



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102835957 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201210360013. 0

(22) 申请日 2012. 09. 25

(73) 专利权人 孙晓卫

地址 250000 山东省济南市历城区山大南路
27 号

(72) 发明人 姜忠强 孙晓卫 王瑛琳 王冬玲

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

A61B 5/107(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2293293 Y, 1998. 10. 07, 全文.

CN 201101524 Y, 2008. 08. 20, 全文.

US 6411907 B1, 2002. 06. 25, 全文.

审查员 初博

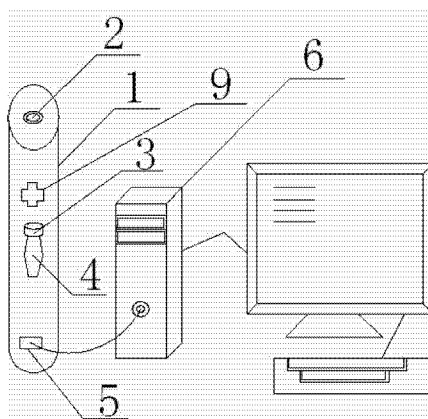
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

过敏原点刺皮丘扫描仪

(57) 摘要

本发明属于医疗器械装置技术领域, 特别涉及一种过敏原点刺皮丘扫描仪。该过敏原点刺皮丘扫描仪, 包括壳体, 其特征是: 所述壳体前端设置有探头, 壳体内部设置有激光发射器, 激光发射器后端设置有摄像机, 摄像机通过数据传输系统连接 USB 接口, USB 接口连接计算机系统。本发明的有益效果是: 由计算机进行计算, 省时省力, 节约了大量劳动力, 检测结果准确可靠; 测量时不需要与皮肤接触, 避免了接触性感染; 内置摄像机, 可保存医学证据, 方便教学, 亦可作为医疗纠纷时的医学证据。



1. 一种过敏原点刺皮丘扫描仪,包括壳体(1),其特征是:所述壳体(1)前端设置有探头(2),壳体(1)内部设置有激光发射器(3),激光发射器(3)后端设置有摄像机(4),摄像机(4)通过数据传输系统连接 USB 接口(5),USB 接口(5)连接计算机系统(6),摄像机(4)可通过激光发射器(3)发出激光环(7)和位于激光环(7)圆心的激光束(8),探头(2)为圆形,可透过激光束(8)和激光环(7),摄像机(4)可自动对焦,激光环(7)为自动对焦的边界。

2. 根据权利要求1所述的过敏原点刺皮丘扫描仪,其特征是:所述激光发射器(3)连接有调节按钮(9)。

3. 根据权利要求1所述的过敏原点刺皮丘扫描仪,其特征是:所述 USB 接口(5)可由蓝牙传输系统代替。

过敏原点刺皮丘扫描仪

[0001] (一) 技术领域

[0002] 本发明属于医疗器械装置技术领域,特别涉及一种过敏原点刺皮丘扫描仪。

[0003] (二) 背景技术

[0004] 目前,过敏性鼻炎在进行皮肤点刺过敏原检测时,要进行过敏原检测皮肤点刺实验。首先是对前臂进行点刺,继而点上过敏原液,等待 20 分钟后,测量每个皮丘大小,然后与对照液的直径比。直径的测量方法为对皮丘取印,再用直尺测量印的直径,除了测量不够准确外,每个皮丘都进行取印费时费力,即使是非常熟练的技师,也需要 15-20 分钟。

[0005] (三) 发明内容

[0006] 本发明为了弥补现有技术的不足,提供了一种测量结果准确、省时省力、可避免接触性感染、可保留医学证据的过敏原点刺皮丘扫描仪。

[0007] 本发明是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种过敏原点刺皮丘扫描仪,包括壳体,其特征是:所述壳体前端设置有探头,壳体内部设置有激光发射器,激光发射器后端设置有摄像机,摄像机通过数据传输系统连接 USB 接口,USB 接口连接计算机系统。

[0009] 所述摄像机可通过激光发射器发出激光环和位于激光环圆心的激光束。

[0010] 所述探头为圆形,可透过激光束和激光环。

[0011] 所述摄像机可自动对焦,激光环为自动对焦的边界。

[0012] 所述激光发射器连接有调节按钮。

[0013] 所述激光环为蓝色激光环。

[0014] 所述 USB 接口可由蓝牙传输系统代替。

[0015] 本发明的有益效果是:由计算机进行计算,省时省力,节约了大量劳动力,检测结果准确可靠;测量时不需要与皮肤接触,避免了接触性感染;内置摄像机,可保存医学证据,方便教学,亦可作为医疗纠纷时的医学证据。

[0016] (四) 附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0018] 附图 1 为本发明的结构示意图;

[0019] 附图 2 为激光环的结构示意图;

[0020] 附图 3 为本发明的连接关系框图;

[0021] 图中,1 壳体,2 探头,3 激光发射器,4 摄像机,5USB 接口,6 计算机系统,7 激光环,8 激光束,9 调节按钮。

[0022] (五) 具体实施方式

[0023] 附图为本发明的一种具体实施例。该实施例包括壳体 1,壳体 1 前端设置有探头 2,壳体 1 内部设置有激光发射器 3,激光发射器 3 后端设置有摄像机 4,摄像机 4 通过数据传输系统连接 USB 接口 5,USB 接口 5 连接计算机系统 6。摄像机 4 可通过激光发射器 3 发出激光环 7 和位于激光环 7 圆心的激光束 8。探头 2 为圆形,可透过激光束 8 和激光环 7。摄像机 4 可自动对焦,激光环 7 为自动对焦的边界。激光发射器 3 连接有调节按钮 9。激光

环 7 为蓝色激光环。USB 接口 5 可由蓝牙传输系统代替。

[0024] 采用本发明的过敏原点刺皮丘扫描仪,首先按下摄像机 4 的自动对焦键对皮丘进行自动对焦,激光环 7 和激光束 8 透过探头 2 到达皮丘,根据皮丘大小利用调节按钮 9 调节激光发射器 3 所发出激光环 7 的大小,使激光环 7 达到自动对焦的皮丘的边界,激光束 8 作为第一测距光束,激光环作为第二测距光束,根据第一测距光束到达摄像机的距离,由第一测距光束和测量激光环 7 二极管间构成的几何关系,即可自动计算出皮丘直径。所测量出的皮丘直径等数据由蓝牙或数据线通过 USB 接口 5 实时传输至计算机系统 6,所有测量结果可通过设置于计算机系统 6 中的统计软件计算得出,并根据计算结果确定出阳性、阴性。激光束测距,结果可靠,精度可达 $\pm 1\text{mm}$;扫描结果直接传输到计算机保存,方便教学,亦可以作为医疗纠纷时的医学证据;结果由计算机进行计算,省去人工计算时间,节约大量劳动力,同时可以减少错误的发生;测量时不需要与皮肤接触,避免接触性感染;内置摄像机,可保留医学证据。

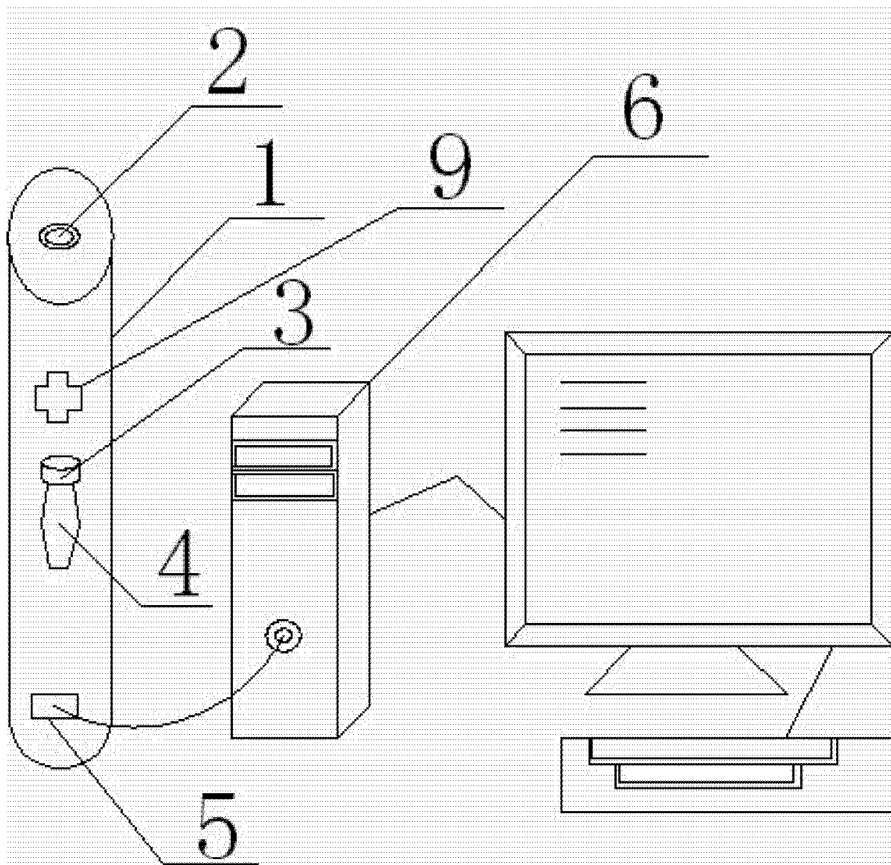


图 1

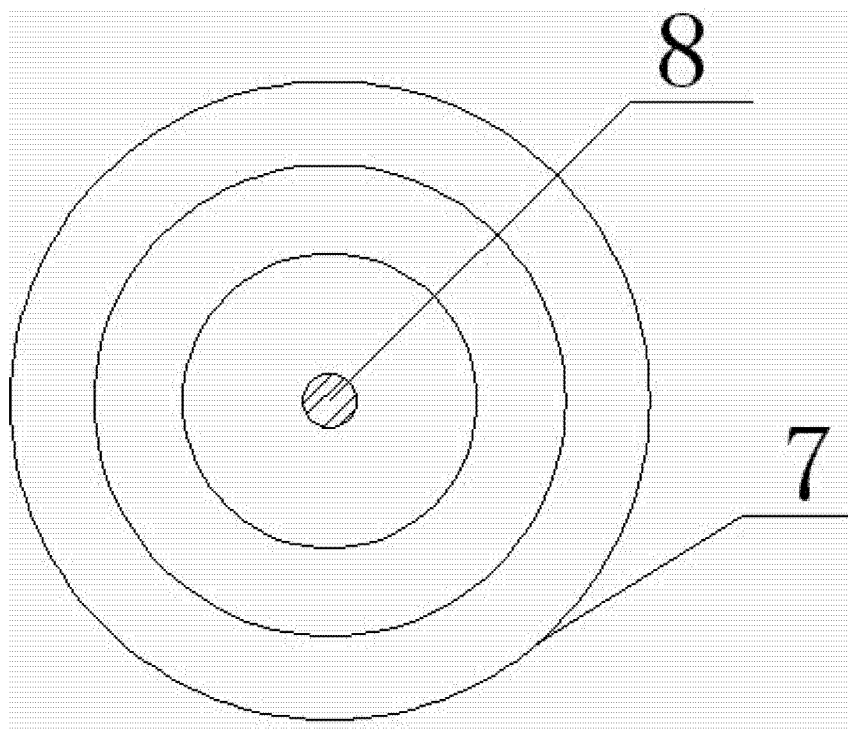


图 2

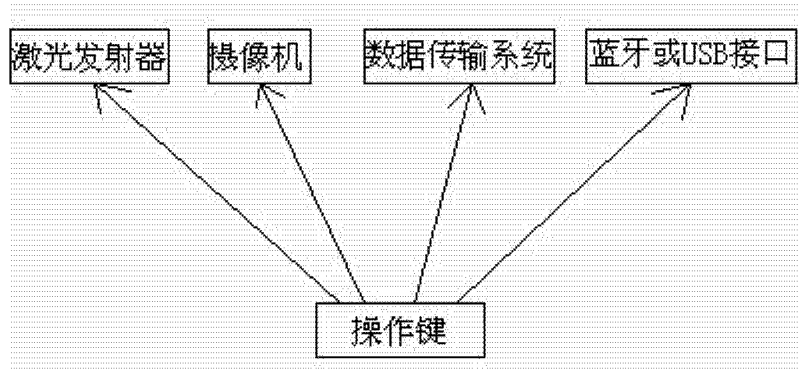


图 3