



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106859656 A

(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201710104498.X

(22)申请日 2017.02.24

(71)申请人 北京体育大学

地址 100085 北京市海淀区信息路48号

(72)发明人 陆一帆 方子龙 闫会萍 原源

胡兵 赵琪 张弛 曹汀汀

(74)专利代理机构 贵阳派腾阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 52110

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种监测老年人远动状况的智能化系统

(57)摘要

本发明公开了一种监测老年人远动状况的智能化系统,主要包括:主处理器、穿戴感应模块、无线信号传输模块、数据处理模块、云端存储模块、显示模块、语音模块;所述主处理器内置各项常见运动项目及相关运动参数,包含老年人常见病运动时注意事项及相关数据参数极限值,所述主处理器通过PC端或手机APP实现操控,所述穿戴感应模块通过感应装置的穿戴来获取运动信息状况,所述无线信号传输模块通过无线信号的传输来实现智能化远程监控,所述数据处理模块可将接收到的数据信号经处理转化后通过云端存储模块存储,并通过显示模块和语音模块输出。

1. 一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述系统主要包括:主处理器、穿戴感应模块、无线信号传输模块、数据处理模块、云端存储模块、显示模块、语音模块;所述主处理器内置各项常见运动项目及相关运动参数,包含老年人常见病运动时注意事项及相关数据参数极限值,所述主处理器通过PC端或手机APP实现操控,所述穿戴感应模块通过感应装置的穿戴来获取运动信息状况,所述无线信号传输模块通过无线信号的传输来实现智能化远程监控,所述数据处理模块可将接收到的数据信号经处理转化后通过云端存储模块存储,并通过显示模块和语音模块输出。

2. 如权利要求1所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述主处理器内置各项常见运动项目包括跑步、竞走、太极、球类运动、舞蹈、游泳、爬山、骑行,及这些运动对应于60-85岁不同年龄段老年人运动时的注意事项;老年人患有常见的糖尿病、高血压、冠心病、心脏病相关疾病运动项目选择及身体承受极限数据。

3. 如权利要求1或2所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述穿戴感应模块包括穿戴于手腕处的感应手环、膝盖处的运动护膝和粘贴于胸部的胸贴。

4. 如权利要求3所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述感应手环内置脉搏监测传感器,血压传感器、GPS定位器、计步器、图像识别装置及语音识别装置,所述感应手环外表面设置有小型显示器。

5. 如权利要求3所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述运动护膝采用透气吸汗抗过敏的弹性材质制成,外周设置卡扣连接,便于固定和调节大小,其内置压力传感器、震动传感器、速度传感器。

6. 如权利要求3所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述胸贴内置心率感应传感器和温度传感器。

7. 如权利要求1所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述显示模块包括PC端显示器、手机APP显示器及位于感应手环表面的小型显示器。

8. 如权利要求1所述的一种监测老年人远动状况的智能化系统,其特征在于,所述语音模块包括PC端语音播放器、手机APP语音播放器和随身佩戴的感应手环播放器。

一种监测老年人运动状况的智能化系统

技术领域

[0001] 本发明属于体育器械研究技术领域,具体来讲是一种监测老年人运动状况的智能化系统。

背景技术

[0002] 人口老化是当今社会很多国家不得不面对的一个现状,它是指一个国家或地区在一个时期内老年人口比重不断上升的现象或过程。国际上,一般以60岁或65岁为老年人的年龄起点,老人比重占5—10%称为成年型人口,10%以上为老年型人口,成年型人口向老年型人口的转化以及在老年型人口内老年人口比重继续上升都是人口老化。人口老化将增加劳动年龄人口的负担,还给社会公共福利、医疗卫生等方面带来影响。中国老年人口规模较大,老龄化速度在不断加快,据统计,2012年,中国大陆65岁及以上的老年人口数量为12714万人,占当年全部人口的9.4%。老年人口的增多不仅加重了社会负担,而且老年人自身体质的下降,生理特性的衰退,如大脑神经的退化,反应力,注意力等减退,血管弹性下降,心脏负担加重,胃肠道消化功能的降低,消化酶分泌减少,容易出现消化不良,便秘等症,骨骼结构退化,骨质疏松,易骨折,骨痛,也随之产生的多种顽固性疾病严重影响着老年人的生活品质。研究表明长期保持适量的体育运动可以帮助老年人预防和改善多种疾病,增强抵抗能力,延缓衰老速度,但是不正确的运动方法对老年人来说不仅不会起到增强体质的效果,还会导致软组织损伤退化,加重心脏负荷能力及影响肺组织弹性引起缺氧,呼吸困难等症状。所以选择正确适宜的运动项目及运动强度,并能结合现代智能化技术对老年人运动锻炼进行监测及实时提醒,从而加强锻炼效果并尽可能地避免运动损伤,就是本发明要研究的问题。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供了一种监测老年人运动状况的智能化系统。

[0004] 本发明的技术方案如下:一种监测老年人运动状况的智能化系统,所述系统主要包括:主处理器、穿戴感应模块、无线信号传输模块、数据处理模块、云端存储模块、显示模块、语音模块;所述主处理器内置各项常见运动项目及相关运动参数,包含老年人常见病运动时注意事项及相关数据参数极限值,所述主处理器通过PC端或手机APP实现操控,所述穿戴感应模块通过感应装置的穿戴来获取运动信息状况,所述无线信号传输模块通过无线信号的传输来实现智能化远程监控,所述数据处理模块可将接收到的数据信号经处理转化后通过云端存储模块存储,并通过显示模块和语音模块输出。

[0005] 进一步的,所述主处理器内置各项常见运动项目包括跑步、竞走、太极、球类运动、舞蹈、游泳、爬山、骑行,及这些运动对应于60—85岁不同年龄段老年人运动时的注意事项;老年人患有常见的糖尿病、高血压、冠心病、心脏病相关疾病运动项目选择及身体承受极限数据。

[0006] 进一步的,所述穿戴感应模块包括穿戴于手腕处的感应手环、膝盖处的运动护膝

和粘贴于胸部的胸贴。

[0007] 进一步的,所述感应手环内置脉搏监测传感器,血压传感器、GPS定位器、计步器、图像识别装置及语音识别装置,所述感应手环外表面设置有小型显示器。

[0008] 进一步的,所述运动护膝采用透气吸汗抗过敏的弹性材质制成,外周设置卡扣连接,便于固定和调节大小,其内置压力传感器、震动传感器、速度传感器。

[0009] 进一步的,所述胸贴内置心率感应传感器和温度传感器,用于监测运动心率和提问变化。

[0010] 进一步的,所述显示模块包括PC端显示器、手机APP显示器及位于感应手环表面的小型显示器。

[0011] 进一步的,所述语音模块包括PC端语音播放器、手机APP语音播放器和随身佩戴的感应手环播放器。

[0012] 进一步的,所述语音模块中随身佩戴的感应手环播放器可通过处理器模块检索数据注意事项及数据极限值来对老年人运动时实现实时语音提示和报警,既可以帮助老年人找到最适宜的运动锻炼方式,又可以实现实时监控报警,避免运动受伤及便于受伤时及时得到帮助。

[0013] 进一步的,所述语音模块还可以通过按钮操作实现紧急危险情况时的警报功能。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:本发明通过一种智能运动监测系统通过运动时穿戴感应装置,采集老年人运动时的身体实时指标,从而指导老年人采取适宜的运动锻炼,并通过系统语音提示,使运动效果最大化。并可通过无线信号传输实现智能化远程监控,对老年人的运动情况进行实时监控,防止意外受伤时无人知晓的情况发生。信息数据储存处理模块可记录并保存个人身体情况指标,形成个人身体档案,可作为就医时参考,便于更快更准确地诊断治疗。

具体实施方式

[0015] 实施例:

[0016] 一种监测老年人运动状况的智能化系统,所述系统主要包括:主处理器、穿戴感应模块、无线信号传输模块、数据处理模块、云端存储模块、显示模块、语音模块;所述主处理器内置各项常见运动项目及相关运动参数,包含老年人常见病运动时注意事项及相关数据参数极限值,所述主处理器通过PC端或手机APP实现操控,所述穿戴感应模块通过感应装置的穿戴来获取运动信息状况,所述无线信号传输模块通过无线信号的传输来实现智能化远程监控,所述数据处理模块可将接收到的数据信号经处理转化后通过云端存储模块存储,并通过显示模块和语音模块输出。

[0017] 其中,所述主处理器内置各项常见运动项目包括跑步、竞走、太极、球类运动、舞蹈、游泳、爬山、骑行,及这些运动对应于60-85岁不同年龄段老年人运动时的注意事项;老年人患有常见的糖尿病、高血压、冠心病、心脏病相关疾病运动项目选择及身体承受极限数据;所述穿戴感应模块包括穿戴于手腕处的感应手环、膝盖处的运动护膝和粘贴于胸部的胸贴;所述感应手环内置脉搏监测传感器,血压传感器、GPS定位器、计步器、图像识别装置及语音识别装置,所述感应手环外表面设置有小型显示器;所述运动护膝采用透气吸汗抗过敏的弹性材质制成,外周设置卡扣连接,便于固定和调节大小,其内置压力传感器、震动

传感器、速度传感器；所述胸贴内置心率感应传感器和温度传感器，用于监测运动心率和提问变化；所述显示模块包括PC端显示器、手机APP显示器及位于感应手环表面的小型显示器；所述语音模块包括PC端语音播放器、手机APP语音播放器和随身佩戴的感应手环播放器；所述语音模块中随身佩戴的感应手环播放器可通过处理器模块检索数据注意事项及数据极限值来对老年人运动时实现实时语音提示和报警，既可以帮助老年人找到最适宜的运动锻炼方式，又可以实现实时监控报警，避免运动受伤及便于受伤时及时得到帮助；所述语音模块还可以通过按钮操作实现紧急危险情况时的警报功能。

[0018] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。

专利名称(译)	一种监测老年人运动状况的智能化系统		
公开(公告)号	CN106859656A	公开(公告)日	2017-06-20
申请号	CN201710104498.X	申请日	2017-02-24
[标]申请(专利权)人(译)	北京体育大学		
申请(专利权)人(译)	北京体育大学		
当前申请(专利权)人(译)	北京体育大学		
[标]发明人	陆一帆 方子龙 闫会萍 原源 胡兵 赵琪 张弛 曹汀汀		
发明人	陆一帆 方子龙 闫会萍 原源 胡兵 赵琪 张弛 曹汀汀		
IPC分类号	A61B5/11 A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/1118 A61B5/0002 A61B5/02 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/1112 A61B5/6802 A61B5/681 A61B5/6823 A61B5/6824 A61B5/6828 A61B5/7405 A61B5/746 A61B2503/08		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种监测老年人运动状况的智能化系统，主要包括：主处理器、穿戴感应模块、无线信号传输模块、数据处理模块、云端存储模块、显示模块、语音模块；所述主处理器内置各项常见运动项目及相关运动参数，包含老年人常见病运动时注意事项及相关数据参数极限值，所述主处理器通过PC端或手机APP实现操控，所述穿戴感应模块通过感应装置的穿戴来获取运动信息状况，所述无线信号传输模块通过无线信号的传输来实现智能化远程监控，所述数据处理模块可将接收到的数据信号经处理转化后通过云端存储模块存储，并通过显示模块和语音模块输出。