



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209712865 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201821300868.3

(22)申请日 2018.08.13

(73)专利权人 博奥生物集团有限公司

地址 102206 北京市昌平区生命科学园路
18号

(72)发明人 李航 杨晓明 刘亚东 王东
邢婉丽 程京

(74)专利代理机构 北京开阳星知识产权代理有
限公司 11710

代理人 姚金金

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61M 1/08(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

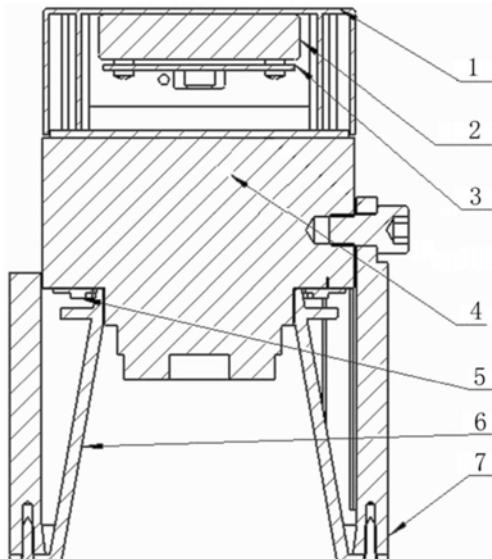
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集
系统

(57)摘要

本申请涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集系统,本申请可以为罐印进行清晰的图像拍摄以及图像传送,方便其他医师进行人工诊断、或者利用分析软件进行分析诊断;光源组件可以为拍照模块提供固定色温、色显指数、光照强度的光线,利用拍照模块拍摄罐印处的图像,这样就可以得到准确的罐印图像;遮光罩结构固定因此拍照模块到皮肤的高度是固定的,属于定距离拍摄,拍摄结果稳定可靠;通信单元可以与外界终端进行通信,将图像传输出去,可以让其他医师进行远程诊断、或者利用分析软件自动进行诊断;罐象诊断不再依赖某一个拔罐医师的目测判断,得出的结论更加客观、准确。



1. 一种体表图像拍摄装置,其特征在于,包括:光源组件、拍照模块、控制板、蓄电池、遮光罩、通信单元,所述光源组件、拍照模块均与所述控制板、蓄电池连接,所述通信单元与所述控制板连接;所述遮光罩的顶端与所述拍照模块连接,所述遮光罩的底端敞开,所述光源组件以及所述拍照模块的镜头均位于所述遮光罩的内侧。

2. 根据权利要求1所述的体表图像拍摄装置,其特征在于,还包括呈喇叭筒状的均光罩,所述均光罩位于所述遮光罩内,所述均光罩上端与所述拍照模块相连,所述拍照模块的镜头位于所述均光罩的内侧,所述均光罩的下端与所述遮光罩的底端相连,所述均光罩由上端至下端内直径逐渐扩大,光源通过均光罩后形成漫反射均光照明;所述光源组件位于所述遮光罩的外侧。

3. 根据权利要求1所述的体表图像拍摄装置,其特征在于,所述光源组件为绕所述拍照模块镜头设置的环状灯板。

4. 根据权利要求1所述的体表图像拍摄装置,其特征在于,还包括连接在所述拍照模块顶部的控制盒,所述控制板、蓄电池、通信单元均位于所述控制盒内。

5. 根据权利要求4所述的体表图像拍摄装置,其特征在于,还包括与所述控制板连接的充电接口,所述充电接口位于所述控制盒表面。

6. 根据权利要求4所述的体表图像拍摄装置,其特征在于,还包括与所述控制板连接的光源开关,所述光源开关位于所述控制盒表面。

7. 根据权利要求4所述的体表图像拍摄装置,其特征在于,还包括显示单元,所述显示单元与所述控制板和所述拍照模块无线连接。

8. 一种中医罐诊图像采集系统,其特征在于,包括控制终端以及如权利要求1-7任一项所述的体表图像拍摄装置,所述控制终端与所述通信单元连接。

9. 根据权利要求8所述的中医罐诊图像采集系统,其特征在于,所述控制终端为手机或平板电脑,所述控制终端与云端服务器通信连接。

一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集系统

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集系统。

背景技术

[0002] 中医罐诊由来已久,通过罐诊诊断机体的潜在病症,医师分析拔罐后留下的罐印,通过目测观察、触摸手感等方式来诊断潜在病症。现有技术中通常依靠拔罐医师的经验来诊断人体内的潜在的问题以及病症,由于各拔罐医师经验不同,诊断结果差异较大,还不能客观、准确地做出判断。

[0003] 如果利用手机等拍照,再找有经验的医师进行诊断,由于光线影响,无法保证拍照质量,如果照片不清晰,医师无法根据这些照片进行诊断分析,影响医师的判断。罐象信息要求拍照时需要在启罐后3秒内拍照,用手机拍照时间较长,操作不便。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题,本申请提供了一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集系统。

[0005] 本申请提供了一种体表图像拍摄装置,包括:光源组件、拍照模块、控制板、蓄电池、遮光罩、通信单元,所述光源组件、拍照模块均与所述控制板、蓄电池连接,所述通信单元与所述控制板连接;所述遮光罩的顶端与所述拍照模块连接,所述遮光罩的底端敞开,所述光源组件以及所述拍照模块的镜头均位于所述遮光罩的内侧。

[0006] 可选的,还包括呈喇叭筒状的均光罩,所述均光罩位于所述遮光罩内,所述均光罩上端与所述拍照模块相连,所述拍照模块的镜头位于所述均光罩的内侧,所述均光罩的下端与所述遮光罩的底端相连,所述均光罩由上端至下端内直径逐渐扩大,光源通过均光罩后形成漫反射均光照明;所述光源组件位于所述遮光罩的外侧。

[0007] 可选的,所述光源组件为绕所述拍照模块镜头安装的环状灯板。

[0008] 可选的,还包括连接在所述拍照模块顶部的控制盒,所述控制板、蓄电池、通信单元均位于所述控制盒内。

[0009] 可选的,还包括与所述控制板连接的充电接口,所述充电接口位于所述控制盒表面。

[0010] 可选的,还包括与所述控制板连接的光源开关,所述光源开关位于所述控制盒表面。

[0011] 可选的,还包括显示单元,所述显示单元与所述控制板和所述拍照模块无线连接。

[0012] 另外,本申请还提供了一种中医罐诊图像采集系统,包括控制终端以及如上所述的体表图像拍摄装置,所述控制终端与所述通信单元连接。

[0013] 可选的,所述控制终端为手机或平板电脑,所述控制终端与云端服务器通信连接。

[0014] 本申请实施例提供的上述技术方案与现有技术相比具有如下优点:本申请可以为

罐印进行清晰的图像拍摄以及图像传送,方便其他医师进行人工诊断、或者利用分析软件进行分析诊断;光源组件可以为拍照模块提供固定色温、色显指数、光照强度的光线,利用拍照模块拍摄罐印处的图像,这样就可以得到准确的罐印图像;遮光罩结构固定拍照模块到皮肤的高度是固定的,属于定距离拍摄,拍摄结果稳定可靠;通信单元可以与外界终端进行通信,将图像传输出去,可以让其他医师进行远程诊断、或者利用分析软件自动进行诊断;罐象诊断不再依赖某一个拔罐医师的目测判断,得出的结论更加客观、准确。

附图说明

[0015] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本申请实施例所述体表图像拍摄装置的立体图;

[0018] 图2为本申请实施例所述体表图像拍摄装置的剖视图;

[0019] 图3为本申请实施例所述体表图像拍摄装置的使用状态示意图。

[0020] 其中,1、控制盒;11、充电接口;2、蓄电池;3、控制板;4、拍照模块;5、光源组件;6、均光罩;7、遮光罩;10、体表图像拍摄装置;20、火罐。

具体实施方式

[0021] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0022] 如图1和图2所示,本申请提供了一种体表图像拍摄装置,包括:光源组件5、拍照模块4、控制板3、蓄电池2、遮光罩7、通信单元,所述光源组件5、拍照模块4均与所述控制板3、蓄电池2连接,所述通信单元与所述控制板3连接;所述遮光罩7的顶端与所述拍照模块4连接,所述遮光罩7的底端敞开,所述光源组件5以及所述拍照模块4的镜头均位于所述遮光罩7的内侧。控制板3可以理解成是包含处理器的电路板;光源组件5可以是无影灯、白炽灯、低压汞灯、LED灯等;遮光罩7底端可以选择圆形、椭圆形、长方形、梯形、或者多种图形的组合等。

[0023] 具体来说,在取下火罐后,将该体表图像拍摄装置放置到罐印处,使罐印处于遮光罩7内,遮光罩7可以避免外界光线干扰;然后打开光源组件5,光源组件5可将拍摄空间内部照亮,保证内部光源环境均匀,并保证拍摄区域光照均匀,拍摄效果不受环境光源影响;再利用拍照模块4拍摄罐印处的图像,拍摄图像无明显光影,可以得到准确的罐印图像;遮光罩7结构固定,拍照模块4到皮肤的高度是固定的,属于定距离拍摄,拍摄结果稳定可靠;通信单元可以与外界终端进行通信,将图像传输出去,可以利用分析软件自动进行诊断,分析软件可通过大量案例的学习实现对罐印图像的准确分析、判断;罐象诊断不再依赖拔罐医师的目测判断,得出的结论更加客观、准确。

[0024] 可选的,还包括呈喇叭筒状的均光罩6,所述均光罩6位于所述遮光罩7内,所述均光罩6上端与所述拍照模块相连,所述拍照模块的镜头位于所述均光罩6的内侧,所述均光罩6的下端与所述遮光罩7的底端相连,所述均光罩6由上端至下端内直径逐渐扩大,光源通过均光罩6后形成漫反射均光照明;所述光源组件5位于所述遮光罩7的外侧。即所述均光罩6开口小的一端与所述拍照模块4连接,所述均光罩6开口大的一端与所述遮光罩7的底端连接。光源组件5发出的光线可以透过均光罩6,为罐印拍摄提供固定色温、固定色显指数、固定光照强度的照明,从而可通过拍照模块4拍摄到清晰的罐印图像。设计均光罩6时,可将均光罩6内壁颜色设置成瓷白色、白色、乳白色等,配合光源色温及色显指数等参数,以提升均光和拍照色彩还原的效果,避免拍摄区域出现阴影及色偏。

[0025] 可选的,所述光源组件5为绕所述拍照模块4镜头安装的环状灯板。这样就可以提供多个光源点,为拍照模块4拍摄区域提供均匀的光照,避免拍摄出的罐印图像出现阴影,保证图像的清晰度。

[0026] 可选的,还包括连接在所述拍照模块4顶部的控制盒1,所述控制板3、蓄电池2、通信单元均位于所述控制盒1内。设置控制盒1可以将上述零部件都安装在控制盒1内,提升整个体表图像拍摄装置的美观性,方便使用。

[0027] 可选的,还包括与所述控制板3连接的充电接口11,所述充电接口11位于所述控制盒1表面。充电接口11可以为蓄电池2进行充电,充电后取下充电线,不影响体表图像拍摄装置的使用。另外在特殊情况下,也可利用手机USB端口进行充电或供电。

[0028] 可选的,还包括与所述控制板3连接的光源开关,所述光源开关位于所述控制盒1表面。光源开关位于控制盒1表面,不使用时可以手动关闭光源组件5,避免电能浪费,延长单次充电的使用时间。

[0029] 可选的,拍照时可用手机或平板电脑作为图像显示单元,所述显示单元通过wifi与所述拍照模块4连接。可以通过显示单元实时观察拍照模块4视场内的画面,一次性就可以将体表图像拍摄装置放置到准确的位置,缩短拍摄时间,提升用户体验。

[0030] 另外,本申请还提供了一种中医罐诊图像采集系统,包括控制终端以及如上所述的体表图像拍摄装置10,所述控制终端与所述通信单元连接。即通过控制终端与通信单元进行通信,实现远程观察、远程控制、图像传输等,比如在放置体表图像拍摄装置10时,可通过远程终端实时观察拍照模块4镜头的画面,体表图像拍摄装置10放置位置准确,图像拍摄完整、清晰;还可以利用体表图像拍摄装置10实现远程控制光源组件5开关、控制拍照模块4拍照、截取拍摄画面等操作,无需手动按压拍照模块4上的拍照按钮,拍照模块4无抖动,拍照更清晰;同时拍照模块4拍摄的图像可实时传输到控制终端上,利用终端上的分析软件进行图像分析,生成包括罐印病诊断信息及待测者健康状况生理病理信息的诊断报告,得出准确的分析结果。

[0031] 可选的,所述控制终端为手机或平板电脑,拍照时可通过控制终端查看画面内容、完成拍照动作等,拍照后可将罐象通过wifi传输到云端服务器。控制终端可以选择此处列出的优选设备,也可以采用其他能够实现类似功能的终端。一台控制终端可以同时连接多个体表图像拍摄装置10,即本申请所述体表图像拍摄装置10既可以单独使用,也可以作为大型诊断设备中的独立模块,配合诊断多诊合参。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一

个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,使本领域技术人员能够理解或实现本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所述的这些实施例,而是要符合与本文所申请的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

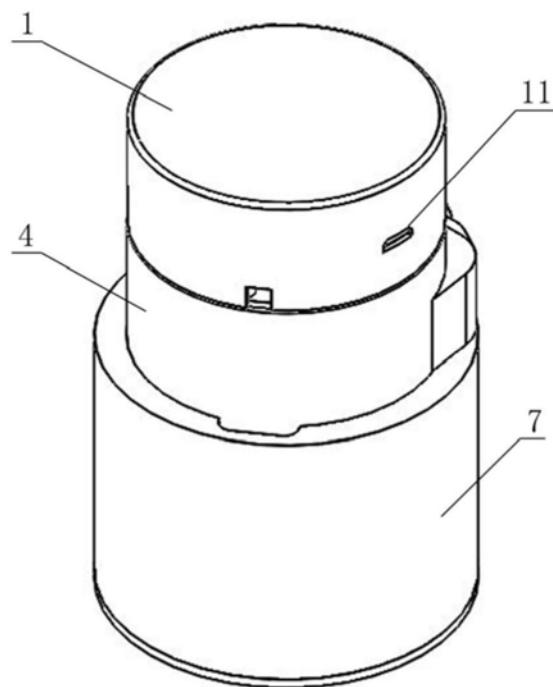


图1

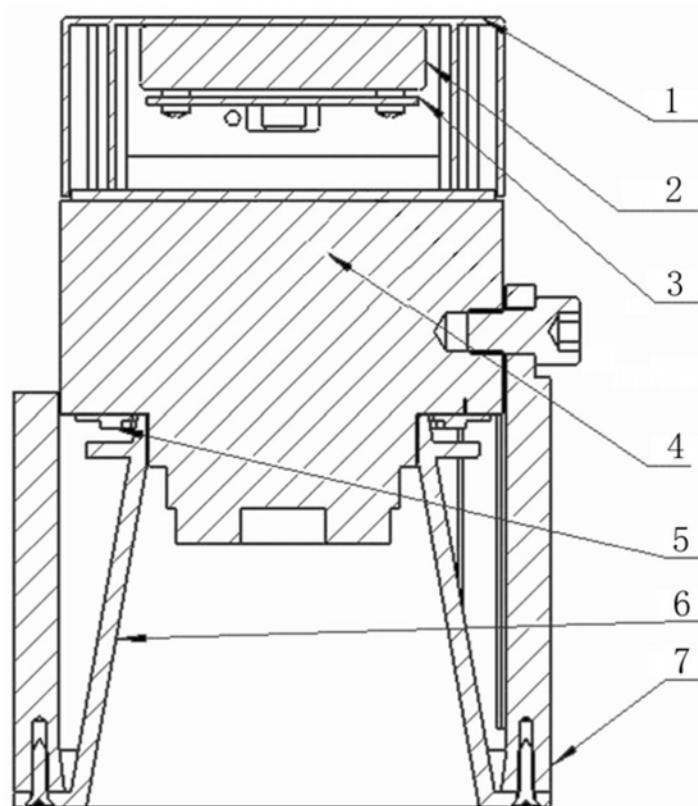


图2

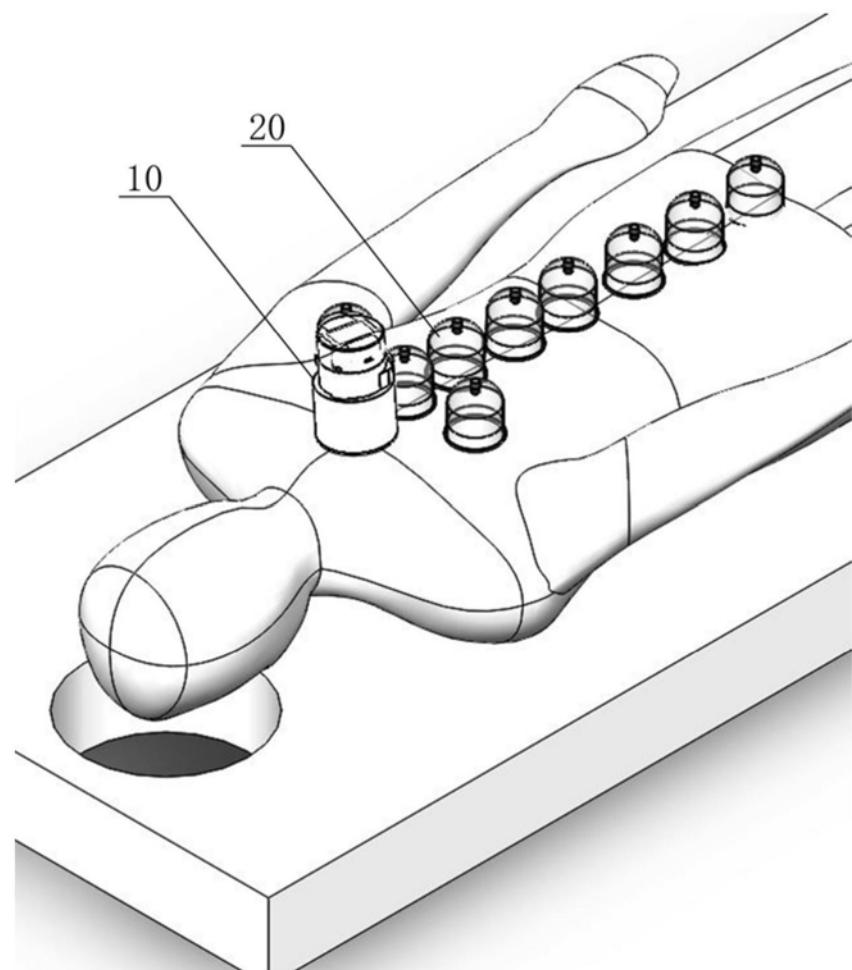


图3

专利名称(译)	一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集系统		
公开(公告)号	CN209712865U	公开(公告)日	2019-12-03
申请号	CN201821300868.3	申请日	2018-08-13
[标]申请(专利权)人(译)	博奥生物有限公司		
申请(专利权)人(译)	博奥生物集团有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	博奥生物集团有限公司		
[标]发明人	李航 杨晓明 刘亚东 王东 邢婉丽 程京		
发明人	李航 杨晓明 刘亚东 王东 邢婉丽 程京		
IPC分类号	A61B5/00 A61M1/08 H04N5/225 H04N7/18		
代理人(译)	姚金金		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本申请涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种体表图像拍摄装置、中医罐诊图像采集系统，本申请可以为罐印进行清晰的图像拍摄以及图像传送，方便其他医师进行人工诊断、或者利用分析软件进行分析诊断；光源组件可以为拍照模块提供固定色温、色显指数、光照强度的光线，利用拍照模块拍摄罐印处的图像，这样就可以得到准确的罐印图像；遮光罩结构固定因此拍照模块到皮肤的高度是固定的，属于定距离拍摄，拍摄结果稳定可靠；通信单元可以与外界终端进行通信，将图像传输出去，可以让其他医师进行远程诊断、或者利用分析软件自动进行诊断；罐象诊断不再依赖某一个拔罐医师的目测判断，得出的结论更加客观、准确。

