(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219167413 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202320267163.0

(22)申请日 2023.02.20

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属同济医院
地址 430030 湖北省武汉市解放大道1095号

(72)发明人 叶智璇

(74)专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有限公司 34220
专利代理师 王茜

(51)Int.Cl.
A61M 16/10(2006.01)
A61M 16/16(2006.01)
A61M 16/06(2006.01)

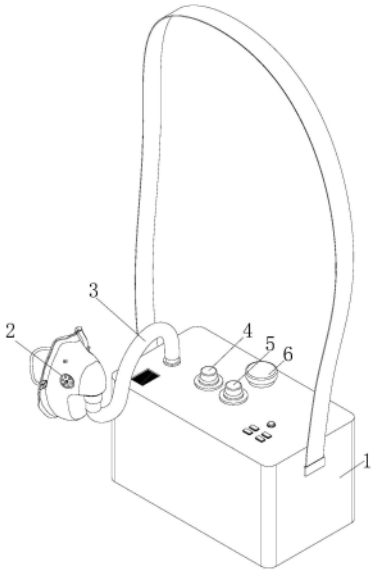
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置

(57)摘要

本实用新型公开了空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,涉及医疗辅助器械技术领域,包括箱体,所述箱体的左右两侧之间固定连接有背带,所述箱体内侧的底部由左至右依次安装有加热箱、蓄水箱、蓄电池,所述箱体内侧顶部的右侧固定安装有控制电路板,所述箱体的顶部固定安装有连接管、温度调节旋钮、湿度调节旋钮、注水口、警示灯、控制开关;所述连接管的底端与所述加热箱连通,所述连接管的顶端连接有输气管,所述输气管的一端连接有呼吸面罩,所述注水口的底端与所述蓄水箱的连通;所述蓄水箱的顶部固定安装有连通管。本实用新型能够使得患者出行时,便于携带加湿装置,能够实时吸入湿热空气。



CN 219167413 U

1.空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的左右两侧之间固定连接有背带,其特征在于,所述箱体(1)内侧的底部由左至右依次安装有加热箱(13)、蓄水箱(11)、蓄电池(10),所述箱体(1)内侧顶部的右侧固定安装有控制电路板(9),所述箱体(1)的顶部固定安装有连接管(7)、温度调节旋钮(4)、湿度调节旋钮(5)、注水口(6)、警示灯、控制开关;

所述连接管(7)的底端与所述加热箱(13)连通,所述连接管(7)的顶端连接有输气管(3),所述输气管(3)的一端连接有呼吸面罩(2),所述注水口(6)的底端与所述蓄水箱(11)的连通;

所述蓄水箱(11)的顶部固定安装有连通管(8),所述连通管(8)的一端与所述加热箱(13)右侧的下方固定连接。

2.根据权利要求1所述的空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,其特征在于,所述温度调节旋钮(4)、湿度调节旋钮(5)、警示灯、控制开关、蓄电池(10)均与所述控制电路板(9)电性连接。

3.根据权利要求1所述的空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,其特征在于,所述加热箱(13)内侧的顶部安装有多根电热棒(14),多根所述电热棒(14)均与所述控制电路板(9)电性连接,所述温度调节旋钮(4)用于控制多根所述电热棒(14)。

4.根据权利要求3所述的空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,其特征在于,所述加热箱(13)顶部的一侧与所述箱体(1)顶部的左侧均开设有进气口,两个所述进气口的内部均安装有过滤网。

5.根据权利要求1所述的空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,其特征在于,所述蓄水箱(11)的顶部安装有液位传感器(12),所述液位传感器(12)的探测端延伸至所述蓄水箱(11)的内部,所述蓄水箱(11)内侧的底部固定安装有雾化片(15),所述液位传感器(12)、所述雾化片(15)均与所述控制电路板(9)电性连接,所述湿度调节旋钮(5)用于控制所述雾化片(15)。

6.根据权利要求1所述的空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置,其特征在于,所述输气管(3)的内部安装有单向阀,所述输气管(3)为伸缩软管,所述注水口(6)的顶端螺纹安装有密封盖。

空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域，尤其涉及空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置。

背景技术

[0002] 空鼻综合征即鼻甲过分切除导致的一种后果严重的难以医治的医源性并发症，鼻塞及鼻腔和鼻咽、咽部干燥感，部分患者有窒息感、注意力无法集中、疲劳、烦躁、焦虑、抑郁、鼻腔脓涕、血性分泌物、恶臭、嗅觉减退等。

[0003] 目前，空鼻症患者需要借助加湿装置来吸入具有一定温度和湿度的空气，而为了空鼻症患者能够进行正常的出行，则需要患者在出行时随身加湿装置，但是，现有的加湿装置不便于患者进行携带，大多都需要患者使用双手拿取，从而导致患者的双手被束缚，为患者的正常生活带来不便。

[0004] 因此，为了解决上述问题，我们提出空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷，而提出的空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置，包括箱体，所述箱体的左右两侧之间固定连接有背带，所述箱体内侧的底部由左至右依次安装有加热箱、蓄水箱、蓄电池，所述箱体内侧顶部的右侧固定安装有控制电路板，所述箱体的顶部固定安装有连接管、温度调节旋钮、湿度调节旋钮、注水口、警示灯、控制开关；

[0008] 所述连接管的底端与所述加热箱连通，所述连接管的顶端连接有输气管，所述输气管的一端连接有呼吸面罩，所述注水口的底端与所述蓄水箱的连通；

[0009] 所述蓄水箱的顶部固定安装有连通管，所述连通管的一端与所述加热箱右侧的下方固定连接。

[0010] 进一步地，所述温度调节旋钮、湿度调节旋钮、警示灯、控制开关、蓄电池均与所述控制电路板电性连接。

[0011] 进一步地，所述加热箱内侧的顶部安装有多根电热棒，多根所述电热棒均与所述控制电路板电性连接，所述温度调节旋钮用于控制多根所述电热棒。

[0012] 进一步地，所述加热箱顶部的一侧与所述箱体顶部的左侧均开设有进气口，两个所述进气口的内部均安装有过滤网。

[0013] 进一步地，所述蓄水箱的顶部安装有液位传感器，所述液位传感器的探测端延伸至所述蓄水箱的内部，所述蓄水箱内侧的底部固定安装有雾化片，所述液位传感器、所述雾化片均与所述控制电路板电性连接，所述湿度调节旋钮用于控制所述雾化片。

[0014] 进一步地，所述输气管的内部安装有单向阀，所述输气管为伸缩软管，所述注水口

的顶端螺纹安装有密封盖。

[0015] 相比于现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0016] 1、通过设置的背带，可使得空鼻症患者在携带本装置时，能够将本装置背在斜跨在肩膀上，从而便于对本装置进行携带，不需要始终使用双手拿取本装置，当患者吸气时，蓄水箱内部的水雾将通过连通管进入到加热箱的内部，与加热箱内部的热空气混合，之后湿热空气将通过输气管、连接管进入呼吸面罩后，便可被患者吸入体内。

[0017] 2、患者可通过温度调节旋钮对电热棒的功率进行调节，从而可对加热温度进行调节，并且患者可通过湿度调节旋钮控制雾化片的功率，调节水体的雾化速率，从而可调节吸入的空气湿度。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的箱体的内部结构示意图之一；

[0021] 图3为本实用新型的箱体的内部结构示意图之二。

[0022] 图中：1、箱体；2、呼吸面罩；3、输气管；4、温度调节旋钮；5、湿度调节旋钮；6、注水口；7、连接管；8、连通管；9、控制电路板；10、蓄电池；11、蓄水箱；12、液位传感器；13、加热箱；14、电热棒；15、雾化片。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；

[0024] 参照图1-3，空鼻症患者可肩背便携式空气加温加湿装置，包括箱体1，箱体1的左右两侧之间固定连接有背带；通过设置的背带，可使得空鼻症患者在携带本装置时，能够将本装置背在斜跨在肩膀上，从而便于对本装置进行携带，不需要始终使用双手拿取本装置。

[0025] 箱体1内侧的底部由左至右依次安装有加热箱13、蓄水箱11、蓄电池10，箱体1内侧顶部的右侧固定安装有控制电路板9，箱体1的顶部固定安装有连接管7、温度调节旋钮4、湿度调节旋钮5、注水口6、警示灯、控制开关；连接管7的底端与加热箱13连通，连接管7的顶端连接有输气管3，输气管3的一端连接有呼吸面罩2，注水口6的底端与蓄水箱11的连通；蓄水箱11的顶部固定安装有连通管8，连通管8的一端与加热箱13右侧的下方固定连接，蓄水箱11内侧的底部固定安装有雾化片15，加热箱13内侧的顶部安装有多根电热棒14；

[0026] 患者可通过注水口6向蓄水箱11内部添加清水，并通过控制开关开启雾化片15将蓄水箱11内部的水进行雾化，以及可通过开启电热棒14对加热箱13内部的空气进行加热，之后空鼻症患者便可将呼吸面罩2佩戴在面部；

[0027] 当患者吸气时，蓄水箱11内部的水雾将通过连通管8进入到加热箱13的内部，与加热箱13内部的热空气混合，之后湿热空气将通过输气管3、连接管7进入呼吸面罩2后，便可被患者吸入体内。

[0028] 温度调节旋钮4、湿度调节旋钮5、警示灯、控制开关、蓄电池10均与控制电路板9电

性连接，多根电热棒14均与控制电路板9电性连接，温度调节旋钮4用于控制多根电热棒14，蓄水箱11的顶部安装有液位传感器12，液位传感器12的探测端延伸至蓄水箱11的内部，液位传感器12、雾化片15均与控制电路板9电性连接，湿度调节旋钮5用于控制雾化片15；

[0029] 患者可通过温度调节旋钮4对电热棒14的功率进行调节，从而可对加热温度进行调节，并且患者可通过湿度调节旋钮5控制雾化片15的功率，调节水体的雾化速率，从而可调节吸入的空气湿度；

[0030] 通过设置的液位传感器12，可对蓄水箱11内部的水位进行监测，当水位低于阈值时，箱体1顶部的警示灯将会亮起，提醒患者需要加水。

[0031] 加热箱13顶部的一侧与箱体1顶部的左侧均开设有进气口，两个进气口的内部均安装有过滤网。

[0032] 通过设置的进气口，可平衡加热箱13与蓄水箱11内部的气压，通过设置的过滤网，可减少灰尘进入加热箱13内部。

[0033] 输气管3的内部安装有单向阀，输气管3为伸缩软管，注水口6的顶端螺纹安装有密封盖；

[0034] 通过设置的单向阀，可使得患者在呼气时，呼出的气体会通过呼吸面罩2两侧的出气孔排出，不会回流至加热箱13中。

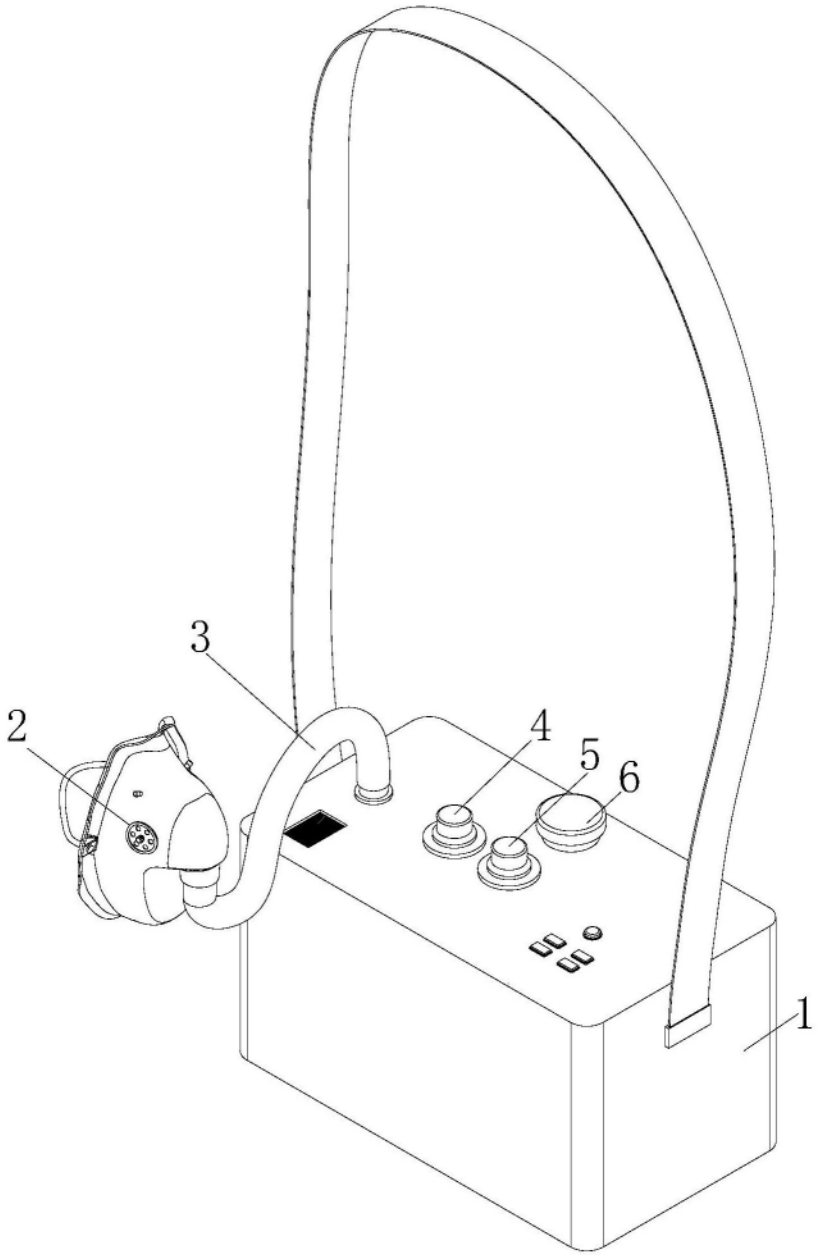


图1

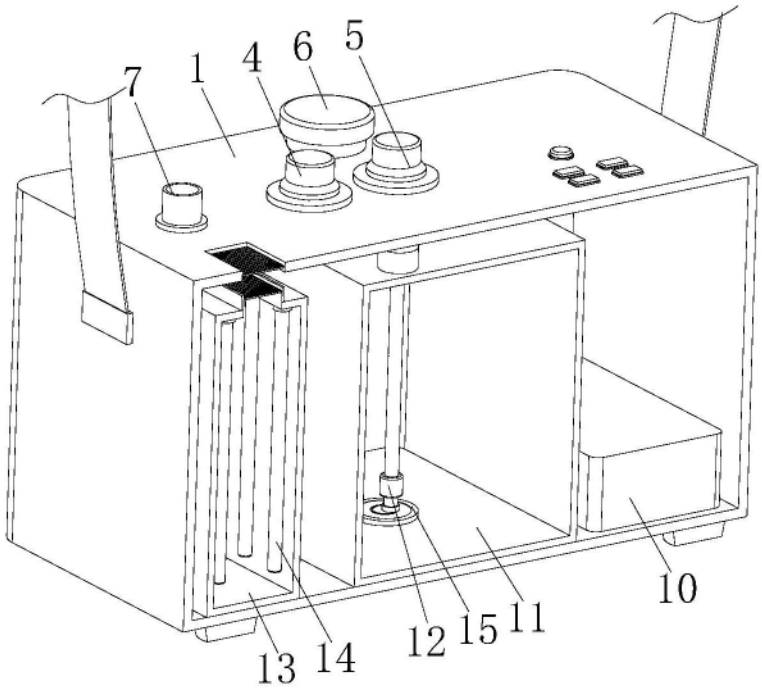


图2

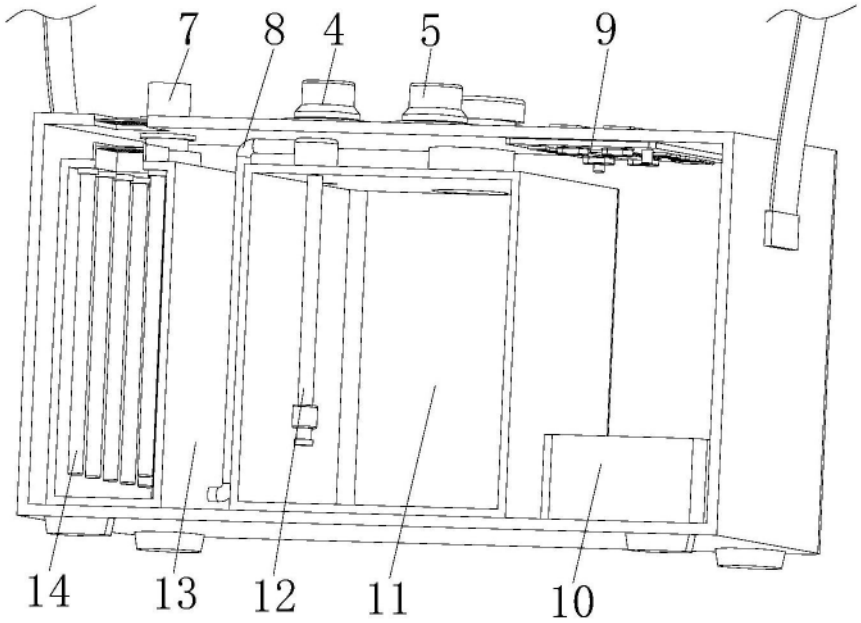


图3