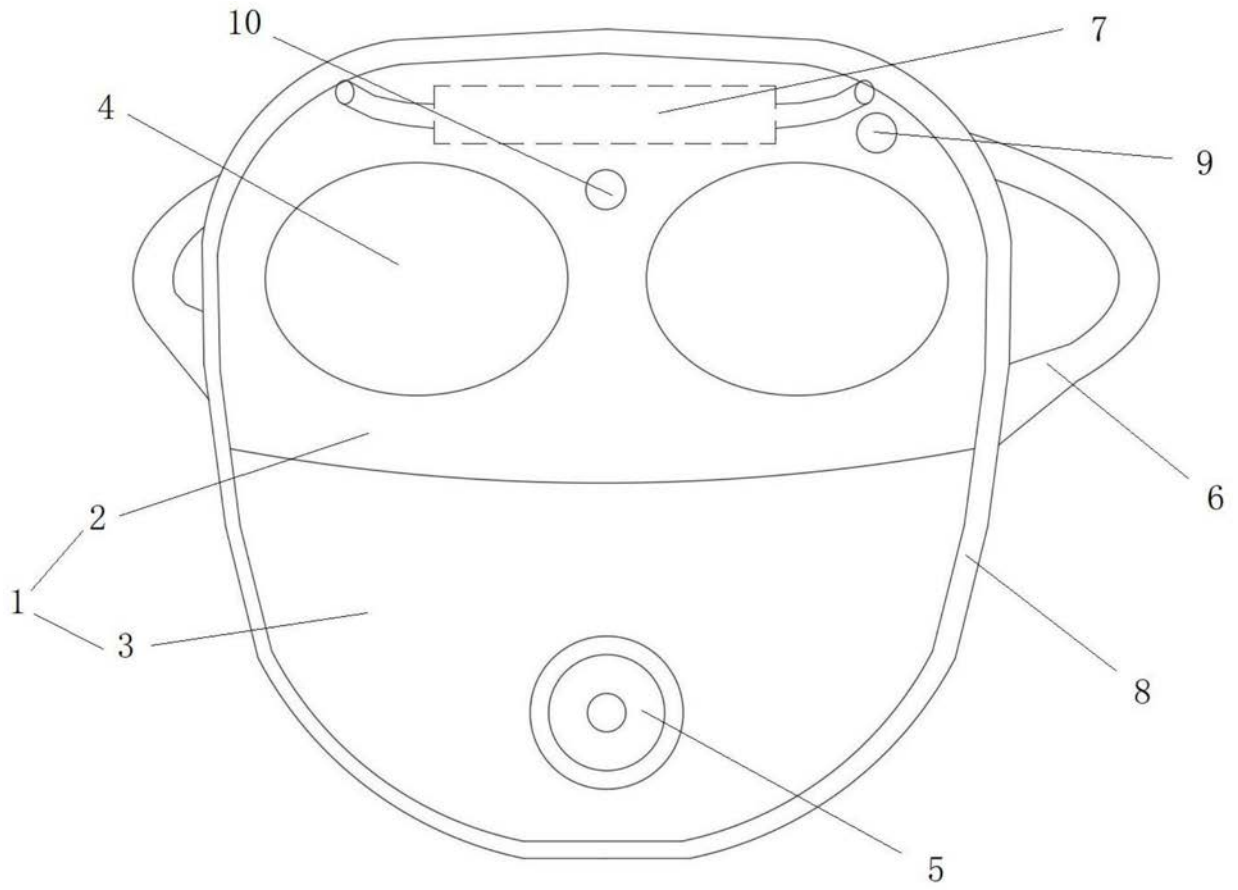


图1

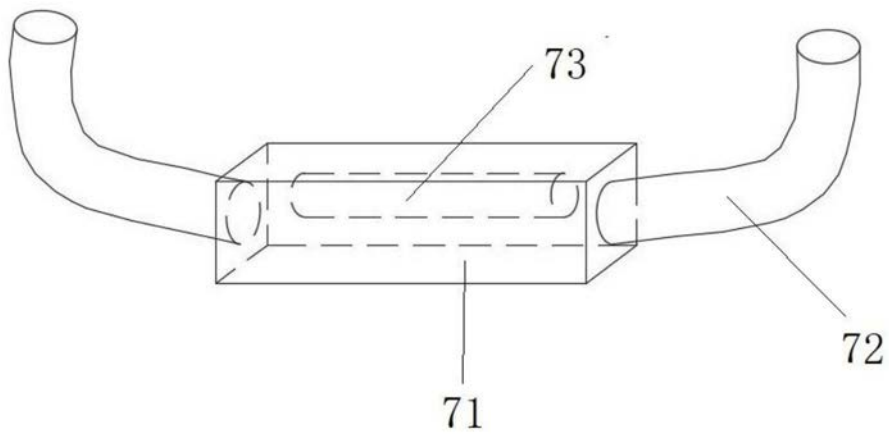


图2

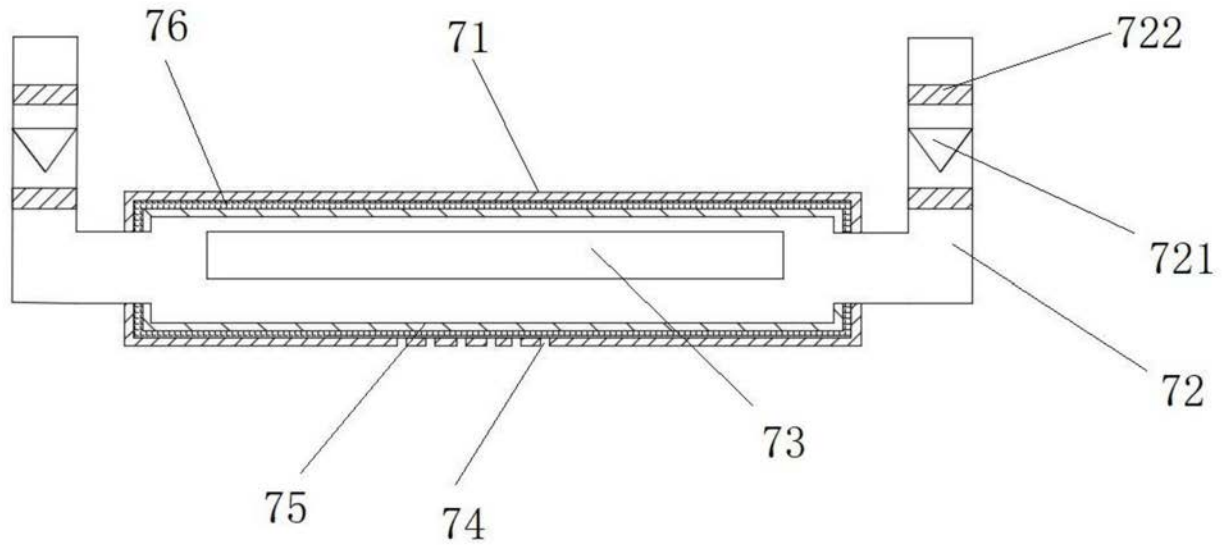


图3

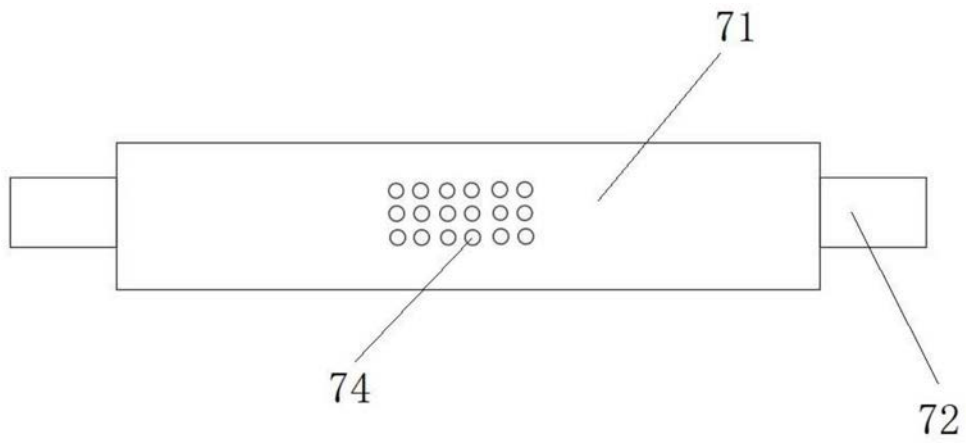


图4