



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110811570 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911149078.9

A61B 5/0205(2006.01)

(22)申请日 2019.11.21

A61B 5/08(2006.01)

(71)申请人 中国中医科学院

A61B 5/087(2006.01)

地址 100700 北京市东城区东直门内南小街16号

A61B 10/00(2006.01)

G09B 5/02(2006.01)

(72)发明人 刘保延 文天才 方震 周雪忠
薛宁 张润顺 杨杰 陈贤祥
张小平 孙旭光

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 秦广成

(51)Int.Cl.

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

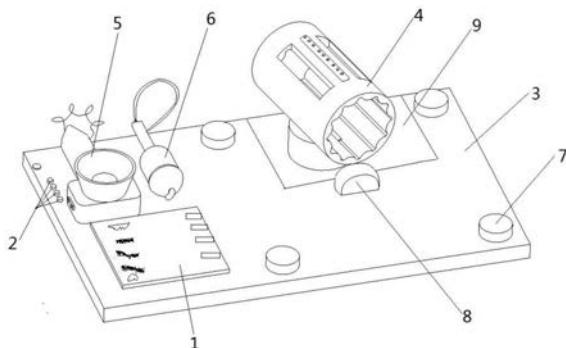
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

医生四诊过程的记录方法

(57)摘要

本发明提供的医生四诊过程的记录方法，属于临床科研技术领域，包括：望诊过程记录；闻诊过程记录；问诊过程记录；切诊过程记录；控制器，分别接收所述望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪采集的信息，并进行整合处理后进行存储。本发明的医生过程四诊的记录方法，通过望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪将其过程记录下来，并通过控制器整合处理后进行存储，这样不仅可以记录患者的四诊信息，还可以记录医生具体的四诊过程，以便后期进行医生诊疗思维分析和患者的疾病特征分析，同时也可以针对大范围医生人群进行医生四诊经验学习，以利于后续名老医生经验分析、经验学习和继承。



1. 医生四诊过程的记录方法,其特征在于,包括:

望诊过程记录,通过望诊过程记录仪采集病人的图像信息;

闻诊过程记录,通过闻诊过程记录仪采集患者的气味信息;

问诊过程记录,通过问诊过程记录仪采集医生与患者的语言信息;

切诊过程记录,通过脉象过程记录仪分别采集医生的按压信息以及对应的患者的脉搏信息;

控制器,分别接收所述望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪采集的信息,并进行整合处理后进行存储。

2. 根据权利要求1所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述切诊过程记录中,所述脉象过程记录仪通过压力感应膜分别采集医生的按压信息以及对应的患者的脉搏信息。

3. 根据权利要求2所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述压力感应膜将采集的医生按压力输出为直流信号,所述压力感应膜将采集的患者的脉搏跳动力输出交流信号。

4. 根据权利要求3所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述控制器将所述脉象过程记录仪采集的医生的多次按压信息以及对应的患者的多次脉搏信息记录成一个记录单元。

5. 根据权利要求4所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述切诊过程记录,包括如下步骤:

轻度按压记录,通过压力感应膜记录医生在轻度按压的时间段内对手腕内侧寸、关、尺三个位置施加的压力值和在轻度压力下获取的浮脉的跳动力;

中度按压记录,通过压力感应膜记录医生在中度按压的时间段对手腕内侧寸、关、尺三个位置施加的压力值和在中度压力下获取的中脉的跳动力;

重度按压记录,通过压力感应膜记录医生在重度按压的时间段对手腕内侧寸、关、尺三个位置施加的压力值和在重度压力下获取的沉脉的跳动力。

6. 根据权利要求1所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述望诊过程记录过程中,采集的病人的图像信息包括:

舌头图像记录,通过望诊过程记录仪记录舌头的颜色和舌苔的薄厚;

面部图像,通过望诊过程记录仪记录面部的颜色。

7. 根据权利要求1所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述间诊过程记录过程中,同时采用多个话筒记录患者和医生的声波信号。

8. 根据权利要求1所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,所述闻诊过程记录仪通过电子鼻对收集的气体进行分析,得出气体分析报告。

9. 根据权利要求8所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,在闻诊过程记录过程中,在收集患者呼出的气体的同时记录呼出气体的体积和流速。

10. 根据权利要求1所述的医生四诊过程的记录方法,其特征在于,还包括:

生命体征的记录,通过设备记录患者的血压、心跳和患者皮肤的温度和湿度,并发送至控制器。

医生四诊过程的记录方法

技术领域

[0001] 本发明涉及临床科研技术领域,具体涉及一种医生四诊过程的记录方法。

背景技术

[0002] 医生四诊包括望闻问切,望诊是指医生对病人神、色、形态、五官、舌象等进行有目的的观察,借以了解健康状况,测知病情的方法。闻诊是医生利用听觉和嗅觉来了解病人病况的诊断方法。包括听声音和闻气味两个方面。问诊是指医生对病人或陪诊者进行询问,以了解病情的一种诊察方法。切诊是医生用手在病人体表的一定部位进行接触、摸、按、压,以获取病理信息,了解疾病内在变化和体表反应的诊察方法。

[0003] 医生研究注重名医名家经验传承,最重要的内容就是学习和总结名老医生诊疗疾病的过程。例如,传统医生在脉象过程中,主要依靠医生通过手指进行感觉,这样的感觉只能通过语言描述,面对面的口授教学。

[0004] 但是,这种教学的方式受教面较窄,不适于大范围的教学,也不利于后续名老医生经验分析、经验学习和继承。

发明内容

[0005] 因此,本发明要解决的技术问题在于克服现有技术中的教育方式受教面窄的缺陷,从而提供一种医生四诊过程的记录方法。

[0006] 本发明提供的.医生四诊过程的记录方法,包括:

[0007] 望诊过程记录,通过望诊过程记录仪采集病人的图像信息;

[0008] 闻诊过程记录,通过闻诊过程记录仪采集患者的气味信息;

[0009] 问诊过程记录,通过问诊过程记录仪采集医生与患者的语言信息;

[0010] 切诊过程记录,通过脉象过程记录仪分别采集医生的按压信息以及对应的患者的脉搏信息;

[0011] 控制器,分别接收所述望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪采集的信息,并进行整合处理后进行存储。

[0012] 作为优选方案,所述切诊过程记录中,所述脉象过程记录仪通过压力感应膜分别采集医生的按压信息以及对应的患者的脉搏信息。

[0013] 作为优选方案,所述压力感应膜将采集的医生按压力输出为直流信号,所述压力感应膜将采集的患者的脉搏跳动力输出交流信号。

[0014] 作为优选方案,所述控制器将所述脉象过程记录仪采集的医生的多次按压信息以及对应的患者的多次脉搏信息记录成一个记录单元。

[0015] 作为优选方案,所述切诊过程记录,包括如下步骤:

[0016] 轻度按压记录,通过压力感应膜记录医生在轻度按压的时间段内对手腕内侧寸、关、尺三个位置施加的压力值和在轻度压力下获取的浮脉的跳动力;

[0017] 中度按压记录,通过压力感应膜记录医生在中度按压的时间段对手腕内侧寸、关、

尺三个位置施加的压力值和在中度压力下获取的中脉的跳动力；

[0018] 重度按压记录，通过压力感应膜记录医生在重度按压的时间段对手腕内侧寸、关、尺三个位置施加的压力值和在重度压力下获取的沉脉的跳动力。

[0019] 作为优选方案，所述望诊过程记录过程中，采集的病人的图像信息包括：

[0020] 舌头图像记录，通过照相机记录舌头的颜色和舌苔的薄厚；

[0021] 面部图像，通过照相机记录面部的颜色。

[0022] 作为优选方案，所述问诊过程记录过程中，同时采用多个话筒记录患者和医生的声波信号。

[0023] 作为优选方案，所述闻诊过程记录仪通过电子鼻对收集的气体进行分析，得出气体分析报告。

[0024] 作为优选方案，在闻诊过程记录过程中，在收集患者呼出的气体的同时记录呼出气体的体积和流速。

[0025] 作为优选方案，还包括：

[0026] 生命体征的记录，通过设备记录患者的血压、心跳和患者皮肤的温度和湿度，并发送至控制器。

[0027] 本发明技术方案，具有如下优点：

[0028] 1. 本发明提供的医生四诊过程的记录方法，通过将望诊、闻诊、问诊和切诊分别通过望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪将其过程记录下来，并通过控制器整合处理后进行存储，这样不仅可以记录患者的四诊信息，还可以记录医生具体的四诊过程，以便后期进行医生诊疗思维分析和患者的疾病特征分析，同时也可以针对大范围医生人群进行医生四诊经验学习，以利于后续名老医生经验分析、经验学习和继承。

[0029] 2. 本发明提供的医生四诊过程的记录方法，所述脉象过程记录仪通过压力感应膜分别采集医生的按压信息以及对应的患者的脉搏信息，压力感应膜不仅能够记录患者脉搏跳动产生的压力，同时可以客观地记录医生的手指按脉部的按压力，这些压力数据利于后续对医生诊断的脉象过程进行分析、学习，并进行形象地经验分享与教学。

[0030] 3. 本发明提供的医生四诊过程的记录方法，所述压力感应膜将采集的医生按压力输出为直流信号，所述压力感应膜将采集的患者的脉搏跳动力输出交流信号，方便后续对信号的区分。

[0031] 4. 本发明提供的医生四诊过程的记录方法，在切诊的记录过程中，包括：轻度按压、中度按压和重度按压分别得到浮脉、中脉和沉脉，使得记录过程更加的精确，有利于后续的教学。

[0032] 5. 本发明提供的医生四诊过程的记录方法，其中在望诊过程记录过程中，采集的病人的图像信息包括：舌头图像信息和面部图像，通过观察得到的信息配合其他的方式，更加准确的判断病人的病症。

[0033] 6. 本发明提供的医生四诊过程的记录方法，同时采用多个话筒记录患者和医生的声波信号，更好记录患者和医生交流的内容，通过电子鼻对收集的气体、呼出气体的体积和流速进行分析，全方位的记录病人的各种情况，为后续的学习做准备。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0035] 图1为实施中提供的四诊过程记录仪的立体结构示意图。

[0036] 图2为实施中提供的望诊过程记录仪的立体结构示意图。

[0037] 图3为脉象壳体下部分内部的结构示意图。

[0038] 图4为脉象壳体上部分内部的结构示意图。

[0039] 图5为压力感应器的结构示意图。

[0040] 图6为阵列扫描系统的电路示意图。

[0041] 图7为望诊过程记录仪的主视图。

[0042] 图8为望诊过程记录仪的后视图。

[0043] 图9为望诊过程记录仪的左视图。

[0044] 图10为闻诊过程记录仪的立体结构示意图。

[0045] 图11为四诊记录仪的原理图。

[0046] 附图标记说明:

[0047] 1、显示模块;2、四诊选择按钮;3、固定面板;4、脉象过程记录仪;5、望诊过程记录仪;6、闻诊过程记录仪;7、问诊过程记录仪;8、雷达;9、固定平台;10、脉象窗;11、转座;12、压力指示器;13、气囊;14、压力感应计;15、温度传感器;16、湿度传感器;17、血压计;18、凸起层;19、上电极层;20、中间层;21、下电极层;22、压阻敏感单元;23、望诊壳体;24、镜头;25、显示屏;26、光源阵列;27、光源选择按钮;28、图像缩放旋钮;29、遮光罩;30、气体采集管;31、呼气头;32、脉象壳体;33、摄像按钮;34、录像按钮;35、连接端;36、呼气端;37、闻诊壳体。

具体实施方式

[0048] 下面将结合附图对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0049] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0050] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0051] 此外,下面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0052] 实施例1

[0053] 本实施例提供的医生四诊过程的记录方法,如图11所示,具体包括如下的步骤:

[0054] 当患者进入后,通过望诊过程记录仪记录舌头的颜色和舌苔的厚度以及患者面部的颜色;通过望诊过程记录仪清楚地记录当时患者的状态,能够使学生针对照相或录像里的情况,对名老医生望诊的经验进行分析、学习和继承。

[0055] 通过闻诊过程记录仪收集患者呼出的气体,同时记录呼出气体的体积和流速,并通过电子鼻对收集的气体进行分析,结合呼出气体的体积和流速得出气体分析报告。

[0056] 当医生询问患者病情的时候,通过问诊过程记录仪上的多个话筒记录患者和医生的声波信号,对患者和医生的交流过程进行一个全方位的记录。

[0057] 最后,患者的手臂伸进脉象过程记录仪的适当位置,通过压力感应膜记录医生的多次按压信息以及对应的患者的多次脉搏信息记录成一个记录单元,具体的,医生先将轻度的按压力作用在患者手腕内侧的寸、关、尺三个位置,通过压力感应膜记录医生施加的压力值以及医生施加压力值后获得患者的浮脉的跳动力;

[0058] 医生将中度的按压力作用在患者手腕内侧的寸、关、尺三个位置,通过压力感应膜记录医生施加的压力值以及医生施加压力值后获得患者的中脉的跳动力;

[0059] 医生将重度的按压力作用在患者手腕内侧的寸、关、尺三个位置,通过压力感应膜记录医生施加的压力值以及医生施加压力值后获得患者的沉脉的跳动力;

[0060] 压力感应膜将采集的医生的按压力输出为直流信号,将采集的患者的脉搏跳动力输出交流信号。

[0061] 在以上的整个的治疗过程中,通过设备全程记录着患者的血压、心跳和患者皮肤的温度和湿度。

[0062] 最后,通过控制器接收望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和切诊过程记录仪采集的信息,整合处理后存储,以便后续的教学使用。

[0063] 实施例2

[0064] 如图1所示,本实施例提供的医生四诊过程记录仪包括四诊采集模块、显示模块1、固定面板3;所述四诊采集模块包括脉象过程记录仪4、望诊过程记录仪5、闻诊过程记录仪6和问诊过程记录仪7;所述固定面板3内部设有蓄电池,作为主机为其他部件供电;所述脉象过程记录仪4、望诊过程记录仪5、闻诊过程记录仪6与问诊过程记录仪7并联连接,通过四诊选择按钮2能够进行四诊功能的选择,分别接收外部向内的信号;所述显示模块1与所述四诊采集模块电连接,能够显示记录的测量信号。

[0065] 如图1所示,问诊过程记录仪7为定向麦克风,具有四个,对称安装在所述固定面板3的四个方位上,能够对患者的声波进行全方位记录;四个所述定向麦克风所在区域的中心位置设置一个雷达8,能够记录患者的位置,能够结合声源距离来判断声波信号情况,使得到的声波信号的测量更加准确。

[0066] 如图2所示,脉象过程记录仪4包括:固定平台9、脉象壳体32、脉象窗10、压力感应膜、脉象记录模块;所述脉象壳体32具有容纳手臂的腔体,通过转座11与所述固定平台9转动连接,能够方便患者多角度使用,所述转座11能够对所述脉象壳体32起到良好地支撑作

用,使患者放松手臂,使脉象效果更好;所述脉象窗10具有两个,对称设于所述脉象壳体32的顶端且穿透所述脉象壳体32的顶端,设置两个脉象窗10能够方便患者进行左右臂的互换;所述压力感应膜覆盖地连接在两个所述脉象窗10的上方;所述压力感应膜内部设有压力感应器,所述压力感应膜为可伸缩的透明膜,使医生可通过透明膜观察患者的腕部便于准确的触诊,完成触诊后可进行回弹;压力感应膜的厚度在100-200微米,这个薄膜能获取病人的动态脉搏信息与静态的医生指压信息;同时,由于薄膜比较薄,医生自身也能感知脉搏跳动。所述压力感应器能够接收从脉象窗10外部向内的压力信号,所述压力信号包括患者脉搏跳动给压力感应膜的压力和医生手指给压力感应膜的按压力。使用时,压力感应膜内的压力感应器把压力的力学信息转换为相应的电信号。手指静态压力输出直流电学信号,患者脉搏跳动输出交流电学信息。然后,通过分析脉象的信息,把直流和交流信息分离出来,对应脉搏和指压信息。

[0067] 如图2所示,脉象壳体32的顶端设有压力指示器12,所述压力指示器12为指示灯,位于两个脉象窗10的中间位置;所述指示灯共有九枚或者更多,分成并联的三组,所述三组指示灯分别与压力感应膜的三个不同区域电连接,并分别对应寸、关、尺三个位置,显示医生三个手指的按压力和患者脉搏跳动产生的压力的大小;所述指示灯的灯光为红橙绿蓝组成,压力越大颜色越红,压力越小颜色越蓝,能够使压力感应膜记录的压力直观形象的展示出来。

[0068] 如图2所示,脉象壳体32的内壁上设有气囊13,能够固定不同粗细的手腕;所述气囊13由多个腔体相互连通构成,所述腔体的容纳空间不同;位于所述内壁底部的腔体体积较大,能够容纳较多的气体;在脉象窗10附近腔体的体积较小;这样分布的腔体利于将患者的手腕向上抬高,使手腕更接近所述脉象窗10,提高医生接触腕部并记录脉部压力的精度。

[0069] 如图3所示,脉象壳体32的内部下侧气囊13的前端设有压力感应计14,与手臂尺骨末端进行接触;所述压力感应计14感应到尺骨末端的压力后,腕部准确到达脉象窗10下方,所述压力感应计14将信号发送给控制器,所述控制器控制气囊13进行充气使腕部抬起,减小腕部与脉象窗10的距离。

[0070] 如图3、图4所示,气囊13内部还安装有温度传感器15、湿度传感器16以及血压计17,分别测量皮肤的温度、湿度及人体血压。

[0071] 如图5所示,压力感应器包括:凸起层18、上电极层19、中间层20以及下电极层21,且各层均具有柔韧性,能够以一定的弧度贴附在曲面上,所述各层之间均通过聚合物粘合剂粘接;所述凸起层18具有呈阵列排布的多个凸起,所述上电极层19和下电极层21均具有多个电极,所述中间层20具有多个压阻敏感单元22,所述压阻敏感单元22为纳米复合材料;其中,压阻敏感单元22与各个所述凸起的每个边缘一一对应,以及所述上电极层19的各个电极及所述下电极层21的各个电极与所述中间层20的各个压阻敏感单元22为一一对应互连,这样构成一个传感器阵列,实现法向压力和切向压力的测量。

[0072] 传感器阵列的扫描系统扫描电路、单片机和计算机组成,如图6所示;在扫描电路中,增加了一排标准电阻并标记为RS1到RSN。标准电阻行可以有效地避免计算过程中输入电压波动对电阻值的影响,提高测量精度。其他阵列电阻是连接到电路的传感器阵列中的压阻敏感单元22,标记为R_{i,j},其中,i是行数,j是列数。每行和每列都有一个与压阻敏感单元22的压敏电阻相连的运算放大器。当单片机选择一行时,对运算放大器正向输入端施加

高压,同时将其它几行运算放大器接至零电位,分别测量每列运算放大器的输出电压,即可得到选中行中的各个压阻敏感单元22的电阻。然后单片机通过模数转换器将各列运算放大器的输出电压转换成数字形式,并通过蓝牙传送给计算机。根据测量出压阻敏感单元22的压力阻值特性曲线就可以得到医生按压静态与患者动态脉搏波信息。所述按压静态与患者动态脉搏波信息通过压力感应器传递给脉象记录模块进行记录存储。

[0073] 传感器阵列中压阻敏感单元22的电阻由纳米复合材料的体积电阻和纳米复合材料上下表面与电极之间的接触电阻组成。电阻由下式给出:

$$R = \rho l / A$$

[0075] 其中R是电阻,l是长度,A是压阻材料与电极的接触面积, ρ 是纳米复合材料的电阻。

[0076] 关于具有压力感应器的压力感应膜,在中国专利文献CN110082010A公开的柔性触觉传感器阵列中具有多个实施方式进行详细描述,本领域的普通技术人员可以选择其中之一进行本实施例的实施,或者也可以采用本领域的其他常规的压力感应膜实施本实施例的记录仪。

[0077] 如图7、图8所示,望诊过程记录仪5包括望诊壳体23、图像采集单元;所述望诊壳体23具有手柄,方便手持进行舌像、面相或其他疾病部位的图像采集;所述望诊壳体23内部设有蓄电池,给所述图像采集单元进行供电;所述图像采集单元连接在所述望诊壳体23上;所述图像采集单元包括镜头24和显示屏25,且分别位于所述望诊壳体23的前后两端;图像采集单元还包括摄像按钮33和录像按钮34,能够对图像的采集途径进行切换,清楚地记录当时患者的状态,能够使学生针对照相或录像里的情况,对名老医生望诊的经验进行分析、学习和继承。

[0078] 如图8所示,镜头24为可伸缩镜头,利于整体图像采集和局部放大图像的采集,设于望诊壳体23侧边的图像缩放旋钮28对镜头24长度的调节;所述镜头24的轴向上设有圆形的光源阵列26;如图7所示,在显示屏25一侧的望诊壳体23上设有光源选择按钮27,所述光源选择按钮27能够对光源阵列26的灯光进行调节,所述灯光包括白光、红光、蓝光和黄光,能够根据人体的采集部位进行灯光调节;如图9所示,所述光源阵列26的外缘设有遮光罩29,能够对外界干扰光线进行遮挡;所述遮光罩为微软橡胶,有不同规格,可以适应口部、面部、大面积体表如腹部或背部、柱形体表如上下肢。

[0079] 如图7所示,望诊过程记录仪5上的所有操作按钮,都集中在右手拇指能够触及到的扇形区域内,使得操作方便。

[0080] 如图10所示,闻诊过程记录仪6包括:闻诊壳体37、呼气采集单元以及闻诊记录模块;所述闻诊壳体具有可持手柄,方便患者使用;所述呼气采集单元设于所述闻诊壳体上,且与所述闻诊壳体相连通;所述呼气采集单元包括气体采集管30和呼气头31,所述呼气头31通过连接端35可拆卸地连于所述气体采集管30的上部管口处,所述呼气头31随时可以更换,为一次性使用;所述呼气头31的轴线与气体采集管30的轴线存在一定的夹角,能够使呼入的气体快速地扩散到气体采集管30内;使设置在气体采集管30内的电子鼻、流速测量仪、体积测量仪,对患者呼入的气体快速地进行气味、体积、流速的测量,并将测量的信息通过闻诊记录模块记录下来。

[0081] 如图10所示,所述气体采集管30上部管口的直径大于下部管口的直径;所述呼气

头31包括连接端35和呼气端36,所述呼气端36的开口直径小于所述连接端35的开口直径;这样能够使呼入的气体较长时间地留在气体采集管30,使气体的测量更加充分,得到更加准确的测量结果。

[0082] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

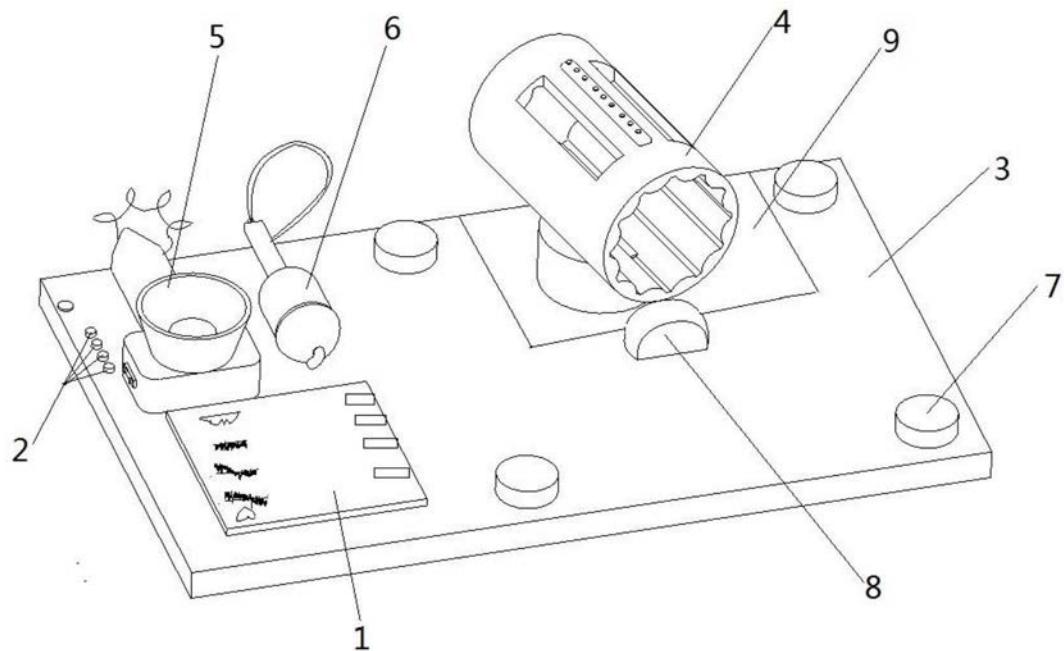


图1

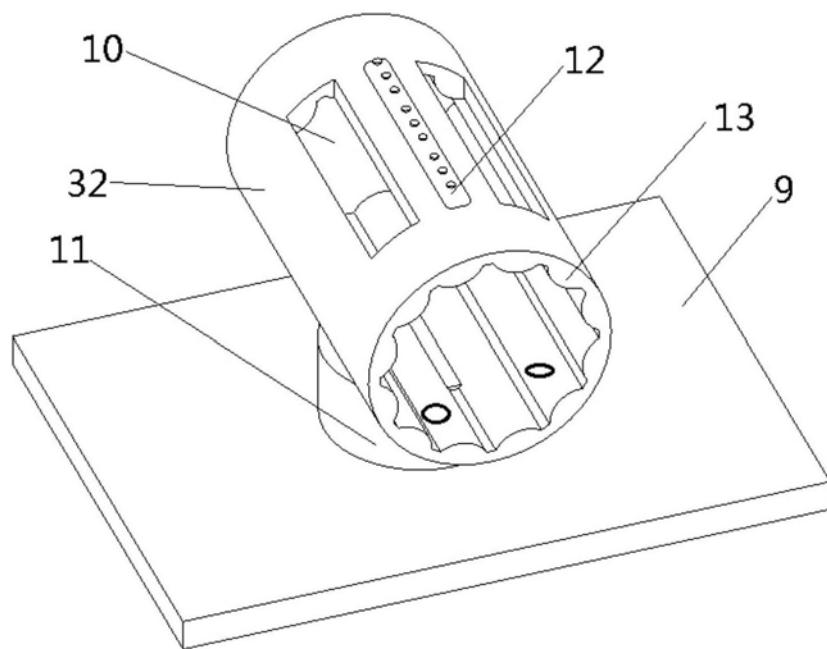


图2

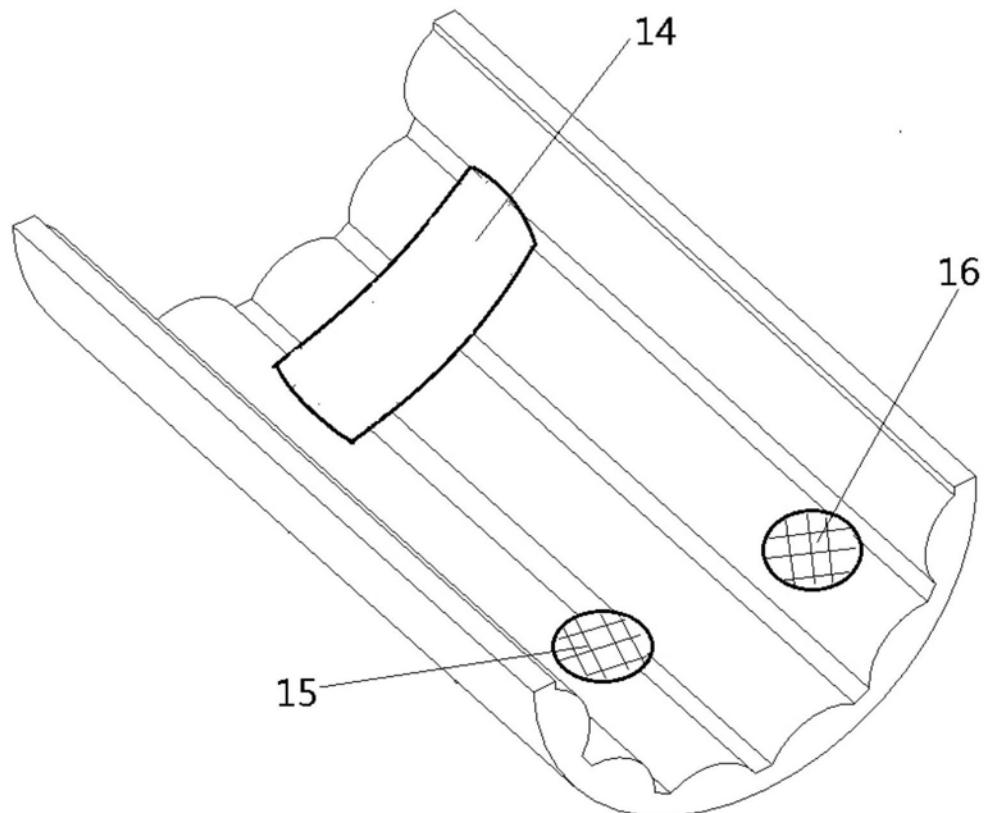


图3

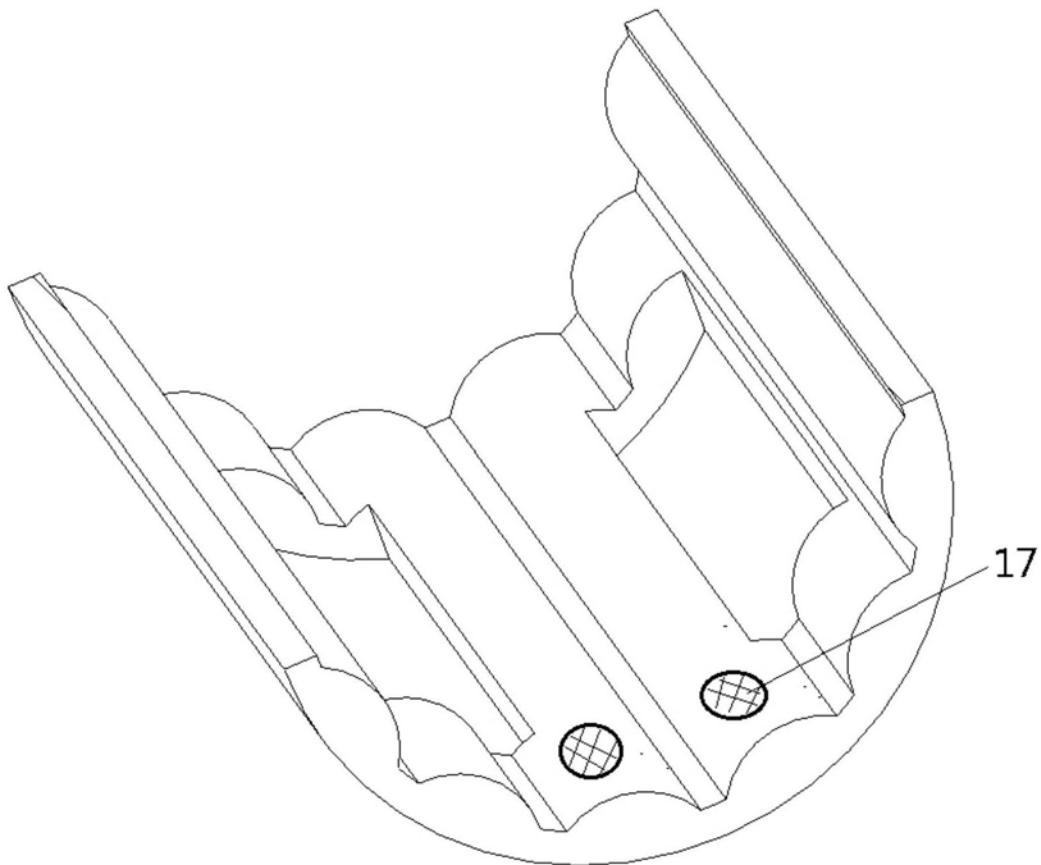


图4

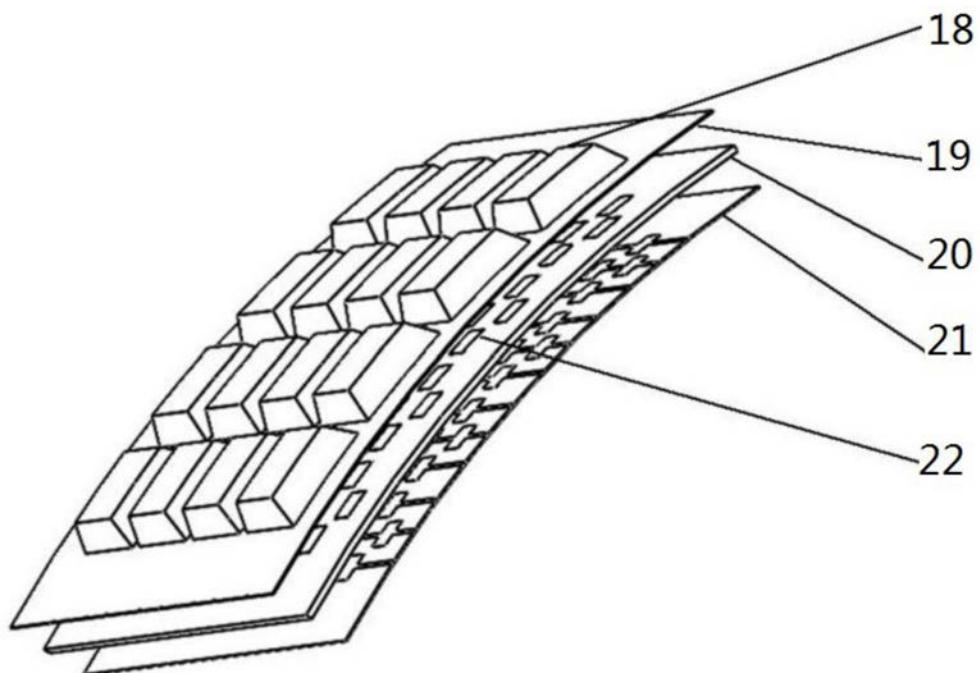


图5

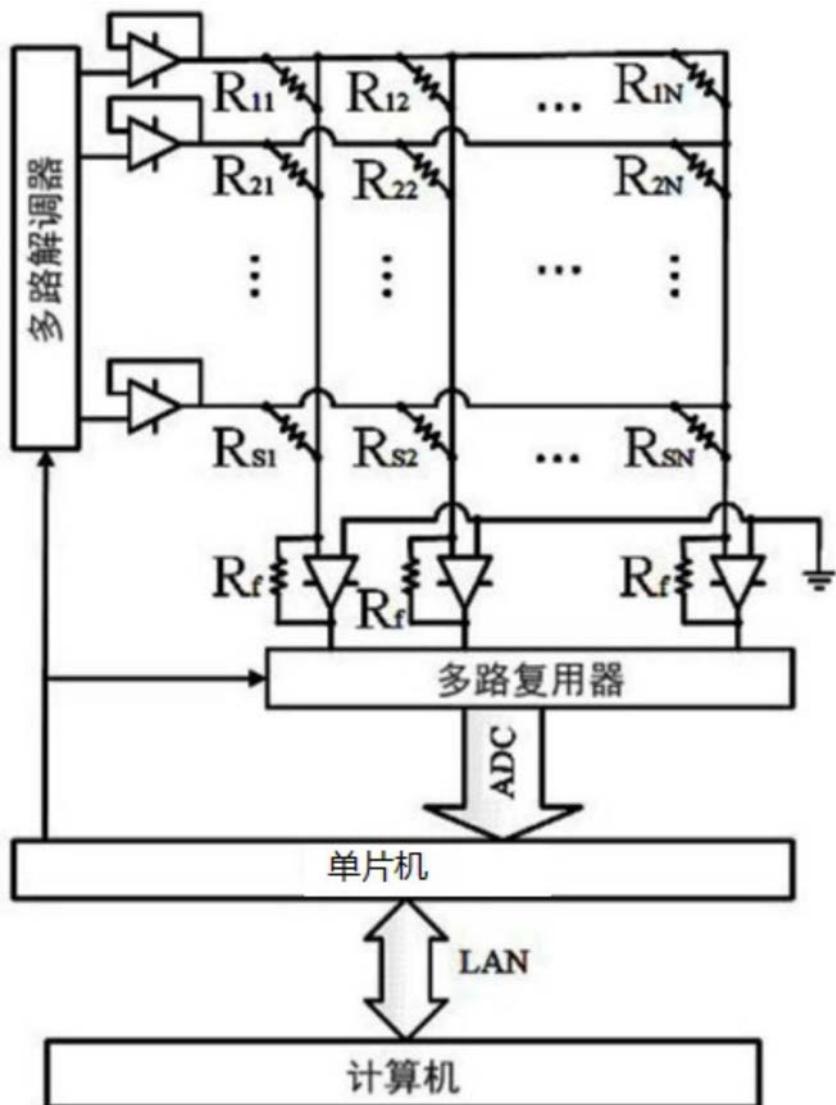


图6

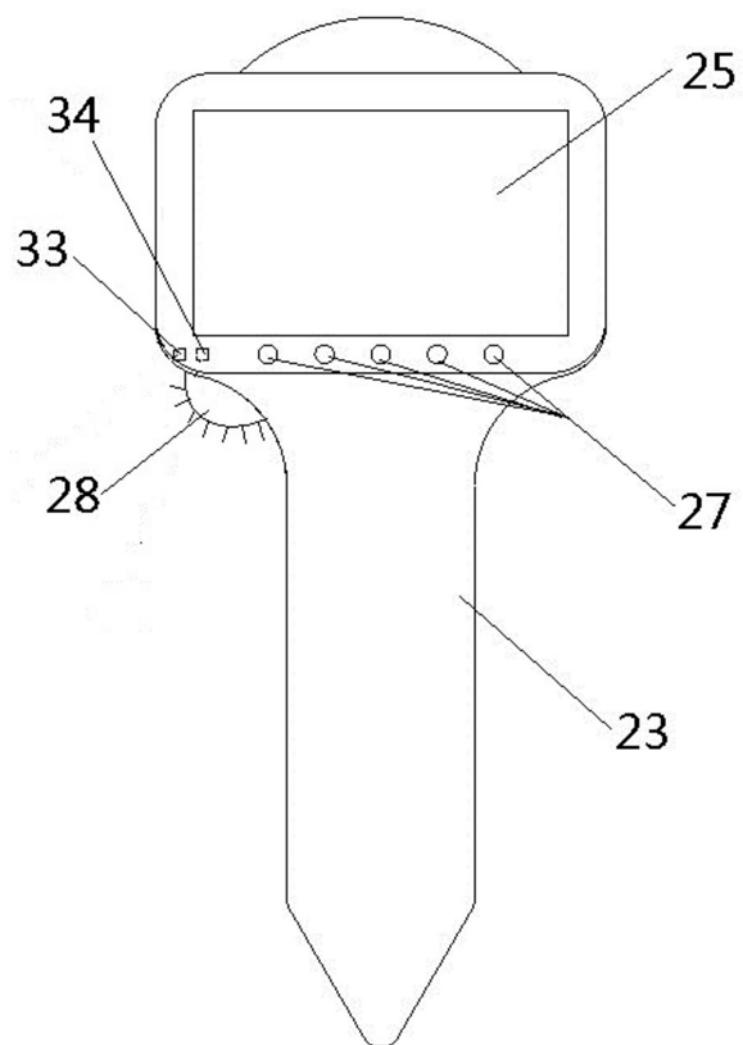


图7

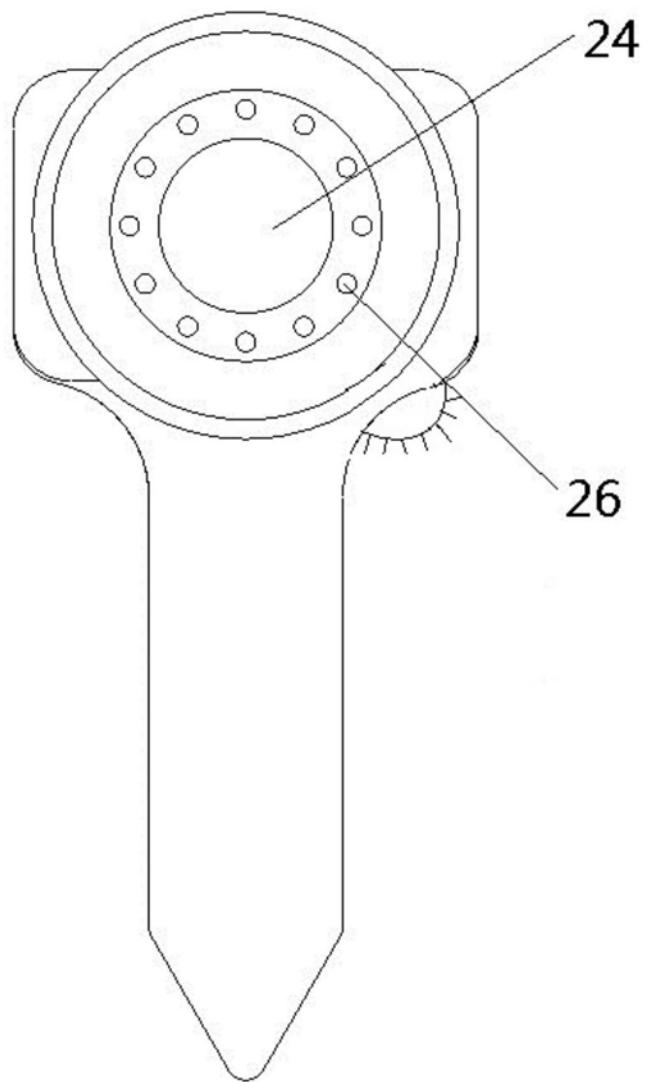


图8

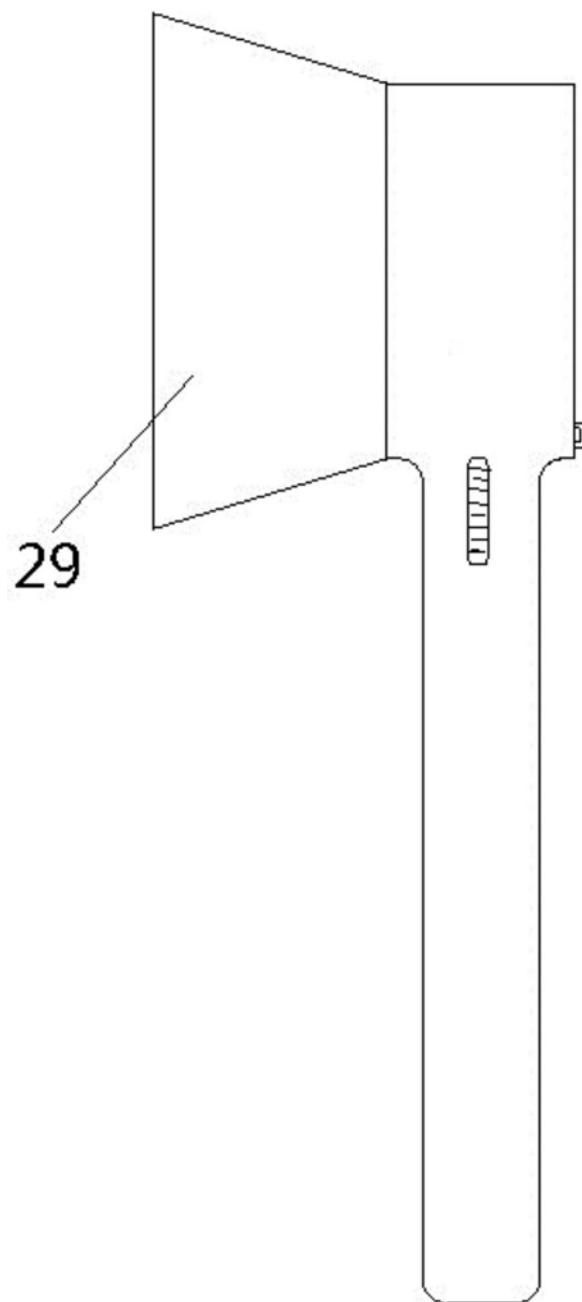


图9

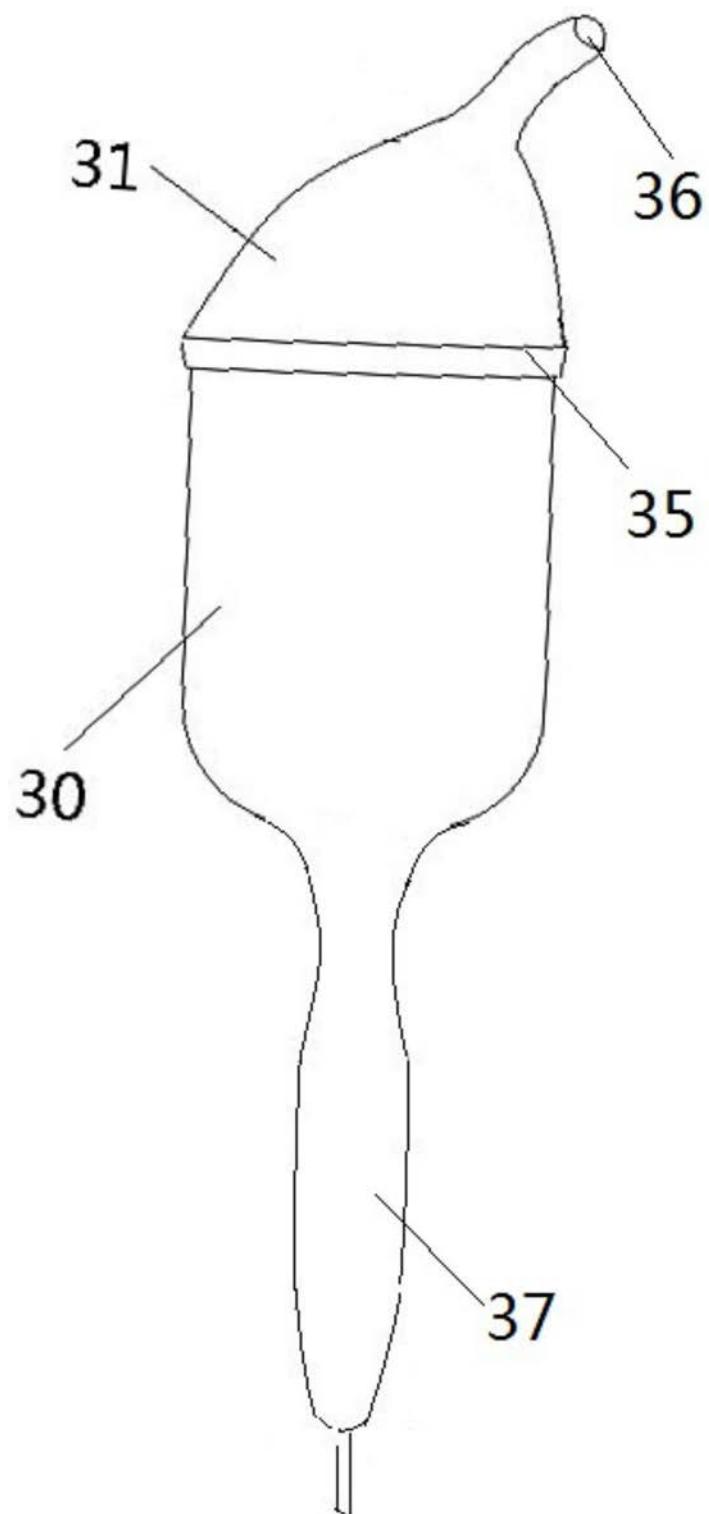


图10

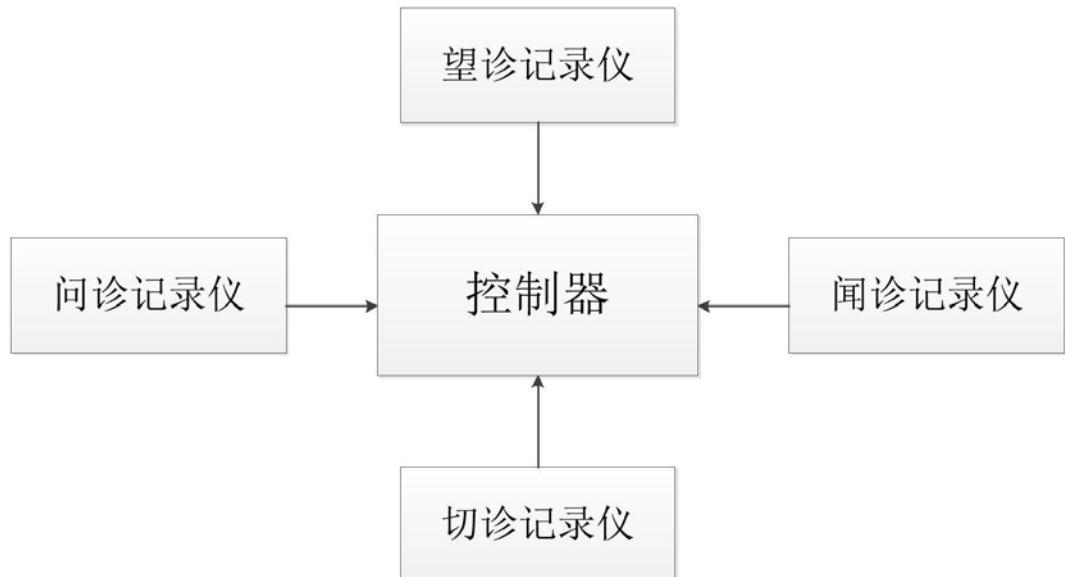


图11

专利名称(译)	医生四诊过程的记录方法		
公开(公告)号	CN110811570A	公开(公告)日	2020-02-21
申请号	CN201911149078.9	申请日	2019-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	中国中医科学院		
申请(专利权)人(译)	中国中医科学院		
当前申请(专利权)人(译)	中国中医科学院		
[标]发明人	刘保延 文天才 方震 周雪忠 薛宁 张润顺 杨杰 陈贤祥 张小平 孙旭光		
发明人	刘保延 文天才 方震 周雪忠 薛宁 张润顺 杨杰 陈贤祥 张小平 孙旭光		
IPC分类号	A61B5/02 A61B5/00 A61B5/01 A61B5/0205 A61B5/08 A61B5/087 A61B10/00 G09B5/02		
CPC分类号	A61B5/0077 A61B5/01 A61B5/02 A61B5/02055 A61B5/08 A61B5/087 A61B5/4854 A61B10/00 A61B2010/0087 G09B5/02		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明提供的医生四诊过程的记录方法，属于临床科研技术领域，包括：望诊过程记录；闻诊过程记录；问诊过程记录；切诊过程记录；控制器，分别接收所述望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪采集的信息，并进行整合处理后进行存储。本发明的医生过程四诊的记录方法，通过望诊过程记录仪、闻诊过程记录仪、问诊过程记录仪和脉象过程记录仪将其过程记录下来，并通过控制器整合处理后进行存储，这样不仅可以记录患者的四诊信息，还可以记录医生具体的四诊过程，以便后期进行医生诊疗思维分析和患者的疾病特征分析，同时也可针对大范围医生人群进行医生四诊经验学习，以利于后续名老医生经验分析、经验学习和继承。

