



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205031238 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520782185. 6

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 西安科技大学

地址 710054 陕西省西安市雁塔中路 58 号

(72) 发明人 李磊

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006. 01)

A61B 5/11(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

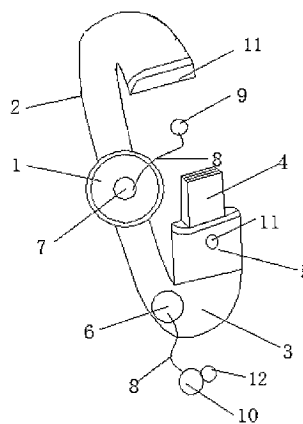
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种腕带式矿工信息装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种腕带式矿工信息装置,检测装置一端安装有伸缩带,另一端安装有固定带,固定带的顶端设置有U盘,伸缩带的顶端设有与U盘相配合的卡槽,电路板上安装有GPS定位装置、温度传感器和脉搏传感器,检测装置顶面安装有液晶显示屏,底面设有第一收纳槽,第一收纳槽内通过金属软管安装有指环套,指环套内安装有血氧探头,所述GPS定位装置包括GPS芯片、RFID芯片和电子罗盘芯片,固定带上设有第二收纳槽,第二收纳槽内通过金属软管连接有摄像头,摄像头上设有通话器。本实用新型通过设置佩戴在手腕上的监控腕带来监控体征数据、周围环境情况以、移动轨迹以及所处位置,并通过射频天线将监测数据传送到地面调度中心。



1. 一种腕带式矿工信息装置,其特征在于,包括检测装置(1)、伸缩带(2)和固定带(3),检测装置(1)一端安装有伸缩带(2),另一端安装有固定带(3),固定带(3)的顶端(5)设置有U盘(4),伸缩带(2)的顶端设有与U盘(4)相配合的卡槽(11),检测装置(1)内安装有电路板,电路板上安装有GPS定位装置(14)、温度传感器(15)和脉搏传感器(16),检测装置(1)顶面安装有液晶显示屏(13),底面设有第一收纳槽(7),第一收纳槽(7)内通过金属软管(8)安装有指环套(9),指环套(9)内安装有血氧探头,所述GPS定位装置(14)包括GPS芯片、RFID芯片和电子罗盘芯片,GPS芯片包括中央处理模块,GPS输入信号经过噪音抑制模块和增益放大模块进入中央处理模块,GPS输出信号经过调制模块输出,RFID芯片和电子罗盘芯片与中央处理模块相连,固定带(3)上设有第二收纳槽(6),第二收纳槽(6)内通过金属软管(8)连接有摄像头(10),摄像头(10)上设有通话器(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种腕带式矿工信息装置,其特征在于,所述的液晶显示屏(13)和通话器(12)内均安装有射频发射天线。

3. 根据权利要求1所述的一种腕带式矿工信息装置,其特征在于,所述固定带(3)和伸缩带(2)上设有相互配合的卡扣装置。

4. 根据权利要求1所述的一种腕带式矿工信息装置,其特征在于,所述摄像头(10)为红外摄像头。

5. 根据权利要求1所述的一种腕带式矿工信息装置,其特征在于,所述检测装置(1)的外壁上还安装有瓦斯浓度传感器以及与瓦斯浓度传感器相连的报警器。

6. 根据权利要求1所述的一种腕带式矿工信息装置,其特征在于,所述电路板上安装有锂电池,所述检测装置1上设有与锂电池相连的充电口。

一种腕带式矿工信息装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿工安全监控领域,具体涉及一种腕带式矿工信息装置。

背景技术

[0002] 矿井环境恶劣,井下人员的身体状况是否良好对安全生产非常重要。对人员身体的监控一般采用脉搏和体温两项指标。但传统的监控设备只是离线分散式的监控,监控数据只能本人看到,无法使地面调度中心实时掌握井下人员的状况。而且监控设备体积较大,佩戴后影响正常的工作。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种腕带式矿工信息装置,通过设置佩戴在手腕上的监控腕带来监控体征数据、周围环境情况、移动轨迹以及所处位置,灵活方便;通过射频天线将监测数据传送到地面调度中心,从而实现了井下工作人员体征数据和施工行为的集中监控。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种腕带式矿工信息装置,包括检测装置、伸缩带和固定带,检测装置一端安装有伸缩带,另一端安装有固定带,固定带的顶端设置有U盘,伸缩带的顶端设有与U盘相配合的卡槽,检测装置内安装有电路板,电路板上安装有GPS定位装置、温度传感器和脉搏传感器,检测装置顶面安装有液晶显示屏,底面设有第一收纳槽,第一收纳槽内通过金属软管安装有指环套,指环套内安装有血氧探头,所述GPS定位装置包括GPS芯片、RFID芯片和电子罗盘芯片,GPS芯片包括中央处理模块,GPS输入信号经过噪音抑制模块和增益放大模块进入中央处理模块,GPS输出信号经过调制模块输出,RFID芯片和电子罗盘芯片与中央处理模块相连,固定带上设有第二收纳槽,第二收纳槽内通过金属软管连接有摄像头,摄像头上设有通话器。

[0006] 作为优选,所述的液晶显示屏和通话器内均安装有射频发射天线。

[0007] 作为优选,所述固定带和伸缩带上设有相互配合的卡扣装置。

[0008] 作为优选,所述摄像头为红外摄像头。

[0009] 作为优选,所述检测装置的外壁上还安装有瓦斯浓度传感器以及与瓦斯浓度传感器相连的报警器。

[0010] 作为优选,所述电路板上安装有锂电池,所述检测装置1上设有与锂电池相连的充电口。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 通过设置佩戴在手腕上的监控腕带来监控体征数据、周围环境情况以、移动轨迹以及所处位置,灵活方便;通过射频天线将监测数据传送到地面调度中心,从而实现了井下工作人员体征数据和施工行为的集中监控。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型中检测装置的内部结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图 1-2 所示,本实用新型实施例提供了一种腕带式矿工信息装置,包括检测装置 1、伸缩带 2 和固定带 3,检测装置 1 一端安装有伸缩带 2,另一端安装有固定带 3,固定带 3 的顶端 5 设置有 U 盘 4,伸缩带 2 的顶端设有与 U 盘 4 相配合的卡槽 11,检测装置 1 内安装有电路板,电路板上安装有 GPS 定位装置 14、温度传感器 15 和脉搏传感器 16,检测装置 1 顶面安装有液晶显示屏 13,底面设有第一收纳槽 7,第一收纳槽 7 内通过金属软管 8 安装有指环套 9,指环套 9 内安装有血氧探头,所述 GPS 定位装置 14 包括 GPS 芯片、RFID 芯片和电子罗盘芯片,GPS 芯片包括中央处理模块,GPS 输入信号经过噪音抑制模块和增益放大模块进入中央处理模块,GPS 输出信号经过调制模块输出,RFID 芯片和电子罗盘芯片与中央处理模块相连,固定带 3 上设有第二收纳槽 6,第二收纳槽 6 内通过金属软管 8 连接有摄像头 10,摄像头 10 上设有通话器 12。

[0017] 所述的液晶显示屏 13 和通话器 12 内均安装有射频发射天线。

[0018] 所述固定带 3 和伸缩带 2 上设有相互配合的卡扣装置。

[0019] 所述摄像头 10 为红外摄像头。

[0020] 所述检测装置 1 的外壁上还安装有瓦斯浓度传感器以及与瓦斯浓度传感器相连的报警器。

[0021] 所述电路板上安装有锂电池,所述检测装置 1 上设有与锂电池相连的充电口。

[0022] 其中,所述电路板与 U 盘 4 相连,可用于数据的导出,所述摄像头 10 与电路板相连,所述第一收纳槽 7 和第二收纳槽 6 的开口处均滑动连接有移门。

[0023] 本具体实施通过设置佩戴在手腕上的监控腕带来监控体征数据、周围环境情况以、移动轨迹以及所处位置,灵活方便;通过射频天线将监测数据传送到地面调度中心,从而实现了井下工作人员体征数据和施工行为的集中监控。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

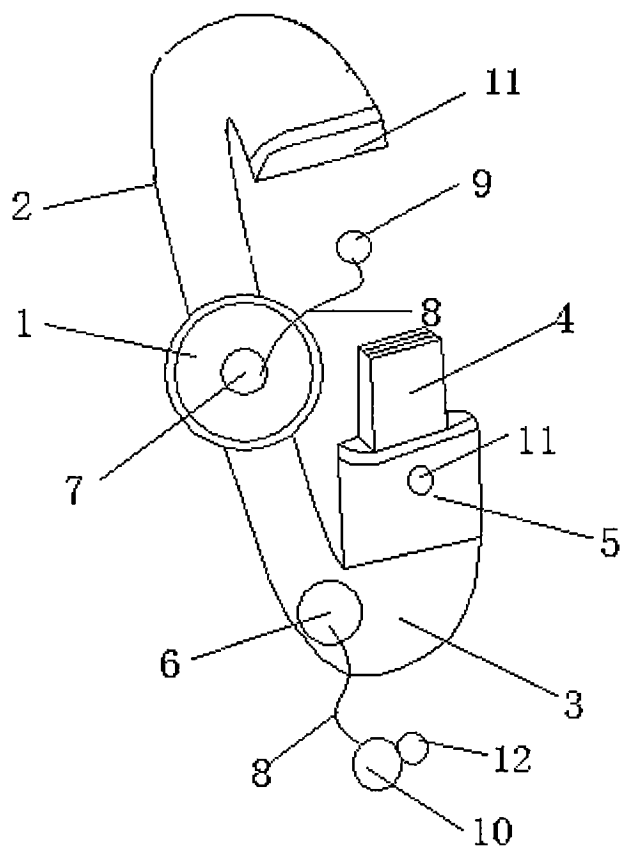


图 1

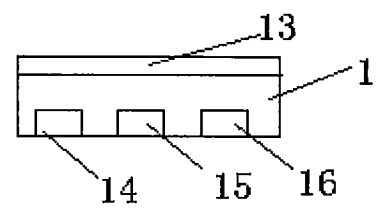


图 2

专利名称(译)	一种腕带式矿工信息装置		
公开(公告)号	CN205031238U	公开(公告)日	2016-02-17
申请号	CN201520782185.6	申请日	2015-09-30
[标]申请(专利权)人(译)	西安科技大学		
申请(专利权)人(译)	西安科技大学		
当前申请(专利权)人(译)	西安科技大学		
[标]发明人	李磊		
发明人	李磊		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/11 A61B5/145 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腕带式矿工信息装置，检测装置一端安装有伸缩带，另一端安装有固定带，固定带的顶端设置有U盘，伸缩带的顶端设有与U盘相配合的卡槽，电路板上安装有GPS定位装置、温度传感器和脉搏传感器，检测装置顶面安装有液晶显示屏，底面设有第一收纳槽，第一收纳槽内通过金属软管安装有指环套，指环套内安装有血氧探头，所述GPS定位装置包括GPS芯片、RFID芯片和电子罗盘芯片，固定带上设有第二收纳槽，第二收纳槽内通过金属软管连接有摄像头，摄像头上设有通话器。本实用新型通过设置佩戴在手腕上的监控腕带来监控体征数据、周围环境情况以、移动轨迹以及所处位置，并通过射频天线将监测数据传送到地面调度中心。

