(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101496645 B
(45)授权公告日 2010.06.30

(21)申请号 200910047562.0

(22)申请日 2009.03.13

(73)专利权人 李琪
地址 200050 上海市长宁区安化路300弄10号107室

(72)发明人 李琪

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)

审查员 江鹏飞

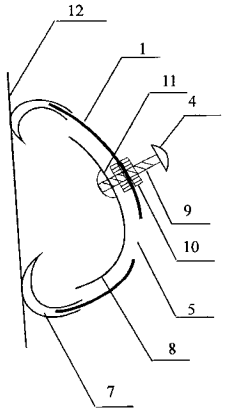
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种保健口鼻罩

(57)摘要

一种保健口鼻罩，属于医疗保健领域，包括一个主罩体和一个内层罩体，内层罩体和主罩体之间的距离可通过旋钮和螺杆调节，通过主罩体和内层罩体的配合实现气体分流引流，从而分散吸入气流方向达到避免冷空气直接冲击人体呼吸道，同时减缓人体呼出气体热量的散失，对吸入空气进行适当加温。该保健口鼻罩可用于防治感冒、过敏性哮喘、过敏性鼻炎等呼吸道疾病，对吸附空气杂质、提高睡眠质量也有帮助。



CN 101496645 B

1. 一种保健口鼻罩，包括主罩体 (1) 和内层罩体 (8)，其特征在于主罩体 (1) 和内层罩体 (8) 之间有一定的距离，主罩体 (1) 中央有主通气孔 (5)，内层罩体的底部边缘离人脸部有一定距离，便于空气出入，空气通过口鼻罩的主通气孔 (5) 进入，沿着内、外层之间的空隙从四周进入罩内，呼出气体也从同样路径排出罩体，主罩体 (1) 的外侧有固定带连接槽 (2)，连接槽 (2) 连接固定带 (3) 与人头部固定。

2. 根据权利要求 1 所述的保健口鼻罩，其特征在于内层罩体 (8) 与螺杆 (9) 的一端固定连接于节点 (11)，螺杆 (9) 穿过主罩体 (1) 并和旋钮 (10) 形成螺纹连接，内层罩体 (8) 与主罩体 (1) 的距离通过旋转旋钮 (10) 来调节。

3. 根据权利要求 1 所述的保健口鼻罩，其特征在于在主罩体 (1) 的底部边缘有医用橡胶垫圈 (7)。

4. 根据权利要求 1 所述的保健口鼻罩，其特征在于主罩体 (1) 上有辅助通气小孔 (6)。

一种保健口鼻罩

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种保健口鼻罩，主要用于预防和治疗呼吸道疾病比如过敏性哮喘、过敏性鼻炎、感冒等呼吸道疾病，也可用来提高睡眠质量。

背景技术：

[0002] 呼吸道疾病种类很多，发病频繁，对人体健康造成不同程度的危害，尤其是以哮喘、过敏性鼻炎等为主的过敏性呼吸道疾病一直以来严重影响着患者的身心健康和生活质量，哮喘被认为是四大顽症之一，其患者往往迁延不愈、痛苦不堪，严重者甚至会因急性发作而死亡。目前旨在防治这类疾病的医疗保健器具主要有新型口罩和加热理疗器等，这类新型口罩的设计理念主要是对空气中的细菌、病毒和病原微生物起到机械的屏障作用，或者在口罩夹层中加入一定配比的药物成份从而对人体的上呼吸道起到一定的辅助治疗作用，但这些方法并未充分考虑环境气温变化是引起过敏性疾病发作的重要原因，因此防治效果并不理想；加热理疗器的原理是通过对液体的加热获得温暖湿润的热空气使患者吸入呼吸道，达到治疗目的，但是这类产品往往结构较复杂，体积较大，不能实现长时间使用尤其是夜间睡眠时使用的目的。

发明内容：

[0003] 针对以上现有技术的局限，本发明提供了一种新的保健口鼻罩。

[0004] 事实表明，气温的变化是呼吸道疾病的重要诱发因素。例如过敏性哮喘和过敏性鼻炎的发病时间大多在季节交替时期的夜间气温骤降的情况下；而感冒等上呼吸道感染也发生在气温骤降的天气环境下。经本发明者研究发现普通人对周围环境温度变化有一定的适应与调节能力，但若环境温度变化过于剧烈或者人体本身的免疫力下降（例如过度疲劳），就容易发生感冒等呼吸道疾病。而过敏体质的患者对环境温度变化的适应能力较普通人差，在气温骤降的环境中其呼吸道粘膜容易对过敏源或者某些细菌微生物产生过敏反应，导致哮喘、鼻炎等疾病的发作。基于以上原因，如果在气温多变的环境下让患者吸入的空气温度维持在一个稳定适宜的范围内，就能降低发病的可能性，并且可以提高呼吸道的抵抗能力，增强呼吸道纤毛运动，便于咳痰，对于调动和恢复患者自身的免疫能力杀灭细菌和致敏微生物有较大帮助，最终实现恢复气道的通畅。

[0005] 本发明的构思是：人体呼出气体有一定热量且对人体无害，因此可以利用人体呼出气体自带的热量来加热下一次吸入的空气，循环往复，使使用者的吸入空气温度保持在约 24℃至 30℃之间的范围内。本发明的主体是一个双层口鼻罩，其形状和体积根据不同患者的脸型而定，原则是佩戴舒适，在人脸和此罩的中间大约有 200 毫升气体的容量，空气通过口鼻罩的主通气孔进入，沿着内、外层之间的空隙从四周进入罩内，呼出气体也从同样路径排出罩体，戴上本口鼻罩后，可避免冷空气直接冲击患者的呼吸道，利用人呼出气体的热量对吸入的冷空气进行适当地加热。口鼻罩的底部边缘和人脸接触的部分有耐腐蚀的医用橡胶垫圈，佩戴起来感觉柔软舒适。

[0006] **附图说明：**

[0007] 本发明的发明内容如下：

[0008] 本发明是一种保健口鼻罩，包括主罩体和内层罩体，主罩体和内层罩体之间有一定的距离，主罩体中央有主通气孔，内层罩体的底部边缘离人脸部有一定距离，便于空气出入，空气通过口鼻罩的主通气孔进入，沿着内、外层之间的空隙从四周进入罩内，呼出气体也从同样路径排出罩体，主罩体的外侧有固定带连接槽，连接槽连接固定带与人头部固定。

[0009] 本发明的内层罩体与螺杆的一端固定连接于一个节点，螺杆穿过主罩体并和旋钮形成螺纹连接，内层罩体与主罩体的距离通过旋转旋钮来调节。

[0010] 本发明的主罩体的底部边缘有医用橡胶垫圈。

[0011] 本发明的主罩体上有辅助通气小孔。

[0012] 以下结合附图详细说明。

[0013] 图 1. 正面示意图

[0014] 图 2. 侧面示意图

[0015] 图 3. 螺杆与旋钮剖面放大图

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1- 主罩体 2- 固定带连接槽 3- 固定带

[0018] 4- 螺杆头部的顶帽 5- 主通气孔 6- 辅助通气小孔

[0019] 7- 橡胶垫圈 8- 内层罩体 9- 螺杆 10- 旋钮

[0020] 11- 螺杆与内层罩体连接固定的节点 12- 皮肤接触面（示意）

[0021] 实施方式：

[0022] 主罩体 1 的中心区域有主通气孔 5，其形状和大小根据每个人的呼吸气量而定，一般为圆形，直径 2 厘米至 3 厘米，另可有辅助通气小孔 6（直径 2 毫米左右小圆孔）3 个左右，主罩体 1 外部有连接槽 2，用来连接把口鼻罩固定在头部的固定带 3。口鼻罩的外部通过固定带 3 固定在使用者的头部，不易滑落。内层罩体 8 与主罩体 1 形状相似，内层罩体 8 的底部边缘和人的脸部有一定距离（通过旋钮 10 调节螺杆 9 可变化），便于空气流通，内外层间通过螺杆 9 连接，螺杆 9 的外侧端点为圆弧型顶帽 4，内层罩体 8 固定在螺杆 9 的内侧端点，有一个连接固定的节点 11，螺杆 9 和一个“工”型双层旋钮 10（见图 3）进行螺纹连接，通过旋转旋钮 10 调节内外层之间的距离，从而调节进出气流量。罩体 1 与人脸的接触部位接有一圈医用橡胶垫圈 7，让使用者佩戴舒适。

[0023] 使用本发明时，罩外空气经过主通气孔分散至罩内的边缘四周进入，人呼出的气体和热量也经罩内的边缘四周排出罩外，减缓了冷空气呼吸道的直接刺激，同时减缓了呼出气体的热量散发，使用者吸入的空气温度保持在约 24℃至 30℃的范围内。通过调节内外层间的距离来调节气流出入的流量从而间接调节吸入气体的温度，根据不同使用者的情况和季节的不同可以找到一个适宜的距离在保持吸入空气温度的同时保持呼吸的舒畅。

[0024] 口鼻罩主罩体及内层罩体可采用医用硬质工程塑料，有一定厚度，经久耐用不易变形。口鼻罩内与呼出气体直接接触的部分的材料表面选择高效储热材料或者经过防雾处理（如喷涂防雾剂或贴防雾膜），长期佩戴不会凝结大量水珠滴落，且使人呼出的热量尽可能保存。为了增强保温效果，也可在内层罩体内侧加装电热丝，由交流或直流电源供电。

[0025] 在空气流经的区域表面，可加一层有较强吸附作用的材料（如活性碳），用来吸附

空气中的细菌、有害微生物、粉尘、过敏源微小颗粒等。

[0026] 使用本发明时呼吸环境的二氧化碳浓度会比不使用时略微偏高，医学研究表明二氧化碳浓度略微偏高能使人产生嗜睡的感觉，因此，神经衰弱、失眠患者也可以使用本发明来辅助提高睡眠质量。

[0027] 对于对二氧化碳浓度偏高容易产生不适的使用者，可以另行在内层罩体内侧加贴过氧化钠片状贴剂，它由原料层、明胶层、无纺布袋三部分组成，将约 50 克过氧化钠混合少量铓石等混合物置于均匀不漏、透气性好的无纺布袋内，形成原料层。原料层的背面是明胶层，用于使其一侧粘附在主罩体的内侧。过氧化钠吸收人呼出的二氧化碳，放热并能产生氧气，铓石的作用是保温。这样既能防止二氧化碳浓度偏高，又能辅助提高气体温度，还能辅助供氧。片剂中使用干燥的氢氧化钠也可吸收人呼出的二氧化碳和水蒸气。

[0028] 另外可加装温度指示计显示口鼻罩内气体的温度。

[0029] 本发明具有结构简单，使用方便，实用性强的特点。

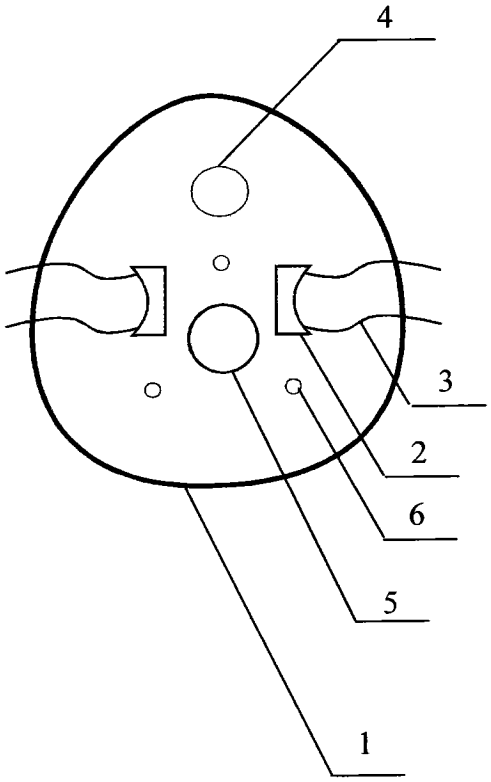


图 1

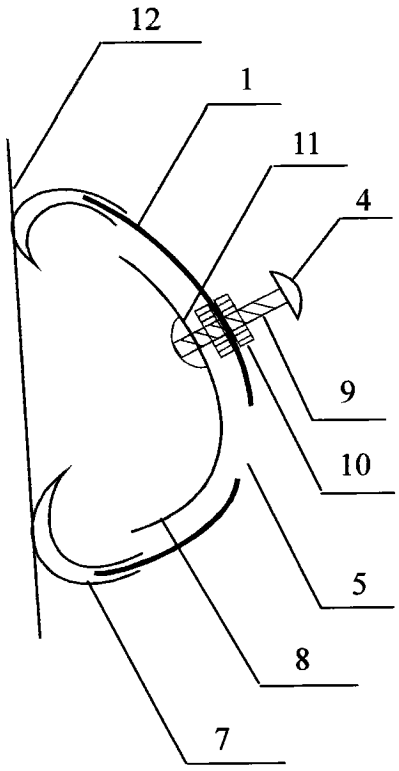


图 2

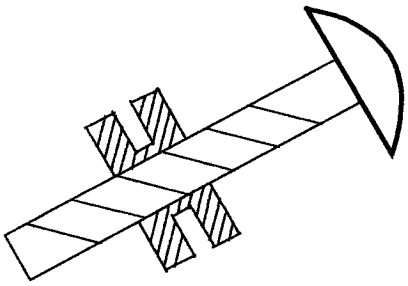


图 3