



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206097212 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201620851466.7

A61B 5/021(2006.01)

(22)申请日 2016.08.08

A61B 5/00(2006.01)

(73)专利权人 神华集团有限责任公司

地址 100011 北京市东城区安外西滨河路
22号神华大厦

专利权人 北京国华电力有限责任公司
神华国华(北京)电力研究院有限
公司

(72)发明人 何宁 晋世仲 石磊 王长周
李绍卓 丁佳 牛欣欣

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限
公司 11283

代理人 金旭鹏 肖冰滨

(51)Int.Cl.

G07C 1/20(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

巡检设备、终端及移动化数字设备

(57)摘要

本实用新型涉及信息领域,公开了一种巡检设备、终端及移动化数字设备。其中所述巡检设备可包括:数据采集装置,用于对现场设备进行数据采集;以及发送装置,用于将所采集的数据发送至终端。使用巡检设备替代终端深入现场完成数据采集,能够克服终端由于自身材质的限制,在一些极端环境情况下(如,高温、高湿等)不能深入现场进行数据采集的缺陷。

数据采集装置 110

发送装置 120

1. 一种巡检设备,其特征在于,该巡检设备包括:
数据采集装置,用于对现场设备进行数据采集;以及
发送装置,用于将所采集的数据发送至终端。
2. 根据权利要求1所述的巡检设备,其特征在于,所述数据采集装置包括以下中的一者或更多者:
温度测量单元,用于测量所述现场设备的温度;
振动幅度测量单元,用于测量所述现场设备的振动幅度;以及
湿度测量单元,用于测量所述现场设备的湿度。
3. 根据权利要求1或2所述的巡检设备,其特征在于,所述巡检设备还包括:
接收装置,用于接收所述终端所发送的巡检路线;
定位装置,用于对当前巡检位置进行定位;
判断装置,用于判断所述当前巡检位置与所述巡检路线中所记载的是否一致;以及
提醒装置,在所述当前巡检位置与所述巡检路线中所记载的不一致的情况下,发出提醒。
4. 根据权利要求3所述的巡检设备,其特征在于,
所述数据采集装置还包括:
心率测量单元,用于测量用户的心率;和/或
血压测量单元,用于测量用户的血压,
所述判断装置还用于判断所述用户的心率和/或血压是否处于正常范围;
所述提醒装置还用于在所述用户的心率和/或血压不处于所述正常范围的情况下,发出提醒。
5. 根据权利要求1或2所述的巡检设备,其特征在于,所述巡检设备还包括:
录音装置,用于对所述现场设备的操作人员进行录音;和/或
拍摄装置,用于对所述现场设备的操作过程进行拍摄。
6. 根据权利要求1或2所述的巡检设备,其特征在于,所述巡检设备为可穿戴设备。
7. 根据权利要求6所述的巡检设备,其特征在于,所述可穿戴设备为手环。
8. 一种终端,其特征在于,该终端包括:
接收模块,用于接收巡检设备所采集的与现场设备相关的数据;以及
显示模块,用于显示所述数据。
9. 根据权利要求8所述的终端,其特征在于,所述终端还包括:
发送模块,用于向所述巡检设备发送巡检路线。
10. 一种移动化数字设备,其特征在于,该移动化数字设备包括:
权利要求1-7中任意一项权利要求所述的巡检设备;以及
权利要求8-9中任意一项权利要求所述的终端。

巡检设备、终端及移动化数字设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信息领域,具体地,涉及一种巡检设备、终端及移动化数字设备。

背景技术

[0002] 巡检是一个企业维护日常工作设备的必要手段,巡检具有深入现场、及时处理等要求。传统电厂的工作中大量采用纸质的工单、图纸、技术资料等,这样浪费了大量时间和纸张,提高了工作成本;现场的纸张记录要重新输入的企业信息系统中,重复劳动,浪费时间。由于没有移动信息终端可供使用,使得企业员工无法在现场使用企业信息系统,此外,企业管理者经常离开办公室外出参加会议或出差,无法进行移动办公。

[0003] 现有技术中公开了采用终端和二维码相结合的方式对现场数据进行采集,但是终端由于自身材质的限制,在一些极端环境情况下(如,高温、高湿等)不能深入现场进行数据采集。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种巡检设备、终端及移动化数字设备。其能够深入现场,完成对现场设备的数据采集。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种巡检设备,该巡检设备包括:数据采集装置,用于对现场设备进行数据采集;以及发送装置,用于将所采集的数据发送至终端。

[0006] 优选地,所述数据采集装置包括以下中之一者或更多者:温度测量单元,用于测量所述现场设备的温度;振动幅度测量单元,用于测量所述现场设备的振动幅度;以及湿度测量单元,用于测量所述现场设备的湿度。

[0007] 优选地,所述巡检设备还包括:接收装置,用于接收所述终端所发送的巡检路线;定位装置,用于对当前巡检位置进行定位;判断装置,用于判断所述当前巡检位置与所述巡检路线中所记载的是否一致;以及提醒装置,在所述当前巡检位置与所述巡检路线中所记载的不一致的情况下,发出提醒。

[0008] 优选地,所述数据采集装置还包括:心率测量单元,用于测量用户的心率;和/或血压测量单元,用于测量用户的血压,所述判断装置还用于判断所述用户的心率和/或血压是否处于正常范围;所述提醒装置还用于在所述用户的心率和/或血压不处于所述正常范围的情况下,发出提醒。

[0009] 优选地,所述巡检设备还包括:录音装置,用于对所述现场设备的操作人员进行录音;和/或拍摄装置,用于对所述现场设备的操作过程进行拍摄。

[0010] 优选地,所述巡检设备为可穿戴设备。

[0011] 优选地,所述可穿戴设备为手环。

[0012] 相应地,本实用新型还提供一种终端,该终端包括:接收模块,用于接收巡检设备所采集的与现场设备相关的数据;以及显示模块,用于显示所述数据。

[0013] 优选地,所述终端还包括:发送模块,用于向所述巡检设备发送巡检路线。

[0014] 相应地,本实用新型还提供一种移动化数字设备,该移动化数字设备包括:上述的巡检设备;以及上述的终端。

[0015] 通过上述技术方案,巡检设备可以替代终端深入现场完成数据采集,克服终端由于自身材质的限制,在一些极端环境情况下(如,高温、高湿等)不能深入现场进行数据采集的缺陷。

[0016] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1示出了一实施例中移动化数字设备的结构框图;

[0019] 图2示出了一实施例中巡检设备的结构框图;

[0020] 图3示出了一实施例中巡检设备的数据采集装置的结构框图;

[0021] 图4示出了另一实施例中巡检设备的结构框图;以及

[0022] 图5示出了一实施例中终端的结构框图。

[0023] 附图标记说明

[0024]	100	巡检设备	200	终端
[0025]	110	数据采集装置	120	发送装置
[0026]	111	温度测量单元	112	振动幅度测量单元
[0027]	113	湿度测量单元	130	接收装置
[0028]	140	定位装置	150	判断装置
[0029]	160	提醒装置	120	接收模块
[0030]	220	显示模块		

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0032] 图1示出了一实施例中移动化数字设备的结构框图。如图1所示,本实用新型提供一种移动化数字设备,该移动化数字设备可以包括:巡检设备100,该巡检设备100可以用于对现场设备进行数据采集;以及终端200,该终端200可以用于接收并显示巡检设备100所采集的数据。巡检设备100可以深入现场完成数据采集,从而克服终端200由于自身材质的限制,在一些极端环境情况下(如,高温、高湿等环境)不能深入现场进行数据采集的缺陷。

[0033] 图2示出了一实施例中巡检设备的结构框图。如图2所示,巡检设备可以包括:数据采集装置110,用于对现场设备进行数据采集;以及发送装置120,用于将所采集的数据发送至终端。其中,巡检人员可以手持巡检设备而深入现场进行巡检,在现场中,数据采集装置110可以自动获取周围环境或现场设备的数据,该数据可以包括温度、湿度、振动幅度等中的一者或多者。其中,发送装置120可以通过蓝牙、无线网络、或射频发射装置等中的一者将数据采集装置110所采集的数据发送至终端,使得终端无需再深入现场进行数据采集,从而降低了终端材质的损害,延长了终端的使用寿命。

[0034] 图3示出了一实施例中巡检设备的数据采集装置110的结构框图。如图3所示,数据采集装置110包括以下中的一者或多者:温度测量单元111,用于测量所述现场设备的温度;振动幅度测量单元112,用于测量所述现场设备的振动幅度;以及湿度测量单元113,用于测量所述现场设备的湿度。发送至装置120可以将设备的温度、湿度、振动幅度发送至终端。

[0035] 可选地,温度测量单元111也可以对周围环境的温度进行测量,湿度测量单元112也可以对周围环境的湿度进行测量,巡检设备可以选地还可以包括一提醒装置,用于在周围环境存在异常的情况下,如周围环境的温度过高或过低、湿度过重或空气过于干燥等的情况,该提醒装置可以通过震动或亮灯等方式对用户进行提醒,同时,发送装置120也可以将该周围环境的异常情况发送至终端(如,将当前巡检环境的温度或湿度等发送至终端),以用于通知后台工作人员当前的巡检环境存在异常,从而保证巡检人员的健康及安全。

[0036] 其中,温度测量单元111可以是温度传感器等任意一种可用于测量温度的装置,湿度测量单元113可以是湿度传感器等任意一种可用于测量湿度的装置,振动幅度测量单元112可以是任意一种可用于测量振动幅度的装置。

[0037] 图4示出了另一实施例中巡检设备的结构框图。如图4所示,巡检设备还可以包括:接收装置130,用于接收所述终端所发送的巡检路线,在进行巡检时,巡检人员依据该巡检路线进行巡检,可选地,该巡检设备中还可以包括一显示装置,来显示该巡检路线;定位装置140,用于对当前巡检位置进行定位,该定位装置140可以是公知的任意一种能够进行定位的装置;判断装置150,用于判断所述当前巡检位置与所述巡检路线中所记载的是否一致;以及提醒装置160,在所述当前巡检位置与所述巡检路线中所记载的不一致的情况下,发出震动或亮灯,以提醒巡检人员按照正确的巡检路线进行巡检。发送装置120也可以将当前巡检位置发送至终端,以使得后台工作人员能够及时获知巡检人员的当前地理位置。

[0038] 此外,在巡检路线中也可以包括与巡检地点相对应的巡检时间,以向巡检人员指明在对应的时间内应当巡检对应的地点,判断装置150可以用于判断当前巡检地点和当前巡检时间是否与巡检路线中所记载的一一对应,在巡检地点和巡检时间中有一者或两者不对应的情况下,提醒装置160可以发出提醒。并且,发送装置120可以将当前巡检位置及其对应的巡检时间发送至终端。

[0039] 进一步地,数据采集装置110还可以包括:心率测量单元,可以用于测量用户的心率;和/或血压测量单元,可以用于测量用户的血压,所述判断装置150还可以用于判断所述用户的心率和/或血压是否处于正常范围;所述提醒装置160还可以用于在所述用户的心率和/或血压不处于所述正常范围的情况下,即,用户的健康指标发生异常时,发出振动或亮灯提醒,对于使用亮灯提醒,不同种类的提醒可以进行不同颜色的亮灯,以使得巡检人员可以快速分辨出是哪一种提醒,以便执行相应的行动。此外,发送装置120还可以用于将用户的心率和/或血压发送至终端,以使得后台工作人员可以及时获知巡检人员的当前身体状况,进一步提高巡检过程的安全性。

[0040] 可选地,本实用新型提供的巡检设备还可以包括录音装置和/或拍摄装置等,巡检人员可以通过按下巡检设备上的相应按钮来进行录音和/或拍摄,现场设备的操作人员有时需要对设备的操作流程进行唱叫,录音装置可以对该唱叫过程进行录音,拍摄装置可以对设备的操作过程进行录音,发送装置120可以将录音装置所录制的声音数据和/或拍摄装

置所拍摄的图像或视频数据发送至终端,以使得后台工作人员可以及时了解现场工作人员或现场设备的工作情况。

[0041] 在一可选实施例中,上述的巡检设备可以是一可穿戴设备,可选地,该可穿戴设备可以是一手环,但是本实用新型并不限于此。

[0042] 图5示出了一实施例中终端的结构框图。如图5所示,相应地,本实用新型还提供一种终端,该终端可以包括:接收模块210,用于接收巡检设备所采集的与现场设备相关的数据,该数据可以包括现场设备的温度、湿度、振动幅度、对现场工作人员进行录音的数据、对现场设备所拍摄的数据等;以及显示模块220,用于显示所述数据,以方便后台工作人员可以及时了解设备的当前运行情况。

[0043] 进一步地,接收模块210也可以接收巡检设备所采集的巡检人员健康相关的一些数据,如,巡检人员的心率、血压等数据,以方便后台工作人员及时了解巡检人员的身体状况,保证巡检人员的健康及安全。

[0044] 此外,所述终端还可以包括:发送模块,用于向所述巡检设备发送巡检路线,该巡检路线为巡检人员巡检过程应当遵循的路线。接收模块210还可以用于接收巡检设备所发送的当前巡检位置,以方便后台工作人员及时了解巡检人员的当前地理位置,并能够监控巡检人员是否按照巡检路线进行巡检。此外,该巡检路线中也可以包括有与巡检地点相对应的巡检时间,以提示巡检人员该时间或该时间段应当巡检的地点。

[0045] 本实用新型通过使用巡检设备对现场设备、巡检环境、及巡检人员的相关数据进行测量,一方面弥补了终端不能深入现场进行数据采集的缺陷,另一方面很大程度上保证了巡检人员的人身安全及健康。

[0046] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0047] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0048] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。



图1

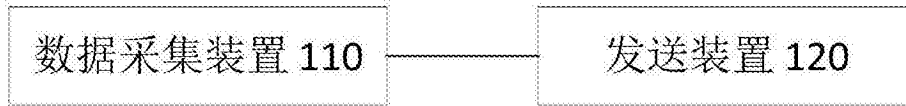


图2

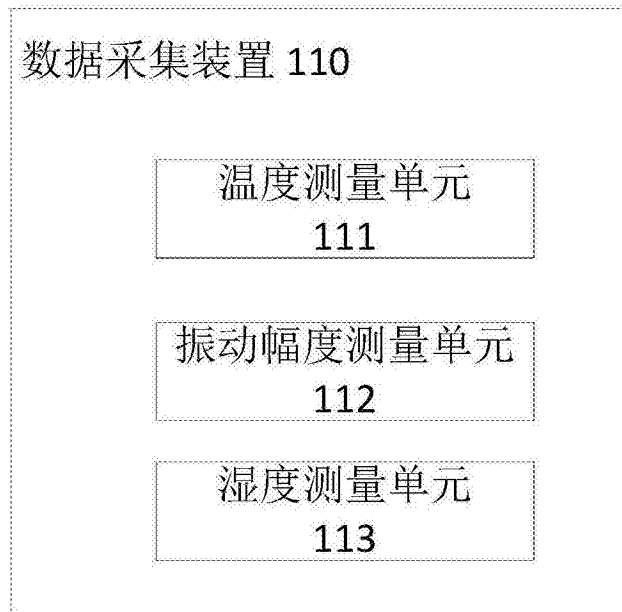


图3

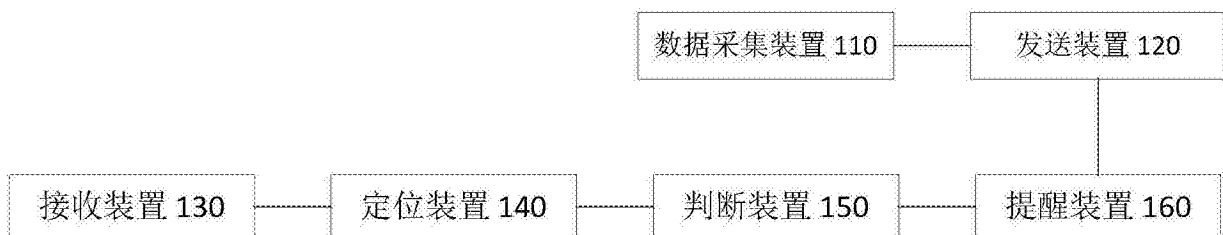


图4

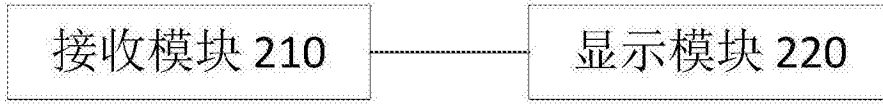


图5

专利名称(译)	巡检设备、终端及移动化数字设备		
公开(公告)号	CN206097212U	公开(公告)日	2017-04-12
申请号	CN201620851466.7	申请日	2016-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	神华集团有限责任公司 北京国华电力有限责任公司 神华国华(北京)电力研究院有限公司		
申请(专利权)人(译)	神华集团有限责任公司 北京国华电力有限责任公司 神华国华(北京)电力研究院有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	神华集团有限责任公司 北京国华电力有限责任公司 神华国华(北京)电力研究院有限公司		
[标]发明人	何宁 晋世仲 石磊 王长周 李绍卓 丁佳 牛欣欣		
发明人	何宁 晋世仲 石磊 王长周 李绍卓 丁佳 牛欣欣		
IPC分类号	G07C1/20 A61B5/021 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及信息领域，公开了一种巡检设备、终端及移动化数字设备。其中所述巡检设备可包括：数据采集装置，用于对现场设备进行数据采集；以及发送装置，用于将所采集的数据发送至终端。使用巡检设备替代终端深入现场完成数据采集，能够克服终端由于自身材质的限制，在一些极端环境情况下(如，高温、高湿等)不能深入现场进行数据采集的缺陷。

