



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106580275 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201611141942.7

(22)申请日 2016.12.12

(71)申请人 东莞市广信知识产权服务有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术  
产业开发区新竹路4号新竹苑13栋6  
楼607室

申请人 东莞华南设计创新院

(72)发明人 刘丽蓉 王勇 丁超

(74)专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44351

代理人 韩绍君

(51)Int.Cl.

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

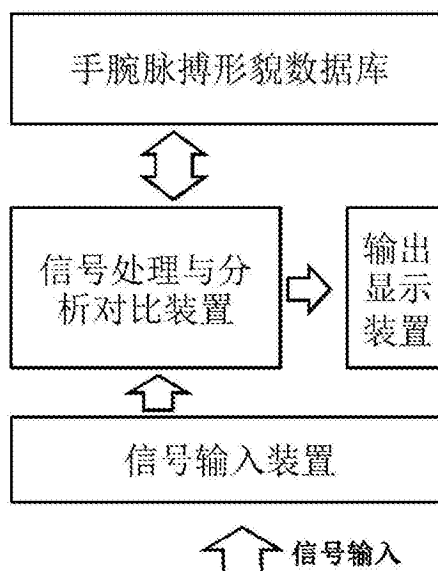
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种手腕处脉搏信号处理系统

### (57)摘要

本发明公开了一个手腕处脉搏信号处理系统,其包括:一个信号接收装置,一个信号处理与分析对比装置,一个脉搏形貌数据库,一个输出显示装置。通过这一系统将收集的人体手腕的脉搏变化绘制脉搏图谱,与原有的大型数据图谱进行分析对比,形成病理分析参考意见,为中医科学发展提供有力工具。



1. 一种手腕处脉搏信号处理系统,其结构包括:

一个信号接收装置;

一个信号处理与分析对比装置;

一个脉搏形貌数据库;

一个输出显示装置。

2. 根据权利要求1所述的一种手腕处脉搏信号处理系统,其特征在于:手腕处脉搏信号进入信号接收装置,经过接收装置进行信号变换后,信号进入信号处理与分析对比装置,在信号处理与分析对比装置中,脉搏信号被处理成实时的三维图,然后系统调用脉搏形貌数据库中的数据与信号处理与分析对比装置中的实测数据进行对比,给出评估意见;最后将评估意见、测试数据三维图和对比分析图输出到输出显示装置中。

3. 根据权利要求2所述的一种手腕处脉搏信号处理系统,其特征在于:信号处理与分析对比装置形成的实时三维图,是以人手腕处最靠近手指处脉搏最低时为图像边界点和时间边界点的。

4. 根据权利要求2所述的一种手腕处脉搏信号处理系统,其特征在于:脉搏形貌数据库中的数据也是以人手腕处最靠近手指处脉搏最低时为图像边界点和时间边界点的;而且该数据库可是医生根据多年经验和实践号脉得到的实测数据,并利用一定的测试手段得到的、与病理分析相结合的大型数据库;通过这一数据库可以方便查询不同人手腕脉搏图像代表的病理信息。

5. 根据权利要求2所述的一种手腕处脉搏信号处理系统,其特征在于:信号处理分析对比装置给出的评价结果是相对的结果,与参考数据库相似度最高的病理评价结果会被输出;评价过程是一个相似度不断下降的过程,即对比过程中,先设置相似度为99%,进行查找,找不到则设置98%,循环进行查找,依次降低相似度,直到查到为止。

## 一种手腕处脉搏信号处理系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种手腕处脉搏信号处理系统,具体涉及一种收集人手腕处脉搏信号并进行分析对比的中医号脉分析对比系统。

### 背景技术

[0002] 随着当前社会的不断发展,西医已经在病理分析方面发展到前所未有的高度,但是传统中医的病理分析还相当落后,“望、闻、问、切”已经只能作为主观分析判断的主要手段,客观准确科学的病理分析手段还是要依靠西医手段,怎样改良中医病理分析手段,继承和发展中医已经成为当代中医科学发展之必需。通过现代科学技术的不断发展,现代可以已经足以使的中医的病理分析手段和方式更加多样。

### 发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本发明的主要目的是提供一种手腕处脉搏信号处理系统。通过在该系统中植入收集到的众多的、大量的、已有病理分析和验证过的人手腕处脉搏信号图谱,解决数据分析对比依据的问题;通过将手腕处脉搏分析信号进行实时分析,时间和纬度两个方面进行边界一致的解析,建立与数据库中边界一致的三维图谱,解决数据对比一致性问题;通过相似度逐级递减的查找对比方法,找到分析结果,解决数据对比问题。通过这样的三个技术,为手腕处脉搏信号处理、分析、对比提供解决方案,为中医中“号脉”这一技术提供现代化手段。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到上述目的,本发明提供了一种手腕处脉搏信号处理系统,其结构包括:

[0007] 一个信号接收装置;

[0008] 一个信号处理与分析对比装置;

[0009] 一个脉搏形貌数据库;

[0010] 一个输出显示装置。

[0011] 在本方案中,手腕处脉搏信号进入信号接收装置,经过接收装置进行信号变换后,信号进入信号处理与分析对比装置,在信号处理与分析对比装置中,脉搏信号被处理成实时的三维图,系统调用脉搏形貌数据库中的数据与信号处理与分析对比装置中的实测数据进行对比,给出评估意见;、将评估意见、测试数据三维图和对比分析图输出到输出显示装置中。

[0012] 在本方案中,信号处理与分析对比装置形成的实时三维图,是以人手腕处最靠近手指处脉搏最低时为图像边界点和时间边界点的,所有三维图的脉搏压力值都是相对值。

[0013] 在本方案中,脉搏形貌数据库中的数据也是以人手腕处最靠近手指处脉搏最低时为图像边界点和时间边界点的;而且该数据库可是医生根据多年经验和实践号脉得到的实测数据,并利用一定的测试手段得到的、与病理分析相结合的大型数据库;通过这一数据库可以方便查询不同人手腕脉搏图像代表的病理信息。

[0014] 在本方案中,信号处理分析对比装置给出的评价结果是相对的结果,与参考数据库相似度最高的病理评价结果会被输出。评价过程是一个相似度不断下降的过程,即对比过程中,先设置相似度为99%,进行查找,找不到则设置98%,再进行查找,依次降低相似度,直到查到为止;在之一对比分析过程中,对比分析是采用相对值分析对比,所有的图谱脉搏压力值归一化之后,进行分析对比,以便查找到最相近的图谱。

[0015] (三)有益效果

[0016] 从上述技术方案可以看出,本发明具有以下有益效果:

[0017] 本发明提供的一种手腕处脉搏信号处理系统。通过人手腕处脉搏信息数据库,解决了数据对比与科学分析问题;通过科学的数据图谱分析和数据对比方法解决的分析对比误差问题。使得中医中“号脉”这一技术可以通过现代化的手段获取手腕处脉搏信号后,利用本发明的这一系统,对比前人的或者多人的正确的“号脉”病理结果分析,得出比经验更加科学的分析报告。这就为中医提供了一个现代化技术手段。本发明可以方便中医号脉这一病理分析手段的推广和中医技术的积累和发展,从而满足当前中医发展的实用需求。

## 附图说明

[0018] 图1是本发明提供的一种手腕处脉搏信号处理系统的示意图;

## 具体实施方式

[0019] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图1,对本发明进一步详细说明。

[0020] 如图1所示,本实施例提供了一种手腕处脉搏信号处理系统,其结构包括:

[0021] 一个信号接收装置;

[0022] 一个信号处理与分析对比装置;

[0023] 一个脉搏形貌数据库;

[0024] 一个输出显示装置。

[0025] 在本实施例中,手腕处脉搏信号进入信号接收装置,经过接收装置进行信号变换后,信号进入信号处理与分析对比装置,在信号处理与分析对比装置中,脉搏信号被处理成实时的三维图,然后系统调用脉搏形貌数据库中的数据与信号处理与分析对比装置中的实测数据进行对比,给出评估意见;最后将评估意见、测试数据三维图 and 对比分析图输出到输出显示装置中。

[0026] 在本实施例中,信号处理与分析对比装置形成的实时三维图,是以人手腕处最靠近手指处脉搏最低时为图像边界点和时间边界点的,所有三维图的脉搏压力值都是相对值。

[0027] 在本实施例中,脉搏形貌数据库中的数据也是以人手腕处最靠近手指处脉搏最低时为图像边界点和时间边界点的;而且该数据库可是医生根据多年经验和实践号脉得到的实测数据,并利用一定的测试手段得到的、与病理分析相结合的大型数据库;通过这一数据库可以方便查询不同人手腕脉搏图像代表的病理信息。

[0028] 在本实施例中,信号处理分析对比装置给出的评价结果是相对的结果,与参考数据库相似度最高的病理评价结果会被输出。评价过程是一个相似度不断下降的过程,即对

比过程中,先设置相似度为99%,进行查找,找不到则设置98%,再进行查找,依次降低相似度,直到查到为止;在之一对比分析过程中,对比分析是采用相对值分析对比,所有的图谱脉搏压力值归一化之后,进行分析对比,以便查找到最相近的图谱。

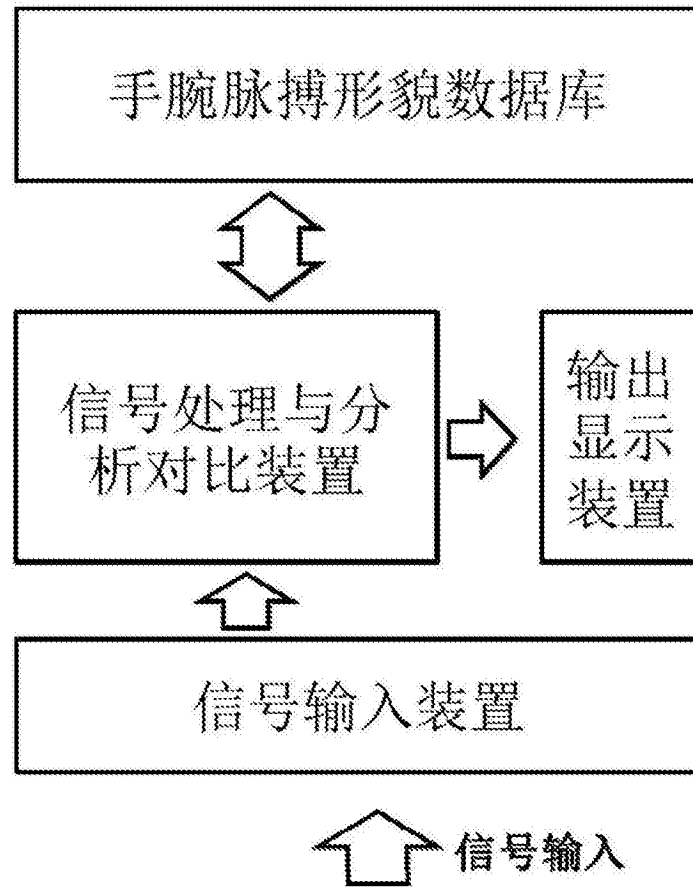


图1

专利名称(译)	一种手腕处脉搏信号处理系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN106580275A</a>	公开(公告)日	2017-04-26
申请号	CN201611141942.7	申请日	2016-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	东莞市广信知识产权服务有限公司 东莞华南设计创新院		
申请(专利权)人(译)	东莞市广信知识产权服务有限公司 东莞华南设计创新院		
当前申请(专利权)人(译)	东莞市广信知识产权服务有限公司 东莞华南设计创新院		
[标]发明人	刘丽蓉 王勇 丁超		
发明人	刘丽蓉 王勇 丁超		
IPC分类号	A61B5/02 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02 A61B5/4854 A61B5/7246		
代理人(译)	韩绍君		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一个手腕处脉搏信号处理系统，其包括：一个信号接收装置，一个信号处理与分析对比装置，一个脉搏形貌数据库，一个输出显示装置。通过这一系统将收集的人体手腕的脉搏变化绘制脉搏图谱，与原有的大型数据图谱进行分析对比，形成病理分析参考意见，为中医科学发展提供有力工具。

