



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107361749 A

(43)申请公布日 2017. 11. 21

(21)申请号 201710687628.7

(22)申请日 2017.08.11

(71)申请人 安徽辉墨教学仪器有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区濉溪路
北212号金域蓝湾21栋803室

(72)发明人 张霖 方曙东

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 龚建良

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

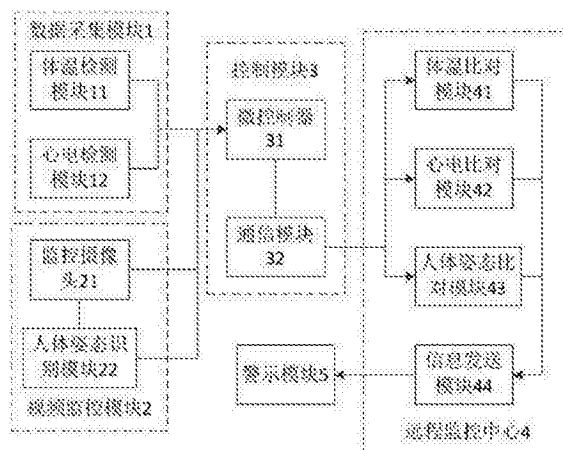
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种讲台动态健康监控系统

(57)摘要

本发明提供一种讲台动态健康监控系统,涉及电子技术领域,包括:数据采集模块,集成于讲台内,用于检测教师的健康数据,并将数据传输至控制模块;视频监控模块,设置于讲台上方,面向教师,用于采集教师的人体姿态数据,并将数据传输至控制模块;控制模块,包括微控制器和通信模块,微控制器将收集的数据信息通过通信模块传输至远程监控中心;远程监控中心,对收集的数据信息进行比对、分析,将教师身体出现异常状况的信息发送至警示模块;警示模块,用于接收远程监控中心发动的警示信息,并显示。本发明能够在教师讲课的过程中实时的监控教师的身体状况,并自动判断教师的健康状态,在出现问题时能够给予警示。



1. 一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,包括:
数据采集模块,集成于讲台内,用于检测教师的健康数据,并将数据传输至控制模块;
视频监控模块,设置于讲台上,面向教师,用于采集教师的人体姿态数据,并将数据传输至控制模块;
控制模块,包括微控制器和通信模块,微控制器将收集的数据信息通过通信模块传输至远程监控中心;
远程监控中心,对收集的数据信息进行比对、分析,将教师身体出现异常状况的信息发送至警示模块;
警示模块,用于接收远程监控中心发动的警示信息,并显示。
2. 根据权利要求1所述的一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,所述数据采集模块包括:
体温检测模块,包括体温检测探头和体温信号处理电路,体温检测探头的输出端通过体温信号处理电路与微控制器相连;
心电检测模块,包括心电检测探头和心电信号处理电路,心电检测探头的输出端通过心电信号处理电路与微控制器相连。
3. 根据权利要求2所述的一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,所述体温检测探头为红外体温检测器,所述红外体温检测器设置于讲台内,并面向教师。
4. 根据权利要求2所述的一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,所述心电检测探头为心电检测器,所述心电检测器设置于讲台上用于教师放手的位置。
5. 根据权利要求1所述的一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,所述视频监控模块包括:
监控摄像头,拍摄教师的动态视频信息并存储;
人体姿态识别模块,集成于监控摄像头内,用于识别动态视频信息中教师的人体姿态,将人体姿态信息发送至微控制器。
6. 根据权利要求1所述的一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,所述远程监控中心包括:
体温比对模块,将采集的体温数据与预设数据进行比对,将超出预设数据的危险信息发送至信息发送模块;
心电比对模块,将采集的心电数据与预设数据进行比对,将超出预设数据的危险信息发送至信息发送模块;
人体姿态比对模块,将采集的人体姿态数据与预设数据进行比对,将不属于正常人体姿态的危险信息发送至信息发送模块;
信息发送模块,将危险信息通过信息发送模块发送至警示模块。
7. 根据权利要求1所述的一种讲台动态健康监控系统,其特征在于,所述警示模块显示警示信息的方式为声音或灯光显示。

一种讲台动态健康监控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,具体涉及一种讲台动态健康监控系统。

背景技术

[0002] 在教育系统,“亚健康”正在迅速蔓延。调查显示,教师重度亚健康发生率达到34.16%,而一般人的重度亚健康发生率只有10%,受调查教师的亚健康或严重亚健康比例高达53.83%,疾病状态占20.42%,教师平均寿命比全国人均寿命低10岁。教师的健康状况呈逐年下降趋势。调查结果还表明,中小学教师的强迫症状、焦虑程度、人际敏感、忧郁化以及偏执倾向都比一般人群要高,普遍存在着教学负担过重、情绪失调的现象。

[0003] 所以在教师讲课的过程中就很容易发生突发健康问题,导致教师身体不适、突然晕倒,甚至危及生命,健康监测则是减低突发性健康意外风险的关键技术,因此能够在教师讲课的过程中实时的监控教师的身体状况将极大的降低突发健康问题的危险。

发明内容

[0004] 本发明目的在于解决现有技术中存在的上述技术问题,提供一种讲台动态健康监控系统,能够在教师讲课的过程中实时的监控教师的身体状况,并自动判断教师的健康状态,在出现问题时能够给予警示。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种讲台动态健康监控系统,包括:

[0007] 数据采集模块,集成于讲台内,用于检测教师的健康数据,并将数据传输至控制模块;

[0008] 视频监控模块,设置于讲台上,面向教师,用于采集教师的人体姿态数据,并将数据传输至控制模块;

[0009] 控制模块,包括微控制器和通信模块,微控制器将收集的数据信息通过通信模块传输至远程监控中心;

[0010] 远程监控中心,对收集的数据信息进行比对、分析,将教师身体出现异常状况的信息发送至警示模块;

[0011] 警示模块,用于接收远程监控中心发动的警示信息,并显示。

[0012] 优选的,所述数据采集模块包括:

[0013] 体温检测模块,包括体温检测探头和体温信号处理电路,体温检测探头的输出端通过体温信号处理电路与微控制器相连;

[0014] 心电检测模块,包括心电检测探头和心电信号处理电路,心电检测探头的输出端通过心电信号处理电路与微控制器相连。

[0015] 优选的,所述体温检测探头为红外体温检测器,所述红外体温检测器设置于讲台内,并面向教师。

[0016] 优选的,所述心电检测探头为心电检测器,所述心电检测器设置于讲台上用于教

师放手的位置。

[0017] 优选的,所述视频监控模块包括:

[0018] 监控摄像头,拍摄教师的动态视频信息并存储;

[0019] 人体姿态识别模块,集成于监控摄像头内,用于识别动态视频信息中教师的人体姿态,将人体姿态信息发送至微控制器。

[0020] 优选的,所述远程监控中心包括:

[0021] 体温比对模块,将采集的体温数据与预设数据进行比对,将超出预设数据的危险信息发送至信息发送模块;

[0022] 心电比对模块,将采集的心电数据与预设数据进行比对,将超出预设数据的危险信息发送至信息发送模块;

[0023] 人体姿态比对模块,将采集的人体姿态数据与预设数据进行比对,将不属于正常人体姿态的危险信息发送至信息发送模块;

[0024] 信息发送模块,将危险信息通过信息发送模块发送至警示模块。

[0025] 优选的,所述警示模块显示警示信息的方式为声音或灯光显示。

[0026] 本发明的有益效果:本发明能够在教师讲课的过程中实时的监控教师的身体状况,并自动判断教师的健康状态,在出现问题时能够给予警示。

附图说明

[0027] 附图用来提供对本发明的优选的理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0028] 图1为本发明的结构框图。

[0029] 图中标记为:1、数据采集模块;11、体温检测模块;12、心电检测模块;2、视频监控模块;21、监控摄像头;22、人体姿态识别模块;3、控制模块;31、微控制器;32、通信模块;4、远程监控中心;41、体温比对模块;42、心电比对模块;43、人体姿态比对模块;44、信息发送模块;5、警示模块。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图描述本发明的最优实施方式。

[0031] 如图1所示,为本发明的一种讲台动态健康监控系统,包括:

[0032] 数据采集模块1,集成于讲台内,用于检测教师的健康数据,并将数据传输至控制模块3;

[0033] 视频监控模块2,设置于讲台上,面向教师,用于采集教师的人体姿态数据,并将数据传输至控制模块3;

[0034] 控制模块3,包括微控制器31和通信模块32,微控制器31将收集的数据信息通过通信模块32传输至远程监控中心4;

[0035] 远程监控中心4,对收集的数据信息进行比对、分析,将教师身体出现异常状况的信息发送至警示模块5;

[0036] 警示模块5,用于接收远程监控中心4发动的警示信息,并显示。

[0037] 数据采集模块1包括:

[0038] 体温检测模块11,包括体温检测探头和体温信号处理电路,体温检测探头的输出端通过体温信号处理电路与微控制器31相连;

[0039] 心电检测模块12,包括心电检测探头和心电信号处理电路,心电检测探头的输出端通过心电信号处理电路与微控制器31相连。

[0040] 体温检测探头为红外体温检测器,红外体温检测器设置于讲台内,并面向教师。

[0041] 心电检测探头为心电检测器,心电检测器设置于讲台上用于教师放手的位置。

[0042] 视频监控模块2包括:

[0043] 监控摄像头21,拍摄教师的动态视频信息并存储;

[0044] 人体姿态识别模块22,集成于监控摄像头21内,用于识别动态视频信息中教师的人体姿态,将人体姿态信息发送至微控制器31。

[0045] 远程监控中心4包括:

[0046] 体温比对模块41,将采集的体温数据与预设数据进行比对,将超出预设数据的危险信息发送至信息发送模块44;

[0047] 心电比对模块42,将采集的心电数据与预设数据进行比对,将超出预设数据的危险信息发送至信息发送模块44;

[0048] 人体姿态比对模块43,将采集的人体姿态数据与预设数据进行比对,将不属于正常人体姿态的危险信息发送至信息发送模块44;

[0049] 信息发送模块44,将危险信息通过信息发送模块44发送至警示模块5。

[0050] 警示模块5显示警示信息的方式为声音或灯光显示。

[0051] 本发明的监控步骤如下:

[0052] 红外体温检测器面向教师,实时监测教师的体温信息并发送至微控制器31;教师将手放于讲台上的心电检测器,实时监测教师的心电信息并发送至微控制器31;监控摄像头21实时拍摄教师的动态视频信息,内部的人体姿态识别模块22识别教师的人体姿态后发送至微控制器31;微控制器31通过通信模块32将所有的健康数据发送至远程监控中心4;远程监控中心4内的体温比对模块41接收体温数据信息,与正常体温数据进行比对,将超出体温范围的危险信息发送至信息发送模块44;心电比对模块42接收心电数据信息,与正常心电数据进行比对,将超出范围的危险信息发送至信息发送模块44;人体姿态比对模块43接收人体姿态数据,与正常人体姿态数据进行比对,将摔倒的人体姿态作为危险信息发送至信息发送模块44;信息发送模块44在接收到危险信息后将危险信息发送至警示模块5,最终由警示模块5显示出以提醒室内人员。

[0053] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

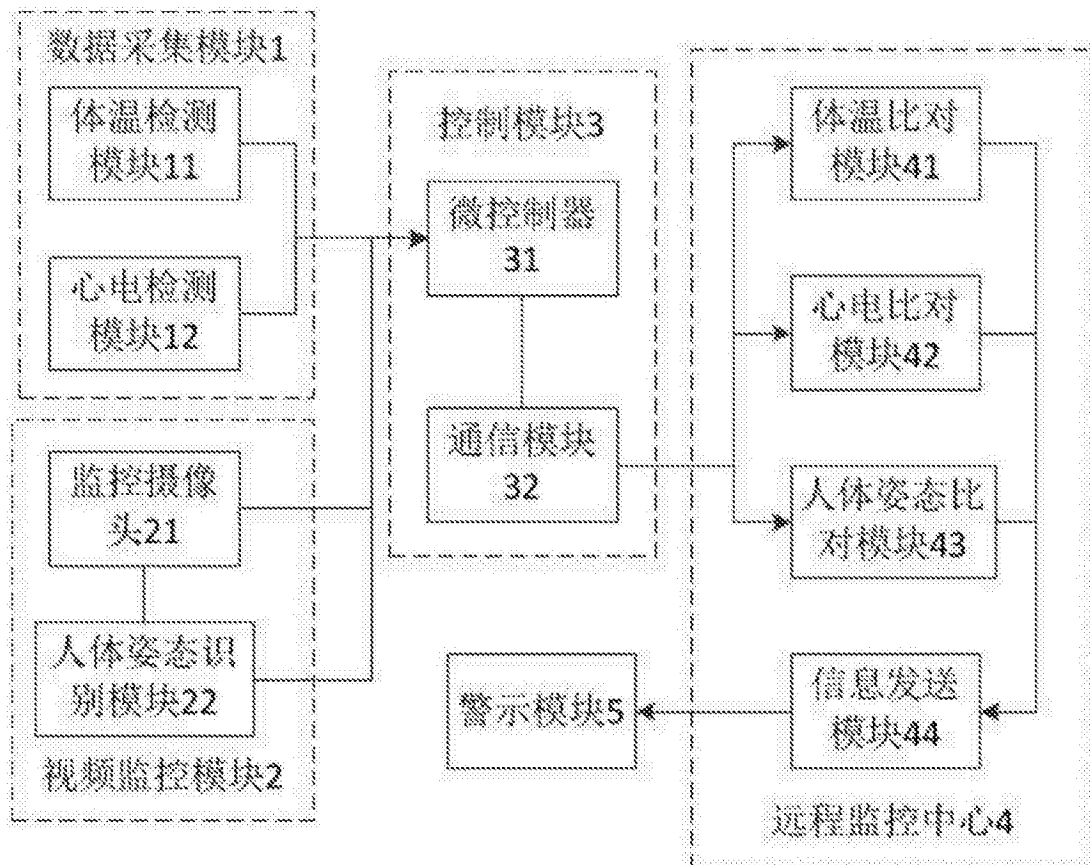


图1

专利名称(译)	一种讲台动态健康监控系统		
公开(公告)号	CN107361749A	公开(公告)日	2017-11-21
申请号	CN2017110687628.7	申请日	2017-08-11
[标]发明人	张霖 方曙东		
发明人	张霖 方曙东		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/0402 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/0002 A61B5/0077 A61B5/0402 A61B5/6887 A61B5/7405 A61B5/742 A61B5/746		
代理人(译)	龚建良		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种讲台动态健康监控系统，涉及电子技术领域，包括：数据采集模块，集成于讲台内，用于检测教师的健康数据，并将数据传输至控制模块；视频监控模块，设置于讲台上，面向教师，用于采集教师的人体姿态数据，并将数据传输至控制模块；控制模块，包括微控制器和通信模块，微控制器将收集的数据信息通过通信模块传输至远程监控中心；远程监控中心，对收集的数据信息进行比较、分析，将教师身体出现异常状况的信息发送至警示模块；警示模块，用于接收远程监控中心发动的警示信息，并显示。本发明能够在教师讲课的过程中实时的监控教师的身体状况，并自动判断教师的健康状态，在出现问题时能够给予警示。

