



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104940017 B

(45)授权公告日 2017. 01. 18

(21)申请号 201510402169.4

(22)申请日 2015.07.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104940017 A

(43)申请公布日 2015.09.30

(73)专利权人 江苏省中医院
地址 210029 江苏省南京市汉中路155号江
苏省中医院

(72)发明人 吴晓亮 姚红 孙建华 刘兰英

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 黄天天

(51)Int.Cl.

A61H 39/06(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204766490 U,2015.11.18,

CN 200984232 Y,2007.12.05,

CN 103989580 A,2014.08.20,

CN 203694088 U,2014.07.09,

CN 104352347 A,2015.02.18,

KR 20060086897 A,2006.08.01,

审查员 阚文静

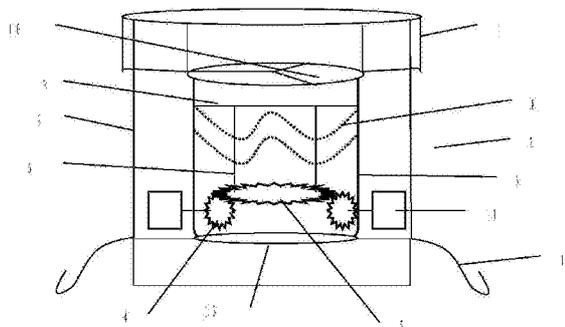
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能控烟艾灸盒

(57)摘要

本发明公开了一种多功能控烟艾灸盒,包括艾灸盒腔体和艾灸盒盖,所述的艾灸盒腔体为双层结构,其中,腔体内层设置有回旋运动单元和垂向运动单元,分别用于实现回旋灸和雀啄灸;在艾灸盒盖内部设置有控烟单元。本发明的艾灸盒操作灵活,既可以选择回旋灸的旋转方向,也可以根据艾条的长短或者所需的艾灸温度来调节艾条的垂直方向的运动,实现雀啄灸的自动操作,同时可以有效地控制艾灸过程中产生的艾烟,功能多样,适于医院和家庭推广使用。



1. 一种多功能控烟艾灸盒,其特征在于,包括艾灸盒腔体和艾灸盒盖,所述的艾灸盒腔体为双层结构,其中,腔体内层设置有回旋运动单元和垂向运动单元,所述的回旋运动单元包括两个小齿轮和一个大齿轮,所述大齿轮水平设置于腔体内层的下部,两个小齿轮与所述大齿轮啮合且分别垂直设置于所述大齿轮的两端,两个小齿轮带动所述大齿轮的回旋运动;所述的垂向运动单元包括两个支撑伸缩杆、一个水平伸缩杆和至少一个限位槽,其中,所述的限位槽设置于所述腔体内层的内壁上方,为向外凸起的曲线纹路槽;两个支撑伸缩杆分别垂直固定于所述大齿轮的上表面,所述的水平伸缩杆架设于两个支撑伸缩杆的上面且所述水平伸缩杆的两端分别设置于所述限位槽内;所述的大齿轮表面和所述水平伸缩杆的表面分别设置有至少一个用于放置艾条的艾灸孔;所述的艾灸盒盖内部设置有控烟单元,用于控制艾条燃烧过程中产生的艾烟;所述的腔体内层和腔体外层之间设置有控制器单元和电源单元,所述的控制器单元用于驱动两个小齿轮的转动,所述电源单元用于为整个艾灸盒装置供电。

2. 根据权利要求1所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述的控烟单元包括涡轮风扇和烟雾净化器,所述涡轮风扇设置于艾灸盒盖底部,所述的烟雾净化器通过排烟管与所述艾灸盒盖相连。

3. 根据权利要求1所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述的两个小齿轮分别由两个马达驱动旋转,两个马达分别设置于所述艾灸盒腔体内层和外层之间。

4. 根据权利要求1所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述腔体内层底部设置有隔灰网,用于承接燃烧后的艾灰。

5. 根据权利要求1所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述艾灸盒的腔体外层的底部设置有固定单元,用于将所述艾灸盒固定于作用部位。

6. 根据权利要求1所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述的艾灸盒还包括温度传感器、压力传感器、控制面板和微控制器,其中,所述的温度传感器和压力传感器分别与所述微控制器相连并设置于所述艾灸盒的腔体内层,所述的控制面板与所述微控制器相连并设置于所述艾灸盒的腔体外层,所述控制面板设置有显示单元,用于显示艾灸盒的内外压力值和温度值。

7. 根据权利要求6所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述艾灸盒还包括一报警单元,所述报警单元与所述微控制器相连,当所述温度传感器和压力传感器检测到的温度值和压力值超过设定阈值时,所述报警单元报警。

8. 根据权利要求7所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述的艾灸盒还包括定时器电路和控制开关,其中,所述的定时器电路设置于腔体内层和腔体外层之间;所述的控制开关设置于所述腔体外层的外壁,包括电源开关、回旋灸方向键、控烟开关和定时键,所述的电源开关用于控制整个艾灸盒的供电;所述的回旋灸方向键用于控制所述控制器单元,实现小齿轮转动方向的变化;所述的控烟开关用于控制所述控烟单元的运行;所述的定时键用于控制定时器电路,当艾灸时间超过设定的艾灸时间时,所述定时器电路报警。

9. 根据权利要求1所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述艾灸盒的腔体内层的内壁和所述艾灸盒盖的内壁分别设置有活性炭吸附层,用于吸收燃烧时产生的艾烟。

10. 根据权利要求1~9任一项所述的多功能控烟艾灸盒,其特征在于,所述的艾灸盒腔体的底部设置有可伸缩底座,所述可伸缩底座与所述艾灸盒腔体底部螺纹连接。

一种多功能控烟艾灸盒

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体地涉及一种多功能控烟艾灸盒。

背景技术

[0002] 艾灸是一种使用燃烧后的艾条悬灸人体穴位的中医疗法,施于穴位,通过热和能量输入,引起人体“应激反应”,调动经脉使之更好地发挥行气血、和阴阳的整体作用,从而疏通脏腑,加速皮肤血液循环,提高人体免疫力、防治疾病的作用。雀啄灸和回旋灸是最常见的艾条灸中的两种悬起灸灸法。其中,回旋灸是指在施灸时,艾卷点燃的一端与施灸皮肤保持在一定的距离,但位置不固定,而是均匀地左右方向移动或反复旋转地进行灸治。雀啄灸是艾灸疗法中常用的一个治疗手段,其先把艾条燃烧端对准穴位,然后采用类似麻雀啄食般一起一落的手法来控制艾条忽近忽远地施灸,以给予经络及穴位持续的温热刺激。无论回旋灸还是雀啄灸,在临床操作中均需要施灸者手持艾条,聚精会神地反复提起、放下或做左右移动艾条进行施灸,极消耗体力,施灸者容易疲劳,同时施灸的距离很难掌握,不是过近易伤肌肤,就是过远作用不大。目前也有研究者提出可以自动实现回旋灸或雀啄灸的艾灸盒,但操作装置较为复杂,且只能单一的实现回旋灸或雀啄灸,同时,现有的艾灸盒无法进行有效的控烟,非常容易将燃烧后的艾灰掉落在被针灸的患者患部,不仅影响艾灸效果同时污染病房空气质量。

发明内容

[0003] 发明目的:为解决现有技术中存在的问题,本发明提供一种结构简单、操作方便、可同时实现回旋灸和雀啄灸的多功能控烟艾灸盒。

[0004] 技术方案:为实现上述技术目的,本发明提出一种多功能控烟艾灸盒,包括艾灸盒腔体和艾灸盒盖,所述的艾灸盒腔体为双层结构,其中,腔体内层设置有回旋运动单元和垂向运动单元,所述的回旋运动单元包括两个小齿轮和一个大齿轮,所述大齿轮水平设置于腔体内层的下部,两个小齿轮与所述大齿轮啮合并分别垂直设置于所述大齿轮的两端,两个小齿轮带动所述大齿轮的回旋运动;所述的垂向运动单元包括两个支撑伸缩杆、一个水平伸缩杆和至少一个限位槽,其中,所述的限位槽设置于所述腔体内层的内壁上方,为向外凸起的曲线纹路槽;两个支撑伸缩杆分别垂直固定于所述大齿轮的上表面,所述的水平伸缩杆架设于两个支撑杆的上面且所述水平伸缩杆的两端分别设置于所述限位槽内,优选地,所述的水平伸缩管的两端可以设置为圆球状,从而可以减少摩擦;所述的大齿轮表面和所述水平伸缩杆的表面分别设置有至少一个用于放置艾条的艾灸孔;所述的艾灸盒盖内部设置有控烟单元,用于控制艾条燃烧过程中产生的艾烟;所述的腔体内层和腔体外层之间设置有控制器单元和电源单元,所述的控制器单元用于驱动两个小齿轮的转动,所述电源单元用于为整个艾灸盒装置供电。

[0005] 具体地,所述的控烟单元包括涡轮风扇和烟雾净化器,所述涡轮风扇设置于艾灸盒盖底部,所述的烟雾净化器通过排烟管与所述艾灸盒盖相连。涡轮风扇,又称离心式风

扇,是一种由电机带动叶轮旋转,叶轮中的叶片迫使艾灸盒内产生的艾烟旋转,艾烟在离心力的作用下,向叶轮四周甩出,通过涡型机壳将动能转换成压力能,当叶轮内的烟排出后,叶轮内的压力低于艾灸盒腔体压力,新产生的艾烟在压力差的作用下吸入叶轮,艾烟就连续不断的从风扇内排出。烟随后进入排烟管,所述排烟管设置于腔体外层通向艾灸盒盒外,排烟管外接烟雾净化器从而保持室内无烟环境。另一方面,通过调节涡轮风扇的转速,可以对艾灸盒内的温度进行调节。

[0006] 优选地,所述的两个小齿轮分别由两个马达驱动旋转,两个马达分别设置于所述艾灸盒腔体内层和外层之间。

[0007] 优选地,所述腔体内层底部设置有隔灰网,用于承接燃烧后的艾灰。

[0008] 优选地,所述艾灸盒的腔体外层的底部设置有固定单元,用于将所述艾灸和固定于作用部位。通常,所述的固定单元为绑带装置,所述绑带装置通过直接捆绑将所述艾灸盒固定于待艾灸部位,或者通过在绑带两边设置可调节大小的公扣和母扣装置实现固定。

[0009] 为了进一步提高艾灸盒的使用性能,所述的艾灸盒还包括温度传感器、压力传感器、控制面板和微控制器,其中,所述的温度传感器和压力传感器分别与所述微控制器相连并设置于所述艾灸盒的腔体内层,所述的控制面板与所述微控制器相连并设置于所述艾灸盒的腔体外层,所述控制面板设置有显示单元,用于显示艾灸盒的内外压力值和温度值。所述微控制器将接受到的温度信息和压力信息通过控制面板显示,使用者可以实时的知道艾灸过程中艾灸盒内的温度和压力状况,从而可以自行选择和判断艾灸方式。

[0010] 更进一步地,所述艾灸盒还可以包括一报警单元,所述报警单元与所述微控制器相连,当所述温度传感器和压力传感器检测到的温度值和压力值超过设定阈值时,所述报警单元报警,从而提醒使用者或者医护人员改变艾灸操作。

[0011] 为了便于使用,所述的艾灸盒进一步还可以包括定时器电路和控制开关,其中,所述的定时器电路设置于腔体内层和腔体外层之间;所述的控制开关设置于所述腔体外层的外壁,包括电源开关、回旋灸方向键、控烟开关和定时键,所述的电源开关用于控制整个艾灸盒的供电;所述的回旋灸方向键用于控制所述控制器单元,实现小齿轮转动方向的变化;所述的控烟开关用于控制所述控烟单元的运行;所述的定时键用于控制定时器电路,当艾灸时间超过设定的艾灸时间时,所述定时器电路报警。在优选的实施方式中,艾灸温度可以设定为42℃、45℃和48℃三个温度梯度。

[0012] 为了更好的实现对艾烟的控制,所述艾灸盒腔体内层的内壁和所述艾灸盒盖的内壁分别设置有活性炭吸附层,用于吸收燃烧时产生的艾烟,从而可以进一步减少艾烟。

[0013] 作为更为优选的实施方式,可在所述的艾灸盒腔体的底部设置有可伸缩底座,所述可伸缩底座与所述艾灸盒腔体底部螺纹连接。当艾灸盒内温度过高时,可以通过调节可伸缩底座使燃烧的艾条原理患处一定距离,实现对艾灸温度的调节控制。

[0014] 有益效果:与现有技术相比,本发明的多功能控烟艾灸盒具有如下优点:

[0015] (1)通过设置回旋运动单元和垂直运动单元可以很容易地同时实现雀啄灸和回旋灸的操作,同时操作更加灵活,既可以选择回旋灸的旋转方向,也可以根据艾条的长短或者所需的艾灸温度来调节艾条的垂直方向的运动,实现雀啄灸的自动操作;

[0016] (2)通过设置控烟单元,可以有效地处理和控制在艾灸操作过程中产生的艾烟,一方面防止艾烟落入患处对患处造成影响,另一方面也有效地防止艾烟对室内空气造成影响;

[0017] (3)通过设置压力传感器和温度传感器,可以有效地控制艾灸的过程,可以实现无需护理人员全程参与整个灸治过程,医护人员或患者可以自行通过控制面板的显示信息以及报警信息自行选择合适的操作;

[0018] (4)整个装置结构紧凑,操作简便,可调控性强,便于在医院和家庭推广应用。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明微控制器结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图详细说明本发明。如图1所示,本发明为一种多功能控烟艾灸盒,整体呈圆柱状,木质,包括艾灸盒盖1和艾灸盒腔体2,艾灸盒腔体为双层结构,其中,腔体内层3设置有回旋运动单元和垂向运动单元,回旋运动单元包括两个小齿轮4和一个大齿轮5,大齿轮5水平设置于腔体内层3的下部,两个小齿轮4与大齿轮5啮合并分别垂直设置于大齿轮5的两端,两个小齿轮4分别由两个马达11驱动旋转,从而带动大齿轮5的回旋运动,两个马达11分别设置于艾灸盒腔体内层和外层之间。

[0022] 垂向运动单元包括两个支撑伸缩杆6、一个水平伸缩杆7和至少一个限位槽8,其中,限位槽8设置于腔体内层3的内壁上方,为向外凸起的曲线纹路槽;两个支撑伸缩杆6分别垂直固定于大齿轮5的上表面,水平伸缩杆7架设于两个支撑伸缩杆6的上面且水平伸缩杆7的两端分别设置于限位槽8内,水平伸缩杆7的两端设计为圆球形,减少水平伸缩杆7在限位槽8内的摩擦力。大齿轮5表面和水平伸缩杆7的表面分别设置有至少一个用于放置艾条的艾灸孔。艾灸盒盖1内部设置有控烟单元,用于控制艾条燃烧过程中产生的艾烟。腔体内层3和腔体外层9之间设置有控制器单元和电源单元,控制器单元用于驱动两个小齿轮的转动,电源单元用于为整个艾灸盒装置供电。腔体内层底部设置有隔灰网13,用于承接燃烧后的艾灰。

[0023] 其中,控烟单元包括可调速涡轮风扇和烟雾净化器,涡轮风扇10设置于艾灸盒盖底部,在艾灸盒盖顶部设置有排烟管,烟雾净化器通过排烟管与艾灸盒盖相连。涡轮风扇,又称离心式风扇,是一种由电机带动叶轮旋转,叶轮中的叶片迫使艾灸盒内产生的艾烟旋转,艾烟在离心力的作用下,向叶轮四周甩出,通过涡型机壳将动能转换成压力能,当叶轮内的烟排出后,叶轮内的压力低于艾灸盒腔体压力,新产生的艾烟在压力差的作用下吸入叶轮,艾烟就连续不断的从涡轮风扇内排出。烟随后进入排烟管,排烟管设置于腔体外层通向艾灸盒盒外,排烟管外接烟雾净化器从而保持室内无烟环境。烟雾净化器采用静电负离子分解和微碳吸附颗粒装置,引导蜂窝式容纳空腔进行排放和控温。

[0024] 艾灸盒的腔体外层的底部设置有绑带12,用于将艾灸和固定于作用部位。

[0025] 如图2所示,艾灸盒还包括温度传感器、压力传感器、控制面板、报警单元、定时器电路和微控制器,其中,温度传感器和压力传感器分别与微控制器相连并设置于艾灸盒的腔体内层,控制面板与微控制器相连并设置于艾灸盒的腔体外层,控制面板设置有显示单元,用于显示艾灸盒的内外压力值和温度值。微控制器将接受到的温度信息和压力信息通过控制面板显示,使用者可以实时的知道艾灸过程中艾灸盒内的温度和压力状况,从而可

以自行选择和判断艾灸方式。报警单元和定时器电路也与微控制器相连,当温度传感器和压力传感器检测到的温度值和压力值超过设定阈值时,报警单元报警,从而提醒使用者或者医护人员改变艾灸操作。通常艾灸温度的阈值可以设定为42℃、45℃和48℃三个温度梯度。定时器电路设置于腔体内层和腔体外层之间,用于设定艾灸时间。在艾灸盒的腔体外层设置有控制开关,包括电源开关、回旋灸方向键、控烟开关和定时键,其中,电源开关用于控制整个艾灸盒的供电;回旋灸方向键用于控制控制器单元,实现小齿轮转动方向的变化;控烟开关用于控制控烟单元的运行;定时键用于控制定时器电路,当艾灸时间超过设定的艾灸时间时,定时器电路报警。为了更好的实现对艾烟的控制,艾灸盒腔体内层的内壁和艾灸盒盖的内壁分别设置有活性炭吸附层,用于吸收燃烧时产生的艾烟,从而可以进一步减少艾烟。

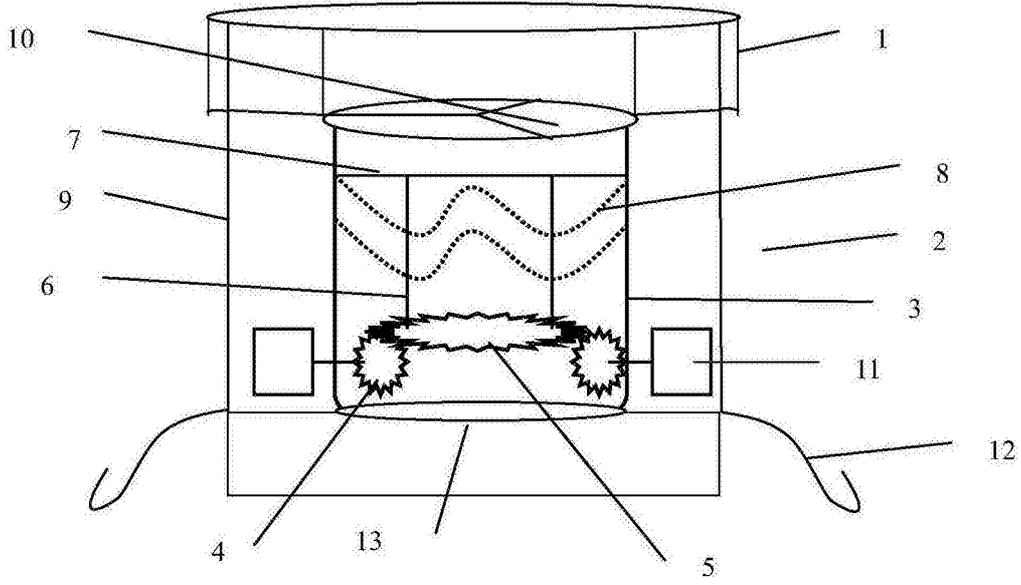


图1

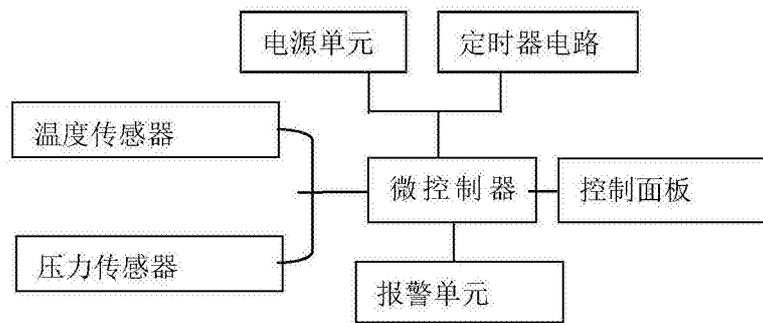


图2