



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203494062 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320469290. 5

A61M 15/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 08. 02

A41D 13/11 (2006. 01)

(73) 专利权人 广州医学院第一附属医院

地址 510212 广东省广州市越秀区沿江西路
151 号

(72) 发明人 张孝文 李帅 金辉 宋丽娟
李燕妹

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 颜希文

(51) Int. Cl.

A61N 2/04 (2006. 01)

A61N 2/08 (2006. 01)

A61N 5/06 (2006. 01)

A61N 7/02 (2006. 01)

A61N 5/02 (2006. 01)

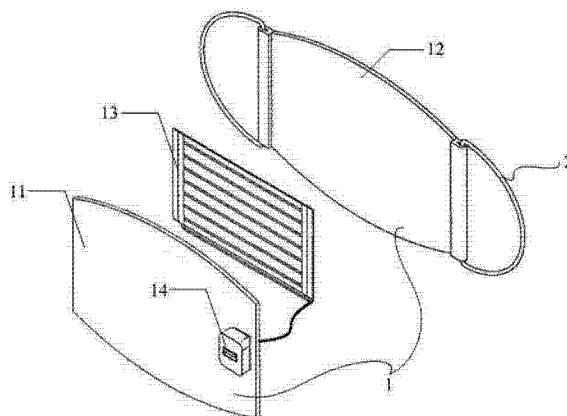
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种热疗口罩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热疗口罩,包括:能覆盖住鼻部和口部的口罩本体、用于将所述口罩本体固定在鼻部和口部的固定带;所述口罩本体包括面层、底层、被夹设于所述面层与底层之间的热疗层、为所述热疗层提供电能的供电器,所述热疗层用于为热疗提供热量;所述面层及底层均包括经抗菌表面处理的纤维。采用本实用新型,将热疗仪与口罩相结合,利用热疗法对呼吸道的炎症直接进行治疗。同时,可加入药粉包以减少内服药的副作用,设置含软性永磁片的磁疗层,使磁场作用于鼻部以改善人体微循环。结合控温器及时间控制器,控制热疗层所释放的热量的控温器及热疗层释放热量的时间,优化治理效果。



1. 一种热疗口罩,其特征在于,包括能覆盖住鼻部和口部的口罩本体、用于将所述口罩本体固定在鼻部和口部的固定带;

所述口罩本体包括面层、底层、被夹设于所述面层与底层之间的热疗层、为所述热疗层提供电能的供电器,所述热疗层用于为热疗提供热量;

所述面层及底层均包括经抗菌表面处理的纤维。

2. 如权利要求 1 所述的热疗口罩,其特征在于,所述热疗层上设有射频装置、红外装置、超声波装置、微波装置中的任意一种或组合。

3. 如权利要求 2 所述的热疗口罩,其特征在于,

所述射频装置为电场加热器和 / 或磁场加热器;

所述红外装置包括可将电能转换为热量的活性碳纤维及可释放远红外线的远红外线材料;

所述超声波装置包括多个一个或多个超声波辐射器。

4. 如权利要求 1 所述的热疗口罩,其特征在于,所述热疗层与底层之间通过缝制形成具有开口的夹层,所述夹层内设有药粉包。

5. 如权利要求 1 所述的热疗口罩,其特征在于,所述口罩本体还包括磁疗层,所述磁疗层被夹设于所述面层与热疗层之间;

所述磁疗层上设有软性永磁片。

6. 如权利要求 1 所述的热疗口罩,其特征在于,所述热疗口罩还包括用于控制热疗层所释放的热量的控温器,将入鼻部组织加热到比鼻部组织的正常生理温度高 $0.1^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$;

所述控温器与所述热疗层相连。

7. 如权利要求 6 所述的热疗口罩,其特征在于,所述热疗口罩还包括时间控制器,用于控制所述热疗层释放热量的时间。

8. 如权利要求 1 所述的热疗口罩,其特征在于,所述供电器包括纽扣电池或可充电锂电池。

9. 如权利要求 8 所述的热疗口罩,其特征在于,所述供电器上设置有充电接口,为所述纽扣电池或可充电锂电池进行充电。

一种热疗口罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种热疗口罩。

背景技术

[0002] 鼻黏膜或黏膜下组织是空气进入人体的第一道关卡,极易受到病毒感染、病菌感染、应变原等刺激物的刺激,导致鼻粘膜或黏膜下组织受损,所引起的急性或慢性炎症。尤其是慢性鼻炎根治非常困难,患者容易出现鼻塞、头胀等症状,大大地影响日常的工作学习。

[0003] 目前,依据患者是否具有特异性体质以及特异性体质是否与患者的病史相一致将鼻炎分为变应性鼻炎(AR)和非变应性鼻炎(non-allergic rhinitis, NAR)。临床上,特异性体质的判断主要依赖变应原皮肤点刺试验(skin prick test, SPT)和体外变应原特异性IgE (specific IgE, sIgE)检测。凡是 SPT 及外周血 sIgE 检测阴性的鼻炎均被归入到 NAR 的范畴。因此, NAR 实际上涵盖了众多不同的疾病实体,如:特发性鼻炎、血管运动性鼻炎、非变应性嗜酸粒细胞增多性鼻炎、药物性鼻炎。

[0004] 热疗可使局部血管扩张,血液速度加快,利于组织中毒素的排出;同时促进血液循环,增加血流量,加快新陈代谢,增强白细胞的吞噬功能。因而在炎症早期用热可促进炎症渗出物的吸收和消散;在炎症后期用热,可因白细胞释放蛋白溶解酶,溶解坏死组织,从而有助于坏死组织的清除及组织修复,使炎症局限。

[0005] 因此,可利用热疗法对鼻炎患者进行治疗,更为重要的是,最新研究表明过敏性或非过敏性鼻炎多由全身或局部 IgE 介导,抗 IgE 治疗是鼻炎治疗的一个重要方面。IgE 对热敏感,在 56℃ 的温度下、30 分钟即可使 IgE 丧失生物学活性。而 IgE 主要由鼻咽部、扁桃体、支气管、胃肠等黏膜固有层的浆细胞产生,这些部位常是变应原入侵和 I 型变态反应发生的场所。但是,目前鼻腔热疗仪还极少,一般的鼻腔热疗仪体积较大,操作复杂,只能在室内使用,患者无法实现随时治疗,适应性差。

发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种体积小、使用方便的热疗口罩,可对鼻部进行实时热疗,优化治理效果。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种热疗口罩,包括能覆盖住鼻部和口部的口罩本体、用于将所述口罩本体固定在鼻部和口部的固定带;所述口罩本体包括面层、底层、被夹设于所述面层与底层之间的热疗层、为所述热疗层提供电能的供电装置,所述热疗层用于为热疗提供热量;所述面层及底层均包括经抗菌表面处理的纤维。

[0008] 作为上述方案的改进,所述热疗层上设有射频装置、红外装置、超声波装置、微波装置中的任意一种或组合。

[0009] 作为上述方案的改进,所述射频装置为电场加热器和/或磁场加热器;所述红外装置包括可将电能转换为热量的活性碳纤维及可释放远红外线的远红外线材料;所述超声

波装置包括多个一个或多个超声波辐射器。

[0010] 作为上述方案的改进,所述热疗层与底层之间通过缝制形成具有开口的夹层,所述夹层内设有药粉包。

[0011] 作为上述方案的改进,所述口罩本体还包括磁疗层,所述磁疗层被夹设于所述面层与热疗层之间;所述磁疗层上设有软性永磁片。

[0012] 作为上述方案的改进,所述热疗口罩还包括用于控制热疗层所释放的热量的控温器,将鼻部组织加热到比鼻部组织的正常生理温度高 $0.1^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$;所述控温器与所述热疗层相连。

[0013] 作为上述方案的改进,所述热疗口罩还包括时间控制器,用于控制所述热疗层释放热量的时间。

[0014] 作为上述方案的改进,所述供电器包括纽扣电池或可充电锂电池。

[0015] 作为上述方案的改进,所述供电器上设置有充电接口,为所述纽扣电池或可充电锂电池进行充电。

[0016] 实施本实用新型的有益效果在于:

[0017] 将热疗仪与口罩相结合,利用热疗法对呼吸道的炎症直接进行治疗。供电器为热疗口罩提供电能,热疗层通过射频装置、红外装置、超声波装置、微波装置等可有效地将电能转换为热量,起到热疗的医疗保健作用。

[0018] 同时,面层、底层中经抗菌表面处理的纤维可在呼吸系统与外界环境之间形成一道屏障,阻挡或减少佩带者与所处环境间的呼吸物交换。在热疗层与底层之间设置夹层以放置药粉包,可减少内服药的副作用,治疗直接有效。在面层与热疗层之间设置含软性永磁片的磁疗层,磁疗层的磁场作用于鼻部,可大大改善人体微循环。

[0019] 另外,结合控温器来控制热疗层所释放的热量,将鼻部组织加热到比鼻部组织的正常生理温度高 $0.1^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$,杀死病变细胞。相应地,通过时间控制器来控制热疗层释放热量的时间,优化治理效果。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型一种热疗口罩的第一实施例结构示意图;

[0021] 图 2 是本实用新型一种热疗口罩的第二实施例结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。

[0023] 如图 1 所示,热疗口罩包括能覆盖住鼻部和口部的口罩本体 1、用于将所述口罩本体 1 固定在鼻部和口部的固定带 2。

[0024] 所述口罩本体 1 包括面层 11、底层 12、用于为热疗提供热量的热疗层 13、为所述热疗层 13 提供电能的供电器 14,所述热疗层 13 夹设于所述面层 11 与底层 12 之间。

[0025] 需要说明的是,所述面层 11 及底层 12 均包括经抗菌表面处理的纤维,可过滤空气中的有害物质,使含氧量增高。

[0026] 用户将固定带 2 勾于双耳上,将口罩本体 1 固定在鼻部和口部位置。空气依次沿

面层 11、热疗层 13、底层 12 进入鼻部,其中,面层 11 内经抗菌表面处理的纤维可有效减少空气中的细菌,热疗层 13 将供电器 14 提供的电能转换为热量,实时对空气进行加热,底层 12 内经抗菌表面处理的纤维可再次对热空气进行过滤处理,进一步减少空气中的细菌。因此,经面层 11、热疗层 13、底层 12 处理后,可形成干净的热空气,并进入用户的鼻部,对用户进行实时热疗处理。

[0027] 更佳地,所述热疗层 13 上设有射频装置、红外装置、超声波装置、微波装置中的任意一种或组合,可根据治疗需求选择相应的装置进行加热。

[0028] 优选地,所述射频装置为电场加热器和 / 或磁场加热器。

[0029] 需要说明的是,射频装置所产生的微波频率为 13.56MHz 或 27.12MHz。其中,电场加热器采用“电容式透热法”,利用两个平行的金属电极间的电场使位于电极间的鼻部组织流过电流,从而产生热量;磁场加热器采用“磁感应加热法”,感应线圈形成的交变磁场在鼻部组织内形成涡流,使鼻部组织加热。

[0030] 优选地,所述红外装置包括可将电能转换为热量的活性炭纤维及可释放远红外线的远红外线材料。

[0031] 需要说明的是,远红外线材料能不断地向人体发射光波,促进鼻部微循环,缓解局部肿、胀、疼痛感,增强人体新陈代谢,提高免疫能力。

[0032] 优选地,所述超声波装置包括多个一个或多个超声波辐射器。

[0033] 需要说明的是,利用多个超声波辐射器进行聚焦,可对较深的鼻部组织和较大的病变区域进行加热,鼻部组织在超声波的作用下发生振动,振动过程中,将不断地把机械振动的能量转换成热能,提高热疗效果。

[0034] 优选地,微波装置所产生的微波频率为 2450MHz 或 915MHz。

[0035] 图 2 是本实用新型一种热疗口罩的第二实施例结构示意图,与图 1 不同的是,所述热疗层 13 与底层 12 之间通过缝制形成具有开口的夹层,所述夹层内设有药粉包 15。

[0036] 需要说明的是,用户可以根据实际需求更换夹层内的药粉包。用户使用热疗口罩时,空气依次沿面层 11、热疗层 13、药粉包 15、底层 12 进入鼻部,其中,药粉包 15 中的药粉能随用户的呼吸进入鼻腔,可减少内服药的副作用,治疗直接有效。

[0037] 更佳地,所述口罩本体 1 还包括磁疗层 16,所述磁疗层 16 被夹设于所述面层 11 与热疗层 13 之间,所述磁疗层 16 上设有软性永磁片。

[0038] 需要说明的是,磁疗层 16 中软性永磁片的磁场实时作用于鼻部,可大大改善人体微循环。

[0039] 优选地,磁疗层 16 内软性永磁片的设置位置与人体的穴位相对应,可实现对穴位的实时按摩,能有效地辅助理疗。

[0040] 更佳地,所述热疗口罩还包括用于控制热疗层 13 所释放的热量的控温器 17,所述控温器 17 与所述热疗层 13 相连。

[0041] 需要说明的是,病变细胞具有较正常细胞不耐热的生理现象,因此,控温器 17 可将鼻部组织加热到比鼻部组织的正常生理温度高 $0.1^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$,从而将鼻部组织进行加热以杀死病变组织。

[0042] 更佳地,所述热疗口罩还包括时间控制器 18,用于控制所述热疗层 13 释放热量的时间。

[0043] 需要说明的是,用户可以根据医生的建议,控制热疗时间。通过时间控制器 18,可设置热疗的时间(如 10~45 分钟),优化治理效果。

[0044] 更佳地,所述供电器 14 包括纽扣电池或可充电锂电池,体积小,不影响热疗口罩的整体重量。

[0045] 更佳地,所述供电器 14 上设置有充电接口,为所述纽扣电池或可充电锂电池进行充电。

[0046] 由上可知,使用时,用户将固定带 2 勾于双耳上,将口罩本体 1 固定在鼻部和口部位置。空气可依次沿面层 11、磁疗层 16、热疗层 13、药粉包 15、底层 12 进入鼻部。其中,面层 11 内经抗菌表面处理的纤维可有效减少空气中的细菌;热疗层 13 将供电器 14 提供的电能转换为热量,实时对空气进行加热;药粉包 15 中的药粉能随用户的呼吸进入鼻腔,可减少内服药的副作用,治疗直接有效;底层 12 内经抗菌表面处理的纤维可再次对空气进行过滤处理,进一步减少空气中的细菌。因此,经面层 11、磁疗层 16、热疗层 13、药粉包 15、底层 12 处理后,可形成干净的、含药效的空气,并进入用户的鼻部,对用户进行实时热疗处理。同时,磁疗层 16 中软性永磁片的磁场实时作用于鼻部,可大大改善人体微循环,还可实现对穴位的实时按摩,能有效地辅助理疗。另外,结合控温器 17 来控制热疗层 13 所释放的热量,将鼻部组织加热到比鼻部组织的正常生理温度高 $0.1^{\circ}\text{C} \sim 13^{\circ}\text{C}$,杀死病变细胞。相应地,通过时间控制器 18 来控制热疗层 13 释放热量的时间,优化治理效果。

[0047] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

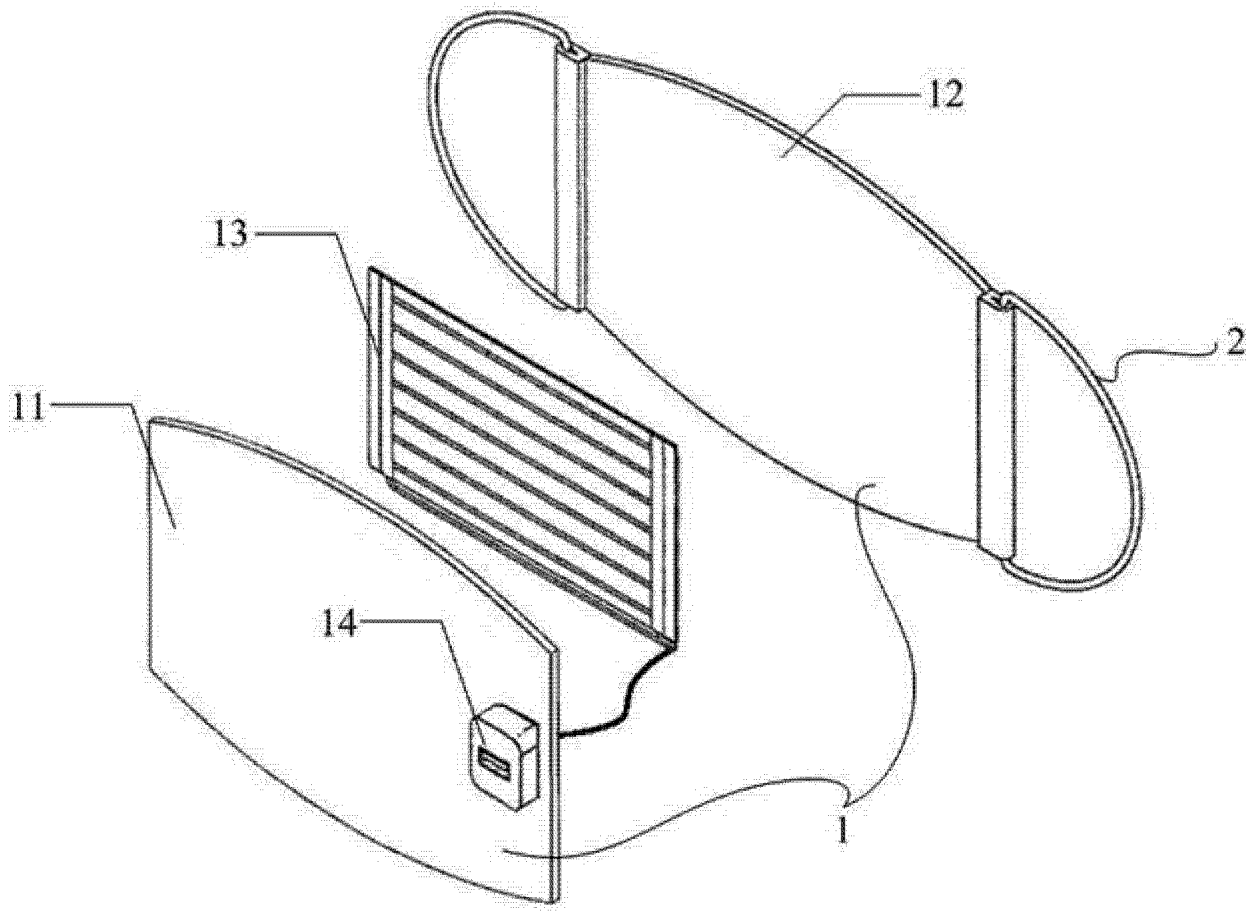


图 1

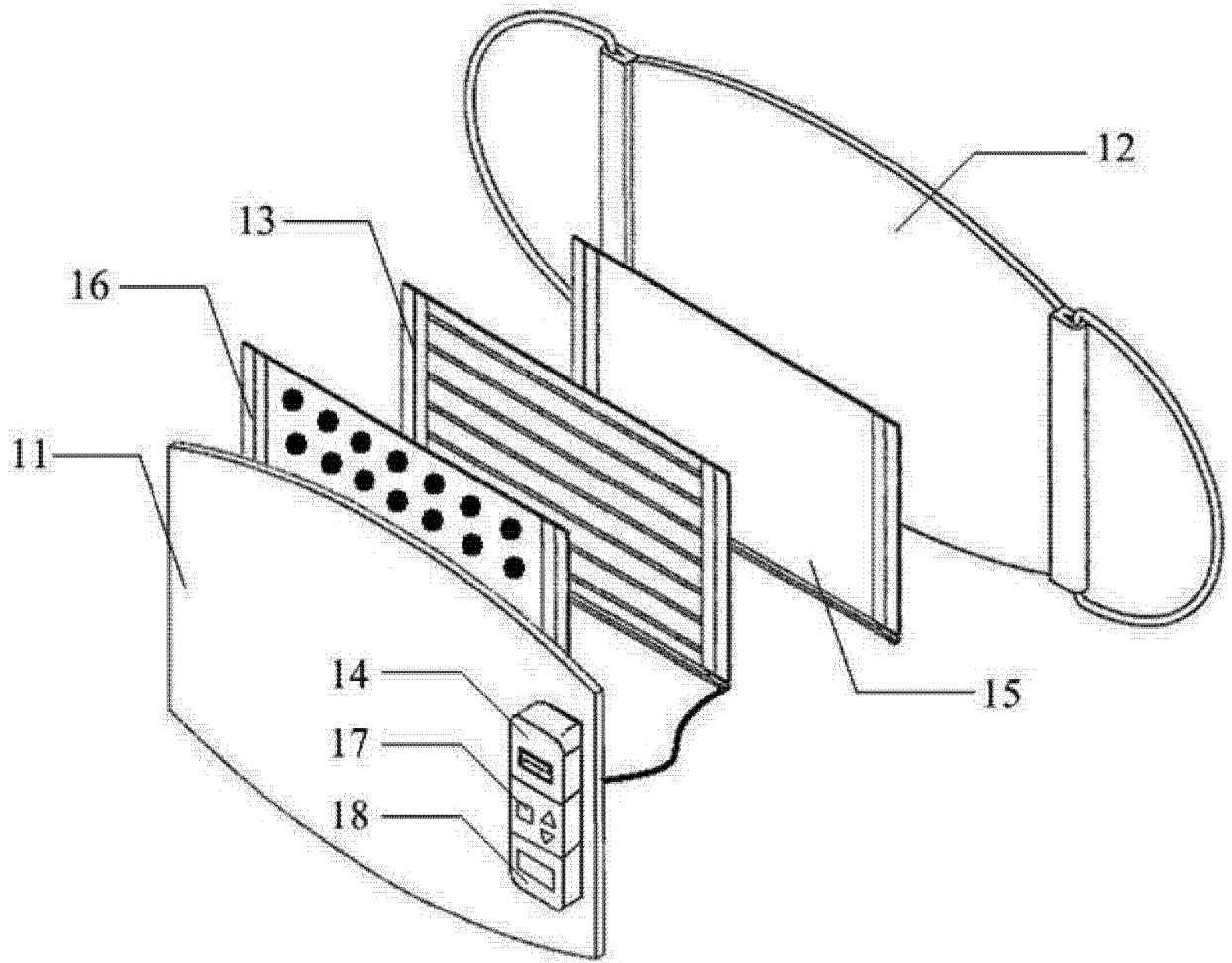


图 2