



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107242944 A

(43)申请公布日 2017.10.13

(21)申请号 201710523924.3

(22)申请日 2017.06.30

(71)申请人 合肥赛为智能有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区创新大道666号

(72)发明人 赵瑜 周勇 管才路 王秋阳

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 段晓微 叶美琴

(51) Int. Cl.

A61G 5/04(2013.01)

A61G 5/10(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

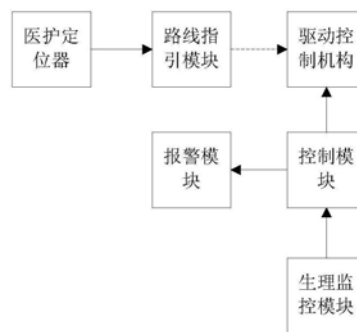
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带生理监控的仿生复健轮椅

(57)摘要

本发明公开了一种带生理监控的仿生复健轮椅,包括:医护定位器、生理监控模块、路线指引模块、驱动控制机构、报警模块和控制模块。本发明中,医护定位器的设置,为病人及轮椅使用者实时定位责任医生奠定了基础,有利于轮椅使用者病情转急时可及时找到责任医生救助,从而避免意外风险。本发明中,通过路线指引模块和驱动控制机构的结合,可实现轮椅自动寻找责任医生,从而保证轮椅使用者在病情反复的情况下得到及时诊治,保证生命安全。



1. 一种带生理监控的仿生复健轮椅,其特征在于,包括:
 - 医护定位器,由轮椅使用者的责任医生佩戴,用于发送定位信息;
 - 生理监控模块,其中预设有多项监控指标,并针对每一项监控指标预设有风险阈值;生理监控模块用于实时监测使用者的各项监控指标,并将各项监控指标与对应的风险阈值比较,判断使用者当前健康状态;
 - 路线指引模块,其内部预设有用者当前活动区域的全景地图;路线指引模块用于获取轮椅当前位置和医护定位器的定位信息,还用于结合全景地图,选择轮椅当前位置抵达责任医生的目标路线;
 - 代步机构,用于带动轮椅运动;
 - 驱动控制机构,用于驱动代步机构运动;驱动控制机构连接路线指引模块,其工作状态下,可在路线指引模块的导航下根据目标路线推动代步机构运动;
 - 报警模块,用于报警;
 - 控制模块,其分别连接生理监控模块、驱动控制机构和报警模块;控制模块用于根据根据生理监控模块监测到的当前生理健康状态控制驱动控制机构和报警模块工作。
2. 如权利要求1所述的带生理监控的仿生复健轮椅,其特征在于,生理监控模块预设的监控指标包括:心跳、脉搏、体温和血压中的一项或者多项。
3. 如权利要求1或2所述的带生理监控的仿生复健轮椅,其特征在于,生理监控模块中针对每一个监控指标设置有一个评估区间,评估区间上划分有安全子区间,安全子区间的两端分割为多个子区间;生理监控模块根据监控指标当前值所在子区间与安全子区间的距离阈值判定该监控指标对应的风险值,并根据各项监控指标的风险值总和判断轮椅使用者当前健康状态。
4. 如权利要求3所述的带生理监控的仿生复健轮椅,其特征在于,生理监控模块中预设多个依次递增的风险指标,生理监控模块用于将各项监控指标的风险值总和与风险指标对比,并根据对比结果判断轮椅使用者当前健康状态。
5. 如权利要求1所述的带生理监控的仿生复健轮椅,其特征在于,报警模块包括安装在轮椅上的声光报警器。
6. 如权利要求1或5所述的带生理监控的仿生复健轮椅,其特征在于,报警模块包括消息发送器,其用于在控制模块控制下从生理监控模块获取轮椅使用者当前各项监控指标对应的检测值并发送给医护定位器绑定设置的消息接收器。

一种带生理监控的仿生复健轮椅

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种带生理监控的仿生复健轮椅。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们越来越重视生理健康;随着医学的发展,许多疾病不再是疑难杂症,且术后复健的发展也缩短了人们完全恢复的时间。但是,术后复健有一个缓冲过程,许多病患由于急于求成,往往在术后复健中由于过渡运动的原因导致病情反复。又由于,术后复健中的病人往往已经恢复到一定程度,导致责任医生关注度小,从而,术后复健中的病人出现问题,很难得到及时的治疗。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种带生理监控的仿生复健轮椅。

[0004] 本发明提出的一种带生理监控的仿生复健轮椅,包括:

[0005] 医护定位器,由轮椅使用者的责任医生佩戴,用于发送定位信息;

[0006] 生理监控模块,其中预设有多项监控指标,并针对每一项监控指标预设有风险阈值;生理监控模块用于实时监测使用者的各项监控指标,并将各项监控指标与对应的风险阈值比较,判断使用者当前健康状态;

[0007] 路线指引模块,其内部预设有用者当前活动区域的全景地图;路线指引模块用于获取轮椅当前位置和医护定位器的定位信息,还用于结合全景地图,选择轮椅当前位置抵达责任医生的目标路线;

[0008] 代步机构,用于带动轮椅运动;

[0009] 驱动控制机构,用于驱动代步机构运动;驱动控制机构连接路线指引模块,其工作状态下,可在路线指引模块的导航下根据目标路线推动代步机构运动;

[0010] 报警模块,用于报警;

[0011] 控制模块,其分别连接生理监控模块、驱动控制机构和报警模块;控制模块用于根据生理监控模块监测到的当前生理健康状态控制驱动控制机构和报警模块工作。

[0012] 优选地,生理监控模块预设的监控指标包括:心跳、脉搏、体温和血压中的一项或者多项。

[0013] 优选地,生理监控模块中针对每一个监控指标设置有一个评估区间,评估区间上划分有安全子区间,安全子区间的两端分割为多个子区间;生理监控模块根据监控指标当前值所在子区间与安全子区间的距离阈值判定该监控指标对应的风险值,并根据各项监控指标的风险值总和判断轮椅使用者当前健康状态。

[0014] 优选地,生理监控模块中预设有多项依次递增的风险指标,生理监控模块用于将各项监控指标的风险值总和与风险指标对比,并根据对比结果判断轮椅使用者当前健康状态。

[0015] 优选地,报警模块包括安装在轮椅上的声光报警器。

[0016] 优选地,报警模块包括消息发送器,其用于在控制模块控制下从生理监控模块获取轮椅使用者当前各项监控指标对应的检测值并发送给医护定位器绑定设置的消息接收器。

[0017] 本发明中,医护定位器的设置,为病人及轮椅使用者实时定位责任医生奠定了基础,有利于轮椅使用者病情转急时可及时找到责任医生救助,从而避免意外风险。

[0018] 本发明中,通过路线指引模块和驱动控制机构的结合,可实现轮椅自动寻找责任医生,从而保证轮椅使用者在病情反复的情况下得到及时诊治,保证生命安全。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种带生理监控的仿生复健轮椅控制结构图;

[0020] 图2为本发明实施例中监控指标示例图。

具体实施方式

[0021] 参照图1,本发明提出的一种带生理监控的仿生复健轮椅,包括:医护定位器、生理监控模块、路线指引模块、驱动控制机构、报警模块和控制模块。

[0022] 医护定位器,由轮椅使用者的责任医生佩戴,用于发送定位信息。医护定位器的设置,为病人及轮椅使用者实时定位责任医生奠定了基础,有利于轮椅使用者病情转急时可及时找到责任医生救助,从而避免意外风险。

[0023] 生理监控模块,其中预设有多项监控指标,并针对每一项监控指标预设有风险阈值。生理监控模块用于实时监测使用者的各项监控指标,并将各项监控指标与对应的风险阈值比较,判断使用者当前健康状态。本实施方式中,生理监控模块预设的监控指标包括:心跳、脉搏、体温和血压中的一项或者多项。生理监控模块中针对每一个监控指标设置有一个评估区间,评估区间上根据对应的风险阈值划分有安全子区间,安全子区间的两端分割为多个子区间;生理监控模块根据监控指标当前值所在子区间与安全子区间的距离阈值判定该监控指标对应的风险值,并根据各项监控指标的风险值总和判断轮椅使用者当前健康状态。具体的,本实施方式中,生理监控模块中预设有多个依次递增的风险指标,生理监控模块用于将各项监控指标的风险值总和与风险指标对比,并根据对比结果判断轮椅使用者当前健康状态。

[0024] 以下结合一个具体的实施例对本实施方式中生理监控模块的工作方式进行阐述。

[0025] 本实施例中,生理监控模块预设的监控指标包括:心跳和血压。生理监控模块中对心跳和血压分别设有评估区间A和评估区间B,参照图2,评估区间A上依次设有节点A1、A2、A3、A4、A5,其中,A2-A3为心跳对应的安全子区间;评估区间B上依次设有节点B1、B2、B3、B4、B5、B6,其中B3-B4为血压对应的安全子区间。假设当前轮椅使用者的心跳检测值A0位于子区间A1-A2上,血压检测值B0位于区间B5-B6上,则心跳对应的风险值为1,血压对应的风险值为2,风险值总和=1+2=3。本实施例中,风险指标设置为2和4,风险值总和位于0-2上,则判定当前健康状态为初级预警;风险值总和位于2-4,则判定当前健康状态为二级预警;风险值总和大于4,则判定当前健康状态为高级预警。本实施例中,可判定轮椅使用者的当前健康状态为二级预警。

[0026] 本实施方式中,如果监控指标的检测值落入对应的安全子区间上,则该检测值对

应的风险值为0;且计算风险值时,只考虑检测值所在子区间与安全子区间的距离,具体的风险值恒等于检测值所在子区间与安全子区间之间的子区间的数量加1。如此,本实施方式中简化了各项监控指标对应的风险值的判断,并通过风险值将轮椅使用者当前健康状态量化,有利于对轮椅使用者生理监控的高效和精确。

[0027] 路线指引模块,其内部预设有用者当前活动区域的全景地图。路线指引模块用于获取轮椅当前位置和医护定位器的定位信息,还用于结合全景地图,选择轮椅当前位置抵达责任医生的目标路线。

[0028] 代步机构,用于带动轮椅运动。

[0029] 驱动控制机构,用于驱动代步机构运动;驱动控制机构不工作的情况下,代步机构可手动推动。驱动控制机构连接路线指引模块,其工作状态下,可在路线指引模块的导航下根据目标路线推动代步机构运动。如此,通过路线指引模块和驱动控制机构的结合,可实现轮椅自动寻找责任医生,从而保证轮椅使用者在病情反复的情况下得到及时诊治,保证生命安全。

[0030] 报警模块,用于报警。

[0031] 控制模块,其分别连接生理监控模块、驱动控制机构和报警模块。控制模块用于根据生理监控模块监测到的当前生理健康状态控制驱动控制机构和报警模块工作。例如以上实施例中,只要生理监控模块获得的风险值总和大于0,则判断轮椅使用者当前不健康,向控制模块发送信号。控制模块获得生理监控模块的不健康的判定结果,便控制驱动控制机构和报警模块工作。

[0032] 本实施方式中,报警模块包括安装在轮椅上的声光报警器,还包括消息发送器,其用于在控制模块控制下从生理监控模块获取轮椅使用者当前各项监控指标对应的检测值并发送给医护定位器绑定设置的消息接收器。声光报警器的设置,可以提醒行人规避,保证轮椅在移动过程中的顺畅;消息发送器的设置,可使得责任医生提前知道轮椅使用者的异常情况,从而做好准备工作。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

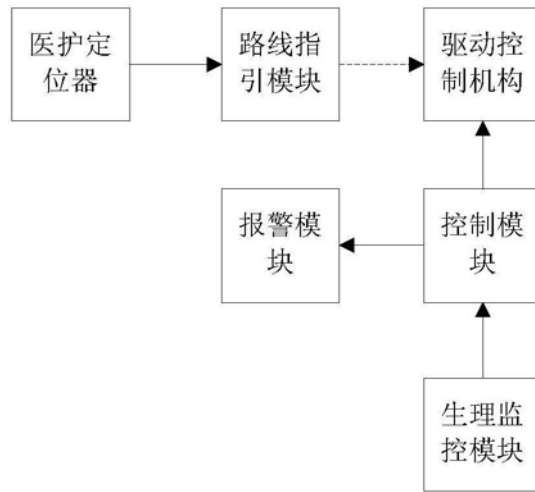


图1

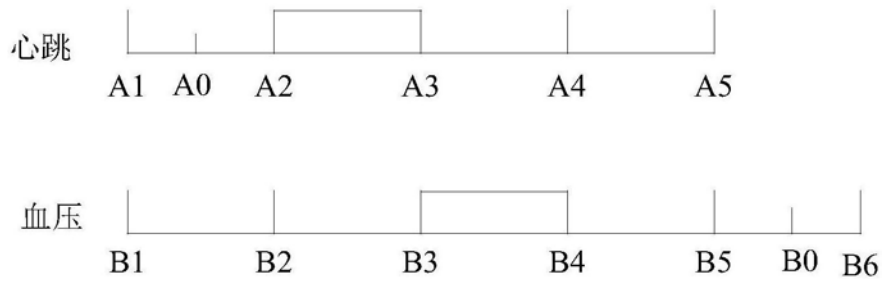


图2

专利名称(译)	一种带生理监控的仿生复健轮椅		
公开(公告)号	CN107242944A	公开(公告)日	2017-10-13
申请号	CN201710523924.3	申请日	2017-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	合肥赛为智能有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥赛为智能有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥赛为智能有限公司		
[标]发明人	赵瑜 周勇 管才路 王秋阳		
发明人	赵瑜 周勇 管才路 王秋阳		
IPC分类号	A61G5/04 A61G5/10 A61B5/00		
CPC分类号	A61G5/04 A61B5/6894 A61B5/746 A61G5/10 A61G2203/22 A61G2203/30		
代理人(译)	段晓微 叶美琴		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种带生理监控的仿生复健轮椅，包括：医护定位器、生理监控模块、路线指引模块、驱动控制机构、报警模块和控制模块。本发明中，医护定位器的设置，为病人及轮椅使用者实时定位责任医生奠定了基础，有利于轮椅使用者病情转急时可及时找到责任医生救助，从而避免意外风险。本发明中，通过路线指引模块和驱动控制机构的结合，可实现轮椅自动寻找责任医生，从而保证轮椅使用者在病情反复的情况下得到及时诊治，保证生命安全。

