



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207370697 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201620754490.9

(22)申请日 2016.07.18

(73)专利权人 重庆金创谷医疗科技有限公司
地址 401120 重庆市渝北区仙桃数据谷中
路99号3幢-5

(72)发明人 杨柳青

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100
代理人 曹爱红

(51) Int. Cl.
A61B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

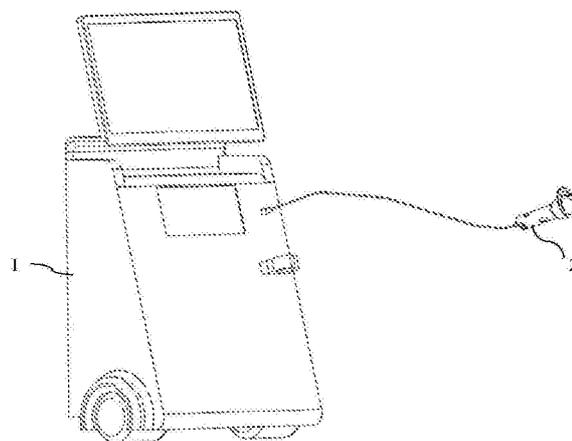
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种医学多光谱皮肤镜系统

(57)摘要

本实用新型属于医用医疗设备技术领域,具体公开一种医学多光谱皮肤镜系统,包括皮肤镜和一体化设计的主机系统,所述主机系统包括台车、主机、显示器,所述显示器置于台车顶部,所述主机置于台车的车身上,所述皮肤镜通过数据线与主机连接,所述皮肤镜包括前端镜头和后端手柄,所述镜头为多光谱光源镜头。本实用新型所述的医学多光谱皮肤镜系统,可自由地在多光谱模式间进行切换,对比皮损在不同波长光照射下的变化,可进行鉴别诊断,诊断结果更加精确;此外,可对皮损部位进行红外热成像,可在皮肤出现细胞学改变之前测出皮肤及附属组织温度的改变,使恶性肿瘤、皮肤感染等病变的诊断大为提前,对肿瘤的早发现、早诊断、早治疗具有重要的意义。



1. 一种医学多光谱皮肤镜系统,其特征在于:包括皮肤镜和一体化设计的主机系统,所述主机系统包括台车、主机、显示器,所述显示器置于台车顶部,所述主机置于台车的车身上,所述皮肤镜通过数据线与主机连接,所述皮肤镜包括前端镜头和后端手柄,所述镜头为多光谱光源镜头;

所述前端镜头和后端手柄以拆卸方式相互连接,所述镜头的外部包括偏振镜片、LED白光光源、长波紫外光源以及近红外光源;

所述手柄为圆筒状,所述手柄的后端设有能与主机连接的数据线;

所述镜头的偏振镜片为高倍偏振镜片,放大倍数为1倍或10倍或50倍或100倍或200倍;

所述镜头内部设有热红外探测器阵列;

所述镜头的内部设有微型CMOS或CCD光电转换模组、控制模组以及采集数据输出模组、采集数据输入模组、数据处理器、处理后数据输出模组以及电源管理模组的数据采集、处理与控制模块。

2. 根据权利要求1所述的医学多光谱皮肤镜系统,其特征在于:所述手柄上设有调焦环和光源切换按钮。

3. 根据权利要求1所述的医学多光谱皮肤镜系统,其特征在于:所述主机的前侧面板设置有触摸控制屏、皮肤镜支架以及与皮肤镜相连的数据接口,所述主机的背面设置有电源开关。

4. 根据权利要求1所述的医学多光谱皮肤镜系统,其特征在于:所述显示器的下方有一置物台。

5. 根据权利要求1所述的医学多光谱皮肤镜系统,其特征在于:所述台车的底部设有若干万向带锁轮。

一种医学多光谱皮肤镜系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于医用器械领域,具体涉及皮肤科检查的一种核心工具,即一种医学多光谱皮肤镜系统。

背景技术

[0002] 随着皮肤病大数据和医学光学技术的发展和完善,皮肤镜已逐渐成为皮肤科检查的一种有效工具。医生用皮肤镜把皮损部位放大拍照,可将获得的图片输入电脑,利用数据库进行比对从而快速诊断。

[0003] 但目前的皮肤镜光源单一,医生或计算机对皮损部位的判断仅能依赖于形态和结构上的变化,除需要医生对皮肤镜下的皮肤病变有非常丰富的经验和认识外,对计算机数据库的全面性也有很高的要求。光学诊断目前已成为医学发展的热点,包括紫外、OCT、红外等,不同光照射下的皮损改变差异对于皮肤病变的鉴别诊断有着重要的意义。因此,在皮肤镜中整合多种光谱,有助于皮损的快速鉴别诊断,使检查结果更加精确。

[0004] 因此,研发一种整合多种光谱的医学皮肤镜且能一体化设置的多光谱医学皮肤镜系统迫在眉睫。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的不足,公开一种医学多光谱皮肤镜系统,该皮肤镜系统可自由地在多光谱模式间进行切换,对比皮损在不同波长光照射下的变化,可进行鉴别诊断,诊断结果更加精确;此外,可对皮损部位进行红外热成像,可在皮肤出现细胞学改变之前测出皮肤及附属组织温度的改变,使恶性肿瘤、皮肤感染等病变的诊断大为提前,对肿瘤的早发现、早诊断、早治疗具有重要的意义。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型是按以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型所述的一种医学多光谱皮肤镜系统,包括皮肤镜和一体化设计的主机系统,所述主机系统包括台车、主机、显示器,所述显示器置于台车顶部,所述主机置于台车的车身上,所述皮肤镜通过数据线与主机连接,所述皮肤镜包括前端镜头和后端手柄,所述镜头为多光谱光源镜头。

[0008] 作为上述技术的进一步改进,所述镜头的外部包括偏振镜片、LED白光光源、长波紫外光源以及近红外光源。

[0009] 作为上述技术的更进一步改进,所述前端镜头和后端手柄以拆卸方式相互连接,所述镜头的外部包括偏振镜片、LED白光光源、长波紫外光源以及近红外光源。

[0010] 在本实用新型中,所述手柄为圆筒状,所述手柄的后端设有能与主机连接的数据线。

[0011] 在本实用新型中,所述镜头内部设有热红外探测器阵列,能将皮损部位的红外辐射进行光电转换,并在显示屏上显示温度分布图。

[0012] 在本实用新型中,所述镜头的内部设有微型CMOS或CCD光电转换模组、控制模组、

采集数据输出模组、采集数据输入模组、数据处理器、处理后数据输出模组以及电源管理模组等数据采集、处理与控制模块。

[0013] 在本实用新型中,所述手柄上设有调焦环和光源切换按钮,也可利用调焦环进行手动调焦,调焦方便快捷。

[0014] 在本实用新型中,所述主机的前侧面板设置有触摸控制屏、皮肤镜支架以及与皮肤镜相连的数据接口。

[0015] 在本实用新型中,所述显示器的下方有一置物台。

[0016] 在本实用新型中,所述台车的底部设有若干万向带锁轮,可自由移动和固定。

[0017] 本实用新型中,所述主机上还配套有相应的皮肤镜诊断程序与数据库,获得的皮肤病变图像可输入数据库由计算机自动比对,进行初步的筛选和快速诊断。

[0018] (1) 本实用新型所述的医学皮肤镜系统,由于在镜头上设有LED白光光源、长波紫外光源、近红外光源,使得皮肤镜在使用时可自由在多光谱模式间进行切换,对比皮损在不同波长光照射下的变化,可进行鉴别诊断,诊断结果更加精确;

[0019] (2) 本实用新型所述的医学皮肤镜系统,由于在镜头内部设有热红外探测阵列,可对皮损部位进行红外热成像,可在皮肤出现细胞学改变之前测出皮肤及附属组织温度的改变,使恶性肿瘤、皮肤感染等病变的诊断大为提前,对肿瘤的早发现、早诊断、早治疗具有重要的意义。

[0020] (3) 本实用新型所述的医学皮肤镜系统,由于主机、台车、显示器为一体化设计,结构简单,移动和固定都方便。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0022] 图1是本实用新型所述的医学多光谱皮肤镜系统整体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型中主机、台车、显示器结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型中皮肤镜外部示意图;

[0025] 图4是本实用新型中皮肤镜镜头示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步详述:

[0027] 如图1、图2所示,本实用新型所述的一种医学多光谱皮肤镜系统,包括一体化设计的主机系统1以及皮肤镜2,所述主机系统1包括显示器11、台车12和主机(图中未示出)。所述显示器置于台车12的顶部,所述主机置于台车12的车身上,所述皮肤镜2通过数据线与主机连接,

[0028] 如图2所示,所述台车12的前侧面板上设置有压电式或电阻式触摸控制屏121、与皮肤镜的数据接口122、皮肤镜支架123,所述台车12的底部设有4~8个万向可锁定转轮124,可实现自由移动及固定。所述台车12还设有鼠标、键盘的接口,既可用触摸屏进行控制,也可用鼠标、键盘等传统方式进行控制,此外,所述显示器11下方有一置物台13,可放置鼠标、键盘等物品。

[0029] 如图3所示,所述的皮肤镜2包括以拆卸的方式相互连接的前端镜头21以及后端手

柄 22,所述镜头21为高倍偏振镜,放大倍数为1倍或10倍或50倍或100倍或200倍,使用者可根据需要拆卸并进行更换,此外,所述手柄22后部有数据线23与主机相连,所述手柄22 设有调焦环221和光源切换按钮222。

[0030] 如图4所示,所述皮肤镜2的镜头21外部结构包括偏振镜片211、LED白光光源212、近红外及365~400nm长波紫外光源213;所述皮肤镜2的内部还包括有微型CMOS或CCD 光电转换模组、控制模组以及采集数据输出模组、采集数据输入模组、数据处理器、处理后数据输出模组以及电源管理模组等数据采集、处理与控制模块,微型CMOS或CCD光电转换模组采集转换后的数字信号经数据处理器处理后,以图像的形式实时显示在液晶触摸显示屏上。除上述模块外,皮肤镜2内还整合有热红外探测阵列,可探测皮损部位的红外辐射,进行光电转换后在屏幕上显示红外热像图。

[0031] 以下具体说明本实用新型所述的多光谱医学皮肤镜系统的工作过程:

[0032] 使用皮肤镜时,用户可根据需要手动更换不同放大倍数的镜头21,或通过触摸屏121切换光源。

[0033] 其中:LED白光光源可观察皮损的颜色、结构和形态;近红外光源可观察皮肤或甲床等处的浅表静脉或毛细血管的生长、走行以及血液运行情况;长波紫外光源可观察皮肤病变在紫外光照射下的变化,并辨别皮肤感染、皮损与健康皮肤的界线。观察的结果可实时显示在显示器11上。红外热成像模式可探测皮损部位的红外热辐射,并在屏幕上显示红外热像图。

[0034] 本实用新型中,所述的主机系统1安装有配套的软件,内置皮肤病变数据库,可供用户进行快速比对和自动诊断,利用不同光源观察同一病变部位时,还可利用该软件的分屏显示功能,同时在显示器11上显示同一皮损部位在不同光源下的观察结果,有利于用户进行实时对照,使诊断更加精确。

[0035] 本实用新型并不局限于上述实施方式,凡是对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意味着包含这些改动和变型。

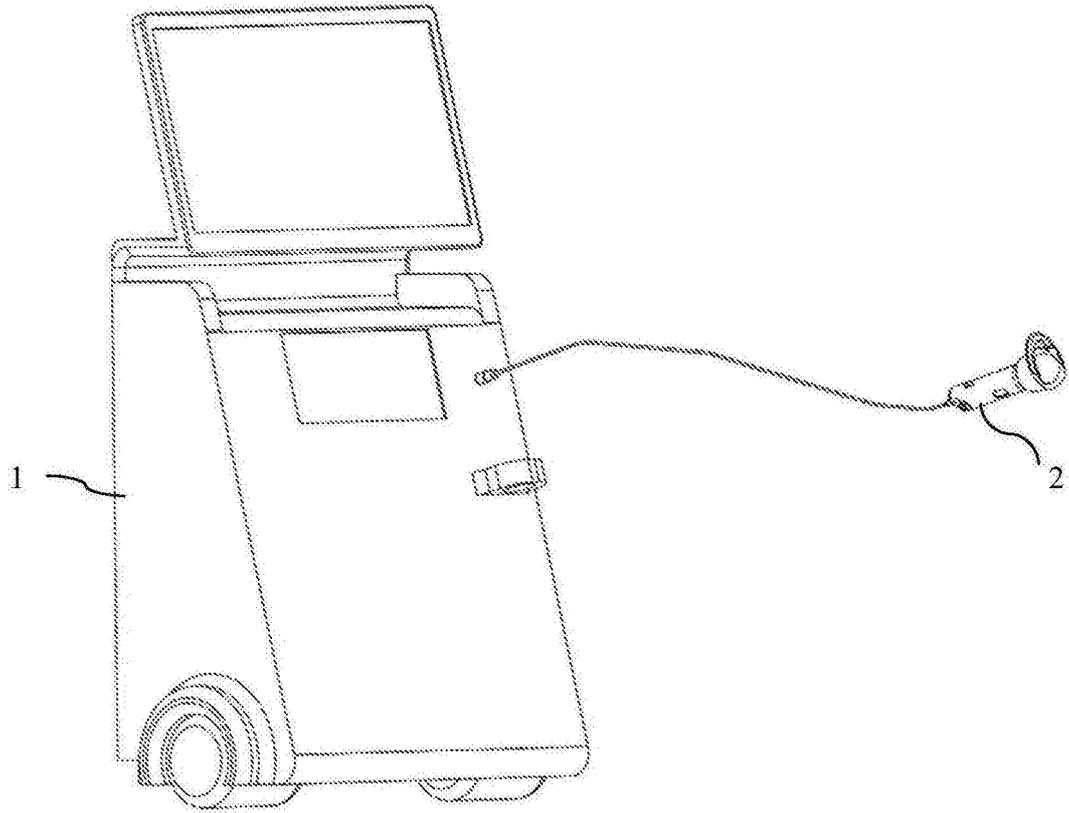


图1

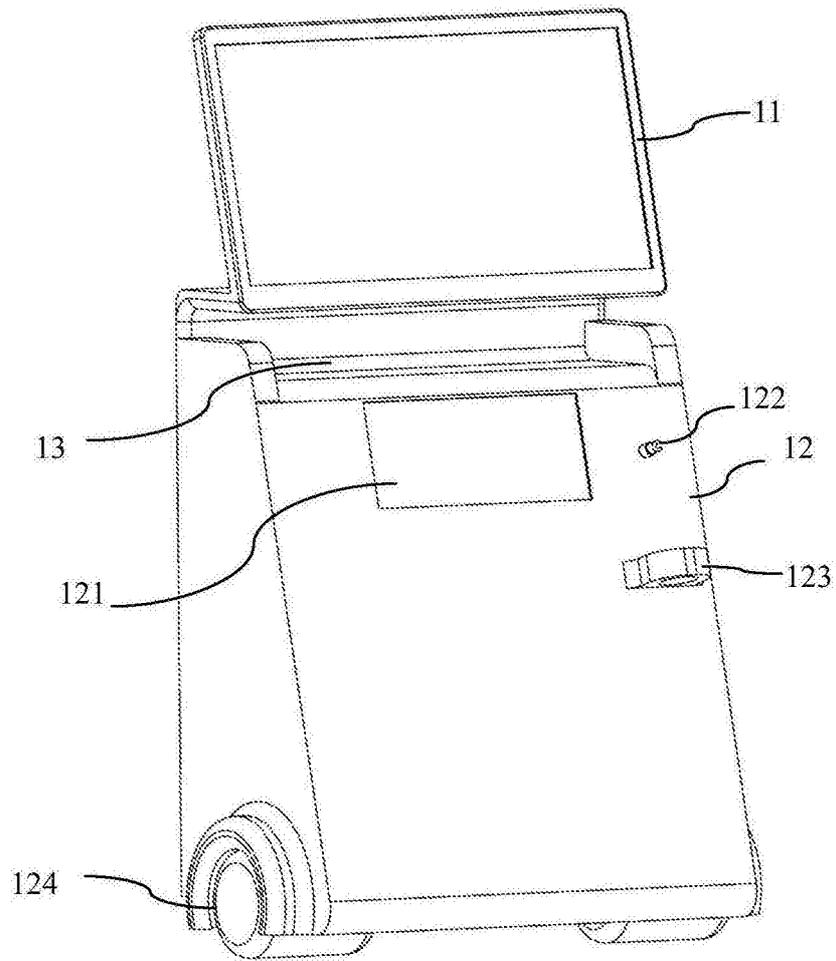


图2

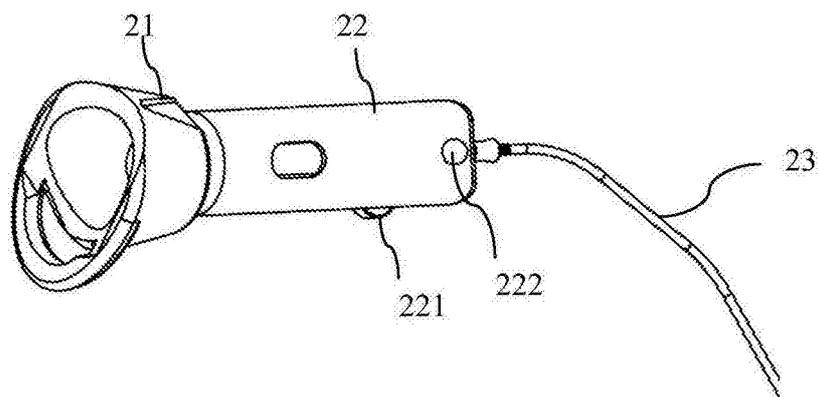


图3

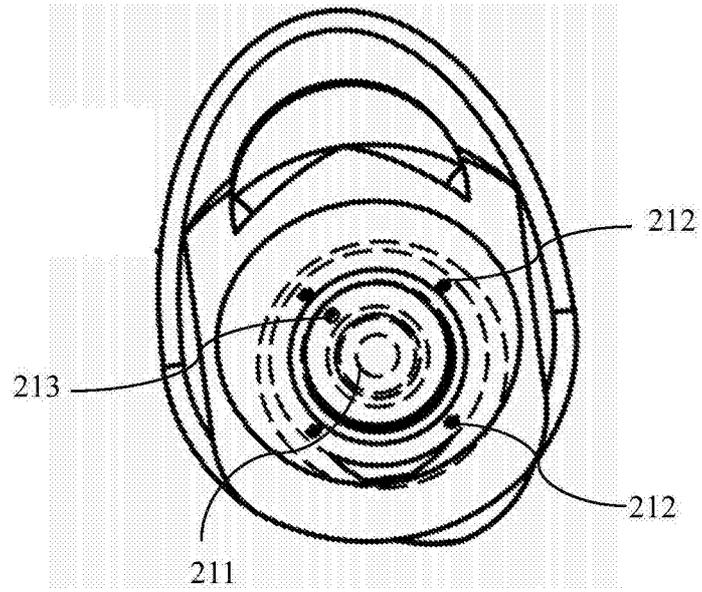


图4

专利名称(译)	一种医学多光谱皮肤镜系统		
公开(公告)号	CN207370697U	公开(公告)日	2018-05-18
申请号	CN201620754490.9	申请日	2016-07-18
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金创谷医疗科技有限公司		
[标]发明人	杨柳青		
发明人	杨柳青		
IPC分类号	A61B5/00		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于医用医疗设备技术领域，具体公开一种医学多光谱皮肤镜系统，包括皮肤镜和一体化设计的主机系统，所述主机系统包括台车、主机、显示器，所述显示器置于台车顶部，所述主机置于台车的车身上，所述皮肤镜通过数据线与主机连接，所述皮肤镜包括前端镜头和后端手柄，所述镜头为多光谱光源镜头。本实用新型所述的医学多光谱皮肤镜系统，可自由地在多光谱模式间进行切换，对比皮损在不同波长光照射下的变化，可进行鉴别诊断，诊断结果更加精确；此外，可对皮损部位进行红外热成像，可在皮肤出现细胞学改变之前测出皮肤及附属组织温度的改变，使恶性肿瘤、皮肤感染等病变的诊断大为提前，对肿瘤的早发现、早诊断、早治疗具有重要的意义。

