



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106063974 A

(43)申请公布日 2016. 11. 02

(21)申请号 201610347872.4

(22)申请日 2016.05.24

(71)申请人 湖北双向科技有限公司

地址 431700 湖北省荆州市天门市经济开发  
区光谷天门科技城

(72)发明人 向科 孙乾坤 向俊 潘文峰  
章秀华

(74)专利代理机构 襄阳市襄科知识产权代理事  
务所 42223

代理人 李佳怡

(51)Int.Cl.

A61N 5/06(2006.01)

A61H 9/00(2006.01)

A61H 39/04(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

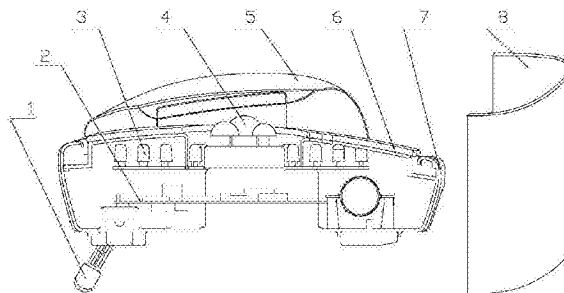
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于光动力与气压按摩结合的足部理  
疗设备及方法

(57)摘要

本发明公开了一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备及方法,涉及保健器械技术领域,其包括敞口的壳体,该壳体的敞口处设置有盖板,且盖板的顶部设置有足部气压按摩装置,所述壳体内设置有用于按摩足底的滚珠按摩装置、用于对足底进行光动力照射的光源系统、以及用于控制滚珠按摩装置和光源系统的中央控制板,其中,滚珠按摩装置的按摩头穿过盖板并延伸至足部气压按摩装置内。本发明通过光动力与气压按摩结合的足部理疗方法处理,实现了护理效果和用户体验感的提升。



1. 一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,包括敞口的壳体(7),该壳体(7)的敞口处设置有盖板(6),且盖板(6)的顶部设置有足部气压按摩装置(5),其特征在于:所述壳体(7)内设置有用于按摩足底的滚珠按摩装置(4)、用于对足底进行光动力照射的光源系统(3)、以及用于控制滚珠按摩装置(4)和光源系统(3)的中央控制板(2),其中,滚珠按摩装置(4)的按摩头穿过盖板(6)并延伸至足部气压按摩装置(5)内。

2. 如权利要求1所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:所述光源系统(3)包括设置于中央控制板(2)上方且嵌套在滚珠按摩装置(4)外部的光源板,该光源板上设置有若干个按阵列排列的半导体窄光谱光源。

3. 如权利要求2所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:所述盖板(6)开设有若干个光槽,且光槽与半导体窄光谱光源一一对应。

4. 如权利要求2所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:所述半导体窄光谱光源的波长为615nm~640nm。

5. 如权利要求1所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:还包括腿部气压按摩装置(8)、以及设置于壳体(7)内的气泵,所述腿部气压按摩装置(8)通过气管与气泵相连。

6. 如权利要求5所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:所述腿部气压按摩装置(8)和气泵分别与中央控制板(2)电性连接。

7. 如权利要求1所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:所述壳体(7)的底部设置有可调支脚装置(1)。

8. 如权利要求7所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,其特征在于:所述可调支脚装置(1)位于足部气压按摩装置(5)足尖部的下方。

9. 基于权利要求1所述设备的理疗方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤S1. 将足部固定在足部气压按摩装置(5)内;

步骤S2. 中央控制板(2)控制气压按摩装置充气膨胀,对足部进行挤压按摩;中央控制板(2)控制滚珠按摩装置(4)对足底进行辅助按摩;中央控制板(2)控制光源系统(3),调节光源系统(3)的光功率输出能量密度,对足底进行光动力照射。

10. 如权利要求9所述的基于光动力与气压按摩结合的足部理疗方法,其特征在于:所述设备还包括腿部气压按摩装置(8)、以及设置于壳体(7)内的气泵,所述腿部气压按摩装置(8)通过气管与气泵相连;

步骤S1中,将腿部固定在腿部气压按摩装置(8)内;

步骤S2中,中央控制板2控制腿部气压按摩装置(8)充气膨胀,对腿部进行挤压按摩。

## 一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及保健器械技术领域,尤其涉及人体足部护理和保健,具体来讲是一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备及方法。

### 背景技术

[0002] 目前,应用于人体足部保健方面的方法,除了中医人工按摩方法外,主要利用按摩仪器以不同频率工作的震动方式来实现按摩,以缓解人体疲劳。但是,以仪器震动按摩模式的缺点在于用户体验感和护理效果上都比较粗放。

[0003] 因此,亟需一种新型的足部理疗设备来实现护理效果和用户体验感的提升。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的缺陷,本发明的目的在于提供一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备及方法,实现了护理效果和用户体验感的提升。

[0005] 为达到以上目的,本发明采取的技术方案是:一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备,包括敞口的壳体,该壳体的敞口处设置有盖板,且盖板的顶部设置有足部气压按摩装置,所述壳体内设置有用于按摩足底的滚珠按摩装置、用于对足底进行光动力照射的光源系统、以及用于控制滚珠按摩装置和光源系统的中央控制板,其中,滚珠按摩装置的按摩头穿过盖板并延伸至足部气压按摩装置内。

[0006] 在上述技术方案的基础上,所述光源系统包括设置于中央控制板上且嵌套在滚珠按摩装置外部的光源板,该光源板上设置有若干个按阵列排列的半导体窄光谱光源。

[0007] 在上述技术方案的基础上,所述盖板开设有若干个光槽,且光槽与半导体窄光谱光源一一对应。

[0008] 在上述技术方案的基础上,所述半导体窄光谱光源的波长为615nm~640nm。

[0009] 在上述技术方案的基础上,还包括腿部气压按摩装置、以及设置于壳体内的气泵,所述腿部气压按摩装置通过气管与气泵相连。

[0010] 在上述技术方案的基础上,所述腿部气压按摩装置和气泵分别与中央控制板电性连接。

[0011] 在上述技术方案的基础上,所述壳体的底部设置有可调支脚装置。

[0012] 在上述技术方案的基础上,所述可调支脚装置位于足部气压按摩装置足尖部的下方。

[0013] 本发明还提供一种基于上述设备的理疗方法,包括以下步骤:步骤S1.将足部固定在足部气压按摩装置内;步骤S2.中央控制板控制气压按摩装置充气膨胀,对足部进行挤压按摩;中央控制板控制滚珠按摩装置对足底进行辅助按摩;中央控制板控制光源系统,调节光源系统的光功率输出能量密度,对足底进行光动力照射。

[0014] 在上述技术方案的基础上,所述设备还包括腿部气压按摩装置、以及设置于壳体内的气泵,所述腿部气压按摩装置通过气管与气泵相连;步骤S1中,将腿部固定在腿部气压

按摩装置内；步骤S2中，中央控制板控制腿部气压按摩装置充气膨胀，对腿部进行挤压按摩。

[0015] 本发明的有益效果在于：

[0016] 1、本发明采用一组产生特定波长(615nm~640nm)的半导体窄光谱光源，与滚珠按摩装置嵌入式连接。由中央控制板控制腿部气压按摩装置和足部气压按摩装置对人体实现脚部和腿部全方位，多种部位的差异化按摩；同时中央控制板自动调节光源系统的光功率密度和照射时间以及振动频率和挤压力度，实现了自适应的光动力和气压按摩疗法处理，实现了护理效果和用户体验感的提升。

[0017] 2、本发明的光源系统的光路结构简洁，腿部气压按摩装置和足部气压按摩工作便捷，因此，该设备操作方便，便于携带和储放，可广泛应用于家庭按摩理疗。

[0018] 3、本发明中，壳体的底部设置有可调支脚装置，通过可调支脚装置即可调节设备的倾斜角度，提升用户体验感。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明实施例中基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备的结构示意图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1-可调支脚装置；2-中央控制板；3-光源系统；4-滚珠按摩装置；5-足部气压按摩装置；6-盖板；7-壳体；8-腿部气压按摩装置。

## 具体实施方式

[0022] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步详细说明。

[0023] 参见图1所示，本发明实施例提供了一种基于光动力与气压按摩结合的足部理疗设备，包括敞口的壳体7，该壳体7的敞口处设置有盖板6，且盖板6的顶部设置有足部气压按摩装置5，所述壳体7内设置有用于按摩足底的滚珠按摩装置4、用于对足底进行光动力照射的光源系统3、以及用于控制滚珠按摩装置4和光源系统3的中央控制板2，其中，滚珠按摩装置4的按摩头穿过盖板6并延伸至足部气压按摩装置5内。具体的，理疗设备还包括腿部气压按摩装置8、以及设置于壳体7内的气泵，所述腿部气压按摩装置8通过气管与气泵相连。且所述腿部气压按摩装置8和气泵分别与中央控制板2电性连接。由中央控制板2控制腿部气压按摩装置8和足部气压按摩装置5对人体实现脚部和腿部全方位，多种部位的差异化按摩；同时中央控制板2自动调节光源系统3的光功率密度和照射时间以及振动频率和挤压力度，实现了自适应的光动力和气压按摩疗法处理，实现了护理效果和用户体验感的提升。

[0024] 具体的，所述光源系统3包括设置于中央控制板2上方且嵌套在滚珠按摩装置4外部的光源板，该光源板上设置有若干个按阵列排列的半导体窄光谱光源。所述半导体窄光谱光源的波长为615nm~640nm。所述盖板6开设有若干个光槽，且光槽与半导体窄光谱光源一一对应，使得半导体窄光谱光源发射的光透过盖板6的光槽，进入足部气压按摩装置5，对人体的足底进行光动力照射。

[0025] 具体的，所述壳体7的底部设置有可调支脚装置1。本实施例中，所述可调支脚装置1位于足部气压按摩装置5足尖部的下方。通过可调支脚装置1即可调节设备的倾斜角度，提

升用户体验感。

[0026] 本发明实施例还公开了一种基于上述设备的理疗方法,包括以下步骤:

[0027] 步骤S1.将足部固定在足部气压按摩装置5内;具体的,还将腿部固定在腿部气压按摩装置8内。

[0028] 步骤S2.中央控制板2控制气压按摩装置充气膨胀,对足部进行挤压按摩;中央控制板2控制滚珠按摩装置4对足底进行辅助按摩;中央控制板2控制光源系统3,调节光源系统3的光功率输出能量密度,对足底进行光动力照射。具体的,中央控制板2还控制腿部气压按摩装置8充气膨胀,对腿部进行挤压按摩。

[0029] 本发明不局限于上述实施方式,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发明的保护范围之内。本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

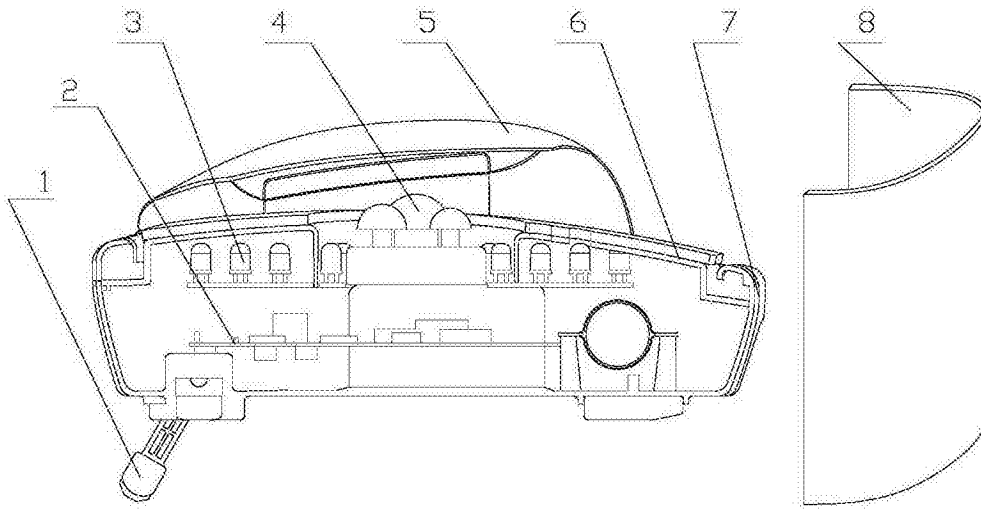


图1