



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111227381 B

(45) 授权公告日 2024.09.10

(21) 申请号 202010222441.1

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.03.26

CN 212994530 U, 2021.04.20

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 熊翠娥

申请公布号 CN 111227381 A

(43) 申请公布日 2020.06.05

(73) 专利权人 深圳国技仪器有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道留仙二路鸿辉工业园内1号厂房第3
层

(72) 发明人 朱平 邱利明 陈益思 廖海祁

陈军 何军

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

A61L 9/16 (2006.01)

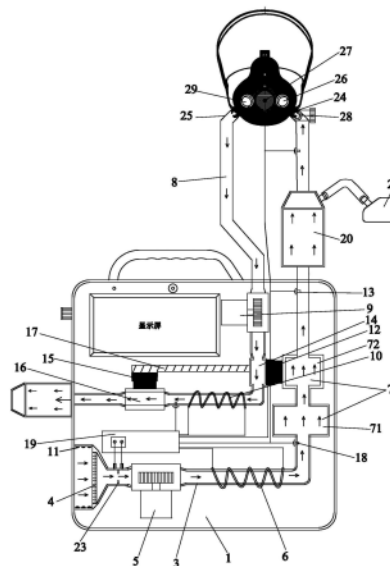
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

进出气双向过滤及高温消毒口罩装置

(57) 摘要

本发明公开了一种进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其主机内设置供气系统和排气系统,供气系统提供新鲜洁净气体,排气系统将使用者呼出在口罩内的气体进行消毒后排出;供气系统包括供气管路,设置在供气管路上的过滤组件、气泵、第一加热组件、第一冷却组件;过滤组件设于供气管路的入口处,用于过滤进入供气管路内的气流中的颗粒物;气泵设于过滤组件后侧,用于为供气管路内的气流提供动力;第一加热组件设于气泵后侧,用于为供气管路内的气流进行加热消毒;第一冷却组件设于第一加热组件后侧,用于为经过第一加热组件进行加热消毒的供气管路内的气流进行冷却。本发明能够对吸入前和呼出后的气体进行双向过滤及高温消毒。



1. 一种进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其特征在于,包括:

主机和口罩,所述主机内设置供气系统和排气系统,所述供气系统用于为所述口罩提供新鲜洁净气体,及所述排气系统用于将使用者呼出在所述口罩内的气体进行消毒后排出;

所述供气系统包括供气管路,设置在所述供气管路上的气泵、第一加热组件、第一冷却组件;

所述气泵用于为所述供气管路内的气流提供动力;

所述第一加热组件设于所述气泵后侧,用于为所述供气管路内的气流进行加热消毒;

所述第一冷却组件设于所述第一加热组件后侧,用于为经过所述第一加热组件进行加热消毒的所述供气管路内的气流进行冷却;

所述排气系统包括排气管路,设置在所述排气管路上的辅助气泵、第二加热组件、第二冷却组件;

所述辅助气泵设于所述排气管路的入口处,用于为所述排气管路内的气流提供动力;

所述第二加热组件设于所述辅助气泵后侧,用于为所述排气管路内的气流进行加热消毒;

所述第二冷却组件设于所述第二加热组件后侧,用于为经过所述第二加热组件进行加热消毒的所述排气管路内的气流进行冷却;

其中,所述供气管路的入口结构包括内径较大的第一部分及内径较小的第二部分,所述第一部分与第二部分的连接处呈圆台形过渡连接,所述第一部分的内壁处设有紫外消毒灯,所述紫外消毒灯用于对进入所述供气管路的气流进行紫外消毒,所述第二部分设有流量计,所述流量计用于测量进入所述供气管路的气流的流量大小;

所述第一加热组件为第一加热丝,且绕设于所述供气管路的外壁上,所述第一加热丝外部包覆有保温层;

所述第一冷却组件包括自然冷却仓及精准调温冷却仓,经过所述第一加热组件进行加热消毒的所述供气管路内的气流接入所述自然冷却仓进行自然冷却,再进入所述精准调温冷却仓进行精准调温冷却至目标温度;

还包括第一帕尔贴组件,且所述第一帕尔贴组件的制冷的一面贴紧所述精准调温冷却仓的一侧壁,所述第一帕尔贴组件用于对所述精准调温冷却仓进行精准调温冷却至目标温度;

所述第二加热组件为第二加热丝,且绕设于所述排气管路的外壁上,所述第二加热丝外部包覆有保温层;

所述排气管路上还设有预加热仓,所述第一帕尔贴组件的制热的一面贴紧所述预加热仓的一侧壁,所述第一帕尔贴组件还用于对所述预加热仓进行预加热;

所述第二冷却组件包括第二帕尔贴组件和第二冷却仓,所述第二冷却仓连接于所述排气管路上且位于所述第二加热组件后侧,所述第二帕尔贴组件的制冷的一面贴紧所述第二冷却仓的一侧壁,用于对所述第二冷却仓内的气体进行冷却,所述第二帕尔贴组件的制热的一面通过一导热模块贴紧所述预加热仓的另一侧壁,所述第二帕尔贴组件还用于对所述预加热仓进行预加热。

2. 如权利要求1所述的进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其特征在于,过滤组件设

于所述第一部分与第二部分的连接处,所述过滤组件为可更换的过滤静电棉。

3. 如权利要求1所述的进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其特征在于,所述供气管路内部,位于所述第一加热组件后侧,设有温度传感器,所述温度传感器连接有一控制电路,所述控制电路还与所述第一加热组件电性连接,所述温度传感器对所述供气管路内,经过所述第一加热组件加热消毒后的气流温度信息进行检测,并将所述温度信息发送给所述控制电路,所述控制电路通过所述温度信息实时调整所述第一加热组件的工作功率。

4. 如权利要求1所述的进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其特征在于,还包括一储气瓶,所述储气瓶连接于所述供气系统与所述口罩之间,所述储气瓶还连接有一湿度调节仪,所述湿度调节仪用于对所述储气瓶内的气体的湿度进行调节。

5. 如权利要求1所述的进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其特征在于,所述口罩设有进气口及出气口,所述进气口处设有第一单向阀、气压传感器及可调气压阀;

所述第一单向阀用于防止所述口罩内部的气体从所述进气口反向流出所述口罩外;

所述气压传感器用于检测所述进气口流进的气流的气压大小;

所述可调气压阀用于调整所述进气口流进的气流的气压大小。

6. 如权利要求5所述的进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,其特征在于,所述出气口处设有第二单向阀,所述第二单向阀用于调整所述出气口流出的气流的气压大小。

进出气双向过滤及高温消毒口罩装置

技术领域

[0001] 本发明涉及口罩技术领域,尤其涉及一种能够对吸入前和呼出后的气体进行双向过滤及高温消毒的新风口罩装置。

背景技术

[0002] 口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具,以纱布或纸等制成。

[0003] 口罩对进入肺部的空气有一定的过滤作用,在呼吸道传染病流行时,在粉尘等污染的环境中作业时,戴口罩具有非常好的作用。

[0004] 口罩可分为空气过滤式口罩和供气式口罩。目前,如果一个病毒浓度较高、或者颗粒物污染严重的环境里,如果佩戴过滤式口罩,是无法很好地过滤该空间内的病毒或者颗粒物的。因此,需要佩戴供气式口罩,然而,现有很多供气式口罩,大都同样存在过滤效果不佳和无法彻底消毒的情况。或者,大多数供气式口罩,只能对吸入气体尽心消毒和过滤,而不能将呼出的气体进行消毒,直接排出于所处的环境里,如此则增加了其他人被感染病毒的几率。

[0005] 因此,亟需一种能够对吸入前和呼出后的气体进行双向过滤及高温消毒的新风口罩装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种能够对吸入前和呼出后的气体进行双向过滤及高温消毒的新风口罩装置。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供的技术方案为:提供一种进出气双向过滤及高温消毒口罩装置,包括:

[0008] 主机和口罩,所述主机内设置供气系统和排气系统,所述供气系统用于为所述口罩提供新鲜洁净气体,及所述排气系统用于将使用者呼出在所述口罩内的气体进行消毒后排出;

[0009] 所述供气系统包括供气管路,设置在所述供气管路上的气泵、第一加热组件、第一冷却组件;

[0010] 所述气泵用于为所述供气管路内的气流提供动力;

[0011] 所述第一加热组件设于所述气泵后侧,用于为所述供气管路内的气流进行加热消毒;

[0012] 所述第一冷却组件设于所述第一加热组件后侧,用于为经过所述第一加热组件进行加热消毒的所述供气管路内的气流进行冷却。

[0013] 所述供气气路上还设有过滤组件,所述过滤组件设于所述供气管路的入口处,用于过滤进入所述供气管路内的气流中的颗粒物。所述排气系统包括排气管路,设置在所述排气管路上的辅助气泵、第二加热组件、第二冷却组件;

[0014] 所述辅助气泵设于所述排气管路的入口处,用于为所述排气管路内的气流提供动力;

[0015] 所述第二加热组件设于所述辅助气泵后侧,用于为所述排气管路内的气流进行加热消毒;

[0016] 所述第二冷却组件设于所述第二加热组件后侧,用于为经过所述第二加热组件进行加热消毒的所述排气管路内的气流进行冷却。

[0017] 所述供气管路的入口结构包括内径较大的第一部分及内径较小的第二部分,所述第一部分与第二部分的连接处呈圆台形过度连接,所述第一部分的内壁处设有紫外消毒灯,所述紫外消毒灯用于对进入所述供气管路的气流进行紫外消毒,所述第二部分设有流量计,所述流量计用于测量进入所述供气管路的气流的流量大小。

[0018] 所述过滤组件设于所述第一部分与第二部分的连接处,所述过滤组件为可更换的过滤静电棉。

[0019] 所述第一加热组件为第一加热丝,且绕设于所述供气管路的外壁上,所述第一加热丝外部包覆有保温层。

[0020] 所述第一冷却组件包括自然冷却仓及精准调温冷却仓,经过所述第一加热组件进行加热消毒的所述供气管路内的气流接入所述自然冷却仓进行自然冷却,再进入所述精准调温冷却仓进行精准调温冷却至目标温度。

[0021] 还包括第一帕尔贴组件,且所述第一帕尔贴组件的制冷的一面贴紧所述精准调温冷却仓的一侧壁,所述第一帕尔贴组件用于对所述精准调温冷却仓进行精准调温冷却至目标温度。

[0022] 所述第二加热组件为第二加热丝,且绕设于所述排气管路的外壁上,所述第二加热丝外部包覆有保温层。

[0023] 所述排气管路上还设有预加热仓,所述第一帕尔贴组件的制热的一面贴紧所述预加热仓的一侧壁,所述第一帕尔贴组件还用于对所述预加热仓进行预加热。

[0024] 所述第二冷却组件包括第二帕尔贴组件和第二冷却仓,所述第二冷却仓连接于所述排气管路上且位于所述第二加热组件后侧,所述第二帕尔贴组件的制冷的一面贴紧所述第二冷却仓的一侧壁,用于对所述二冷却仓内的气体进行冷却。

[0025] 所述第二帕尔贴组件的制热的一面通过一导热模块贴紧所述预加热仓的另一侧壁,所述第二帕尔贴组件还用于对所述预加热仓进行预加热。

[0026] 所述供气管路内部,位于所述第一加热组件后侧,设有温度传感器,所述温度传感器连接有一控制电路,所述控制电路还与所述第一加热组件电性连接,所述温度传感器对所述供气管路内,经过所述第一加热组件加热消毒后的气流的温度信息进行检测,并将所述温度信息发送给所述控制电路,所述控制电路通过所述温度信息实时调整所述第一加热组件的工作功率。

[0027] 还包括一储气瓶,所述储气瓶连接于所述供气系统与所述口罩之间,所述储气瓶还连接有一湿度调节仪,所述湿度调节仪用于对所述储气瓶内的气体的湿度进行调节。

[0028] 所述口罩设有进气口及出气口,所述进气口处设有第一单向阀、气压传感器及可调气压阀;

[0029] 所述第一单向阀用于防止所述口罩内部的气体从所述进气口反向流出所述口罩

外;

[0030] 所述气压传感器用于检测所述进气口流进的气流的气压大小;

[0031] 所述可调气压阀用于调整所述进气口流进的气流的气压大小。

[0032] 所述出气口处设有第二单向阀,所述第二单向阀用于调整所述出气口流出的气流的气压大小。

[0033] 与现有技术相比,由于在本发明进出气双向过滤及高温消毒口罩装置中,主机和口罩,所述主机内设置供气系统和排气系统,所述供气系统用于为所述口罩提供新鲜洁净气体,及所述排气系统用于将使用者呼出在所述口罩内的气体进行消毒后排出;进入所述供气系统的气流,能够通过所述过滤装置过滤颗粒物,经过所述第一加热组件加热消毒,确保使用者所吸入的气体是经过高温消毒之后的新鲜洁净气体,此外使用者所呼出的气体,同样经过所述第二加热组件进行加热消毒,防止由于使用者所呼出的气体具有病毒的情况下,污染所处的环境。

[0034] 通过以下的描述并结合附图,本发明将变得更加清晰,这些附图用于解释本发明的实施例。

附图说明

[0035] 图1所示为本发明进出气双向过滤及高温消毒口罩装置的一个实施例的示意图。

[0036] 图2所示为本发明进出气双向过滤及高温消毒口罩装置的原理框图。

[0037] 图3所示为本发明供气系统的原理框图。

[0038] 图4所示为本发明排气系统的原理框图。

具体实施方式

[0039] 现在参考附图描述本发明的实施例,附图中类似的元件标号代表类似的元件。如上所述,参考图1~4,本发明实施例提供一种进出气双向过滤及高温消毒口罩装置100,包括:

[0040] 主机1和口罩2,所述主机1内设置供气系统10和排气系统20,所述供气系统10用于为所述口罩2提供新鲜洁净气体,及所述排气系统20用于将使用者呼出在所述口罩2内的气体进行消毒后排出;

[0041] 因此,本发明口罩装置中,包括主机1和口罩2,主机1具有两个系统,即是供气系统10和排气系统20,所述供气系统10所采用的气源,即是设备所使用的环境的气源,有可能是医院病房、检疫处、实验室、高粉尘操作车间等等环境,设备所使用的环境的气源可能是含有较高浓度的颗粒物、病毒等对人体有毒有害的物质,此时,所述供气系统10能够将气源中的有毒有害物质进行过滤和消毒,形成新鲜洁净的气体,供给使用者。另外,所述排气系统20,能够将使用者呼出在所述口罩2内的气体进行消毒后排出,例如使用者是一位呼吸道传染病患者时,使用者所呼出的气体可能含有呼吸道传染性的病毒,如果不经过消毒,则病毒则可能会散发到设备所处的环境中,因此需要将使用者所呼出的气体中含有的病毒杀死之后再排出设备所使用的环境中,则能够从源头上遏制住与其他人交叉感染的可能性。

[0042] 参考图1,所述供气系统包括供气管路3,设置在所述供气管路3上的过滤组件4、气泵5、第一加热组件6、第一冷却组件7;

[0043] 所述过滤组件4设于所述供气管路3的入口处,用于过滤进入所述供气管路3内的气流中的颗粒物;所述过滤组件4为可拆卸的配件,优选的实施例是,过滤组件4是过滤静电棉,过滤静电棉具有阻力更小、过滤效果更好、容尘率更高的效果。

[0044] 所述气泵5设于所述过滤组件4后侧,用于为所述供气管路3内的气流提供动力;在一个优选的实施例中,所述气泵5选择80升/分钟流量大小的气泵,所述气泵5启动之后,设备所处环境气源由于所述气泵5的驱动之下,从所述供气管路3的入口处,被所述过滤组件4所过滤之后,进入所述供气管路3。

[0045] 所述第一加热组件6设于所述气泵5后侧,用于为所述供气管路3内的气流进行加热消毒;在一个较佳的实施例中,所述第一加热组件6为第一加热丝,且绕设于所述供气管路3的外壁上,所述第一加热丝外部包覆有保温层(图上未示),需要说明的是,当所述第一加热组件6为第一加热丝时,所述第一加热丝绕设于所述供气管路3的外壁上,且所述供气管路3在与所述第一加热丝相接触的部位,可以做成为了增加管路长度的迂回状,由此以使所述供气管路3内的气流温度确保加热到目标高温,例如目标高温是120°C,而且还能使所述供气管路3内的气流在达到目标高温时,由于迂回设计而延长了该段管路的长度,进而延长了气流在该段管路内通过的时间,确保所述供气管路3内的气流中含有的病毒被杀死。一个实施例中,所述第一冷却组件7设于所述第一加热组件6后侧,用于为经过所述第一加热组件6进行加热消毒的所述供气管路3内的气流进行冷却。由于经过所述第一加热组件6进行加热消毒的所述供气管路3内的气流,在到达所述口罩2时,将温度降低到适合人体呼吸的温度。由于受限于所述主机1的体积大小,所述供气管路3内的气流温度不太可能由于自然冷却到适合人体呼吸的温度,因此需要通过设置所述第一冷却组件7,用于在更短的时间内将所述供气管路3内的气流冷却至适合人体呼吸的温度。

[0046] 参考图1和4,在一个实施例中,所述排气系统包括排气管路8,设置在所述排气管路8上的辅助气泵9、第二加热组件10、第二冷却组件11;

[0047] 所述辅助气泵9设于所述排气管路8的入口处,用于为所述排气管路8内的气流提供动力;在一个优选的实施例中,所述辅助气泵9选择80升/分钟的气泵,所述辅助气泵9启动之后,所述口罩2内的气体由于所述辅助气泵9的驱动之下,从所述排气管路8的入口处,进入所述排气管路8。

[0048] 所述第二加热组件10设于所述辅助气泵9后侧,用于为所述排气管路8内的气流进行加热消毒;所述排气管路8内的气流是含有使用者所呼出的气体,使用者可能是患有呼吸道传染病的患者,因此为了防止使用者所呼出的可能含有呼吸道传染病的气体污染环境,需要将使用者呼出的气体进行消毒之后再排出。在一个较佳的实施例中,所述第二加热组件10为第二加热丝,且绕设于所述排气管路8的外壁上,所述第二加热丝外部包覆有保温层(图上未示),需要说明的是,当所述第二加热组件10为第二加热丝时,所述第二加热丝绕设于所述排气管路8的外壁上,且所述排气管路8在与所述第二加热丝相接触的部位,可以做成为了增加管路长度的迂回状,由此以使所述排气管路8内的气流温度确保加热到能够以较短时间内杀死病毒的高温,例如目标高温是120°C,而且还能使所述排气管路8内的气流在达到目标高温时,保持一个合适的时间长度,以足以让高温杀死排气管路3内的气流中含有的病毒。

[0049] 所述第二冷却组件11设于所述第二加热组件10后侧,用于为经过所述第二加热组

件10进行加热消毒的所述排气管路8内的气流进行冷却。通过设置所述第二冷却组件11,能够将所述排气管路8内的气流在排放出设备所处的环境之前,将其降温至一个比较适合的温度。

[0050] 参考图1,所述供气管路3的入口结构包括内径较大的第一部分及内径较小的第二部分,所述第一部分与第二部分的连接处呈圆台形过度连接,所述第一部分的内壁处设有紫外消毒灯11,所述紫外消毒灯11用于对进入所述供气管路的气流进行紫外消毒,所述第二部分设有流量计23,所述流量计23用于测量进入所述供气管路的气流的流量大小。所述紫外消毒灯11的一个较佳实施例是LED紫外灯颗粒,LED紫外灯颗粒尽可能地密集地、均匀地布设于所述第一部分的内壁处,用于将进入所述供气管路3的入口结构的气流首先进行紫外消毒。所述过滤组件4设于所述第一部分与第二部分的连接处,所述过滤组件4为可更换的过滤静电棉。由此通过将所述供气管路3的入口结构设置成包括内径较大的第一部分及内径较小的第二部分,所述第一部分与第二部分的连接处呈圆台形过度连接,因此能够使得增大进入所述供气管路3的进气量,同时能够尽可能大面积地设置所述过滤组件4,以减少气流经过所述过滤组件4时的阻力。

[0051] 参考图1,一个实施例中,所述第一冷却组件7包括自然冷却仓71及精准调温冷却仓72,经过所述第一加热组件6进行加热消毒的所述供气管路3内的气流接入所述自然冷却仓71进行自然冷却,再进入所述精准调温冷却仓72进行精准调温冷却至目标温度。通过设置所述自然冷却仓71,能够有效地利用自然散热,降低设备的功率,所述精准调温冷却仓72能够将进入其内部的气体进行精准调温冷却,最终成为适合人体呼吸温度的气体。

[0052] 需要说明的是,上文或者下文中出现的目标高温,是指能够杀死起气体中病毒的一个较高的温度,比如120°C;目标温度,是指适合人体呼吸的气体的温度。

[0053] 参考图1,一个实施例中,还包括第一帕尔贴组件12,且所述第一帕尔贴组件12的制冷的一面贴紧所述精准调温冷却仓72的一侧壁,所述第一帕尔贴组件12用于对所述精准调温冷却仓72进行精准调温冷却至目标温度。参考图1所示的实施例中,经过所述精准调温冷却仓72的出口处设有一温度传感器13,通过温度传感器13以对从所述精准调温冷却仓13出来的气流进行温度检测,如果所检测到的温度过高,则需要增加所述第一帕尔贴组件12的制冷工作功率,需要对所述精准调温冷却仓72内的气体温度进行实时检测和调整,确保从所述精准调温冷却仓72出来的气流温度是适合人体呼吸的温度。

[0054] 参考图1所示的实施例,所述第二加热组件10为第二加热丝,且绕设于所述排气管路8的外壁上,所述第二加热丝外部包覆有保温层。在一个较佳的实施例中,所述第二加热组件10为第二加热丝,且绕设于所述排气管路8的外壁上,所述第二加热丝外部包覆有保温层(图上未示),需要说明的是,当所述第二加热组件10为第二加热丝时,所述第二加热丝绕设于所述排气管8的外壁上,且所述排气管路8在与所述第二加热丝相接触的部位,可以做成为了增加管路长度的迂回状,由此以使所述排气管路8内的气流温度确保加热到目标高温,例如目标高温是120°C,而且还能使所述排气管路8内的气流在达到目标高温时,由于迂回设计而延长了该段管路的长度,进而延长了气流在该段管路内通过的时间,确保所述排气管路8内的气流中含有的病毒被杀死。

[0055] 一个实施例中,参考图1所示,所述排气管路8上还设有预加热仓14,所述第一帕尔贴组件12的制热的一面贴紧所述预加热仓14的一侧壁,所述第一帕尔贴组件12还用于对所

述预加热仓14进行预加热。考虑到帕尔贴组件的特有的特点,一面发热一面制冷,因此,本发明巧妙地利用了帕尔贴组件的这个特点,将设备的结构进行灵活设置,将所述精准调温冷却仓72和所述预加热仓14相邻设置,该两个部件一个需要制冷,而一个需要加热,因此所述精准调温冷却仓72和所述预加热仓14之间设置所述第一帕尔贴组件12,以同时达到所述精准调温冷却仓72和所述预加热仓14的制冷和加热的需求。如此设置,能够使得结构更见精密,降低了设备的体积,同时极大地提高了电能的利用效率,降低设备的能耗。

[0056] 参考图1和4,一个实施例中,所述第二冷却组件11包括第二帕尔贴组件15和第二冷却仓16,所述第二冷却仓16连接于所述排气管路8上且位于所述第二加热组件10后侧,所述第二帕尔贴组件15的制冷的一面贴紧所述第二冷却仓16的一侧壁,用于对所述第二冷却仓16内的气体进行冷却。经过所述第二加热组件10进行加热后的气流,其温度能够达到120℃,如果不经过冷却之后排出,则可能会造成高温烫伤的安全事故,

[0057] 参考图1所示,所述第二帕尔贴组件15的制热的一面通过一导热模块17贴紧所述预加热仓14的另一侧壁,所述第二帕尔贴组件15还用于对所述预加热仓14进行预加热。通过设置所述导热模块17,能够将所述第二帕尔贴组件15制热的一面所发出的热传导至所述预加热仓14,一方面能够极大地提高所述预加热仓14的预加热效果,另外还能够使得所述第二帕尔贴组件15的制热一面所产生的热量减去了散热设计的麻烦,使得结构更加精密,设备的体积能做的更小,能源的利用率更高而使得设备的能耗更低。

[0058] 一个实施例中,参考图1,所述供气管路3内部,位于所述第一加热组件6后侧,设有温度传感器18,所述温度传感器18连接有一控制电路19,所述控制电路19还与所述第一加热组件6电性连接,所述温度传感器18对所述供气管路3内,经过所述第一加热组件6加热消毒后的气流的温度信息进行检测,并将所述温度信息发送给所述控制电路19,所述控制电路19通过所述温度信息实时调整所述第一加热组6件的工作功率。通过设置所述温度传感器18,能够确保所述供气管路3内的气流被加热到目标高温,能够避免加热温度达不到而使得高温消毒效果不佳的现象。

[0059] 一个实施例中,参考图1,还包括一储气瓶21,所述储气瓶21连接于所述供气系统10与所述口罩2之间,所述储气瓶21还连接有一湿度调节仪22,所述湿度调节仪22用于对所述储气瓶21内的气体的湿度进行调节。

[0060] 一个实施例中,参考图1,所述口罩2设有进气口24及出气口25,所述进气口24处设有第一单向阀26、气压传感器27及可调气压阀28;

[0061] 所述第一单向阀26用于防止所述口罩2内部的气体从所述进气口24反向流出所述口罩2外;

[0062] 所述气压传感器27用于检测所述进气口24流进的气流的气压大小;

[0063] 所述可调气压阀28用于调整所述进气口24流进的气流的气压大小。

[0064] 所述出气口25处设有第二单向阀29,所述第二单向阀29用于调整所述出气口25流出的气流的气压大小。

[0065] 以上所揭露的仅为本发明的优选实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明申请专利范围所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

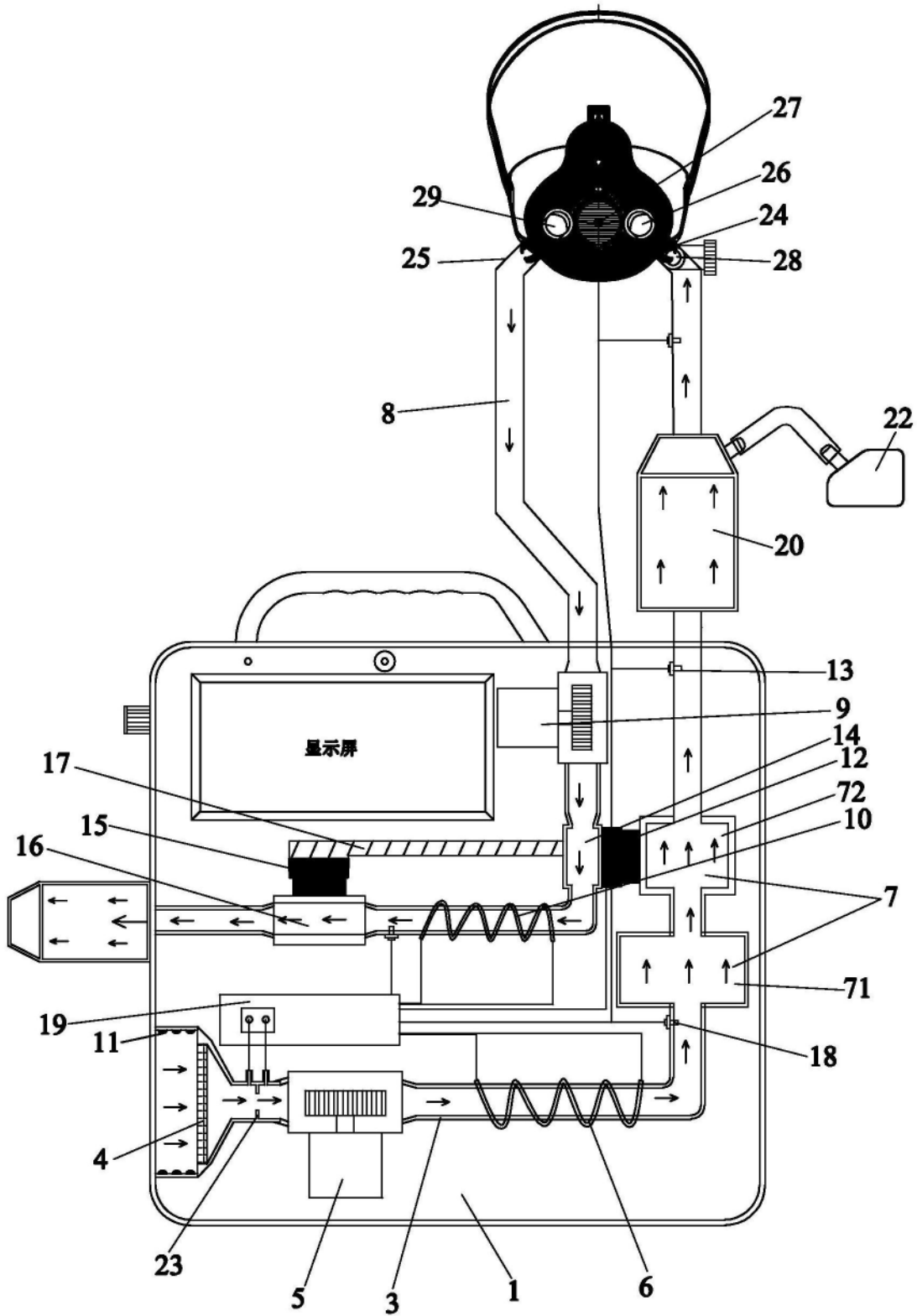


图1

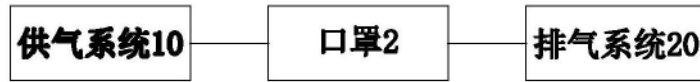


图2

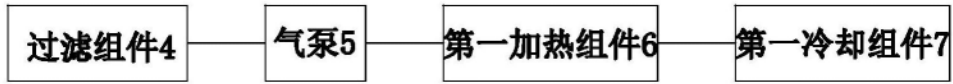


图3

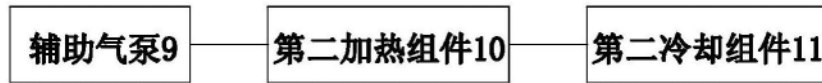


图4