



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202906896 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220632525. 3

(22) 申请日 2012. 11. 27

(73) 专利权人 艾沃瑞克(北京)科技有限公司

地址 100050 北京市西城区珠市口西大街

120 号太丰惠中大厦 739

(72) 发明人 李卫东

(51) Int. Cl.

H04B 1/38(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

A61B 5/08(2006. 01)

A61B 5/02(2006. 01)

G01D 21/02(2006. 01)

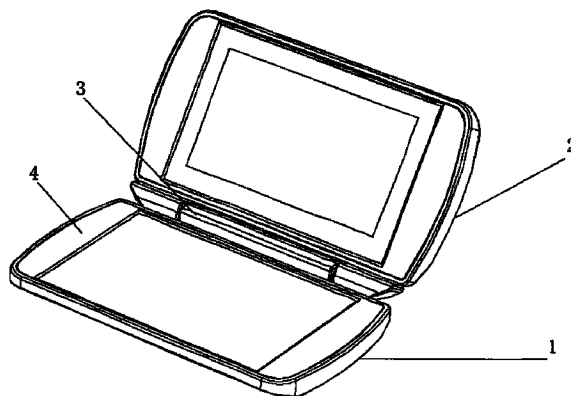
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种适用于消防员的通信终端

(57) 摘要

本实用新型一种适用于消防员的通信终端,由包覆有显示器的显示器壳体和保护壳构成,显示器壳体与保护壳通过对接连接器折叠式连接;显示器包括:微处理器、以及分别与微处理器连接的通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、触摸显示屏、存储装置以及电源装置;在保护壳内设有三轴加速度传感器、运动传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、烟雾传感器以及热传感器;在显示器壳体上设有射频标签。采用本实用新型的技术方案,可以实现对消防员无线识别实时定位跟踪、对消防员的周围环境和自身人体条件进行检测以及对消防员无线监控功能。



1. 一种适用于消防员的通信终端,其特征在于,由包覆有显示器(4)的显示器壳体(1)和保护壳(2)构成,显示器壳体与保护壳通过对接连接器(3)折叠式连接;

所述显示器(4)包括:微处理器、通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、触摸显示屏、存储装置以及电源装置;在保护壳(2)内设有三轴加速度传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、运动传感器、烟雾传感器以及热传感器;

所述通信装置、所述体温传感器、所述呼吸频率传感器、所述脉搏传感器、所述触摸显示屏、所述存储装置、所述电源装置、所述三轴加速度传感器、所述周围温度传感器、所述一氧化碳传感器、所述运动传感器、所述烟雾传感器以及所述热传感器分别与所述微处理器连接;

在所述显示器壳体(1)上设有射频标签装置。

2. 如权利要求1所述的一种通信终端,其特征在于,所述通信装置为蓝牙模块、WIFI模块、ZIGBEE模块、以及3G模块中的任意一种或几种组合。

3. 如权利要求1所述的一种通信终端,其特征在于,触摸显示屏为触摸液晶显示屏。

4. 如权利要求1所述的一种通信终端,其特征在于,所述显示器(4)还包括GPS装置,与所述微处理器连接。

一种适用于消防员的通信终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控设备,尤其涉及一种适用于消防员的通信终端。

背景技术

[0002] 目前,在危险环境中的工作人员,即消防员,主要任务活动占用手和眼睛;人员既没有时间也没有空余的手和眼睛,来更新他们使用的手持电子设备的本地或远程信息;经常或不间断的查看手持设备可以导致以使用手和眼睛为主要活动的任务失控,或可以成为一个严重的干扰,导致事故或工作效率的降低。最常使用的设备是双向无线电与控制中心的语音通信。因此,指挥控制能力有限。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种适用于消防员的通信终端,可以实现对消防员无线识别实时定位跟踪、对消防员的周围环境和自身人体条件进行检测以及对消防员无线监控功能。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种适用于消防员的通信终端,由包覆有显示器的显示器壳体和保护壳构成,显示器壳体与保护壳通过对接连接器折叠式连接;

[0006] 所述显示器包括:微处理器、通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、触摸显示屏、存储装置以及电源装置;在保护壳内设有三轴加速度传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、运动传感器、烟雾传感器以及热传感器;

[0007] 所述通信装置、所述体温传感器、所述呼吸频率传感器、所述脉搏传感器、所述触摸显示屏、所述存储装置、所述电源装置、所述三轴加速度传感器、所述周围温度传感器、所述一氧化碳传感器、所述运动传感器、所述烟雾传感器以及所述热传感器分别与所述微处理器连接;

[0008] 在所述显示器壳体上设有射频标签装置。

[0009] 一种通信终端,所述通信装置为蓝牙模块、WIFI 模块、ZIGBEE 模块、以及 3G 模块中的任意一种或几种组合。

[0010] 一种通信终端,触摸显示屏为触摸液晶显示屏。

[0011] 一种通信终端,所述显示器还包括 GPS 装置,与所述微处理器连接。

[0012] 有益效果:本实用新型的一种适用于消防员的通信终端,可以监测在危险环境下工作的消防员人员;利用射频识别标签进行定位追踪;传感器可用于监测周围的环境条件和消防员人员的身体条件;传感器数据可被获取和显示在触摸显示器上,和/或以无线方式传输到远程控制中心;触摸显示器可以显示传感器数据,来自控制中心的命令/指示,或小组成员信息,也可以使消防员人员之间互相发送消息,相互报告情况;可以对消防员人员实时定位。因此,这种通信终端可以使佩戴者不断地留意消防员人员周围的情况和自己的健康状况为安全的措施,进行跟踪他们的身份和位置,能够传达消防员人员状况,到远程控

制中心进行集中监控和从控制中心接收指令,并能够与其他消防员人员沟通协调活动。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 为本实用新型一种适用于消防员的通信终端的结构示意图;

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图 1 所示,一种适用于消防员的通信终端,由包覆有显示器 4 的显示器壳体 1 和保护壳 2 构成,显示器壳体 1 与保护壳 2 通过对接连接器 3 折叠式连接;

[0017] 所述显示器 4 包括:微处理器、通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、触摸显示屏、存储装置以及电源装置;在保护壳 2 内设有三轴加速度传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、运动传感器、烟雾传感器以及热传感器;

[0018] 通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、触摸显示屏、存储装置、电源装置、三轴加速度传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、运动传感器、烟雾传感器以及热传感器分别与微处理器连接;

[0019] 在显示器壳体 1 上设有射频标签装置。

[0020] 微处理器,采用低功耗 ARM9 嵌入式处理器。

[0021] 通信装置,用于与远程控制中心或其他消防员人员通信,通信装置包括:蓝牙模块、WIFI 模块、ZIGBEE 模块以及 3G 模块中的任意一种或几种组合。

[0022] 体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、三轴加速度传感器、运动传感器、周围温度传感器、热传感器、烟雾传感器以及一氧化碳传感器,用于采集人体呼吸、体温、脉搏的生理参数信息、消防员人员的人体运动、动作姿势参数信息、周围温度参数信息、烟雾浓度参数信息以及一氧化碳浓度参数信息,并通过通信装置将上述参数信息发送到远程控制中心,以便远程控制中心实时监控。

[0023] 触摸显示屏,优选的,触摸显示屏为触摸液晶显示屏;触摸显示屏,用于显示通过通信装置接收的来自远程控制中心发送的命令或指示,或显示通过通信装置接收的来自其他消防员人员发送的信息;也可以通过触摸显示屏向其他消防员人员发送信息;也用于显示来自体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器采集的人体呼吸、体温、脉搏的生理参数信息以及消防员人员周围温度参数信息,以便自己了解自己的情况。

[0024] 存储装置,用于将通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、三轴加速度传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、运动传感器以及热传感器的数据进行存储。

[0025] 电源模块,用于向通信装置、体温传感器、呼吸频率传感器、脉搏传感器、触摸显示

屏、存储装置、三轴加速度传感器、周围温度传感器、一氧化碳传感器、运动传感器以及热传感器提供电力。

[0026] 射频标签, 可以是有源标签, 也可以是无源标签, 用于自动识别和定位消防员人员。

[0027] 一种通信终端, 显示器还包括 GPS 装置, 与微处理器连接; 用于实时定位消防员的具体位置信息, 并通过通信装置将所述具体位置信息发送到远程控制指挥中心, 以便远程控制中心实时监控。

[0028] 本实用新型可以用于以下场景:

[0029] 消防员通过头盔式射频识别标签和安装在消防车上的视频识别阅读器, 将被自动发现, 识别和跟踪。

[0030] 在消防员头盔上的环境温度和火灾现场的一氧化碳浓度测量传感器, 将实时报告返回到控制中心, 做进一步的分析与决策。

[0031] 当火灾现场的一氧化碳浓度高于规定水平, 控制中心发出指令, 要求消防队员撤离; 消防战士通过通信终端显示接受指令。

[0032] 当火灾现场的烟雾浓度高于规定水平, 控制中心发出指令, 要求消防队员撤离; 消防战士通过通信终端显示接受指令。

[0033] 控制中心将会发送受害者或受困同事的位置和状况给消防员, 消防战士收到显示在他 / 她通信终端上的信息后将会帮助受害者或受困同事。

[0034] 移动的消防员, 通过腕上终端上的三轴加速度传感器测量和报告, 给控制中心进行实时监测。

[0035] 通过 GPS 装置控制中心可以对正在森林灭火的消防员的消防员的具体位置进行实时定位, 如果发生事故或事件发生, 人员的位置立即由 GPS 获得, 进一步采取相应的行动。

[0036] 综上所述, 本实用新型的一种适用于消防员的通信终端, 可以监测在危险环境下工作的消防员人员; 利用射频识别标签进行定位追踪; 传感器可用于监测周围的环境条件和消防员人员的身体条件; 传感器数据可被获取和显示在触摸显示器上, 和 / 或以无线方式传输到远程控制中心; 触摸显示器可以显示传感器数据, 来自控制中心的命令 / 指示, 或小组成员信息, 也可以使消防员人员之间互相发送消息, 相互报告情况; 可以对消防员人员实时定位。因此, 这种通信终端可以使佩戴者不断地留意消防员人员周围的情况和自己的健康状况为安全的措施, 进行跟踪他们的身份和位置, 能够传达消防员人员状况, 到远程控制中心进行集中监控和从控制中心接收指令, 并能够与其他消防员人员沟通协调活动。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

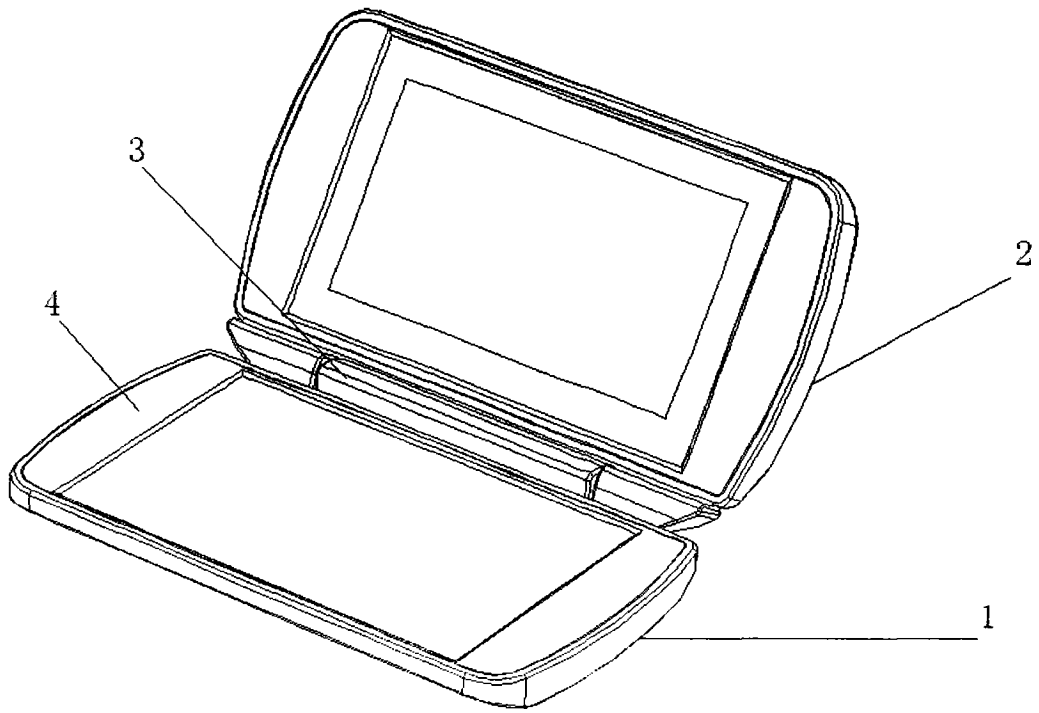


图 1