



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203576475 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320759428. 5

(22) 申请日 2013. 11. 26

(73) 专利权人 赵海山

地址 300202 天津市河西区富裕广场
2-2-1302

(72) 发明人 赵茗宇

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 董一宁

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

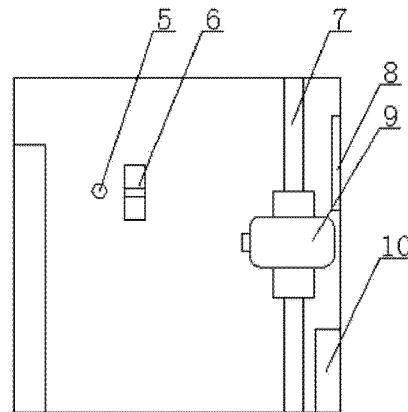
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自助型医用红外热像检测装置

(57) 摘要

一种自助型医用红外热像检测装置,由封闭检测仓、仓内显示器、红外摄像头、红外摄像头升降台、升降控制手柄、拍照按钮、高温黑体校准源、低温黑体校准源以及电控门锁组成,封闭检测仓内一侧安装有仓内显示器、红外摄像头升降台,该红外摄像头升降台上滑动安装有红外摄像头,在位于红外摄像头升降台对侧仓壁上分别对应设置有高温黑体校准源及低温黑体校准源,在位于高温黑体校准源、及低温黑体校准源与红外摄像头升降台之间任意仓体内壁上设置有拍照按钮及升降控制手柄。自助式检测仓的设计,有利于被检测者接受,减少隐私暴露的顾虑,提高客户使用感受,另外在检测仓内设置低温黑体校准源和高温黑体校准源,可以让测温非常准确。



1. 一种自助型医用红外热像检测装置,其特征在于:由封闭检测仓、仓内显示器、红外摄像头、红外摄像头升降台、升降控制手柄、拍照按钮、高温黑体校准源、低温黑体校准源以及电控门锁组成,所述封闭检测仓上安装有电控门锁,封闭检测仓内一侧安装有仓内显示器、红外摄像头升降台,该红外摄像头升降台上滑动安装有红外摄像头,在位于红外摄像头升降台对侧仓壁上分别对应设置有高温黑体校准源及低温黑体校准源,在位于高温黑体校准源、及低温黑体校准源与红外摄像头升降台之间任意仓体内壁上设置有拍照按钮及升降控制手柄。

2. 根据权利要求1所述的一种自助型医用红外热像检测装置,其特征在于:所述封闭检测仓内部设置有彩色打印机。

3. 根据权利要求1所述的一种自助型医用红外热像检测装置,其特征在于:所述封闭检测仓内部设置有计算机主机。

4. 根据权利要求1所述的一种自助型医用红外热像检测装置,其特征在于:所述电控门锁一侧设置有条码扫描器及或射频卡读卡器。

一种自助型医用红外热像检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学技术领域,涉及一种用于自助拍摄人体长波红外图像的检测装置,尤其是一种自助型医用红外热像检测装置。

背景技术

[0002] 医用红外热像仪自上个世纪英国医生成功应用于临床以来,目前在医学领域已经取得了广泛应用,医用红外热像仪与传统检测仪器相比,存在很大的互补性,相对于 x 光、B 超、CT 等仪器设备,红外热像仪不考察病变的组织结构和机理,考察的是病变的新陈代谢、血液循环状况温度改变以及神经细节。红外热像仪的检查属于无损检查,对于病变部位的早期诊断优势明显。但该项检查,被检查人员需要裸露皮肤采集热像图,对于检查期间的隐私保护比较不利,尤其该检测项目对检测乳腺疾病有较高的符合率,隐私部位的暴露不便于健康人员体检的应用,容易引起体检人员心理上的不适,不利于推广。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种自助型医用红外热像检测装置,该装置的功能和结构设置充分关注保护被检查人的隐私,可以由被检查人自助操作拍摄。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种自助型医用红外热像检测装置,由封闭检测仓、仓内显示器、红外摄像头、红外摄像头升降台、升降控制手柄、拍照按钮、高温黑体校准源、低温黑体校准源以及电控门锁组成,所述封闭检测仓上安装有电控门锁,封闭检测仓内一侧安装有仓内显示器、红外摄像头升降台,该红外摄像头升降台上滑动安装有红外摄像头,在位于红外摄像头升降台对侧仓壁上分别对应设置有高温黑体校准源及低温黑体校准源,在位于高温黑体校准源、及低温黑体校准源与红外摄像头升降台之间任意仓体内壁上设置有拍照按钮及升降控制手柄。

[0006] 而且,所述封闭检测仓内部设置有彩色打印机。

[0007] 而且,所述封闭检测仓内部设置有计算机主机。

[0008] 而且,所述电控门锁一侧设置有条码扫描器及或射频卡读卡器。

[0009] 本实用新型的优点和经济效果是:

[0010] 自助式检测仓的设计,有利于被检测者接受,减少隐私暴露的顾虑,提高客户使用感受,让更多的人愿意接受红外热像图拍照检查,让更多的人早期发现疾病的苗头,治疗“未病”。另外在检测仓内设置低温黑体校准源和高温黑体校准源,可以让测温非常准确,也可以使用各种类型和分辨率的红外相机,高、低温校准源的温度通过串口传输温度到核心计算机,计算机采集一幅图像时,同时记录当时高低温黑体校准源的温度,根据这两个温度对整个画面的像素点进行非线性运算,生成彩色热像图供输出和健康评估。如此设置校准源的好处是采集的图像一致性非常好,温度准确,不受环境温度的影像,便于对比分析。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的立体图；

[0012] 图 2 为本实用新型封闭检测仓内的结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型被检测者与高、低温黑体校准源之间的位置结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为能进一步了解本实用新型的内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。需要说明的是，本实施例是描述性的，不是限定性的，不能由此限定本实用新型的保护范围。

[0015] 根据图 1-3 所示，一种自助型医用红外热像检测装置，由封闭检测仓 3、仓内显示器 8、红外摄像头 9、红外摄像头升降台 7、升降控制手柄 6、拍照按钮 5、高温黑体校准源 4、低温黑体校准源 11 以及电控门锁 1 组成，所述封闭检测仓上安装有电控门锁，封闭检测仓内一侧安装有仓内显示器、红外摄像头升降台，该红外摄像头升降台上滑动安装有红外摄像头，在位于红外摄像头升降台对侧仓壁上分别对应设置有高温黑体校准源及低温黑体校准源，在位于高温黑体校准源、及低温黑体校准源与红外摄像头升降台之间任意仓体内壁上设置有拍照按钮及升降控制手柄。

[0016] 而且，所述封闭检测仓内部设置有彩色打印机 10。所述封闭检测仓内部设置有计算机主机。所述电控门锁一侧设置有条码扫描器 2 及或射频卡读卡器。

[0017] 该装置由封闭检测仓、仓内设置 10 寸液晶显示器、FLIR320x240 分辨率的红外摄像头、红外摄像头升降台、升降控制手柄、拍照按钮、高温黑体校准源、低温黑体校准源、彩色打印机、计算机主机、条码扫描器、射频卡读卡器、电控门锁。

[0018] 其中，进入封闭式检测仓需要使用检测挂号条码在设置在门口的条码扫描器扫描，识别后打开电控门锁，内部的计算机开始预备一次拍照的准备工作，该项条码识别形式也可使用射频卡系统代替，即使用设置有效的射频卡在设置在门口的射频卡读卡器上识别，打开舱门开始一次拍照流程。

[0019] 被检测人进入检测仓关闭舱门，自行在仓内操作，首先根据自己身高通过搬动升降控制手柄，将检测窗口升降到合适高度。仓内设备简单明快整齐，被检测人有很好的安全感，检测窗口前可配置窗帘，被检测人脱好衣物后自行打开检测窗口窗帘，红外图像出现在仓内设置的显示屏上，站好位置，被检测人按下拍照按钮，完成拍照，拍照后自动打印图像检测报告，被检测人可以穿好衣物，自行拿报告离开，若被检测人不想被别人得到红外热像图报告，在红外热像图上印刷有各种病例参考图像，可自行对比分析。也可选择请专家帮助解读红外热像图检测报告，得到专业的健康状况评估。

[0020] 在位于红外摄像头升降台对侧仓壁上两侧分别设置低温黑体校准源和高温黑体校准源，低温校准源采用自然室温，内部设置温度传感器测温，高温黑体校准源采用温度在 40 摄氏度，设置恒温装置和测温传感器。在红外相机拍照时，同被检测物体红外图像与高低温两种校准源同时拍摄到一幅图像当中，图像被校准源占据了一定像素的面积，但在测温精度方面有了很大提高，在做温度校准转换时具有了高温和低温标准，可以让测温非常准确，也可以使用各种类型和分辨率的红外相机，高、低温校准源的温度通过串口传输温度

到核心计算机,计算机采集一幅图像时,同时记录当时高低温黑体校准源的温度,根据这两个温度对整个画面的像素点进行非线性运算,生成彩色热像图供输出和健康评估。如此设置校准源的好处是采集的图像一致性非常好,温度准确,不受环境温度的影像,便于对比分析。

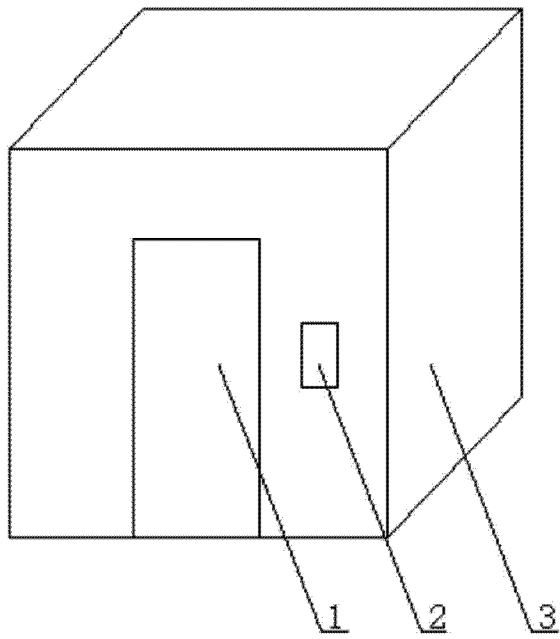


图 1

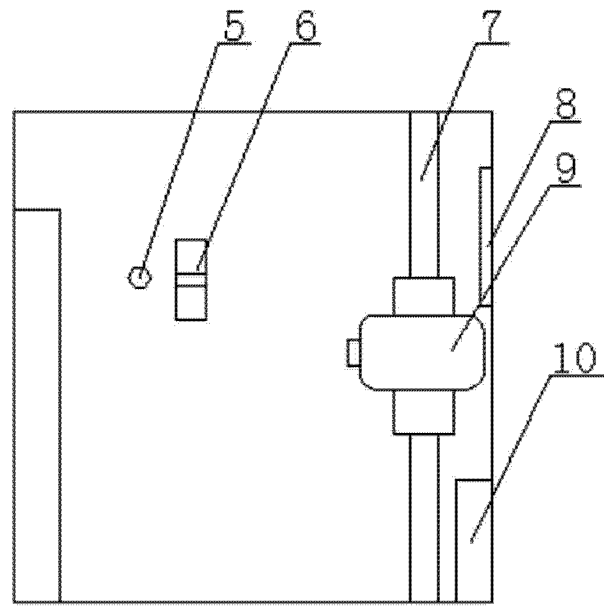


图 2

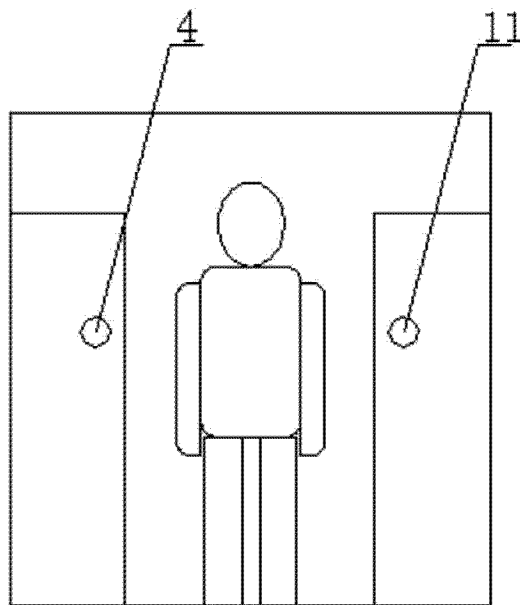


图 3

专利名称(译)	一种自助型医用红外热像检测装置		
公开(公告)号	CN203576475U	公开(公告)日	2014-05-07
申请号	CN201320759428.5	申请日	2013-11-26
[标]申请(专利权)人(译)	赵海山		
申请(专利权)人(译)	赵海山		
当前申请(专利权)人(译)	赵海山		
[标]发明人	赵茗宇		
发明人	赵茗宇		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	董一宁		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种自助型医用红外热像检测装置，由封闭检测仓、仓内显示器、红外摄像头、红外摄像头升降台、升降控制手柄、拍照按钮、高温黑体校准源、低温黑体校准源以及电控门锁组成，封闭检测仓内一侧安装有仓内显示器、红外摄像头升降台，该红外摄像头升降台上滑动安装有红外摄像头，在位于红外摄像头升降台对侧仓壁上分别对应设置有高温黑体校准源及低温黑体校准源，在位于高温黑体校准源、及低温黑体校准源与红外摄像头升降台之间任意仓体内壁上设置有拍照按钮及升降控制手柄。自助式检测仓的设计，有利于被检测者接受，减少隐私暴露的顾虑，提高客户使用感受，另外在检测仓内设置低温黑体校准源和高温黑体校准源，可以让测温非常准确。

