



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106264476 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610972675.1

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 合肥京东方光电科技有限公司  
地址 230012 安徽省合肥市新站区铜陵北路2177号

申请人 京东方科技集团股份有限公司

(72)发明人 井杨坤

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112

代理人 姜春咸 陈源

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

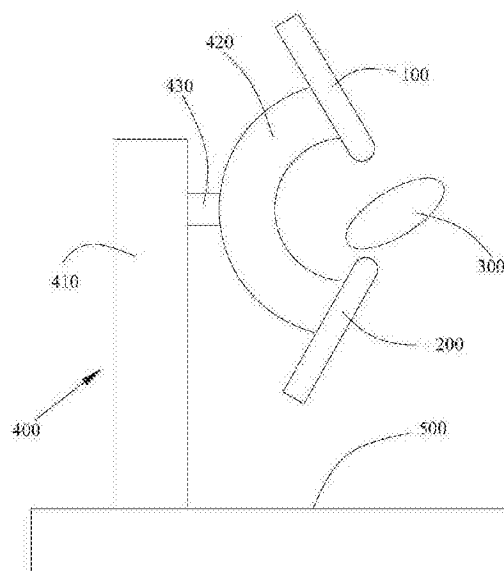
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

舌象检测设备

(57)摘要

本发明提供一种舌象检测设备,其中,所述舌象检测设备包括:图像采集部件,所述图像采集部件用于采集舌的表面图像;温度采集部件,所述温度采集部件用于采集表征所述舌的温度的参数;和亮温图像生成部件,所述亮温图像生成部件用于根据所述温度采集部件采集的表征所述舌的温度的参数生成所述舌的亮温图像。本发明所提供的舌象检测设备中,医生可根据图像采集部件采集到的图像来判断就医者的舌的表面状态,无需利用肉眼直接对就医者的舌头进行观察,更加方便,并且避免了医生的肉眼状态对观察效果的影响。



1. 一种舌象检测设备,其特征在于,所述舌象检测设备包括:  
图像采集部件,所述图像采集部件用于采集舌的表面图像;  
温度采集部件,所述温度采集部件用于采集表征所述舌的温度的参数;和  
亮温图像生成部件,所述亮温图像生成部件用于根据所述温度采集部件采集的表征所述舌的温度的参数生成所述舌的亮温图像。

2. 根据权利要求1所述的舌象检测设备,其特征在于,所述舌象检测设备还包括安装架,所述安装架包括支撑部、安装部和连接件,所述连接件的一端与所述安装部相连,所述连接件的另一端与所述支撑部相连,以使得所述安装部位于所述支撑部的一侧,所述图像采集部件和所述温度采集部件分别设置在所述安装部上,且所述安装部能够绕所述连接件旋转,以调换所述图像采集部件和所述温度采集部件的相对位置。

3. 根据权利要求2所述的舌象检测设备,其特征在于,所述图像采集部件和所述温度采集部件中的至少一者能够在所述安装部上移动,以使得所述图像采集部件和所述温度采集部件之间的距离增加或减小。

4. 根据权利要求3所述的舌象检测设备,其特征在于,所述安装部为弧形杆,且所述安装部的开口背离所述支撑部,所述连接件的一端与所述安装部的中部相连。

5. 根据权利要求2至4中任意一项所述的舌象检测设备,其特征在于,所述支撑部沿预设方向延伸,所述连接件能够沿所述支撑部的所述预设方向往复移动,以带动所述安装部沿所述支撑部的所述预设方向往复移动。

6. 根据权利要求2至4中任意一项所述的舌象检测设备,其特征在于,所述舌象检测设备还包括底座,所述安装架固定设置在所述底座上。

7. 根据权利要求1至4中任意一项所述的舌象检测设备,其特征在于,表征所述舌的温度的参数包括舌发出的红外线强度,所述温度采集部件能够采集所述舌发出的红外线的强度值,所述亮温图像生成部件能够根据所述温度采集部件采集到的红外线的强度值生成所述舌的亮温图像。

8. 根据权利要求7所述的舌象检测设备,其特征在于,所述温度采集部件中存储有初始标准红外线强度值,所述温度采集部件能够按照如下公式计算所述舌发出的红外线的强度值:

$$I_{fi} = I_{fr} - I_{fs};$$

其中, $I_{fi}$ 为所述舌发出的红外线强度值;

$I_{fr}$ 为接收到的红外线的强度值;

$I_{fs}$ 为所述初始标准红外线强度值。

9. 根据权利要求8所述的舌象检测设备,其特征在于,舌象检测设备还包括红外光源,所述红外光源用于向舌发出红外线,所述温度采集部件用于接收来自舌的红外线,并且所述温度采集部件能够根据所述红外光源发出的红外线的强度和接收到的来自所述舌的红外线的强度计算所述舌发出的红外线的强度。

10. 根据权利要求9所述的舌象检测设备,其特征在于,所述红外光源包括多个红外发光二极管,该多个红外发光二极管阵列排布。

11. 根据权利要求10所述的舌象检测设备,其特征在于,多个所述红外发光二极管能够交替地发出不同波长的红外线,所述温度采集部件能够采集各个波长的红外线照射下所述

舌反射的红外线的强度,所述亮温图像生成部件能够根据所述温度采集部件采集到与多个红外发光二极管对应的红外线强度生成多个亮温图像。

12. 根据权利要求1至4中任意一项所述的舌象检测设备,其特征在于,所述图像采集部件包括落射光源、分光棱镜、滤光镜头、可控镜头和成像件,所述落射光源、所述分光棱镜、所述滤光镜头、所述可控镜头依次排列在同一直线上,所述可控镜头的焦距能够调节,所述成像件设置在所述分光棱镜的反射光路上,并且能够生成所述舌的表面图像,所述成像件和所述分光棱镜的连线与所述落射光源、所述分光棱镜、所述滤光镜头、所述可控镜头所在的直线垂直。

13. 根据权利要求12所述的舌象检测设备,其特征在于,所述图像采集部件还包括位于所述成像件和所述分光棱镜之间的图像延迟器和可控光栅,所述成像件包括成像元件和反光镜,所述反光镜、所述图像延迟器、所述可控光栅和所述分光棱镜顺次排列在同一直线上,所述反光镜的反射面朝向所述图像延迟器的出光口,且所述反光镜的反射面与所述反光镜、所述图像延迟器、所述可控光栅和所述分光棱镜所在的直线之间存在夹角,且经过所述图像延迟器的光线通过所述反光镜反射至所述成像元件。

## 舌象检测设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体地,涉及一种舌象检测设备。

### 背景技术

[0002] 中医诊病的一个重要手段是观察就医者的舌象,通过舌象来判断就医者是否患病以及患有何种疾病。

[0003] 通常,医生对就医者的舌头进行肉眼观察,然后判断就医者的舌象。但是,这种肉眼观察的方法准确率较低,并且无法全面获得各种舌象参数。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述问题中的至少一个,本发明提供一种舌象检测设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供一种舌象检测设备,其中,所述舌象检测设备包括:

[0006] 图像采集部件,所述图像采集部件用于采集舌的表面图像;

[0007] 温度采集部件,所述温度采集部件用于采集表征所述舌的温度的参数;和

[0008] 亮温图像生成部件,所述亮温图像生成部件用于根据所述温度采集部件采集的表征所述舌的温度的参数生成所述舌的亮温图像。

[0009] 优选地,所述舌象检测设备还包括安装架,所述安装架包括支撑部、安装部和连接件,所述连接件的一端与所述安装部相连,所述连接件的另一端与所述支撑部相连,以使得所述安装部位于所述支撑部的一侧,所述图像采集部件和所述温度采集部件分别设置在所述安装部上,且所述安装部能够绕所述连接件旋转,以调换所述图像采集部件和所述温度采集部件的相对位置。

[0010] 优选地,所述图像采集部件和所述温度采集部件中的至少一者能够在所述安装部上移动,以使得所述图像采集部件和所述温度采集部件之间的距离增加或减小。

[0011] 优选地,所述安装部为弧形杆,且所述安装部的开口背离所述支撑部,所述连接件的一端与所述安装部的中部相连。

[0012] 优选地,所述支撑部沿预设方向延伸,所述连接件能够沿所述支撑部的预设向往复移动,以带动所述安装部沿所述支撑部的预设方向往复移动。

[0013] 优选地,所述舌象检测设备还包括底座,所述安装架固定设置在所述底座上。

[0014] 优选地,表征所述舌的温度的参数包括舌发出的红外线强度,所述温度采集部件能够采集所述舌发出的红外线的强度值,所述亮温图像生成部件能够根据所述温度采集部件采集到的红外线的强度值生成所述舌的亮温图像。

[0015] 优选地,所述温度采集部件中存储有初始标准红外线强度值,所述温度采集部件能够按照如下公式计算所述舌发出的红外线的强度值:

[0016]  $I_{f_i} = I_{f_r} - I_{f_s}$ ;

[0017] 其中, $I_{f_i}$ 为所述舌发出的红外线强度值;

[0018]  $I_{f_r}$ 为接收到的红外线的强度值；

[0019]  $I_{f_s}$ 为所述初始标准红外线强度值。

[0020] 优选地,舌象检测设备还包括红外光源,所述红外光源用于向舌发出红外线,所述温度采集部件用于接收来自舌的红外线,并且所述温度采集部件能够根据所述红外光源发出的红外线的强度和接收到的来自所述舌的红外线的强度计算所述舌发出的红外线的强度。

[0021] 优选地,所述红外光源包括多个红外发光二极管,该多个红外发光二极管阵列排布。

[0022] 优选地,多个所述红外发光二极管能够交替地发出不同波长的红外线,所述温度采集部件能够采集各个波长的红外线照射下所述舌反射的红外线的强度,所述亮温图像生成部件能够根据所述温度采集部件采集到与多个红外发光二极管对应的红外线强度生成多个亮温图像。

[0023] 优选地,所述图像采集部件包括落射光源、分光棱镜、滤光镜头、可控镜头和成像件,所述落射光源、所述分光棱镜、所述滤光镜头、所述可控镜头依次排列在同一直线上,所述可控镜头的焦距能够调节,所述成像件设置在所述分光棱镜的反射光路上,并且能够生成所述舌的表面图像,所述成像件和所述分光棱镜的连线与所述落射光源、所述分光棱镜、所述滤光镜头、所述可控镜头所在的直线垂直。

[0024] 优选地,所述图像采集部件还包括位于所述成像件和所述分光棱镜之间的图像延迟器和可控光栅,所述成像件包括成像元件和反光镜,所述反光镜、所述图像延迟器、所述可控光栅和所述分光棱镜顺次排列在同一直线上,所述反光镜的反射面朝向所述图像延迟器的出光口,且所述反光镜的反射面与所述反光镜、所述图像延迟器、所述可控光栅和所述分光棱镜所在的直线之间存在夹角,且经过所述图像延迟器的光线通过所述反光镜反射至所述成像元件。

[0025] 在本发明所提供的舌象检测设备中,可以通过图像采集部件采集舌的表面图像。所述舌的表面图像包括舌的上表面图像和/或舌的下表面图像。医生可根据图像采集部件采集到的图像来判断就医者的舌的表面状态,无需利用肉眼直接对就医者的舌头进行观察,更加方便,并且避免了医生的肉眼状态对观察效果的影响。

[0026] 当舌的表面图像包括舌的上表面图像时,医生可以获得就医者的舌头的舌苔状态。当舌的表面图像包括舌的下表面图像时,医生可以获得就医者的舌静脉状态以及舌的下表面颜色。

[0027] 通过亮温图像生成部件可以判断舌的各个部位的温度,从而为医生提供更多的舌象参数,有利于医生对就医者进行诊治。

## 附图说明

[0028] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0029] 图1是本发明所提供的舌象检测设备的结构示意图;

[0030] 图2是图像采集部件的结构示意图。

[0031] 附图标记说明

|        |            |           |
|--------|------------|-----------|
| [0032] | 100:图像采集部件 | 110:落射光源  |
| [0033] | 120:分光棱镜   | 130:成像件   |
| [0034] | 140:可控光栅   | 150:图像延迟器 |
| [0035] | 200:温度采集部件 | 300:舌     |
| [0036] | 400:安装架    | 410:支撑部   |
| [0037] | 420:安装部    | 430:连接件   |
| [0038] | 160:可控镜头   | 170:滤光镜头  |
| [0039] | 500:底座     | 131:成像元件  |
| [0040] | 132:反光镜    |           |

### 具体实施方式

[0041] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0042] 如图1所示,本发明提供一种舌象检测设备,其中,所述舌象检测设备包括:

[0043] 图像采集部件100,该图像采集部件100用于采集舌300的表面图像;

[0044] 温度采集部件200,该温度采集部件200用于采集表征舌300的温度的参数;和

[0045] 亮温图像生成部件(未示出),所述亮温图像生成部件用于根据所述温度采集部件采集的保证所述舌的温度的参数生成所述舌的亮温图像。

[0046] 在本发明所提供的舌象检测设备中,可以通过图像采集部件100采集舌的表面图像。所述舌的表面图像包括舌的上表面图像和/或舌的下表面图像。医生可根据图像采集部件采集到的图像来判断就医者的舌的表面状态,无需利用肉眼直接对就医者的舌头进行观察,更加方便,并且避免了医生的肉眼状态对观察效果的影响。

[0047] 当舌的表面图像包括舌的上表面图像时,医生可以获得就医者的舌头的舌苔状态。当舌的表面图像包括舌的下表面图像时,医生可以获得就医者的舌静脉状态以及舌的下表面颜色。

[0048] 通过亮温图像生成部件可以判断舌的各个部位的温度,从而为医生提供更多的舌象参数,有利于医生对就医者进行诊治。

[0049] 所述舌象检测设备还可以包括主控设备,所述亮温图像生成部件可以集成在所述主控设备中,该主控设备USB接口驱动模块、图像获取模块、图像处理模块和图像管理模块,所述图像获取模块用于获取所述舌的表面图像和所述舌的亮温图像。图像采集部件100和温度采集部件通过USB接口驱动模块与主控设备相连,以将表面图像发送至所述图像处理模块,并将表征舌的温度的参数发送至所述亮温图像生成部件。

[0050] 在本发明中,对表征舌的温度的参数并没有特殊的要求。例如,表征舌的温度的参数可以直接是舌的温度,也可以是舌发出的红外线的强度。

[0051] 作为本发明的一种优选实施方式,如图1所示,所述舌象检测设备还包括安装架400,该安装架400包括支撑部410、安装部420和连接件430。连接件430的一端与安装部420相连,连接件430的另一端与支撑部410相连,以使得安装部420位于支撑部410的一侧(此处的一侧是指左侧或右侧)。图像采集部件100和温度采集部件200分别设置在安装部420的两端,且安装部420可以绕连接件430旋转,以调换图像采集部件100和温度采集部件200的相

对位置。

[0052] 为了利用所述舌象检测设备获取更加全面的舌象参数,可以先利用图像采集部件100采集舌300的上表面图像,利用温度采集部件200采集表征舌的下表面温度的参数,同时利用所述亮温图像生成部件生成舌的下表面的亮温图;然后转动安装部420,利用温度采集部件200采集表征舌的上表面温度的参数,利用所述亮温图像生成部件生成舌的上表面的亮温图,利用图像采集部件100采集舌的下表面图像。

[0053] 在本发明中,如图1所示,连接件430可以形成为短棒状,支撑部410可以为竖直设置的杆,连接件430的轴线水平设置。

[0054] 优选地,图像采集部件100和温度采集部件200中的至少一者能够在安装部420上移动,以使得图像采集部件200和温度采集部件200之间的距离增加或减小。

[0055] 通过调节图像采集部件100和温度采集部件200之间的距离,可以使得图像采集100和温度采集部件200对待检测的舌上施加合适的力,避免夹持力过大或过小。

[0056] 作为本发明的一种优选实施方式,支撑部410沿预设方向延伸。具体地,当所述舌象检测设备处于图1中所示的工作状态时,所述预设方向为竖直方向,也就是说,所述支撑部具有一定的高度。连接件430以及安装部420能够沿支撑部410的预设方向(即,图1中的上下方向)往复移动。例如,支撑部410可以为滚珠丝杠,连接件430设置在滚珠丝杠的螺母上。利用伺服电机驱动滚珠丝杠旋转,从而可以使得螺母沿丝杠的轴线往复移动,并带动连接件430沿丝杠的轴线往复移动。

[0057] 可以将连接件430的一端与支撑部410固定连接,另一端与安装部420可旋转地连接;或者可以将连接件430的一端与支撑部410可旋转地连接,另一端与安装部420固定连接。

[0058] 为了便于获取舌象,优选地,如图1中所示,安装部420为弧形杆,连接件430设置在安装部420的中部。这样,可以将就医者的舌夹持在图像采集部件100和温度采集部件200之间。

[0059] 如上文中所述,图像采集部件100和温度采集部件200之间的距离可以调节,相应地,可以在安装部420上形成导轨,图像采集部件100或者温度采集部件200上设置滑块,滑块能够沿导轨移动,并且滑块还能够固定在安装部420上。

[0060] 为了便于所述舌象检测设备的安装和放置,优选地,所述舌象检测设备还可以包括底座500,安装架400固定设置在底座500上。

[0061] 如上文中所述,所述舌的温度参数包括舌发出的红外线强度,相应地,温度采集部件200能够采集红外线的强度值,所述亮温图像生成部件能够根据所述温度采集部件采集到的红外线的强度值生成所述舌的亮温图像。

[0062] 在本发明中,对如何采集舌发出的红外线的强度值并没有特殊的要求。

[0063] 例如,可直接检测舌发出的红外线强度。具体地,所述温度采集部件中存储有初始标准红外线强度值,所述温度采集部件能够在接收到的红外线的强度值中减去所述初始标准红外强度值,以获得所述舌发出的红外线强度。

[0064] 具体地,可以按照如下公式计算舌发出的红外线的强度值:

$$[0065] \quad I_{f_i} = I_{f_r} - I_{f_s};$$

[0066] 其中, $I_{f_i}$ 为所述舌发出的红外线强度值;

[0067]  $I_{fr}$ 为接收到的红外线的强度值；

[0068]  $I_{fs}$ 为所述初始标准红外线强度值。

[0069] 在这种实施方式中,所述温度采集部件可以是红外感应芯片。

[0070] 所述初始标准红外线强度值表示的是环境中存在的红外线强度值。环境中存在的红外线强度值与环境温度有关。在利用所述舌象检测设备检测舌象之前,可以事先测量环境温度,然后将环境温度转换成相应的红外线强度值。温度采集部件采集到的红外线强度包括两部分,以部分是舌发出的红外线强度,另外一部分是环境中的红外线。所述温度采集部件在接收到的红外线强度值中减去所述初始标准红外线强度值即可获得舌发出的红外线的强度值。

[0071] 作为本发明的另一种优选实施方式,舌象检测设备还包括红外光源,所述红外光源用于朝向舌发出红外线,所述温度采集部件用于接收来自舌的红外线,并且所述温度采集部件能够根据所述红外光源发出的红外线的强度和所述舌反射的红外线的强度计算所述舌发出的红外线的强度。

[0072] 舌本身会发出红外线,因此,来自舌的红外线包括两部分:一部分是舌发出的红外线,另一部分是反射的红外光源照射在舌的表面的红外线。温度部件在接收到的红外线强度中减去自所述舌的红外线的强度计算所述舌发出的红外线的强度即可获得所述舌发出的红外线强度。

[0073] 在本发明中,对红外光源的具体结构并没有特殊的要求,例如,所述红外光源包括可以多个红外发光二极管,该多个红外发光二极管阵列排布。所述红外光源发出的红外线可以照射整个舌的表面,从而可以完整采集舌表面的温度。

[0074] 作为本发明的另一种具体实施方式,多个所述红外发光二极管能够交替地发出不同波长的红外线,所述温度采集部件能够采集各个波长的红外线照射下所述舌反射的红外线的强度,所述亮温图像生成部件能够根据所述温度采集部件采集到与多个红外发光二极管对应的红外线强度生成多个亮温图像。

[0075] 在多种不同波长的红外线的照射下,可以生成多个不同的亮温图像。舌对不同波长的红外线的吸收率不同。通过利用多种不同的波长的红外线对舌进行照射,可以找到对舌的反射率影响最小的波长,利用该波长的红外线照射舌头获得的亮温图像最清晰准确。

[0076] 在本发明中,对图像采集部件的具体结构并没有特殊的限制,例如,所述图像采集部件包括落射光源110、分光棱镜120、滤光镜头170、可控镜头160和成像件130。如图所示,分光棱镜120位于落射光源110和滤光镜头170之间,落射光源110、分光棱镜120、滤光镜头170、可控镜头160依次排列在同一直线上,可控镜头160的焦距能够调节。成像件130设置在分光棱镜120的反射光路上,并且能够生成所述舌的表面图像。可控镜头160、分光棱镜120、落射光源110位于同一直线上。成像件130和分光棱镜120的连线与落射光源110、分光棱镜120、滤光镜头170、可控镜头160所在的直线垂直。

[0077] 具体地,图像采集部件采集舌的表面原始图像时,包括两个步骤,即,拍摄步骤和成像步骤。由落射光源110、分光棱镜120、滤光镜头和可控镜头160共同实现拍摄步骤。由落射光源110、成像件130共同完成成像步骤。具体地,落射光源110发出的光穿过分光棱镜120后被分成干涉光,一部分光通过分光棱镜120到达可控镜头160,并照射在待检测的舌上,完成拍摄步骤;另一部分通过分光棱镜120提供给成像件130,照射在舌表面的光经舌的表面

反射后形成特定波长的干涉光,照射在分光棱镜120上,并由分光棱镜120反射至成像件130,从而可以获得舌的表面膜的原始图像,完成成像步骤。

[0078] 获得原始图像后,可以对原始图像进行带通滤波处理,对原始图像的对比度进行调节,从而获得更准确的舌表面图像。

[0079] 此处,可控镜头160是指焦距可调节的镜头。可控镜头160可以包括可伸缩镜头和伺服马达,利用伺服马达调节伸缩镜头的伸缩,以调节可控镜头160的焦距。滤光镜头170可以滤除不需要的杂光,使获得的图像更加精确。

[0080] 优选地,所述图像采集部件还包括位于成像件130和分光棱镜120之间的图像延迟器150和可控光栅140。并且,如图2所示,成像件130包括成像元件131和反光镜132,反光镜132、图像延迟器150、可控光栅140和分光棱镜120顺次排列在同一直线上。反光镜132的反射面朝向图像延迟器150的出光口,且反光镜132的反射面与该反光镜132、图像延迟器150、可控光栅140和分光棱镜120所在的直线之间存在夹角 $\alpha$ ,且经过图像延迟器150的光线通过反光镜132反射至成像元件131。

[0081] 为了便于布置,优选地,反光镜132的反射面与反光镜132的反射面与该反光镜132、图像延迟器150、可控光栅140和分光棱镜120所在的直线之间的夹角 $\alpha$ 为 $45^\circ$ 。

[0082] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

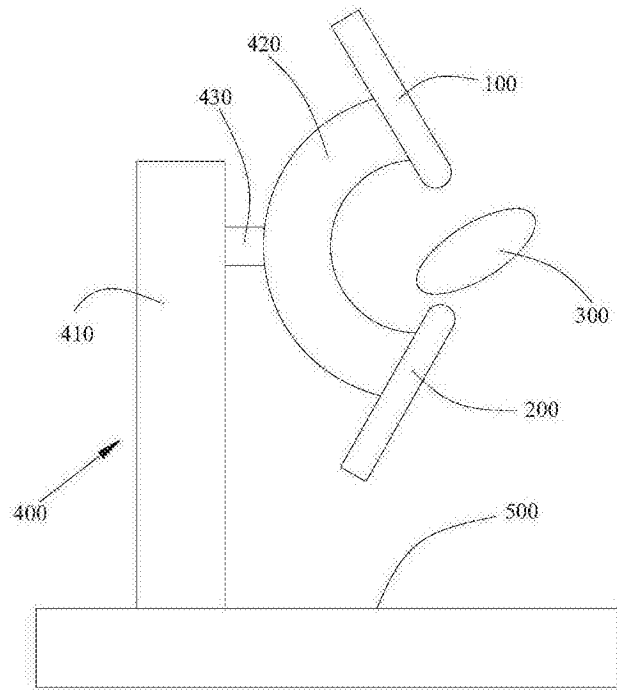


图1

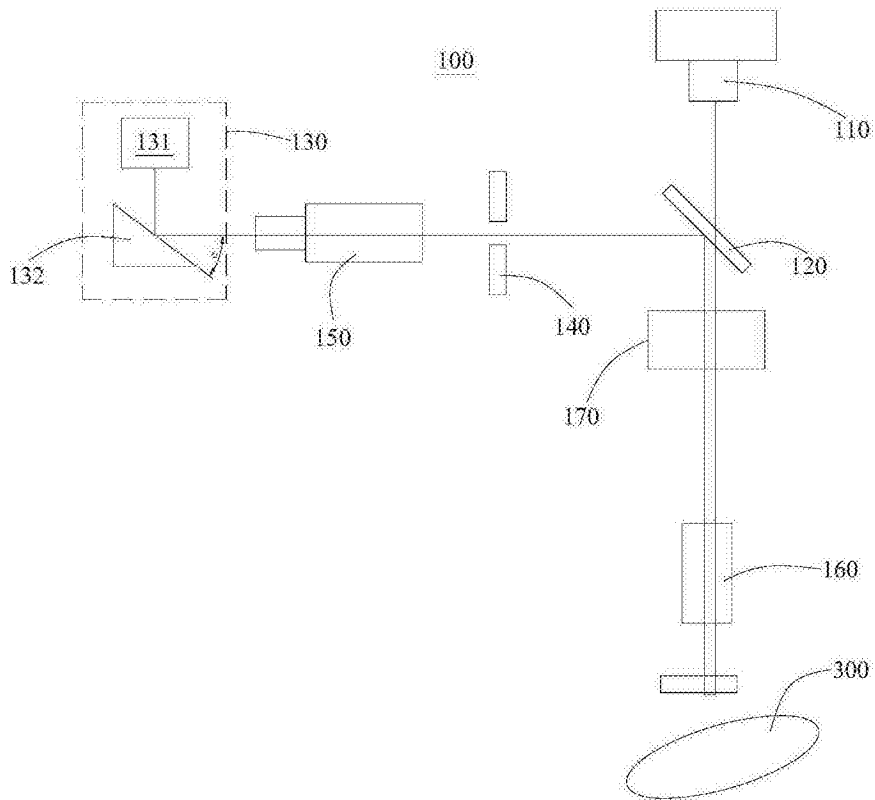


图2

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 舌象检测设备   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN106264476A</a>   | 公开(公告)日 | 2017-01-04 |
| 申请号            | CN201610972675.1   | 申请日     | 2016-10-28 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 合肥京东方光电科技有限公司<br>京东方科技集团股份有限公司   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 合肥京东方光电科技有限公司<br>京东方科技集团股份有限公司   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 合肥京东方光电科技有限公司<br>京东方科技集团股份有限公司   |         |            |
| [标]发明人         | 井杨坤  |         |            |
| 发明人            | 井杨坤  |         |            |
| IPC分类号         | A61B5/00 A61B5/01  |         |            |
| CPC分类号         | A61B5/4542 A61B5/0035 A61B5/0075 A61B5/0088 A61B2560/04 A61B5/0064 A61B5/0077 A61B5/01<br>A61B5/4854 A61B2576/02 |         |            |
| 代理人(译)         | 陈源   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>   |         |            |

摘要(译)

本发明提供一种舌象检测设备，其中，所述舌象检测设备包括：图像采集部件，所述图像采集部件用于采集舌的表面图像；温度采集部件，所述温度采集部件用于采集表征所述舌的温度的参数；和亮温图像生成部件，所述亮温图像生成部件用于根据所述温度采集部件采集的表征所述舌的温度的参数生成所述舌的亮温图像。本发明所提供的舌象检测设备中，医生可根据图像采集部件采集到的图像来判断就医者的舌的表面状态，无需利用肉眼直接对就医者的舌头进行观察，更加方便，并且避免了医生的肉眼状态对观察效果的影响。

