

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61H 7/00 (2006.01)

A61H 39/06 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410066616.5

[45] 授权公告日 2008年2月6日

[11] 授权公告号 CN 100366230C

[22] 申请日 2004.9.23

[21] 申请号 200410066616.5

[73] 专利权人 复旦大学

地址 200433 上海市邯郸路 220 号

[72] 发明人 吴越波 王涛 丁光宏 穆晟

李信安 沈雪勇

[56] 参考文献

CN2201107Y 1995.6.21

CN2353384Y 1999.12.15

CN86202460U 1987.4.8

CN2738779Y 2005.11.9

CN2249608Y 1997.3.19

审查员 杨叁

[74] 专利代理机构 上海正旦专利代理有限公司

代理人 陆飞 沈云

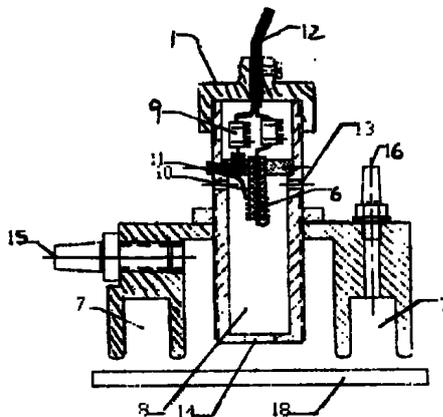
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一种复合型自动灸罐治疗仪

[57] 摘要

本发明为一种具有灸和拔火罐功能的复合型自动灸罐治疗仪。它由艾燃烧发生器、控制装置、负压动力装置、流量调节装置、过滤装置组合构成。本发明通过设计一种具有特定结构艾燃烧发生器及一个空气流通通路，把传统的艾灸和拔火罐两种疗法所需的外在条件结合起来，使它们能够同时进行，达到综合治疗的目的；同时利用反馈通过调节流量来控制灸温和穴位区负压。



1、一种复合型自动灸罐治疗仪，其特征在于由艾燃烧发生器（1）、控制装置（2）、负压动力装置（3）、流量调节装置（4）、过滤装置（5）组合构成；其中，艾燃烧发生器由点火电极（6）、负压腔室（7）和燃烧腔室（8）组成；燃烧腔室（8）主体部分是个圆形管，并分为上下两个腔室，上部腔室用于放置点火电极的变压器（9），下部腔室用于燃烧艾草，上下两腔室为阶梯过滤，该阶梯上搭载电热棒（10），变压器（9）通过导线（11）与电热棒（10）连接组成点火电极（6），变压器9的电源线（12）穿过腔室顶部盖子（17）上的洞孔引出；上部腔室的侧壁开有通气孔（13），底部为开口（14）；负压腔室（7）为一个顶部密封、底部开口的圆环形状，其顶部中心处开有一洞孔，燃烧腔室（8）置于该洞孔内，相互成为螺纹连接；负压空腔（7）的上方侧壁上开有一个进气口（15），负压空腔（7）内侧开有一个抽气口（16）。

2、根据权利要求1所述的复合型自动灸罐治疗仪，其特征在于所述流量调节装置(4)采用转子流量计。

3、根据权利要求1所述的复合型自动灸罐治疗仪，其特征在于所述过滤装置(5)采用水过滤装置。

4、根据权利要求1所述的复合型自动灸罐治疗仪，其特征在于所述负压动力装置(3)采用抽气针筒。

一种复合型自动灸罐治疗仪

技术领域

本发明属医疗设备技术领域，具体涉及一种具有灸和拔火罐功能的复合治疗仪。

背景技术

灸与拔火罐一直是与针刺法同等重要的中医疗法，具有悠久的历史，并且在中医理论的经络学说基础上形成了一套相关理论体系，其疗效也得到了广泛的承认。

灸主要是通过穴位区以一定方式燃烧特定药物（如艾绒），利用药物本身的药理效应、热效应及其红外辐射与穴位区人体红外辐射的红外共振效应作用于人体经络，达到祛病健身的效果。

拔罐主要是通过穴位区施加一定负压，促进血液和组织液流动，引起穴位区肥大细胞系列响应，激发人体免疫系统，自内而外的治疗疾病。

但是由于缺乏坚实的科学理论基础，操作手段带有比较多的经验性，器材依旧比较依赖人工操控，比较简陋，其发展受到了限制。

发明内容

本发明的目的在于提出一种能将灸和拔火罐功能合为一体的复合型自动灸罐治疗仪。

本发明设计的复合型自动灸罐治疗仪，它由艾燃烧发生器 1，控制装置 2，负压动力装置 3，流量调节装置 4，过滤装置 5 组合构成。其中，艾燃烧发生器由点火电极 6，负压腔室 7 和燃烧腔室 8 组成。燃烧腔室 8 主体部分是个圆形管，并分为上下两个腔室，上部腔室用于放置点火电极的变压器 9，下部腔室用于燃烧艾草，上下两腔室为阶梯过滤，该阶梯上搭载电热棒 10，变压器 9，通过导线 11 与电热棒 10 连接组成点火电极 6，变压器 9 的电源线 12 穿过腔室顶部盖子 17 上的洞孔引出；上部腔室的侧壁开有通气孔 13，底部为开口 14。负压腔室 7 为一个顶部密封、底部开口的圆环形状，其顶部中心处开有一洞孔，燃烧腔室 8 置于该洞孔内，相互成为螺纹连接，燃烧腔室 8 可以通过旋转改变上下位置，以调整燃烧区与皮肤的距离，进而调节灸的温度。负压空腔 7 的上方侧壁上开有一个进气口 15，用于调节燃烧室的空气，负压空腔 7 内侧开有一个抽气口 16，以便对负压腔室抽气，使之产生负压。

本发明中，流量调节装置 4 可采用转子流量计。它可以由一个锥形透明圆管和一节流转子构成。

本发明中，过滤装置 5 可采用一个水过滤装置，经过燃烧产生的废气通过水过滤装置

得以净化。该水过滤装置可以是一个盛水的器皿，燃烧后产生的废气通过管子进入器皿中的水，过滤后排除。

本发明中，负压动力装置3可以是一个简单的抽气针筒。

本发明中，控制装置为一个简单的控制电路，用以控制燃烧腔内的点火。控制元件通过导线与电源和变压器相连，变压器通过导线与电热棒相连（图3）。

本发明的工作原理如下：当负压动力装置3启动从抽气口16对负压腔室7抽气，使负压腔室7产生负压，使其下口与皮肤吸合。同时通过打开控制元件启动点火装置点燃艾草。空气从抽气口16抽出，在负压腔7以及燃烧腔室8形成了低气压，空气从燃烧腔上部的通气孔13进入燃烧腔室8支持燃烧。当皮肤表面温度高于合适温度时通过调节流量调节装置5，将通过转子流量计的空气流量减小，从而降低温度；当皮肤表面温度低于合适温度时通过调节流量调节装置5，将通过转子流量计的空气流量加大，从而提高温度。

本发明通过设计一种具有特定结构艾燃烧发生器及一个空气流通通路，把传统的艾灸和拔火罐两种疗法所需的外在条件结合起来，使它们能够同时进行，达到综合治疗的目的；同时利用反馈通过调节流量来控制灸温和穴位区负压。

附图说明

图1为本发明的结构框图。

图2为本发明中艾燃烧发生器结构图示。

图3为本发明控制电路图。

图4为转子流量计结构图示。

图5为400L/h初始流量时流量QV随时间t的变化曲线

图中标号：1为艾燃烧发生器，2为控制装置，3为负压动力装置，4为流量调节装置，5为过滤装置，6为点火电极，7为负压腔室，8为燃烧腔室，9为变压器，10为电热棒，11为导线，12为电源线，13为通气孔，14为燃烧底部开口，15为进气孔，16为抽气孔，17为顶盖，18为皮肤，19为交流电源，20为转子流量计的锥形透明圆管，21为流转子。

具体实施方式

下面通过实施例进一步描述本发明。

艾燃烧发生器1整体上采用黄铜材料制作，主要由三个部分构成：点火电极6，负压腔室7和燃烧腔室8。燃烧腔室8主体部分是一个圆管，长78mm，直径30mm，上端和下端外侧壁分别做有15mm长度和50mm长度的螺纹，距离上端部28mm处加工了两个通风孔，上部腔室直径25mm，下部腔室直径20mm，此腔室收尾段以45度角倒角收缩管径到10mm（即其下口14直径为10mm），使得放置在里面的艾草不至于泄漏出来。上部腔室用于放

置点火电极的变压器 9, 下部的腔室用来燃烧艾草, 上下形成一个阶梯, 用来搭载点火电极。同时在距离阶梯线 22.5mm 的地方加工了一个螺孔, 以使用螺钉进一步固定点火电极。

点火电极 6 主要由变压器 9 和加热棒 10 和导线 11 组成, 变压器固结在顶盖口上, 该顶盖 17 内侧加工有与燃烧腔上部螺纹匹配的螺纹使之可相互用螺纹连接。而加热棒则焊接在一个直径 25 毫米的圆片上, 并且通过导线 11 与变压器 9 连接。圆片恰好搭在燃烧腔的阶梯上, 并且进一步由螺钉固定。

负压腔室 7 呈圆环柱形, 直径为 100mm, 高为 45mm。其中, 环的内侧直径为 50mm, 高 40mm, 内侧形成圆柱空腔, 空腔上部为一个直径 30mm 的圆孔, 圆孔周侧有和燃烧腔 8 中部匹配的螺纹, 燃烧腔 8 可以通过旋转改变上下的位置来调整燃烧区与皮肤的距离, 进而比较显著的调节灸的温度。负压环形腔室 7 的内径 60mm, 外径 90mm, 高 20mm, 即腔室侧壁厚度为 5mm。环形腔室的上部侧面开有进气口 15; 在顶部开有抽气口 16。

工作过程中, 空气被负压动力装置从抽气口中抽出, 在负压腔以及由燃烧腔室和中部圆柱空腔围成的腔室中都形成了低气压, 对患病部位产生了一个负压。同时, 因为由燃烧腔室和中部圆柱空腔围成的腔室中形成了低气压, 空气从燃烧腔上部的通风孔进入艾草燃烧的小腔室, 支持燃烧。

本发明采用转子流量计作为流量调节装置。它由一锥形透明圆管和一节流转子构成。圆管的半锥角约为 4 度左右, 其小直径一端位于下方。见图 4 所示。因之, 下端的横截面积较上端的略小, 节流转子可具有不同的形状和由不同的材料做成, 其密度必须大于所测流体的密度。当无流体从圆管下方往上流时, 转子停留在锥形管的底部, 其最大直径通常选择为几乎完全堵塞锥形管的下端, 当流体由下往上流时, 随着流速的增大, 转子逐渐上升, 直至管壁与转子之间的环形空隙足够大使转子能够达到平衡的状态为止。这时通过读取流量计上的刻度就能读出该状态下的空气流量。

本发明采用水滤装置作为过滤装置, 即在一个大的玻璃器皿中装入 2/3 的水, 使得燃烧后的废气从导管通过水的过滤得到净化。为了避免水蒸气进入转子流量计, 导致流量计失准, 在水滤过后我们又加一个干燥器 (内部填充石棉和硅胶)。

将上述部件和控制装置结合连接即得到所需的复合型自动灸罐治疗仪。

使用该仪器做了一系列的实验, 得到了不同流量下流量 Q_v 随时间 t 的变化曲线, 其中 400L/h 初始流量曲线最具有代表性, 而其他流量的 Q_v-t 曲线与此曲线具有同样的规律性。燃烧 2.0g 艾草的实验中发现, 在 0-100 秒范围内温度是上升的, 这源于燃烧加速; 在 100 秒到 550-600 秒内温度基本稳定, 这是因为燃烧比较的稳定; 再往后随着燃烧减弱温度回落。上面的规律说明, 通过控制流量是可以控制燃烧的。

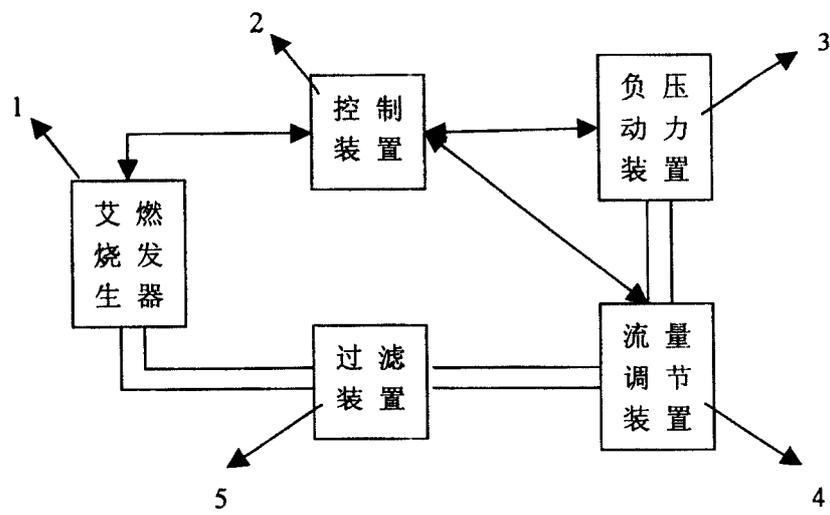


图 1

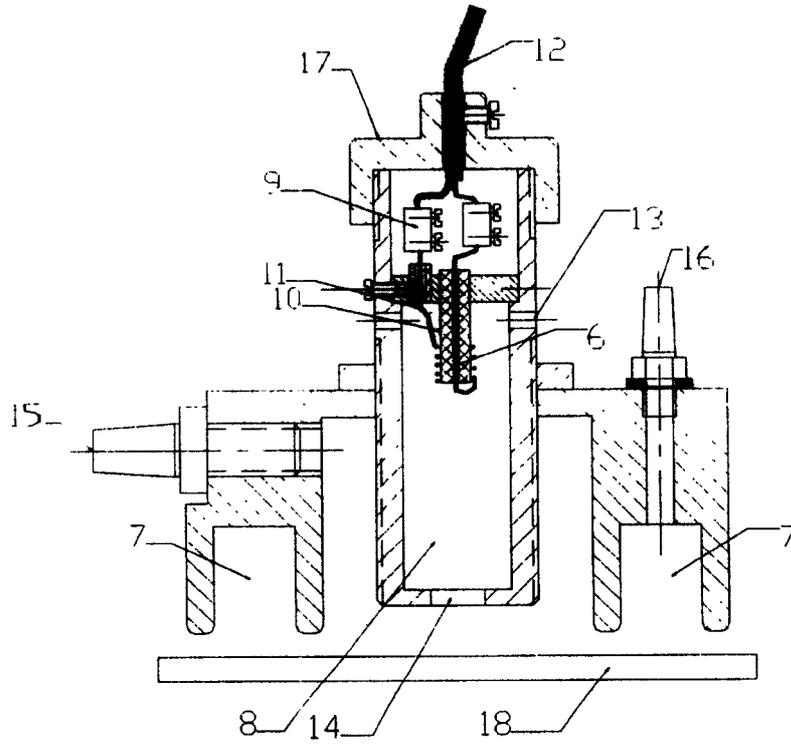


图 2

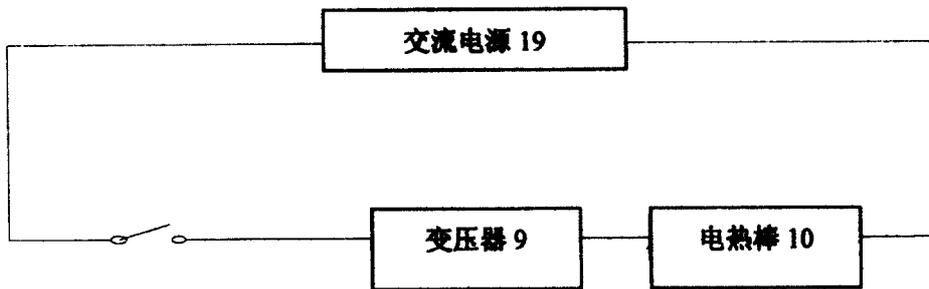


图 3

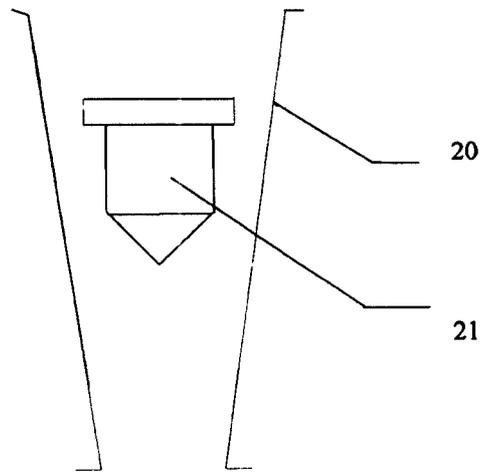


图 4

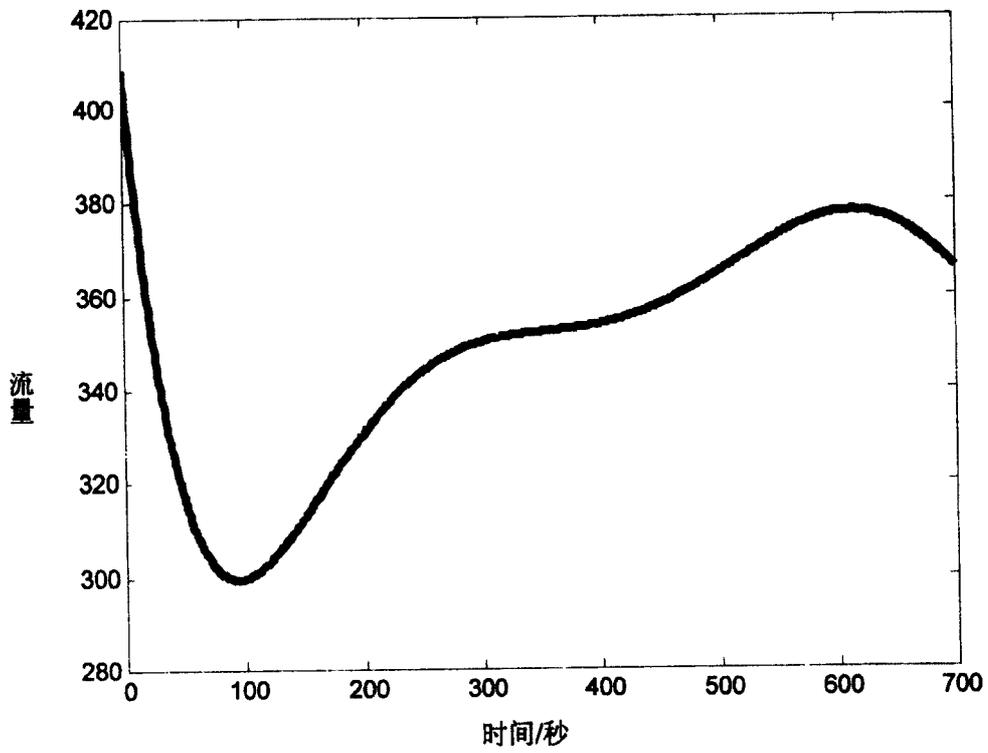


图 5