



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106963346 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710233461.7

(22)申请日 2017.04.11

(71)申请人 佛山市海科知识产权代理有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城桂
澜北路6号39°空间艺术创意社区1号
楼406

申请人 王娅

(72)发明人 王娅

(74)专利代理机构 佛山市海融科创知识产权代
理事务所(普通合伙) 44377

代理人 陈志超 罗尹清

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

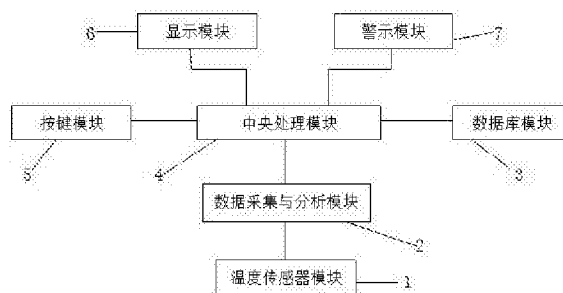
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种辅助检测身体健康状况的装置和方法

(57)摘要

本发明提供一种辅助检测身体健康状况的装置和方法,所述装置包括按多个温度传感器、数据采集与分析模块、数据库模块、中央处理模块、按键模块和显示模块。通过统计分析常见疾病与体温分布之间的对应关系,并分析比较待测者不同部位之间的温度分布情况,辅助评估患有某种疾病的概率,以建议测试者有针对性地进行身体检查,且检测成本低,可经常定期检测。同时还可以在在一定程度上避免由于个体差异而导致的误差。



1. 一种辅助检测身体健康状况的装置,其特征在于,包括多个温度传感器、数据采集与分析模块、数据库模块、中央处理模块、按键模块和显示模块,其中,

所述多个温度传感器用于检测人体多个部位的温度;

所述数据采集与分析模块的输入端与温度传感器连接,输出端与中央处理模块连接,用于采集各个温度传感器的检测数据,分析记录待测人体的温度分布情况,并传送给中央处理模块;

所述数据库模块用于储存或外置入人体温度分布分别与多种疾病风险之间的对应关系;

所述中央处理模块根据待检测人体温度分布情况和数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,判断身体健康状况;

所述按键模块与中央处理模块连接,用于输入命令,启动温度传感器进行检测人体温度;

所述显示模块与中央处理模块连接,用于显示中央处理模块的判断结果。

2. 根据权利要求1所述的辅助检测身体健康状况的装置,其特征在于,所述多个温度传感器分别对应的人体部位包括躯干的多个部位、四肢的多个部位,以及额头、口腔、肛门。

3. 根据权利要求1所述的辅助检测身体健康状况的装置,其特征在于,所述按键模块包括命令按键和人体参数输入按键,所述命令按键用于发送检测命令,所述人体参数输入按键用于输入待测人体的性别、年龄信息。

4. 根据权利要求1所述的辅助检测身体健康状况的装置,其特征在于,还包括警示模块,所述警示模块与中央处理模块连接,根据检测结果点亮不同颜色的警示灯。

5. 一种利用权利要求1-4中任一项所述装置辅助检测身体健康状况的方法,具体包括以下步骤:

(1) 建立数据库:统计分析不同性别、不同年龄段的健康人群和患有常见的不同疾病人群的体温分布数据,建立不同性别、不同年龄段的人体温度分布与多种常见疾病风险之间的对应关系;

(2) 采集和分析数据:将被测试者置于温度恒定的检测空间环境中,在其身体多个部位设置温度传感器,采集待测人体的温度分布数据,通过分析处理,记录待测者的温度分布情况;

(3) 判断结果:根据待测者温度分布情况和数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,判断身体健康状况;

(4) 输出结果:将步骤(3)判断得到的待测者的身体健康状况输出显示。

一种辅助检测身体健康状况的装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种辅助检测身体健康状况的装置和方法,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 目前,人们监测身体健康状况的方法大多是定期体检。但是由于全身体检需要检测的项目和需要用到仪器较多,一方面需要花费的成本较高,另一方面,具有一定盲目性,且一般一年进行一次,无法在第一时间发现身体的异样,有可能耽误病情。

[0003] 研究表明,体温与身体健康有很大的关系,就像是感冒发烧体温也会升高一样。当疾病或癌症风险因素存在时,人体温度也会发生变化,因此,有人提出通过测量人体温度对癌症或其他疾病进行辅助预警。但是不同个体的体温存在一定的差异,差异较大者有0.5-1℃,另外,同一个体在不同环境下,体温也会有所波动,而很多疾病发生的前期,体温变化本身就很微小,因此,简单地将某个人局部体温与正常体温的平均值进行对比来评价健康状况有失准确性。用这种差异来衡量某个体的健康问题,判断是否存在重大疾病风险,其依据是很片面的。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种通过检测同一个体不同部位的温度分布情况,并进行横向比较,从而实现辅助检测身体健康状况的装置和方法。

[0005] 本发明的技术方案如下:

一种辅助检测身体健康状况的装置,包括按多个温度传感器、数据采集与分析模块、数据库模块、中央处理模块、按键模块和显示模块,其中,

所述多个温度传感器用于检测人体多个部位的温度;

所述数据采集与分析模块的输入端与温度传感器连接,输出端与中央处理模块连接,用于采集各个温度传感器的检测数据,分析记录待测人体的温度分布情况,并传送给中央处理模块;

所述数据库模块用于储存或外置入人体温度分布分别与多种疾病风险之间的对应关系;

所述中央处理模块根据待检测人体温度分布情况和数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,判断身体健康状况;

所述按键模块与中央处理模块连接,用于输入命令,启动温度传感器进行检测人体温度;

所述显示模块与中央处理模块连接,用于显示中央处理模块的判断结果。

[0006] 上述辅助检测身体健康状况的装置,其中,所述多个温度传感器分别对应的人体部位包括所述多个温度传感器分别对应的人体部位包括躯干的多个部位、四肢的多个部位,以及额头、口腔、肛门。

[0007] 上述辅助检测身体健康状况的装置,所述按键模块包括命令按键和人体参数输入按键,所述命令按键用于发送检测命令,所述人体参数输入按键用于输入待测人体的性别、年龄信息。

[0008] 上述辅助检测身体健康状况的装置,还包括警示模块,所述警示模块与中央处理模块连接,根据检测结果点亮不同颜色的警示灯。

[0009] 本发明的另一目的是提供一种利用上述装置辅助检测身体健康状况的方法,具体包括以下步骤:

(1)建立数据库:统计分析不同性别、不同年龄段的健康人群和患有常见的不同疾病人群的体温分布数据,建立不同性别、不同年龄段的人体温度分布与多种常见疾病风险之间的对应关系;

(2)采集和分析数据:将被测试者置于温度恒定的检测空间环境中,在其身体多个部位设置温度传感器,采集待测人体的温度分布数据,通过分析处理,记录待测者的温度分布情况;

(3)判断结果:根据待测者温度分布情况和数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,判断身体健康状况;

(4)输出结果:将步骤(3)判断得到的待测者的身体健康状况输出显示。

[0010] 本发明的有益效果为:由于人体各个部位温度之间存在差异,且当出现某种疾病或某个组织器官受损时,其对应部位的温度就会发生变化,从而导致体温分布的变化,本发明提供一种辅助检测身体健康状况的装置和方法,通过统计分析常见疾病与体温分布之间的对应关系,并分析比较待测者不同部位之间的温度分布情况,辅助评估患有某种疾病的概率,以建议测试者有针对性地进行身体检查,且检测成本低,可经常定期检测。同时还可以在在一定程度上避免由于个体差异而导致的误差。

附图说明

[0011] 图1为本发明中所述辅助检测身体健康状况的装置的结构框图。

[0012] 图2为本发明中所述辅助检测身体健康状况的方法的流程图。

具体实施方式

[0013] 为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下举实例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

[0014] 如图1所示,本实施例涉及一种辅助检测身体健康状况的装置,包括多个温度传感器1、数据采集与分析模块2、数据库模块3、中央处理模块4、按键模块6和显示模块7,其中,

所述多个温度传感器1用于检测人体多个部位的温度;

所述数据采集与分析模块2的输入端与温度传感器1连接,输出端与中央处理模块4连接,用于采集各个温度传感器1的检测数据,分析记录待测人体的温度分布情况,并传送给中央处理模块4;

所述数据库模块3用于储存或外置入人体温度分布分别与多种疾病风险之间的对应关系;

所述中央处理模块4根据待检测人体温度分布情况和数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,判断身体健康状况;

所述按键模块5与中央处理模块4连接,用于输入命令,启动温度传感器1进行检测人体温度;

所述显示模块6与中央处理模块4连接,用于显示中央处理模块4的判断结果。

[0015] 目前的研究表明,人体各个部位温度之间存在差异,且当出现某种疾病或某个组织器官受损时,其对应部位的温度就会发生变化,从而导致体温分布的变化,利用本实施例提供的辅助检测身体健康状况的装置,通过采集人体不同部位的温度数据,分析记录人体温度分布情况,并根据待数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,可以辅助评估判断测试者患有某种疾病的概率,以便建议其有针对性地进行身体检查。与传统体检相比,检测成本低,可经常定期检测,同时还可以避免由于个体差异而导致的误差。

[0016] 本实施例中,所述多个温度传感器1分别对应的人体部位包括躯干的多个部位、四肢的多个部位,以及额头、口腔、肛门等,实际应用中,也可根据需要增加或减少相关检测部位。

[0017] 考虑到不同性别、不同年龄段的人群,其体温分布情况不同,本实施例所述数据库模块中,包括不同性别和年龄段人群数据,所述对应关系为人体温度分布图与疾病风险之间的对应关系。比如,正常情况下,人体某些区域的温度较其它区域高出一定范围,如果发现人体问题分布图中出现该区域的温度相对于其它区域有降低或升高的情况,而根据统计分析大量数据发现,这种降低或升高趋势与某种疾病可能存在一定的相关关系,则会暗示检测者针对该疾病进行详细的进一步检查。

[0018] 作为优选的实施方式,上述辅助检测身体健康状况的装置还包括警示模块7,所述警示模块7与中央处理模块4连接,根据检测结果点亮不同颜色的警示灯。

[0019] 本实施例还提供一种利用上述装置辅助检测身体健康状况的方法,如图2所示,具体包括以下步骤:

(1)建立数据库:统计分析不同性别、不同年龄段的健康人群和患有常见的不同疾病人群的体温分布数据,按照不同性别、不同年龄段分别建立人体温度分布与多种常见疾病风险之间的对应关系。

[0020] 比如,正常健康人群中,人体某些区域的温度较其它区域高出一定范围,而患有某种疾病的人群,其该区域的人体温度相对于其他区域存在降低或升高的趋势,则可进行详细的统计分析,得到人体温度分布情况与患有某该疾病风险之间的对应关系,并储存在数据库中。

[0021] (2)采集和分析数据:将被测试者置于温度恒定的检测空间环境中,在其身体多个部位设置温度传感器,采集待测人体的温度分布数据,通过分析处理,记录待测者的温度分布情况。该步骤将采集到的人体温度分布数据转换成与数据库中储存的人体温度分布情况相同的格式。

[0022] (3)判断结果:根据经步骤(2)转换后的待测者温度分布情况和数据库模块中人体温度分布与疾病风险之间的对应关系,对比分析,判断身体健康状况。

[0023] (4)输出结果:将步骤(3)判断得到的待测者的身体健康状况输出显示。

[0024] 实际应用中,所述步骤(2)在采集人体温度时,应在安静且被测试者情绪平和的状

态进行。

[0025] 以上对本发明进行了详细的介绍,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

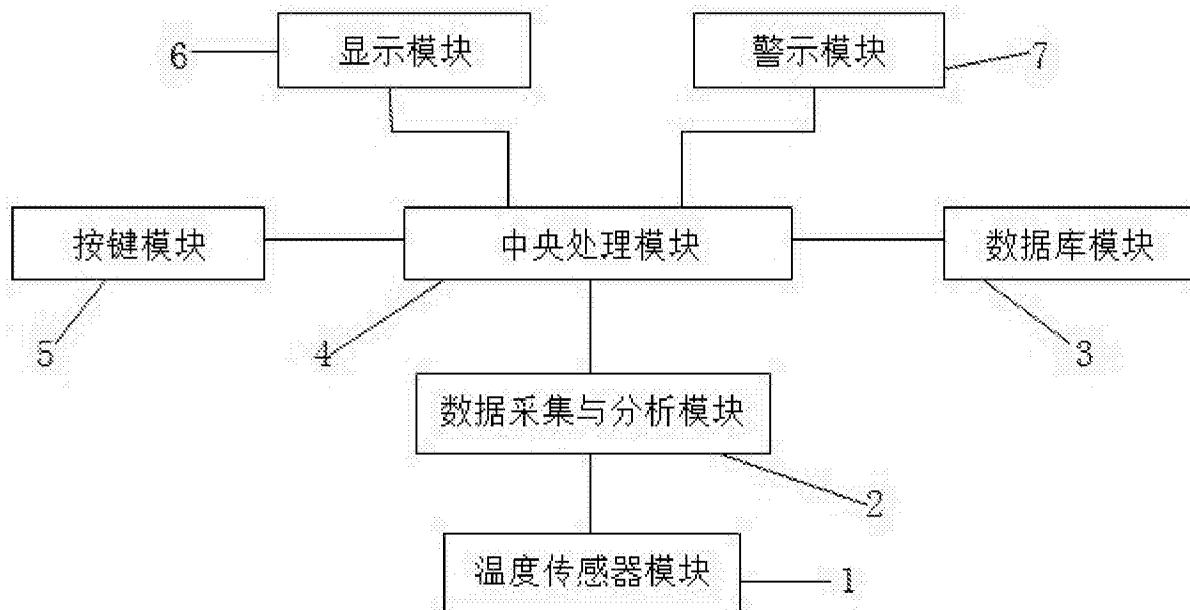


图1

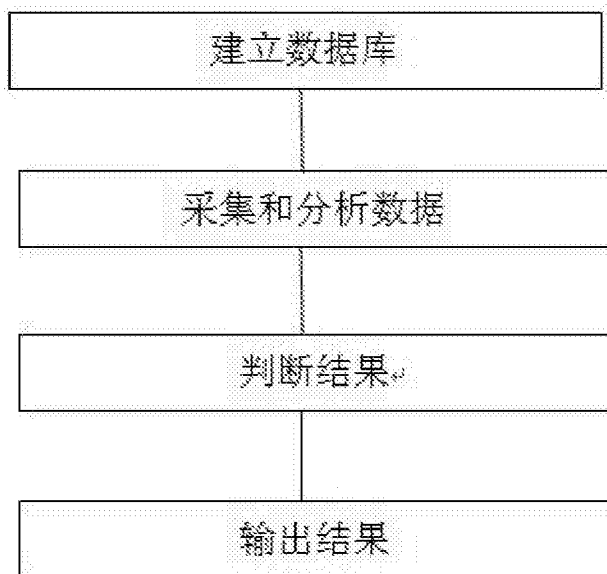


图2

专利名称(译)	一种辅助检测身体健康状况的装置和方法		
公开(公告)号	CN106963346A	公开(公告)日	2017-07-21
申请号	CN2017110233461.7	申请日	2017-04-11
[标]申请(专利权)人(译)	佛山市海科知识产权代理有限公司 王娅		
申请(专利权)人(译)	佛山市海科知识产权代理有限公司 王娅		
当前申请(专利权)人(译)	佛山市海科知识产权代理有限公司 王娅		
[标]发明人	王娅		
发明人	王娅		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/7235 A61B5/7271 A61B5/742 A61B5/746		
代理人(译)	陈志超		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种辅助检测身体健康状况的装置和方法，所述装置包括按多个温度传感器、数据采集与分析模块、数据库模块、中央处理模块、按键模块和显示模块。通过统计分析常见疾病与体温分布之间的对应关系，并分析比较待测者不同部位之间的温度分布情况，辅助评估患有某种疾病的概率，以建议测试者有针对性地进行身体检查，且检测成本低，可经常定期检测。同时还可以在在一定程度上避免由于个体差异而导致的误差。

