



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110491084 A

(43)申请公布日 2019.11.22

(21)申请号 201910836586.8

A61B 5/0476(2006.01)

(22)申请日 2019.09.05

A61B 5/0205(2006.01)

(71)申请人 佛山市云米电器科技有限公司

A61B 5/01(2006.01)

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教街
道办事处霞石村委会新熹四路北2号
(1号楼第二层、7号楼第四层)

A61B 5/11(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

申请人 陈小平

(72)发明人 陈小平 熊德林 陈国丞 常建伟
余冬勇

(74)专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有
限公司 44379

代理人 资凯亮 单蕴倩

(51)Int.Cl.

G08B 21/02(2006.01)

H04W 4/38(2018.01)

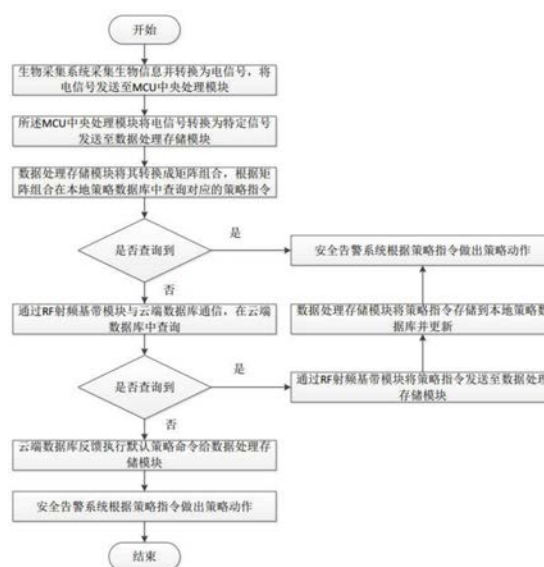
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种基于生物信号的智能安全告警方法

(57)摘要

一种基于生物信号的智能安全告警方法,包括生物采集系统、RF射频基带模块、MCU中央处理模块、数据处理存储模块和安全告警系统;步骤A:生物采集系统采集用户的生物信号并将其转换为电信号,然后通过RF射频基带模块发送至MCU中央处理模块,MCU中央处理模块进一步转发至数据处理存储模块;步骤B:数据处理存储模块接收到信号后,将其转换为矩阵组合,根据矩阵组合在数据库中搜索对应的策略指令;步骤C:数据处理存储模块将检索到的策略指令发送至安全告警系统,安全告警系统根据策略指令做出相对应的策略动作。本发明提出一种基于生物信号的智能安全告警方法,达到提前预警危险,告警求救,为人们提供安全保障的效果。



1. 一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:包括生物采集系统、RF射频基带模块、MCU中央处理模块、数据处理存储模块和安全告警系统;

智能安全告警的步骤如下:

步骤A:所述生物采集系统采集用户的生物信号并将其转换为电信号,然后通过RF射频基带模块发送至所述MCU中央处理模块,所述MCU中央处理模块进一步转发至所述数据处理存储模块;

步骤B:所述数据处理存储模块接收到信号后,将其转换为矩阵组合,根据矩阵组合在数据库中搜索对应的策略指令;

步骤C:所述数据处理存储模块将检索到的策略指令发送至所述安全告警系统,所述安全告警系统根据策略指令做出相对应的策略动作。

2. 根据权利要求1所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

所述数据库包括本地策略数据库和云端数据库;

包括在数据库中搜索对应的策略指令的具体过程如下:

步骤B1:所述数据处理存储模块根据矩阵组合在本地策略数据库中搜索与矩阵组合相符合的策略命令,若是在本地策略数据库中搜索到相对应的策略命令,则所述数据处理存储模块将策略命令发送至所述安全告警系统;

步骤B2:若是在本地策略数据库中搜索不到相对应的策略命令,则所述数据处理存储模块通过所述RF射频基带模块与所述云端数据库通信,根据矩阵组合在所述云端数据库中进行搜索;

当在云端数据库中搜索到相对应的策略命令后,通过所述RF射频基带模块向所述数据处理存储模块返回该策略命令;

所述数据处理存储模块将策略命令发送至所述安全告警系统;

所述数据处理存储模块将该策略命令保存在本地策略数据库中并更新本地策略数据库;

步骤B3:若是在云端数据库中检索不到对应的策略命令,则执行默认策略命令,所述安全告警系统根据默认策略命令做出相应的策略动作。

3. 根据权利要求1所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

所述生物采集系统包括脑电波监测模块、体温监测模块、心率监测模块和测速传感模块,分别对应采集脑波、体温、心率和速率的数据,并将所采集的数据组成信号集合,将信号集合通过信号传感器转换成电信号。

4. 根据权利要求2所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

所述安全告警系统包括AI语音模块、震动马达、指示灯和麦克模块;

具体包括所述安全告警系统根据策略命令做出告警的过程:

步骤C1:所述安全告警系统开启所述震动马达,所述震动马达以特定的震动频率震动提醒用户;

步骤C2:开启震动马达的同时,所述指示灯按照特定的颜色和闪烁频率进行闪烁;

步骤C3:所述AI语音模块开启,以语音的形式对用户进行提醒;

步骤C4:所述安全告警系统通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送告警信息;

步骤C5:设定持续告警时间,当步骤C1-C3的告警时间超过所设定的持续告警时间,则开启求救功能。

5.根据权利要求4所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:所述RF基带模块还包括定位模块;

包括所述安全告警系统根据策略命令做出求救的过程:

步骤C6:首先开启所述AI语音模块,以语音的形式向用户询问是否开启求救功能,若是,则向用户罗列救援方式供用户选择,当用户选择救援方式后,所述安全告警处理模块通过所述RF射频基带模块发送求救信息;

步骤C7:所述定位模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息;所述安全告警模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息。

6.根据权利要求5所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

所述安全告警系统根据默认策略命令做出相应的策略动作具体包括:

步骤B31:开启所述AI语音模块语音告警用户;

步骤B32:所述指示灯按照特定的颜色和闪烁频率进行闪烁;

步骤B33:开启震动马达进行震动提醒;

步骤B34:开启AI语音询问用户是否开启求救功能;

步骤B35:所述安全告警模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息;

步骤B36:所述定位模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息。

7.根据权利要求2所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

还包括数据同步模块,包括数据同步模块同步策略指令更新数据库的过程:

步骤一:所述数据同步模块获取用户授权,整合处于不同生物信号下,用户自主做出的策略指令;

步骤二:所述数据同步模块将正好的策略指令发送至所述数据处理存储模块,所述数据处理存储模块通过所述RF射频基带模块与所述云端数据库通信,将整合好的策略指令发送至云端数据库;

步骤三:所述云端数据库根据整合好的策略指令做出更新,并通过所述RF射频基带模块向所述数据处理存储模块反馈更新好的策略指令,所述数据处理存储模块将该策略命令保存在本地策略数据库中并更新本地策略数据库。

8.根据权利要求1所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

所述RF射频基带模块包括wifi模块和5G/LTE模块,根据不同场景切换入网模块,包括所述wifi模块与所述定位模块配合使用,所述5G/LTE模块与所述定位模块配合使用。

9.根据权利要求1所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

在步骤A中,所述MCU中央处理模块在接收到所述RF射频基带模块发送的电信号后,将其转换为特定信号后发送至所述数据处理存储模块。

10.根据权利要求1所述一种基于生物信号的智能安全告警方法,其特征在于:

所述矩阵组合与策略指令一一对应。

一种基于生物信号的智能安全告警方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能告警领域,尤其涉及一种基于生物信号的智能安全告警方法。

背景技术

[0002] 目前年轻人对于户外极限运动的关注度不断攀升,越来越多的人参与不同的极限运动,这些运动给人们带来了兴奋感受的同时,也给人们带来了现在的危险,如何合理的规避危险,为人们提供切实的安全保障是极限运动不可避免的课题之一,同时,在日常的工作生活中同样存在这样的需求。

[0003] 极限行业的安全保护策略基本上只是通过增加一些通话设备和安全保护设备,相对应的安全告警方面较为空白,而像日常工作生活中人们的安全保障基本上是靠人们的自主发现,由于存在感应的延迟性,往往是在危险发生之后才意识到危险存在,因此,如何预先提醒这类群体危险安全告警,是当前需要解决的重要课题之一。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对背景技术中的缺陷,提出一种基于生物信号的智能安全告警方法,达到提前预警危险,告警求救,为人们提供安全保障的效果。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种基于生物信号的智能安全告警方法,包括生物采集系统、RF射频基带模块、MCU中央处理模块、数据处理存储模块和安全告警系统;

[0007] 智能安全告警的步骤如下:

[0008] 步骤A:所述生物采集系统采集用户的生物信号并将其转换为电信号,然后通过RF射频基带模块发送至所述MCU中央处理模块,所述MCU中央处理模块进一步转发至所述数据处理存储模块;

[0009] 步骤B:所述数据处理存储模块接收到信号后,将其转换为矩阵组合,根据矩阵组合在数据库中搜索对应的策略指令;

[0010] 步骤C:所述数据处理存储模块将检索到的策略指令发送至所述安全告警系统,所述安全告警系统根据策略指令做出相对应的策略动作。

[0011] 优选的,所述数据库包括本地策略数据库和云端数据库;

[0012] 包括在数据库中搜索对应的策略指令的具体过程如下:

[0013] 步骤B1:所述数据处理存储模块根据矩阵组合在本地策略数据库中搜索与矩阵组合相符合的策略命令,若是在本地策略数据库中搜索到相对应的策略命令,则所述数据处理存储模块将策略命令发送至所述安全告警系统;

[0014] 步骤B2:若是在本地策略数据库中搜索不到相对应的策略命令,则所述数据处理存储模块通过所述RF射频基带模块与所述云端数据库通信,根据矩阵组合在所述云端数据库中进行搜索;

[0015] 当在云端数据库中搜索到相对应的策略命令后,通过所述RF射频基带模块向所述

数据处理存储模块返回该策略命令；

[0016] 所述数据处理存储模块将策略命令发送至所述安全告警系统；

[0017] 所述数据处理存储模块将该策略命令保存在本地策略数据库中并更新本地策略数据库；

[0018] 步骤B3:若是在云端数据库中检索不到对应的策略命令,则执行默认策略命令,所述安全告警系统根据默认策略命令做出相应的策略动作。

[0019] 优选的,所述生物采集系统包括脑电波监测模块、体温监测模块、心率监测模块和测速传感模块,分别对应采集脑波、体温、心率和速率的数据,并将所采集的数据组成信号集合,将信号集合通过信号传感器转换成电信号。

[0020] 优选的,所述安全告警系统包括AI语音模块、震动马达、指示灯和麦克模块；

[0021] 具体包括所述安全告警系统根据策略命令做出告警的过程：

[0022] 步骤C1:所述安全告警系统开启所述震动马达,所述震动马达以特定的震动频率震动提醒用户；

[0023] 步骤C2:开启震动马达的同时,所述指示灯按照特定的颜色和闪烁频率进行闪烁；

[0024] 步骤C3:所述AI语音模块开启,以语音的形式对用户进行提醒；

[0025] 步骤C4:所述安全告警系统通过所述RF射频频基带模块向所述后端监控平台发送告警信息；

[0026] 步骤C5:设定持续告警时间,当步骤C1-C3的告警时间超过所设定的持续告警时间,则开启求救功能。

[0027] 优选的,所述RF基带模块还包括定位模块；

[0028] 包括所述安全告警系统根据策略命令做出求救的过程：

[0029] 步骤C6:首先开启所述AI语音模块,以语音的形式向用户询问是否开启求救功能,若是,则向用户罗列救援方式供用户选择,当用户选择救援方式后,所述安全告警处理模块通过所述RF射频频基带模块发送求救信息；

[0030] 步骤C7:所述定位模块通过所述RF射频频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息;所述安全告警模块通过所述RF射频频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息。

[0031] 优选的,所述安全告警系统根据默认策略命令做出相应的策略动作具体包括：

[0032] 步骤B31:开启所述AI语音模块语音告警用户；

[0033] 步骤B32:所述指示灯按照特定的颜色和闪烁频率进行闪烁；

[0034] 步骤B33:开启震动马达进行震动提醒；

[0035] 步骤B34:开启AI语音询问用户是否开启求救功能；

[0036] 步骤B35:所述安全告警模块通过所述RF射频频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息；

[0037] 步骤B36:所述定位模块通过所述RF射频频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息。

[0038] 优选的,还包括数据同步模块,包括数据同步模块同步策略指令更新数据库的过程：

[0039] 步骤一:所述数据同步模块获取用户授权,整合处于不同生物信号下,用户自主做出的策略指令；

[0040] 步骤二:所述数据同步模块将正好的策略指令发送至所述数据处理存储模块,所述数据处理存储模块通过所述RF射频基带模块与所述云端数据库通信,将整合好的策略指令发送至云端数据库;

[0041] 步骤三:所述云端数据库根据整合好的策略指令做出更新,并通过所述RF射频基带模块向所述数据处理存储模块反馈更新好的策略指令,所述数据处理存储模块将该策略命令保存在本地策略数据库中并更新本地策略数据库。

[0042] 优选的,所述RF射频基带模块包括wifi模块和5G/LTE模块,根据不同场景切换入网模块,包括所述wifi模块与所述定位模块配合使用,所述5G/LTE模块与所述定位模块配合使用。

[0043] 优选的,在步骤A中,所述MCU中央处理模块在接收到所述RF射频基带模块发送的电信号后,将其转换为特定信号后发送至所述数据处理存储模块。

[0044] 优选的,所述矩阵组合与策略指令一一对应。

[0045] 有益效果:

[0046] 1、本发明通过利用生物采集系统,实时采集用户的生物信号,并将生物信号匹配不同的策略指令,通过本地策略数据库和云端数据库查询匹配策略指令,对处于不同生物信号状态下的用户依据策略指令进行安全告警,预警危险,减少由于感应的延迟性造成的伤亡;

[0047] 2、通过云端数据库和数据同步模块在线分析更新生物信号策略指令,并在查询时同步更新本地策略数据库,完善各种场景下的面临危险的正确处理方法,减少告警时延,求救时延和救援时延,减少人员伤亡;

[0048] 3、采用wifi模块,5G/LTE模块和定位模块组成的射频天线通信系统,根据不同场景对通信模组进行切换,同时利用定位模块提供的位置信息,wifi模块和5G/LTE模块提供相应的基站信息,确保准确定位用户位置,方便后续救援。

附图说明

[0049] 图1是本发明的基于生物信号的智能安全告警流程图。

具体实施方式

[0050] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0051] 本实施例中的方位均以说明书附图为准。

[0052] 本发明的一种基于生物信号的智能安全告警方法,如图1所示,包括生物采集系统、RF射频基带模块、MCU中央处理模块、数据处理存储模块和安全告警系统;

[0053] 智能安全告警的步骤如下:

[0054] 步骤A:所述生物采集系统采集用户的生物信号并将其转换为电信号,然后通过RF射频基带模块发送至所述MCU中央处理模块,所述MCU中央处理模块进一步转发至所述数据处理存储模块;

[0055] 优选的,所述生物采集系统包括脑电波监测模块、体温监测模块、心率监测模块和测速传感模块,分别对应采集脑波、体温、心率和速率的数据,并将所采集的数据组成信号集合,将信号集合通过信号传感器转换成电信号。

[0056] 首先通过所述生物采集系统中的各个模块采集包括脑波、体温、心率和速率在内的等数据,组成信号集合,然后将信号集合内的各个数据通过各个不同信号传感器转换为电信号,方便将生物信号的数据通过RF射频基带模块发送至所述MCU中央处理模块。

[0057] 步骤B:所述数据处理存储模块接收到信号后,将其转换为矩阵组合,根据矩阵组合在数据库中搜索对应的策略指令;

[0058] 优选的,在步骤A中,所述MCU中央处理模块在接收到所述RF射频基带模块发送的电信号后,将其转换为特定信号后发送至所述数据处理存储模块。

[0059] 优选的,所述矩阵组合与策略指令一一对应。

[0060] 所述MCU中央处理模块在将接收到的电信号转发至所述数据处理存储模块之前,会先将电信号进行解码转换成特定信号,此特定信号方便后续转换为矩阵组合,在数据库中,每一个矩阵组合分别与一条或多条策略指令相互对应,将矩阵组合通过索引的方式在数据库中搜索对应的策略指令。

[0061] 优选的,所述数据库包括本地策略数据库和云端数据库;

[0062] 包括在数据库中搜索对应的策略指令的具体过程如下:

[0063] 步骤B1:所述数据处理存储模块根据矩阵组合在本地策略数据库中搜索与矩阵组合相符合的策略命令,若是在本地策略数据库中搜索到相对应的策略命令,则所述数据处理存储模块将策略命令发送至所述安全告警系统;

[0064] 所述数据处理存储模块在得到转换后的矩阵组合之后,首先会在本地策略数据库中进行搜索与之相对应的策略指令,若是在本地策略数据库中搜索到策略指令,则将搜索得到的策略指令发送至所述安全告警系统,所述安全告警系统根据策略指令进行相应的策略动作。

[0065] 步骤B2:若是在本地策略数据库中搜索不到相对应的策略命令,则所述数据处理存储模块通过所述RF射频基带模块与所述云端数据库通信,根据矩阵组合在所述云端数据库中进行搜索;

[0066] 当在云端数据库中搜索到相对应的策略命令后,通过所述RF射频基带模块向所述数据处理存储模块返回该策略命令;

[0067] 所述数据处理存储模块将策略命令发送至所述安全告警系统;

[0068] 所述数据处理存储模块将该策略命令保存在本地策略数据库中并更新本地策略数据库;

[0069] 当所述数据处理存储模块根据矩阵组合在本地策略数据库中搜索不到相对应的策略指令时,会通过所述RF射频基带模块向所述云端数据库发起通信,然后在云端数据库中搜索相对应的策略指令。

[0070] 在搜索到策略指令后,同样的,通过RF射频基带模块将策略指令发送至所述数据处理存储模块,所述数据处理存储模块接收策略指令然后转发至所述安全告警系统,所述安全告警系统根据策略指令进行策略动作。

[0071] 步骤B3:若是在云端数据库中检索不到对应的策略命令,则执行默认策略命令,所述安全告警系统根据默认策略命令做出相应的策略动作。

[0072] 优选的,所述安全告警系统根据默认策略命令做出相应的策略动作具体包括:所述安全告警系统包括AI语音模块、震动马达、指示灯和麦克模块;

- [0073] 步骤B31:开启所述AI语音模块语音告警用户;
- [0074] 步骤B32:所述指示灯按照特定的颜色和闪烁频率进行闪烁;
- [0075] 步骤B33:开启震动马达进行震动提醒;
- [0076] 步骤B34:开启AI语音询问用户是否开启求救功能;
- [0077] 步骤B35:所述安全告警模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息;
- [0078] 步骤B36:所述定位模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息。
- [0079] 若是在云端数据库中同样搜索不到策略指令时,则所述云端数据库向所述数据处理存储模块返回执行默认策略命令的反馈,所述数据处理存储模块从所述本地策略数据库中搜索默认策略命令然后转发至所述安全告警系统,所述安全告警系统按照默认策略命令进行策略动作。
- [0080] 具体的,默认策略命令的执行流程如下:
- [0081] 首先开启所述AI语音模块对用户进行提醒,然后所述指示灯按照特定颜色和闪烁频率进行闪烁告警,接着开启所述震动马达,通过震动提醒用户,再次开启AI语音模块询问用户是否开启求救功能,若是,则所述安全告警系统通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息,进行在线告警,所述定位模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息,所述安全告警系统自主拨打紧急联系人电话,自主拨打报警电话。
- [0082] 其中,指示灯按照特定颜色和闪烁频率进行闪烁报警一般包括:指示灯采用红绿两种色调。普通告警采用特定频率闪烁红灯或则绿灯。SOS求救信号则规律闪烁红灯。
- [0083] 步骤C:所述数据处理存储模块将检索到的策略指令发送至所述安全告警系统,所述安全告警系统根据策略指令做出相对应的策略动作。
- [0084] 具体包括所述安全告警系统根据策略命令做出告警的过程:
- [0085] 步骤C1:所述安全告警系统开启所述震动马达,所述震动马达以特定的震动频率震动提醒用户;
- [0086] 步骤C2:开启震动马达的同时,所述指示灯按照特定的颜色和闪烁频率进行闪烁;
- [0087] 步骤C3:所述AI语音模块开启,以语音的形式对用户进行提醒;
- [0088] 步骤C4:所述安全告警系统通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送告警信息;
- [0089] 步骤C5:设定持续告警时间,当步骤C1-C3的告警时间超过所设定的持续告警时间,则开启求救功能。
- [0090] 优选的,所述RF基带模块还包括定位模块;
- [0091] 包括所述安全告警系统根据策略命令做出求救的过程:
- [0092] 步骤C6:首先开启所述AI语音模块,以语音的形式向用户询问是否开启求救功能,若是,则向用户罗列救援方式供用户选择,当用户选择救援方式后,所述安全告警处理模块通过所述RF射频基带模块发送求救信息;
- [0093] 步骤C7:所述定位模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送定位信息;所述安全告警模块通过所述RF射频基带模块向所述后端监控平台发送求救信息。

[0094] 优选的,还包括数据同步模块,包括数据同步模块同步策略指令更新数据库的过程:

[0095] 步骤一:所述数据同步模块获取用户授权,整合处于不同生物信号下,用户自主做出的策略指令;

[0096] 步骤二:所述数据同步模块将正好的策略指令发送至所述数据处理存储模块,所述数据处理存储模块通过所述RF射频基带模块与所述云端数据库通信,将整合好的策略指令发送至云端数据库;

[0097] 步骤三:所述云端数据库根据整合好的策略指令做出更新,并通过所述RF射频基带模块向所述数据处理存储模块反馈更新好的策略指令,所述数据处理存储模块将该策略命令保存在本地策略数据库中并更新本地策略数据库。

[0098] 所述数据同步传输模块是由得到用户授权后,将用户在处于特定生物信号的场景下,将自主做出的策略指令反馈给云端数据库,由云端数据库通过大数据处理,合理规划更新相应场景的策略指令,以不断完善各种场景下的正确处理方法。尽量减少告警时延,求救时延以及救援时延。同时不断更新AI模块的相应操作指令。

[0099] 优选的,所述RF射频基带模块包括wifi模块和5G/LTE模块,根据不同场景切换入网模块,包括所述wifi模块与所述定位模块配合使用,所述5G/LTE模块与所述定位模块配合使用。

[0100] 通过采用wifi模块+5G/LTE无线模块+定位模块组成通信系统,根据不同的场景选择不同的通信模块。wifi模块适合建筑工人等特定工作地点的工作人群,5G/LTE无线+定位模块适合极限运动,骑行等不定地点的人群。

[0101] 定位策略信息由定位模块获取和5G/LTE无线模块提供相应的基站信息。定位模块包括GPS定位模块。

[0102] GPS定位模块可以提供较为详细的经纬度信息,而5G/LTE可以根据相应的基站信息提供位置信息,两者结合可以确保设备拥有者的准确位置。方便后续救援。GPS定位模块可以替换为北斗模块等定位模块。

[0103] 实施例一:

[0104] 如果目前地点是建筑工地等非极限运动所在地,工人可以手动开启wifi模式。通过wifi模式入网。所述生物采集系统定期采集工人的脑波、体温、心率以及速率等信息(速率不是必备项)。通过监测工人脑波、体温、心率的数据,进行回调处理。当工人出现体温异常,心率异常,脑波异常的时候,设备会自动开启震动马达以提醒工人自己目前工作状态不良,请及时休息或就医。同时会闪烁指示灯,以提醒现场监工人员关注该工人的身体状态。并且通过wifi模块系统将工人的状态反馈至后端监控平台,警示后端工作人员关注该工人的状态,避免发生意外。

[0105] 实施例二:

[0106] 当地点位于极限运动所在地时,可将入网模式设置为wifi模块+定位模式。所述生物采集系统会定期收集生物信号,并根据生物信号在数据库中进行策略指令匹配。当匹配至特定场景时,会触发特定的安全告警功能。例如当出现脑波高强度波动、体温偏低、速率静止情况时,设备会优先开启AI语音询问是否需要开启求救功能,以及后面需要采用哪种救援方式(发定位短信或则拨打电话等)。当设备监测到人员在高速运动,心率偏高的场景

时,设备语音告警,提醒人员目前处于亢奋且高速运动中,请合理调整;如若无反馈,则开启震动马达并上报相应的告警定位信息至后端监控平台,提醒云端运维人员关注本设备人员的安全状态。

[0107] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

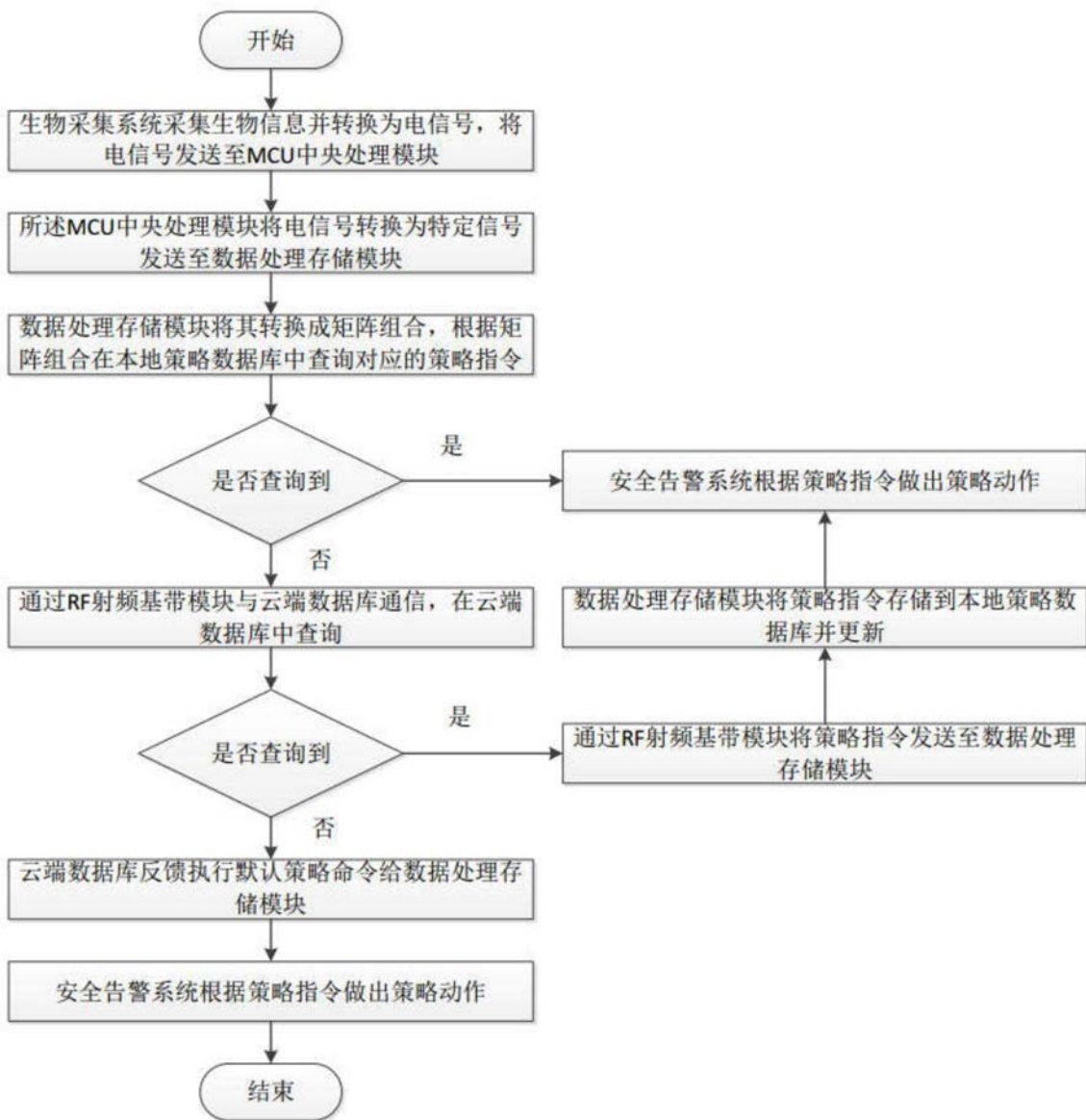


图1

专利名称(译)	一种基于生物信号的智能安全告警方法		
公开(公告)号	CN110491084A	公开(公告)日	2019-11-22
申请号	CN201910836586.8	申请日	2019-09-05
[标]申请(专利权)人(译)	佛山市云米电器科技有限公司 陈小平		
申请(专利权)人(译)	佛山市云米电器科技有限公司 陈小平		
当前申请(专利权)人(译)	佛山市云米电器科技有限公司 陈小平		
[标]发明人	陈小平 熊德林 陈国丞 常建伟		
发明人	陈小平 熊德林 陈国丞 常建伟 余冬勇		
IPC分类号	G08B21/02 H04W4/38 A61B5/0476 A61B5/0205 A61B5/01 A61B5/11 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/0015 A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/0476 A61B5/11 A61B5/7455 A61B5/746 G08B21/02 H04W4/38		
代理人(译)	资凯亮		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种基于生物信号的智能安全告警方法，包括生物采集系统、RF射频基带模块、MCU中央处理模块、数据处理存储模块和安全告警系统；步骤A：生物采集系统采集用户的生物信号并将其转换为电信号，然后通过RF射频基带模块发送至MCU中央处理模块，MCU中央处理模块进一步转发至数据处理存储模块；步骤B：数据处理存储模块接收到信号后，将其转换为矩阵组合，根据矩阵组合在数据库中搜索对应的策略指令；步骤C：数据处理存储模块将检索到的策略指令发送至安全告警系统，安全告警系统根据策略指令做出相对应的策略动作。本发明提出一种基于生物信号的智能安全告警方法，达到提前预警危险，告警求救，为人们提供安全保障的效果。

