



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106503479 A

(43)申请公布日 2017. 03. 15

(21)申请号 201611106758.9

(22)申请日 2016.12.06

(71)申请人 郭福生

地址 100028 北京市朝阳区西坝河北里35
号D座1703

(72)发明人 郭福生

(51)Int. Cl.

G06F 19/00(2011.01)

A61B 5/00(2006.01)

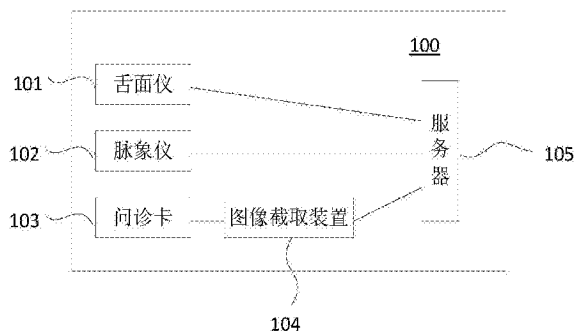
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种体质辨识系统及辨识方法

(57)摘要

一种体质辨识系统,包括:舌面仪,所述舌面仪获取并发送舌面象数据;脉象仪;所述脉象仪获取并发送脉象数据;问诊卡,所述问诊卡获取问诊答案;图像截取装置,所述图像截取装置获取并发送所述问诊答案的图像;及服务器,连接所述舌面仪、所述脉象仪及所述图像截取装置,且所述服务器接收所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像;所述服务器将所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像进行人工智能分析与预存在所述服务器数据库的数据进行比对判别,输出分析结果。



1. 一种体质辨识系统,其特征在于,包括:
舌面仪,所述舌面仪获取并发送舌面象数据;
脉象仪;所述脉象仪获取并发送脉象数据;
问诊卡,所述问诊卡获取问诊答案;
图像截取装置,所述图像截取装置获取并发送所述问诊答案的图像;及
服务器,连接所述舌面仪、所述脉象仪及所述图像截取装置,且所述服务器接收所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像;

所述服务器将所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像进行智能分析并与预存在所述服务器数据库的数据进行比对判别,输出分析结果。

2. 如权利要求1所述的体质辨识系统,其特征在于,所述舌面仪包括:

照明装置;

舌面图像获取装置;及

第一数据发送模块;

其中,所述照明装置的显色指数大于等于95,光照度大于1500Lx小于2000Lx,色温大于5600K小于6400K,光照均匀度大于97%;所述舌面图像获取装置获取所述舌面象数据,并将所述舌面象数据通过所述第一数据发送模块发送至所述服务器。

3. 如权利要求2所述的体质辨识系统,其特征在于,所述舌面仪还包括:

第一调节装置,所述第一调节装置调节所述舌面图像获取装置的空间位置。

4. 如权利要求1所述的体质辨识系统,其特征在于,所述脉象仪包括:

传感器探头;及

第二数据发送模块;

所述传感器探头获取所述脉象数据,并通过所述第二数据发送模块将所述脉象数据发送至所述服务器。

5. 如权利要求4所述的体质辨识系统,其特征在于,所述脉象仪还包括:

第二调节装置,所述第二调节装置调节所述传感器探头的空间位置。

6. 如权利要求4所述的体质辨识系统,其特征在于,所述传感器探头为3探头、5探头或7探头。

7. 如权利要求1所述的体质辨识系统,其特征在于,所述服务器为智能移动终端、台式电脑或笔记本电脑。

8. 如权利要求1所述的体质辨识系统,其特征在于,所述舌面象数据包括:面色、唇色、舌色、齿痕、瘀斑、点刺、润燥、裂纹、胖瘦、舌苔颜色、舌苔厚薄、舌苔腐腻、舌苔润燥、舌苔剥落、舌下络脉颜色及舌下络脉形态;

所述脉象数据包括:脉力、脉位、脉率、脉律、脉宽、脉长、流利度、紧张度及位相。

9. 一种体质辨识方法,其特征在于,包括:

获取舌面象数据;

获取脉象数据;

获取问诊答案图像;

将所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像自动分析并与预存数据进行比较判别;及

得出比较判别结果。

10. 如权利要求所述的体质辨识方法,其特征在于,所述舌面象数据包括:面色、唇色、舌色、齿痕、瘀斑、点刺、润燥、裂纹、胖瘦、舌苔颜色、舌苔厚薄、舌苔腐腻、舌苔润燥、舌苔剥落、舌下络脉颜色及舌下络脉形态;所述脉象数据包括:脉力、脉位、脉率、脉律、脉宽、脉长、流利度、紧张度及位相。

一种体质辨识系统及辨识方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种体质辨识系统及辨识方法。

背景技术

[0002] 目前,选择中医看病或者疗养的人们越来越多。然而,人们出现病症之后到医院往往又检查不出异常指标。这是因为在个体五脏六腑、血液经络等发生形态学改变之前,不同的人有不同的体质类型,不同体质类型个体会因生活习惯、生存环境等因素日积月累使机体成产一些亚健康症状。即使病症相同,也因病因不同需要不同的治疗、调理方案。即不同的体质状况,需要分别配制方便、有效的中药及制定相应食疗、情志、起居等各方面的指导方案,逐步调理。

[0003] 所谓体质类型,在传统中医里面分为:平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质。要辨认患者属于何种体质类型,需要经验丰富的中医进行一系列比较复杂的检查以及完成调查问卷,并将检查结果与经验相结合才能得出结论。其中调查问卷通常采用北京中医药大学王琦教授所创造的体质辨识问卷量表。

[0004] 然而,传统的体质辨识方法有如下弊端:

[0005] 1.真正有经验的中医数量及医师精力有限。因此不能为大量患者诊断。

[0006] 2.必须去专业的有资质认证的医疗机构去才能获得有限的中医资源。因此对于那些行动不便,或者路途遥远的患者,极不方便。

[0007] 3.传统中医体质分型仅为9种类型,分型比较粗糙。例如导致阳虚体质的原因有很多种,不能笼统简称阳虚质。根据造成阳虚体质的不同原因,应该进一步精准细分。不同的原因对应不同的治疗方法。因此,传统中医9种体质分型在指导临床用药或饮食调理时,精准度不足,疗效不尽人意。

[0008] 4.体质辨识问卷量表的题目繁多,需要患者花费大量时间进行答题,时间成本太高。同时体质辨识问卷量表中的问题大多是中医专业用语,普通患者不易理解问题的真实含义。

[0009] 由此,传统中医体质分型理论及测量方法在实际应用时不易操作推广。

发明内容

[0010] 为解决上述问题,本发明的一个实施例提供了一种微型化、经济、实用、操作便捷、准确度较高的家用型中医体质辨识系统,作为家用中医体检实用,包括:

[0011] 舌面仪,所述舌面仪获取并发送舌面象数据;脉象仪;所述脉象仪获取并发送脉象数据;问诊卡,所述问诊卡获取问诊答案;图像截取装置,所述图像截取装置获取并发送所述问诊答案图像;及服务器,所述服务器接收所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像;所述服务器将所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像自动分析与预存在所述服务器数据库的数据进行比对判别,输出比对判别结果。

[0012] 上述的体质辨识系统,所述舌面仪包括:照明装置;舌面图像获取装置;及第一数

据发送模块;其中,所述照明装置的显色指数大于等于95,光照度大于1500Lx小于2000Lx,色温大于5600K小于6400K,光照均匀度大于97%;所述舌面图像获取装置获取所述舌面象数据,并将所述舌面象数据通过所述第一数据发送模块发送至所述服务器。

[0013] 上述的体质辨识系统,所述舌面仪还包括:第一调节装置,所述第一调节装置调节所述舌面图像获取装置的空间位置。

[0014] 上述的体质辨识系统,所述脉象仪包括:传感器探头;及第二数据发送模块;所述传感器探头获取所述脉象数据,并通过所述第二数据发送模块将所述脉象数据发送至所述服务器。

[0015] 上述的体质辨识系统,所述脉象仪还包括:第二调节装置,所述第二调节装置调节所述传感器探头的空间位置。

[0016] 上述的体质辨识系统,所述传感器探头为3探头、5探头或7探头。

[0017] 上述的体质辨识系统,所述服务器为智能移动终端、台式电脑或笔记本电脑。

[0018] 上述的体质辨识系统,所述舌面象数据包括:面色、唇色、舌色、齿痕、瘀斑、点刺、润燥、裂纹、胖瘦、舌苔颜色、舌苔厚薄、舌苔腐腻、舌苔润燥、舌苔剥落、舌下络脉颜色及舌下络脉形态;所述脉象数据包括:脉力、脉位、脉率、脉律、脉宽、脉长、流利度、紧张度及位相。

[0019] 为解决上述问题,本发明的一个实施例还提供了一种体质辨识方法,包括:获取舌面象数据;获取脉象数据;获取问诊答案图像;将所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像自动分析与预存数据进行比较判别;及得出比较判别结果。

[0020] 上述的体质辨识方法,所述舌面象数据包括:面色、唇色、舌色、齿痕、瘀斑、点刺、润燥、裂纹、胖瘦、舌苔颜色、舌苔厚薄、舌苔腐腻、舌苔润燥、舌苔剥落、舌下络脉颜色及舌下络脉形态;所述脉象数据包括:脉力、脉位、脉率、脉律、脉宽、脉长、流利度、紧张度及位相。

[0021] 本发明所提供的舌面仪、脉象仪、问诊卡及图像截取装置,由于所有的数据采集使用流程化操作,对使用者的专业技术要求不高。因此能够同时为大量患者采集数据。其次,将数据与预设服务器内的数据库进行对比的方法就能得出体质类型,减轻甚至避免了中医根据经验判断的工作量。最后,由于数据可通过远程传送至服务器,大大方便了行动不便或者路途偏远的患者。

附图说明

[0022] 图1为依据本发明一实施例中的体质辨识系统的结构示意图;

[0023] 图2为依据本发明一实施例中的体质辨识方法的流程图。

[0024] 附图标记:

[0025] 101:舌面仪

[0026] 102:脉象仪

[0027] 103:问诊卡

[0028] 104:图像截取装置

[0029] 105:服务器

[0030] S1-S5:步骤

具体实施方式

[0031] 图1为依据本发明一实施例中的体质辨识系统的结构示意图。请参考图1,本实施例中,体质辨识系统包括:舌面仪101、脉象仪102、问诊卡103、图像截取装置104及服务器105。舌面仪101获取并发送舌面象数据(舌像数据和/或面象数据),脉象仪102获取并发送脉象数据,问诊卡103获取问诊答案图像,图像截取装置104获取并发送问诊答案图像,服务器105接收舌面象数据、脉象数据及问诊答案图像。服务器105将舌面象数据、脉象数据及问诊答案图像自动分析并与预存在服务器数据库的数据进行比对判别,并输出比对判别结果。

[0032] 其中,舌面象数据可以为:面色、唇色、舌色、齿痕、瘀斑、点刺、润燥、裂纹、胖瘦、舌苔颜色、舌苔厚薄、舌苔腐腻、舌苔润燥、舌苔剥落、舌下络脉颜色及舌下络脉形态。而脉象数据可以为:脉力、脉位、脉率、脉律、脉宽、脉长、流利度、紧张度及位相。

[0033] 例如,患者使用舌面仪101对其舌面象数据进行采集。采集的方式可以为照相,录像,甚至是人工录入等一切本领域技术人员所熟知的技术手段。以面色、舌苔厚薄、舌下络脉颜色和舌下络脉形态为例。获取完患者的面色、舌苔厚薄及舌下络脉颜色及形态数据之后,将该收据发送至服务器中。另一方面使用脉象仪102采集患者的脉象数据,以脉位、脉律及流利度为例。获取完患者的将该收据发送至服务器中。同时,通过患者回答问诊卡103上预设的问题,将答案在问诊卡上展示出来。之后将回答完毕的问诊卡通过图像截取装置104转换成图片格式或其他格式的信息,并将该信息发送至服务器105中。服务器105在收到舌面象数据、脉象数据及问诊卡答案之后。将上述三种数据格式转换成服务器可识别的格式,并将三种数据进行综合自动分析。将分析结果与预存在服务器内部的数据库内的数据进行比对判别。数据库内所存储的数据为体质类型及与之相对应的具体数据。当分析结果符合某一具体类型数据时,则认为该患者属于该种体质类型。

[0034] 在本申请一实施例中,舌面仪具体包括:照明装置、舌面图像获取装置及第一数据发送模块。舌面图像获取装置获取舌面象数据,并将舌面象数据通过第一数据发送模块发送至服务器。

[0035] 使用照明装置是为了在获取舌面象数据时,即拍照或摄像时有足够的标准化光线以保持图像清晰真实,且为了使得舌面图像获取装置所获得的舌面图像清晰均匀真实,所述照明装置的显色指数大于等于95,光照度大于1500Lx小于2000Lx,色温大于5600K小于6400K,光照均匀度大于97%。

[0036] 由于不同人的脸型及身体高矮不同,因此在本申请一实施例中,舌面仪还包括第一调节装置,第一调节装置调节舌面图像获取装置的空间位置。

[0037] 使用该第一调节装置可以调整图像获取装置(以照相机为例)的上下左右的空间位置,以保证拍摄到最佳角度下的的图片。

[0038] 在本申请一实施例中,脉象仪包括:传感器探头及第二数据发送模块。其中传感器探头获取脉象数据,并通过第二数据发送模块将脉象数据发送至服务器。

[0039] 在本申请一实施例中,脉象仪还包括第二调节装置,第二调节装置调节传感器探头的空间位置。与第一调节装置作用相同,第二调节装置是为了适应不同个体有各种尺寸的手臂。

[0040] 传统技术中所使用的单触点探头只能在某一点感测脉搏的压强而并不能够感测出脉长及脉宽等参数。因此,为了区别于传统技术中的单触点探头,在本申请一实施例中,传感器探头为3探头、5探头或7探头,且多触点探头呈“一”字形排列或呈“十”字形排列。这样既可测量脉搏的脉长及脉宽。以5探头传感器测量脉宽为例,将传感器的“一”字型垂直于脉搏走向贴着被测量者的腕部表面。从左至右依次为第一探头至第五探头。假如当第一探头没有测量到压力变化,第二至第四探头测量到了压力变化,第五探头没有测量到压力变化。那么就可以认为第二至第四探头可以测量到脉搏,即脉宽为第二至第四探头的宽度。

[0041] 测量脉长的方法与测量脉宽的方法相同,仅需将传感器沿着脉搏走向贴着被测量者的腕部表面。另外如果采用“十”字形传感器,那么同时即能测量脉长,又能测量脉宽。传感器探头的数量和排列方式并不以此为限。本领域技术人员可根据实际需求改变探头数量及排列方法。

[0042] 在本申请一实施例中,服务器为智能移动终端(手机)、台式电脑或笔记本电脑。

[0043] 图2为依据本发明一实施例中的体质辨识方法的流程图。请参考图2,本实施例中,体质辨识方法,包括:

[0044] S1:获取舌面象数据;

[0045] S2:获取脉象数据;

[0046] S3:获取问诊答案图像;

[0047] S4:将舌面象数据、脉象数据及问诊答案图像自动分析与预存数据进行比较判别;及

[0048] S5:得出比较判别结果。

[0049] 另外,在获得舌面象数据、脉象数据及问诊答案图像时,三者获得的先后顺序并没有限定。根据实际需要决定先获取任何一个数据均可。

[0050] 本发明所提供的数据采集设备,使用流程化的机械设备操作,自动化程度较高,降低了操作人员的专业技术要求,并能够同时为大量患者采集数据。其次,数据分析采用人工智能技术自动完成,减轻了中医师根据经验判断的工作量。最后,由于数据可通过远程传送至服务器,大大方便了行动不便或者路途偏远的患者。同时,本申请的比较结果输出不仅是传统中医9种体质,还根据导致这些体质类型的不同原因分为更细致的亚型体质。以阳虚质为例,由于不同个体脏腑的气血盛衰差异,在阳虚体质主型的基础上,又有心阳虚、脾阳虚、肾阳虚及肝阳虚等不同亚型。本申请可以根据脉象信息、舌面象信息以及问诊卡的问诊答案将传统中医的阳虚体质分为心阳虚、脾阳虚、肾阳虚及肝阳虚等不同种类的亚型。根据这些亚型特征,可以更精准的给出治疗方案,具有便捷、实用、精准临床指导的特征。

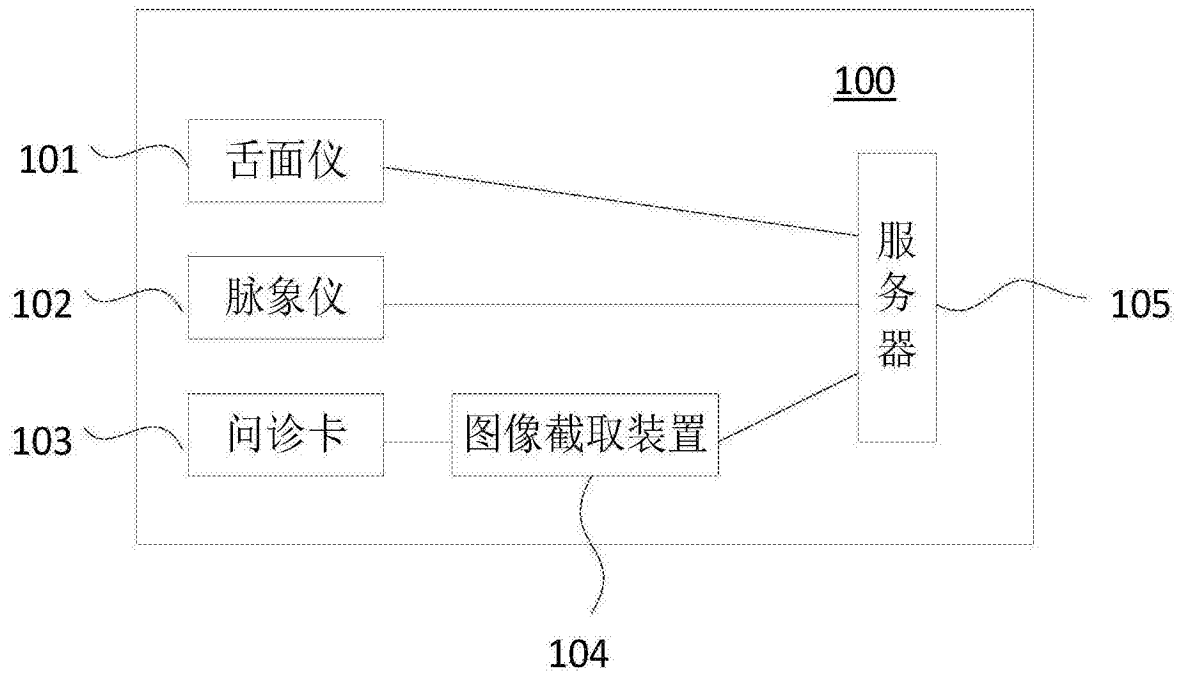


图1

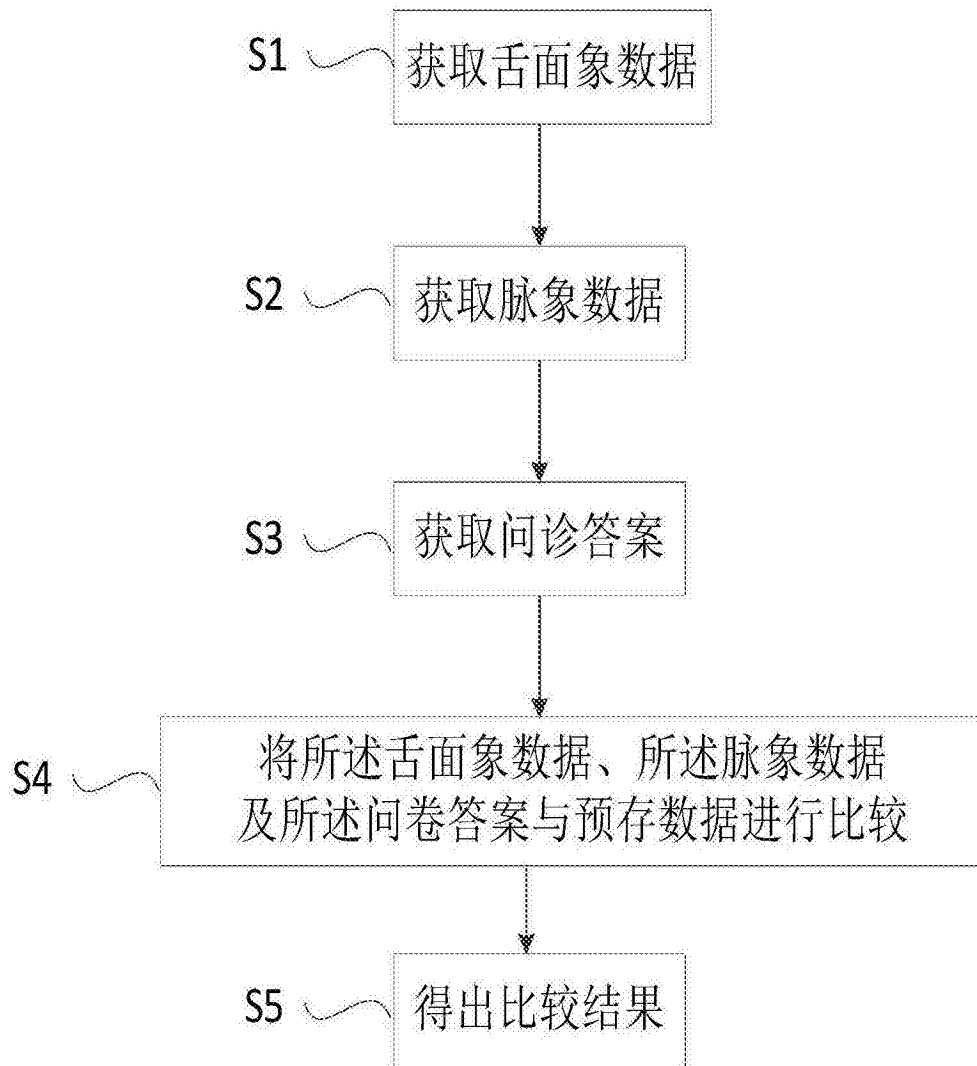


图2

专利名称(译)	一种体质辨识系统及辨识方法		
公开(公告)号	CN106503479A	公开(公告)日	2017-03-15
申请号	CN201611106758.9	申请日	2016-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	郭福生		
申请(专利权)人(译)	郭福生		
当前申请(专利权)人(译)	郭福生		
[标]发明人	郭福生		
发明人	郭福生		
IPC分类号	G06F19/00 A61B5/00		
CPC分类号	G06F19/3418 A61B5/4854		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种体质辨识系统，包括：舌面仪，所述舌面仪获取并发送舌面象数据；脉象仪；所述脉象仪获取并发送脉象数据；问诊卡，所述问诊卡获取问诊答案；图像截取装置，所述图像截取装置获取并发送所述问诊答案的图像；及服务器，连接所述舌面仪、所述脉象仪及所述图像截取装置，且所述服务器接收所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像；所述服务器将所述舌面象数据、所述脉象数据及所述问诊答案图像进行人工智能分析与预存在所述服务器数据库的数据进行比对判别，输出分析结果。

