



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110693466 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911131297.4

(22)申请日 2019.11.19

(71)申请人 四川大学华西医院

地址 610000 四川省成都市武侯区国学巷
37号

(72)发明人 屈云

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务
所(普通合伙) 51239

代理人 钟显毅

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/107(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

G01K 13/00(2006.01)

G01G 19/50(2006.01)

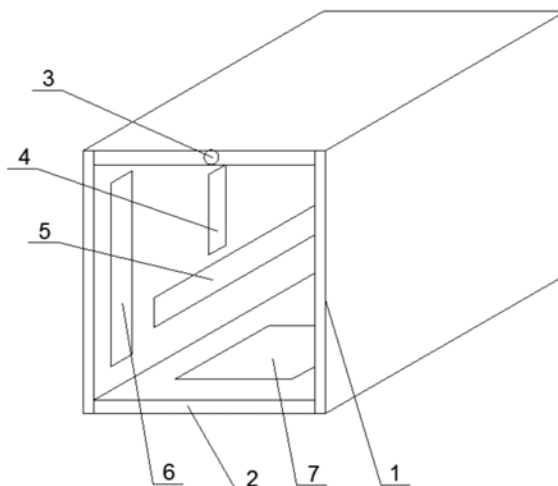
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法

(57)摘要

本发明公开了基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法,包括门形装置,通道装置,设置于门形装置内的侧壁检测装置,设置于通道装置内的底部检测装置,数据存储器,与数据存储器相连的数据发送器,与数据发送器通讯相连并用于接收数据信息的数据接收器,以及与数据接收器相连的数据分析仪器。本发明在人员通过门形通道时,就可以采集人员相关信息,避免人体与仪器发生直接的接触,方便了对人员相关信息的采集,提高了采集的效率,并对人员相关信息进行综合比对分析,从而对人员进行康复评估,建立人员前期身体状况的预判,及时有效的筛选出了伤病和功能障碍个体,能及时介入,早期干预,减低了社会医疗资源的花费。



1. 基于遥控感应技术的康复评估装置,其特征在于:包括门形装置(1),设置于所述门形装置(1)两侧壁之间的通道装置(2),设置于所述门形装置(1)内的侧壁检测装置,设置于所述通道装置(2)内的底部检测装置,与所述侧壁检测装置和所述底部检测装置相连的数据存储器,与所述数据存储器相连的并用于发送所述数据存储器存储数据的数据发送器,与所述数据发送器通讯相连并用于接收所述数据发送器发送的数据信息的数据接收器,以及与所述数据接收器相连的数据分析仪器。

2. 根据权利要求1所述的基于遥控感应技术的康复评估装置,其特征在于:所述侧壁检测装置包括设置于所述门形装置(1)入口处面部识别装置(3),设置于所述门形装置(1)侧壁上的体温传感器(4)、运动捕捉摄像装置(5)、高度传感器(6)。

3. 根据权利要求1所述的基于遥控感应技术的康复评估装置,其特征在于:所述底部检测装置包括压力传感器(7),以及投影成像装置。

4. 根据权利要求1所述的基于遥控感应技术的康复评估装置,其特征在于:所述门形装置(1)由金属、木材、或者塑料所制成,且为中空的结构,其内部设置有固定所述侧壁检测装置的固定装置。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的基于遥控感应技术的康复评估装置,其特征在于:所述门形装置(1)内还设有语音提示系统。

6. 根据权利要求5所述的基于遥控感应技术的康复评估装置的实现方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:接通电源,使其各传感器处于待机工作状态之中;

S2:人员靠近门形装置时,门形装置入口处的面部识别装置,对人员个体进行面部识别,确定人员身份信息;

S3:进行了面部识别的人员进入门形装置的通道中时,压力传感器检测其人员体重信息、高度传感器检测人员身高信息,体温传感器检测人员体温,运动捕捉摄像装置拍摄人员在通道内行进的步履姿态信息,压力传感器检测人员体重信息,并将其检测到的相关信息进行存储,同时,通过数据发送器将检测到的相关信息数据发送至数据接收器,再通过数据分析仪器进行分析。

7. 根据权利要求6所述的实现方法:其特征在于:步骤S3中,在进行身高体重以及体温检测时,将检测到的信息通过语音提示系统进行播报。

8. 根据权利要求7所述的实现方法:其特征在于:步骤S3中,通过数据分析仪器进行数据分析时,先对面部识别所采集的身份信息进行比对,如该检测人员的在已存储的数据中已经存在,则通过对以往的数据进行比对判断该人员康复评估情况;若该检测人员未存在于已有的数据系统中,则进行新人员档案的数据建立,并根据人员的各项指标进行综合评判打分,来判断该人员康复评估情况。

基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法。

背景技术

[0002] 由于人口老龄化的趋势,导致大量带病生存或衰老人群不能很好的了解自身功能障碍特点。频繁到医院或者专业机构进行随访和就诊,对个人、家庭和社会均是极大的负担。因此,就需要本领域技术人员设计一种基于遥控感应技术的康复健康评估装置,放置于公共通道,对通过健康之门的个体进行实时评估,随时筛选伤病和功能障碍个体,及时预警及提供就诊建议,低成本、广覆盖的发现患病人群,以便早期干预,减低社会医疗资源花费。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法,实现个体健康情况的评估,筛选伤病和功能障碍个体,及时预警及提供就诊建议,以便早期干预,减低社会医疗资源花费。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 基于遥控感应技术的康复评估装置,包括门形装置,设置于所述门形装置两侧壁之间的通道装置,设置于所述门形装置内的侧壁检测装置,设置于所述通道装置内的底部检测装置,与所述侧壁检测装置和所述底部检测装置相连的数据存储器,与 said 数据存储器相连的并用于发送所述数据存储器存储数据的数据发送器,与 said 数据发送器通讯相连并用于接收所述数据发送器发送的数据信息的数据接收器,以及与 said 数据接收器相连的数据分析仪器。

[0006] 进一步地,所述侧壁检测装置包括设置于所述门形装置入口处面部识别装置,设置于所述门形装置侧壁上的体温传感器、运动捕捉摄像装置、高度传感器。

[0007] 进一步地,所述底部检测装置包括压力传感器,以及投影成像装置。

[0008] 进一步地,所述门形装置由金属、木材、或者塑料所制成,且为中空的结构,其内部设置有固定所述侧壁检测装置的固定装置。

[0009] 进一步地,所述门形装置内还设有语音提示系统。

[0010] 本发明还提供了基于遥控感应技术的康复评估装置的实现方法,包括以下步骤:

[0011] S1:接通电源,使其各传感器处于待机工作状态之中;

[0012] S2:人员靠近门形装置时,门形装置入口处的面部识别装置,对人员个体进行面部识别,确定人员身份信息;

[0013] S3:进行了面部识别的人员进入门形装置的通道中时,压力传感器检测其人员体重信息、高度传感器检测人员身高信息,体温传感器检测人员体温,运动捕捉摄像装置拍摄人员在通道内行进的步履姿态信息,压力传感器检测人员体重信息,并将其检测到的相关信息进行存储,同时,通过数据发送器将检测到的相关信息数据发送至数据接收器,再通过

数据分析仪器进行分析；

[0014] 进一步地，步骤S3中，在进行身高体重以及体温检测时，将检测到的信息通过语音提示系统进行播报。

[0015] 进一步地，步骤S3中，通过数据分析仪器进行数据分析时，先对面部识别所采集的身份信息进行比较，如该检测人员的在已存储的数据中已经存在，则通过对以往的数据进行比较判断该人员康复评估情况；若该检测人员未存在于已有的数据系统中，则进行新人员档案的数据建立，并根据人员的各项指标进行综合评判打分，来判断该人员康复评估情况。

[0016] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

[0017] (1) 本发明的评估装置，只需人员通过门形装置通过，就可以采集人员相关信息，并对人员相关信息进行综合比对分析，从而对人员进行康复评估，建立人员前期身体状况的预判，及时有效的筛选出了伤病和功能障碍个体，能及时介入，早期干预，减低了社会医疗资源的花费。

[0018] (2) 本发明中的检测装置不与人体发生直接的接触，方便了对人员相关信息的采集，提高了采集的效率，同时也提升了人员检测的体验感受。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图。

[0020] 其中，附图标记对应的名称为：

[0021] 1-门形装置，2-通道装置，3-面部识别装置，4-体温传感器，5-运动捕捉摄像装置，6-高度传感器，7-压力传感器。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图说明和实施例对本发明作进一步说明，本发明的方式包括但不限于以下实施例。

[0023] 如图1所示：

[0024] 基于遥控感应技术的康复评估装置，将其设置成门形的结构形式，待测人员只需经过该门形的结构，就能实现人员相关信息的采集，并对其采集到的相关信息进行综合的评估预判，提前介入干预，提升其人员治疗的及时性。其具体的结构包括门形装置1，门形装置1两侧壁之间设置通道装置2，门形装置1和通道装置2形成了一个可供人员穿过的门形通道。

[0025] 在门形装置1的两侧壁上设置侧壁检测装置，侧壁检测装置包括面部识别装置3、体温传感器4、运动捕捉摄像装置5、高度传感器6等可以通过感应测试人员相关身体信息的传感器装置，其中，面部识别装置3设置在门形装置1的入口处，可以进行面部识别，通过面部识别来确认该人员的信息，以便与数据库中的人员信息进行比较分析，同时对于新人员及时建立起人员身体信息数据；体温传感器4用于检测人员体温情况，高度传感器6用于检测人员身高情况，运动捕捉摄像装置5可以将人员通过门形通道的步履姿态进行摄像，用于检测人员行动是否正常，判定人员身体机能情况。

[0026] 通道装置2内设有压力传感器7，以及投影成像装置等，压力传感器7可以用于检测

人员体重信息,体重信息和身高信息相对应,可以判定出人员身体肥胖情况等,投影成像装置可以将人体四肢进行投影分析,判定人身体四肢完整情况,以便后续数据分析仪器对人体健康装置做出综合性的合理预判。

[0027] 同时,在门形装置内还设有数据存储器,数据存储器用于存储相关检测装置(压力传感器、高度传感器、体温传感器等)检测的相关信息,为了对检测以及存储的数据进行及时的传送,在门形装置内还设置数据发送器,数据发送器可以采用无线或者有线的方式进行发送,并通过设置在监控中心的数据接收器,将数据进行接收并再次存储,并将接收到的数据通过数据分析仪器进行采集数据的分析,对人员身体状况进行预判;数据分析仪器可以借助现有的人工智能系统,结合大数据的信息对采集的信息进行综合的判定,以便得出相对较为准确的结果;为了提升人员检测的体验感受,在门形装置内在设置相关的语音提示系统,将可以直接得出的数据(如身体、体重、体温等)进行语言播报,以便人员及时了解自身相关信息。

[0028] 门形装置的材料不受太多约束的限定,如金属、木材、或者塑料等材料均可行,在进行设计制作的时候,将其设置成中空的结构,并在其中空的结构空间内设置固定装置,固定装置用以固定需要安装的检测装置。

[0029] 本发明提供一种基于遥控感应技术的康复评估装置的实现方法,包括以下步骤:

[0030] S1:接通电源,使其各传感器处于待机工作状态之中;

[0031] S2:人员靠近门形装置1时,门形装置1入口处的面部识别装置3,对人员个体进行面部识别,确定人员身份信息;

[0032] S3:进行了面部识别的人员进入门形装置1的通道中时,压力传感器检测其人员体重信息、高度传感器6检测人员身高信息,体温传感器4检测人员体温,运动捕捉摄像装置5拍摄人员在通道内行进的步履姿态信息,压力传感器检测人员体重信息,并将其检测到的相关信息进行存储,同时,通过数据发送器将检测到的相关信息数据发送至数据接收器,再通过数据分析仪器进行分析;

[0033] 具体地,为了提升人员检测体验感受,步骤S3中,在进行身高体重以及体温检测时,将检测到的信息通过语音提示系统进行播报。

[0034] 具体地,步骤S3中,通过数据分析仪器进行数据分析时,先对面部识别所采集的身份信息进行比对,如该检测人员的在已存储的数据中已经存在,则通过对以往的数据进行比对判断该人员康复评估情况;若该检测人员未存在于已有的数据系统中,则进行新人员档案的数据建立,并根据人员的各项指标进行综合评判打分,来判断该人员康复评估情况。

[0035] 上述实施例仅为本发明的优选实施方式之一,不应当用于限制本发明的保护范围,但凡在本发明的主体设计思想和精神上作出的毫无实质意义的改动或润色,其所解决的技术问题仍然与本发明一致的,均应当包含在本发明的保护范围之内。

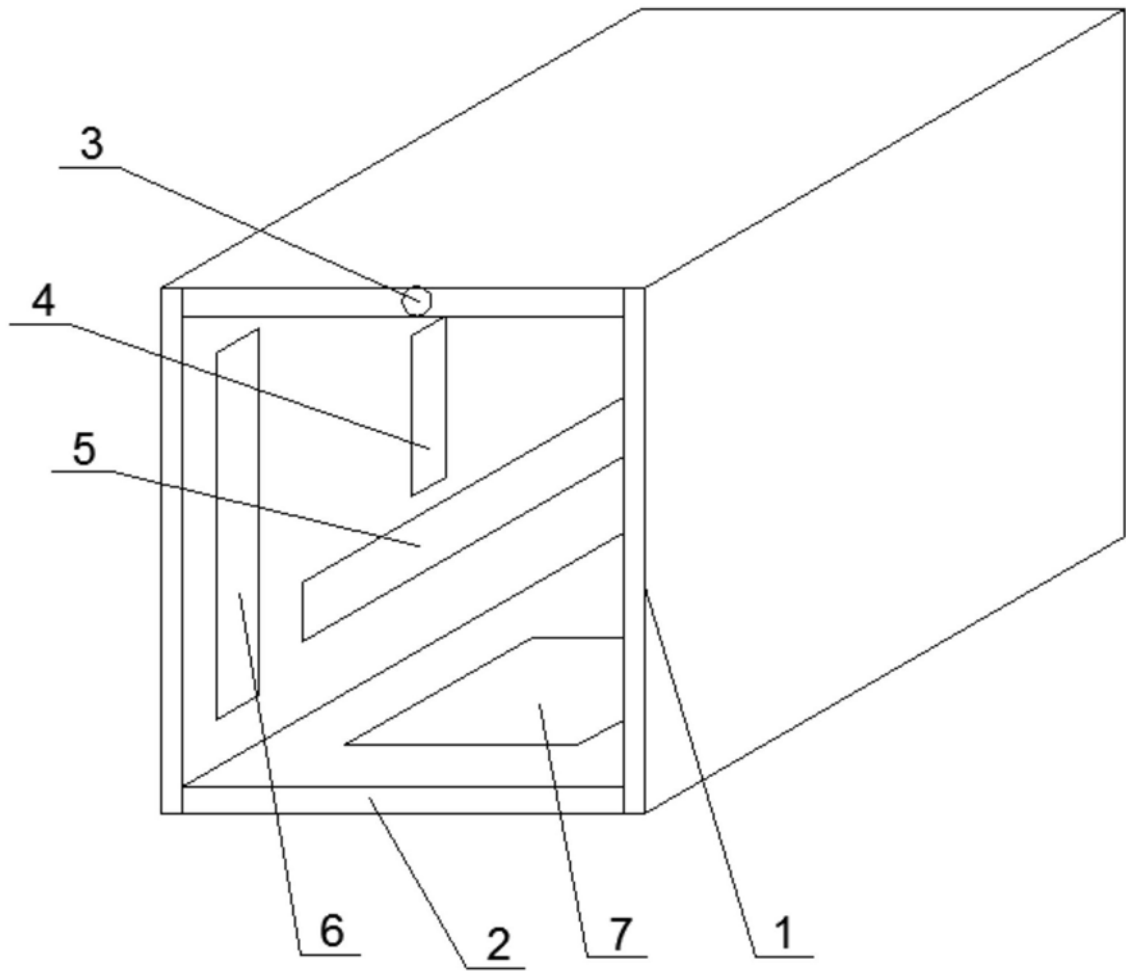


图1

专利名称(译)	基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法		
公开(公告)号	CN110693466A	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201911131297.4	申请日	2019-11-19
[标]申请(专利权)人(译)	四川大学华西医院		
申请(专利权)人(译)	四川大学华西医院		
当前申请(专利权)人(译)	四川大学华西医院		
[标]发明人	屈云		
发明人	屈云		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/107 A61B5/11 G01K13/00 G01G19/50		
CPC分类号	A61B5/0004 A61B5/0015 A61B5/1072 A61B5/112 A61B5/1128 A61B5/6889 A61B5/7405 G01G19/50 G01K13/002		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了基于遥控感应技术的康复评估装置及其实现方法，包括门形装置，通道装置，设置于门形装置内的侧壁检测装置，设置于通道装置内的底部检测装置，数据存储器，与数据存储器相连的数据发送器，与数据发送器通讯相连并用于接收数据信息的数据接收器，以及与数据接收器相连的数据分析仪器。本发明在人员通过门形通道时，就可以采集人员相关信息，避免人体与仪器发生直接的接触，方便了对人员相关信息的采集，提高了采集的效率，并对人员相关信息进行综合比对分析，从而对人员进行康复评估，建立人员前期身体状况的预判，及时有效的筛选出了伤病和功能障碍个体，能及时介入，早期干预，减低了社会医疗资源的花费。

