



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107067697 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710380135.9

A61B 5/00(2006.01)

(22)申请日 2017.05.25

(71)申请人 国网上海市电力公司

地址 200126 上海市浦东新区源深路1122号

(72)发明人 陈婷 周大鹏 俞国勤 姚勇  
高宇博 高敬贝 周毓颖 陈京  
姜玉靓 杜珺华

(74)专利代理机构 上海信好专利代理事务所  
(普通合伙) 31249

代理人 周荣芳

(51)Int.Cl.

G08C 17/02(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/02(2006.01)

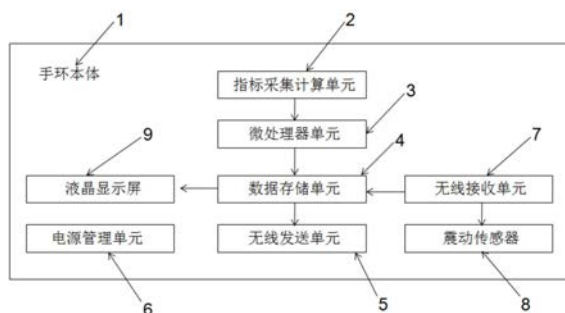
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可穿戴式生理传感设备

(57)摘要

本发明公开了一种可穿戴式生理传感设备，包括手环本体，还包括设置在手环本体上的：指标采集计算单元，其用于采集员工生理信息；与指标采集计算单元连接的微处理器单元，其用于分析处理指标采集计算单元所采集的员工生理信息；与微处理器单元连接的数据存储单元，其用于存储员工生理信息；与数据存储单元连接的无线发送单元，其用于将数据存储单元所存储的员工生理信息发送至远端的员工生理状态判别系统，及，电源管理单元，其用于提供电源。本发明采用手环作为载体，不仅携带方便，而且不影响一线员工的正常操作动作。当员工的生理状态出现异常的初期，本发明可向员工个人发出震动提醒，保证了员工的生产作业安全。



1. 一种可穿戴式生理传感设备,包括手环本体,其特征在于,还包括设置在手环本体上的:

指标采集计算单元,其用于采集员工生理信息;

与指标采集计算单元连接的微处理器单元,其用于分析处理指标采集计算单元所采集的员工生理信息;

与微处理器单元连接的数据存储单元,其用于存储员工生理信息;

与数据存储单元连接的无线发送单元,其用于将数据存储单元所存储的员工生理信息发送至远端的员工生理状态判别系统,及,

分别与指标采集计算单元、微处理器单元、数据存储单元及无线发送单元连接的电源管理单元,其用于提供电源。

2. 如权利要求1所述的可穿戴式生理传感设备,其特征在于,所述手环本体上还设置有与数据存储单元和电源管理单元连接的无线接收单元,其用于接收远端的员工生理状态判别系统发送的员工生理状态判别信息。

3. 如权利要求2所述的可穿戴式生理传感设备,其特征在于,所述手环本体上还设置有分别与无线接收单元和电源管理单元连接的震动传感器,其用于在无线接收单元接收到员工生理状态异常时发出震动提示。

4. 如权利要求1所述的可穿戴式生理传感设备,其特征在于,所述手环本体上还设置有分别与数据存储单元和电源管理单元连接的液晶显示屏,其用于显示员工的实时生理信息。

5. 如权利要求1所述的可穿戴式生理传感设备,其特征在于,所述指标采集计算单元包括:心率指标采集计算单元和脉搏指标采集计算单元。

6. 如权利要求5所述的可穿戴式生理传感设备,其特征在于,所述心率指标采集计算单元为光电式心率传感器。

7. 如权利要求5所述的可穿戴式生理传感设备,其特征在于,所述脉搏指标采集计算单元为光电式脉搏传感器。

## 一种可穿戴式生理传感设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及安全生产技术领域,具体涉及一种可穿戴式生理传感设备。

### 背景技术

[0002] 安全生产是我国的一项基本国策,是保证经济建设持续、稳定、协调发展和社会安定的基本条件,也是社会文明进步的重要标志。电力的安全生产不仅是电力工业发展的前提和基础,也是电力企业发挥社会效益和提高企业经济效益的保证,“安全第一,预防为主”的方针是电力生产建设的永恒主题。

[0003] 电力生产系统是由物质设备、人员等多种要素构成的庞大系统。其中,作为重要组成部分的物质技术系统、人文社会系统以及个体成员系统等三大系统,以人因要素(生理、心理、体征)也即“人因的主导性”为联结整个安全生产系统的关键纽带,相互影响、相互作用,共同构成了电力企业安全生产的物质条件、人文环境和参与主体,使得电力安全生产呈现显著的时变动态性和系统复杂性特点,决定了探索电力企业安全生产的过程中,需要把握其安全生产规律。

[0004] 从电力企业安全生产系统来看,人、物、环是维持其安全状态的基本要素,这三种要素在企业安全生产中的作用和地位都毋庸置疑。但在实际生产中,人、物、环三要素对于维持系统的安全可靠性的价值却是存在显著差异,其中,环境因素可随“人”和“物”的变化而改变;同时,“物”因的不安全性水平已大为下降,提高“物”因安全水平需要大量的科技投入才有可能收效;而“人”因作为造成电力企业生产事故的首要原因,由于“人”因所具有的可学习性、可调控性等突出特点,其可靠性仍具有广阔的提升空间。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种可穿戴式生理传感设备,以采集一线生产员工的人因要素中的生理信息。

[0006] 为达到上述目的,本发明提供了一种可穿戴式生理传感设备,包括手环本体,还包括设置在手环本体上的:

[0007] 指标采集计算单元,其用于采集员工生理信息;

[0008] 与指标采集计算单元连接的微处理器单元,其用于分析处理指标采集计算单元所采集的员工生理信息;

[0009] 与微处理器单元连接的数据存储单元,其用于存储员工生理信息;

[0010] 与数据存储单元连接的无线发送单元,其用于将数据存储单元所存储的员工生理信息发送至远端的员工生理状态判别系统,及,

[0011] 分别与指标采集计算单元、微处理器单元、数据存储单元及无线发送单元连接的电源管理单元,其用于提供电源。

[0012] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述手环本体上还设置有与数据存储单元和电源管理单元连接的无线接收单元,其用于接收远端的员工生理状态判别系统发送的员

工生理状态判别信息。

[0013] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述手环本体上还设置有分别与无线接收单元和电源管理单元连接的震动传感器,其用于在无线接收单元接收到员工生理状态异常时发出震动提示。

[0014] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述手环本体上还设置有分别与数据存储单元和电源管理单元连接的液晶显示屏,其用于显示员工的实时生理信息。

[0015] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述指标采集计算单元包括:心率指标采集计算单元和脉搏指标采集计算单元。

[0016] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述心率指标采集计算单元为光电式心率传感器。

[0017] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述脉搏指标采集计算单元为光电式脉搏传感器。

[0018] 本发明具有以下有益效果:本发明可穿戴式生理传感设备采用手环作为载体,不仅携带方便,而且不影响一线员工的正常操作动作。本发明可实时采集一线员工的人因要素中的生理信息,并将所采集到的生理信息传送至远端的员工生理状态判别系统,并实时接收员工的生理状态信息。当员工的生理状态出现异常的初期,本发明可穿戴式生理传感设备可向员工个人发出震动提醒,保证了员工的生产作业安全。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明可穿戴式生理传感设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图通过具体实施例对本发明作进一步的描述,这些实施例仅用于说明本发明,并不是对本发明保护范围的限制。

[0021] 如图1所示,本发明提供了一种可穿戴式生理传感设备,包括手环本体1,还包括设置在手环本体1上的:

[0022] 指标采集计算单元2,其用于采集员工生理信息;

[0023] 与指标采集计算单元2连接的微处理器单元3,其用于分析处理指标采集计算单元所采集的员工生理信息;

[0024] 与微处理器单元3连接的数据存储单元4,其用于存储员工生理信息;

[0025] 与数据存储单元4连接的无线发送单元5,其用于将数据存储单元4所存储的员工生理信息发送至远端的员工生理状态判别系统,及,

[0026] 分别与指标采集计算单元2、微处理器单元3、数据存储单元4及无线发送单元5连接的电源管理单元6,其用于提供电源。

[0027] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述手环本体1上还设置有与数据存储单元4和电源管理单元6连接的无线接收单元7,其用于接收远端的员工生理状态判别系统发送的员工生理状态判别信息。

[0028] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述手环本体1上还设置有分别与无线接收单元7和电源管理单元6连接的震动传感器8,其用于在无线接收单元7接收到员工生理状态

异常时发出震动提示。

[0029] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述手环本体1上还设置有分别与数据存储单元4和电源管理单元6连接的液晶显示屏9,其用于显示员工的实时生理信息。

[0030] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述指标采集计算单元2包括:心率指标采集计算单元和脉搏指标采集计算单元。

[0031] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述心率指标采集计算单元为光电式心率传感器。

[0032] 上述的可穿戴式生理传感设备,其中,所述脉搏指标采集计算单元为光电式脉搏传感器。

[0033] 综上所述,本发明可穿戴式生理传感设备采用手环作为载体,不仅携带方便,而且不影响一线员工的正常操作动作。本发明可实时采集一线员工的人因要素中的生理信息,并将所采集到的生理信息传送至远端的员工生理状态判别系统,并实时接收员工的生理状态信息。当员工的生理状态出现异常的初期,本发明可穿戴式生理传感设备可向员工个人发出震动提醒,保证了员工的生产作业安全。

[0034] 尽管本发明的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本发明的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本发明的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本发明的保护范围应由所附的权利要求来限定。

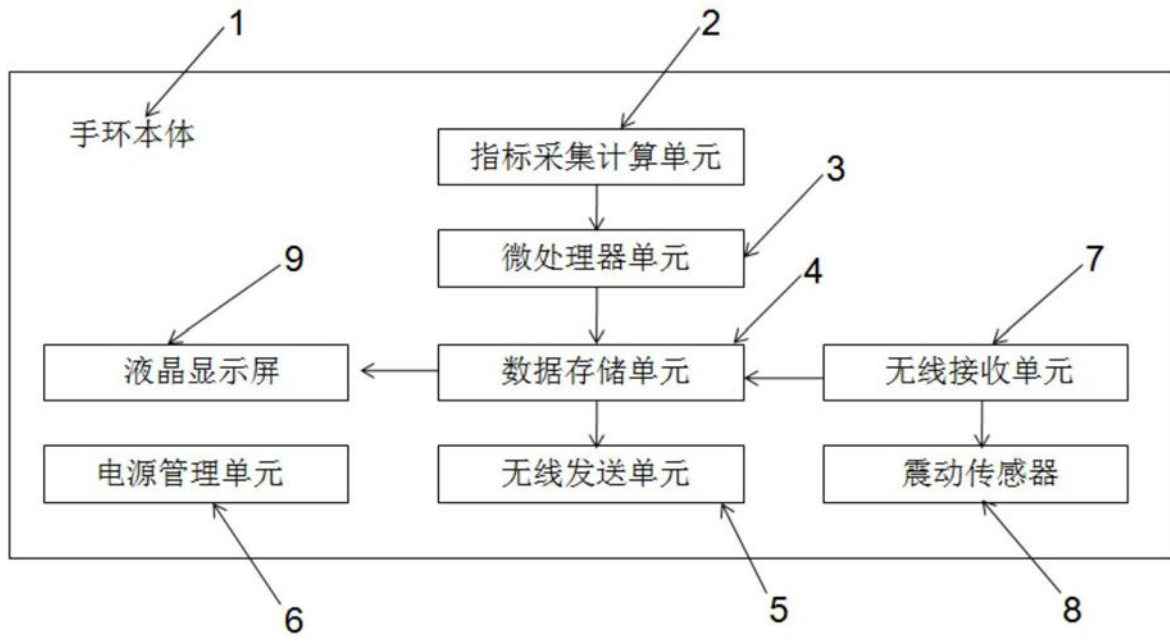


图1

专利名称(译)	一种可穿戴式生理传感设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN107067697A</a>	公开(公告)日	2017-08-18
申请号	CN2017110380135.9	申请日	2017-05-25
[标]申请(专利权)人(译)	上海市电力公司		
申请(专利权)人(译)	国网上海市电力公司		
当前申请(专利权)人(译)	国网上海市电力公司		
[标]发明人	陈婷 周大鹏 俞国勤 姚勇 高宇博 高敬贝 周毓颖 陈京 姜玉靓 杜珺华		
发明人	陈婷 周大鹏 俞国勤 姚勇 高宇博 高敬贝 周毓颖 陈京 姜玉靓 杜珺华		
IPC分类号	G08C17/02 A61B5/024 A61B5/02 A61B5/00		
CPC分类号	G08C17/02 A61B5/0059 A61B5/02 A61B5/02438 A61B5/681 A61B5/746		
代理人(译)	周荣芳		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种可穿戴式生理传感设备，包括手环本体，还包括设置在手环本体上的：指标采集计算单元，其用于采集员工生理信息；与指标采集计算单元连接的微处理器单元，其用于分析处理指标采集计算单元所采集的员工生理信息；与微处理器单元连接的数据存储单元，其用于存储员工生理信息；与数据存储单元连接的无线发送单元，其用于将数据存储单元所存储的员工生理信息发送至远端的员工生理状态判别系统，及，电源管理单元，其用于提供电源。本发明采用手环作为载体，不仅携带方便，而且不影响一线员工的正常操作动作。当员工的生理状态出现异常的初期，本发明可向员工个人发出震动提醒，保证了员工的生产作业安全。

