



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205175469 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201521013484. X

(22) 申请日 2015. 12. 09

(73) 专利权人 北京正朝时代科技发展有限公司
地址 100085 北京市海淀区中关村南大街乙
12 号天作国际 B 座 903 室

(72) 发明人 薛栋 王郁茵

(74) 专利代理机构 北京奥翔领智专利代理有限
公司 11518

代理人 程宝妹

(51) Int. Cl.

G01D 21/02(2006. 01)

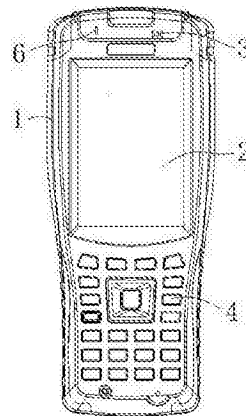
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能手持多功能点检仪

(57) 摘要

本实用新型涉及一种智能手持多功能点检仪,包括具有六个端面的手持机壳体,所述手持机壳体的前端面上设有触摸显示屏、键盘与扬声器,所述手持机壳体的侧端面上设有电源开关,所述手持机壳体的后端面上设有照相机、RFID 读卡区与电池,所述手持机壳体的下端面上设有 USB 接口,所述手持机壳体的上端面上设有振动测量传感器、手电筒与红外温度测量传感器,上述原件均与设置在所述手持机壳体内的微处理器相连接。本实用新型具有智能化的优点,可实现用户对生产设备的点检和巡检管理,同时还可配合各功能部件实现接收计划、实现生产现场点巡检与多种发送数据方式,功能多种多样,增加了手持点检仪的适用范围。



1. 一种智能手持多功能点检仪,包括具有六个端面的手持机壳体,其特征在于:所述手持机壳体的前端面上设有触摸显示屏、键盘与扬声器,所述手持机壳体的侧端面上设有电源开关,所述手持机壳体的后端面上设有照相机、RFID读卡区与电池,所述手持机壳体的下端面上设有USB接口,所述手持机壳体的上端面上设有振动测量传感器、手电筒与红外温度测量传感器,上述原件均与设置在所述手持机壳体内的微处理器相连接。

2. 根据权利要求1所述的智能手持多功能点检仪,其特征在于:所述RFID读卡区通过数字I/O口与微处理器连接。

3. 根据权利要求1所述的智能手持多功能点检仪,其特征在于:所述红外温度传感器与振动传感器均连接信号放大器,所述信号放大器连接低通滤波器,所述低通滤波器与微处理器连接。

4. 根据权利要求1所述的智能手持多功能点检仪,其特征在于:所述手持机壳体内还设有与微处理器相连接的4G通讯单元与WIFI通讯单元,所述4G通讯单元与WIFI通讯单元均连接天线。

5. 根据权利要求1所述的智能手持多功能点检仪,其特征在于:所述手持机壳体内还设有蓝牙天线,所述蓝牙天线通过蓝牙通讯电路连接所述微处理器。

6. 根据权利要求1所述的智能手持多功能点检仪,其特征在于:所述手持机壳体的前端面上还设有状态指示灯。

一种智能手持多功能点检仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手持点检仪,具体涉及一种智能手持多功能点检仪。

背景技术

[0002] 在电力、石化、冶金、煤炭等行业中,设备运行的状态决定其生产效率和产品品质。生产的安全是企业的命脉。因此对于设备的检查、维修就成为尤其重要的一部分。目前,机械设备状态点检仪器主要有三种形式:一种是采用一体式加速度传感器,段式液晶显示测点的振动值,包括振动速度、振动加速度和振动位移,无数据存储功能,且仪器功能单一;第二种是既能显示测点振动数值,又有存储功能,同时机型还可以测量机械设备表面温度,但没有简易分析功能;第三种是常见在一些点(巡)检系统中,既能记录抄表信息,测量振动、温度,有波形频谱分析功能,但这种仪器往往体积较大,操作携带不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种智能手持多功能点检仪,集成了数据采集、红外温度、振动测量RFID射频读卡、多种通讯方式等功能。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种智能手持多功能点检仪,包括具有六个端面的手持机壳体,所述手持机壳体的前端面上设有触摸显示屏、键盘与扬声器,触摸屏为3.5寸的HVGA电阻触摸屏,键盘设置有27个按键和4个方向键,所述手持机壳体的侧端面上设有电源开关,所述手持机壳体的后端面上设有照相机、RFID读卡区与电池,所述手持机壳体的下端面上设有USB接口,所述手持机壳体的上端面上设有振动测量传感器、手电筒与红外温度测量传感器,上述原件均与设置在所述手持机壳体内的微处理器相连接。

[0006] 进一步的,所述RFID读卡区通过数字IO口与微处理器连接。

[0007] 进一步的,所述红外温度传感器与振动传感器均连接信号放大器,所述信号放大器连接低通滤波器,所述低通滤波器与微处理器连接。

[0008] 进一步的,所述手持机壳体内还设有与微处理器相连接的4G通讯单元与WIFI通讯单元,所述4G通讯单元与WIFI通讯单元均连接天线,其中所述的WIFI模块采用2.4GHz工作频率,支持IEEE802.11b/g传输协议,最大传输距离30米。

[0009] 进一步的,所述手持机壳体内还设有蓝牙天线,所述蓝牙天线通过蓝牙通讯电路连接所述微处理器。

[0010] 进一步的,所述手持机壳体的前端面上还设有状态指示灯,所述状态指示灯包括红、蓝、绿三种状态,分别指示整机充电状态、工作状态、WIFI运行指示及充电完成状态。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型具有智能化的优点,可实现用户对生产和设备的管理要求编制计划、发送计划、接收数据、分析和处理数据,同时还可配合的各功能部件实现接收计划、实现生产现场巡检与多种发送数据方式,整个装置结构紧凑,在不增加手持机体积的情况下将多个功能集中为一体,增加了手持点检仪的适用范围,使用方便。

附图说明

[0012] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 图1是本实用新型实施例所述智能手持多功能点检仪的正视图；

[0014] 图2视图1的后视图；

[0015] 图3视图1的俯视图；

[0016] 图4是本实用新型实施例所述智能手持多功能点检仪的组成功能结构图。

[0017] 图中：

[0018] 1、手持机壳体；2、触摸显示屏；3、状态指示灯；4、键盘；5、线排；6、扬声器；7、RFID读卡区；8、电池；9、振动传感器；10、红外温度传感器；11、手电筒；12、信号放大器；13、低通滤波器；14、4G通讯单元；15、WIFI通讯单元；16、蓝牙通讯电路；17、天线；18、蓝牙天线；19、USB接口；20、微处理器；21、照相机。

具体实施方式

[0019] 如图1-4所示，本实用新型实施例的一种智能手持多功能点检仪，包括具有六个端面的手持机壳体1，所述手持机壳体1的前端面上设有触摸显示屏2、状态指示灯3、键盘4与扬声器6，触摸屏为3.5寸的HVGA电阻触摸屏，键盘4设置有27个按键和4个方向键，触摸显示屏2、状态指示灯3与键盘4均通过线排5连接微处理器20。所述手持机壳体1的两侧侧端面上设有电源开关、音量控制键。

[0020] 所述手持机壳体1的后端面上设有照相机21、RFID读卡区7与电池8，所述RFID读卡区7通过数字I/O口与微处理器20连接，所述手持机壳体1的下端面上设有USB接口19。

[0021] 所述手持机壳体1的上端面上设有振动传感器9、手电筒11与红外温度传感器10，所述红外温度传感器10与振动传感器9均连接信号放大器12，所述信号放大器12连接低通滤波器13，所述低通滤波器13与微处理器20连接。

[0022] 所述手持机壳体1内还设有与微处理器20相连接的4G通讯单元14、WIFI通讯单元15与蓝牙通讯电路16，所述4G通讯单元14与WIFI通讯单元15均连接天线17，蓝牙通讯电路16连接蓝牙天线18，4G通讯单元14、WIFI通讯单元15与蓝牙通讯电路16均连接微处理器20。

[0023] 本实用新型将热电红外传感器接收物体表面红外辐射，把温度信号转化为电信号经过电路处理后显示到屏幕上一键确认后保存，将振动传感器9感受到的振动信号经过电路处理后显示到屏幕上一键确认后保存，实现测量温度与数据储存。

[0024] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

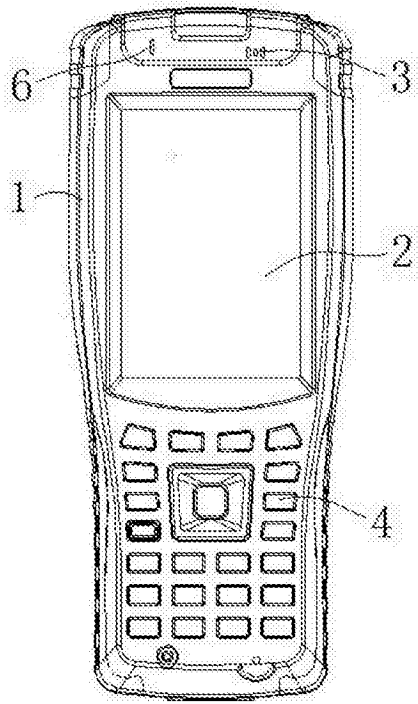


图1

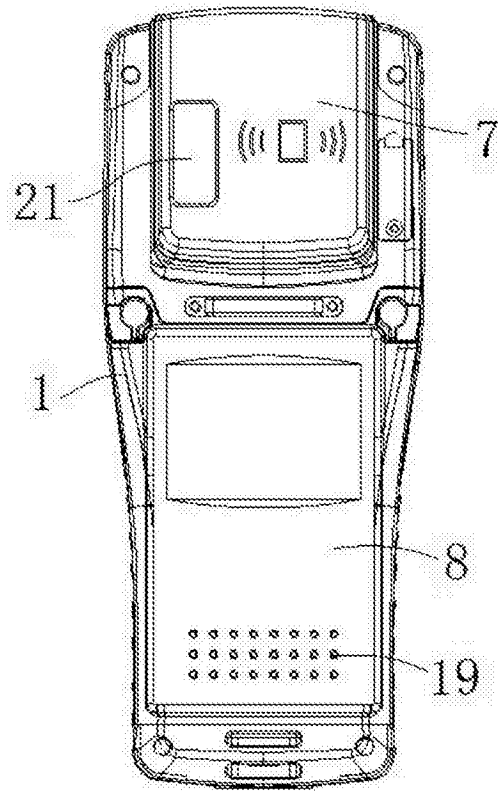


图2

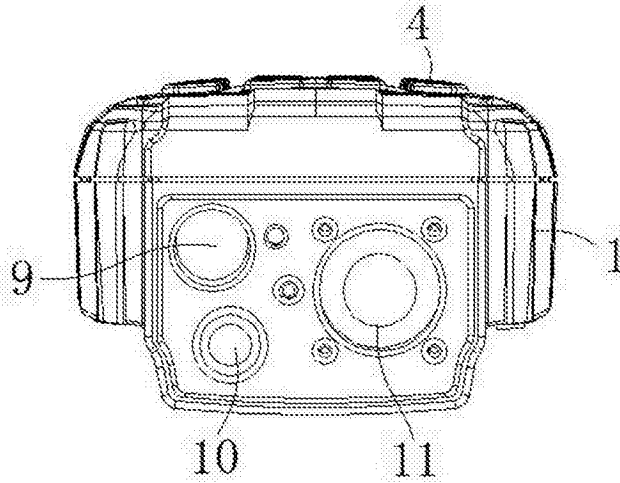


图3

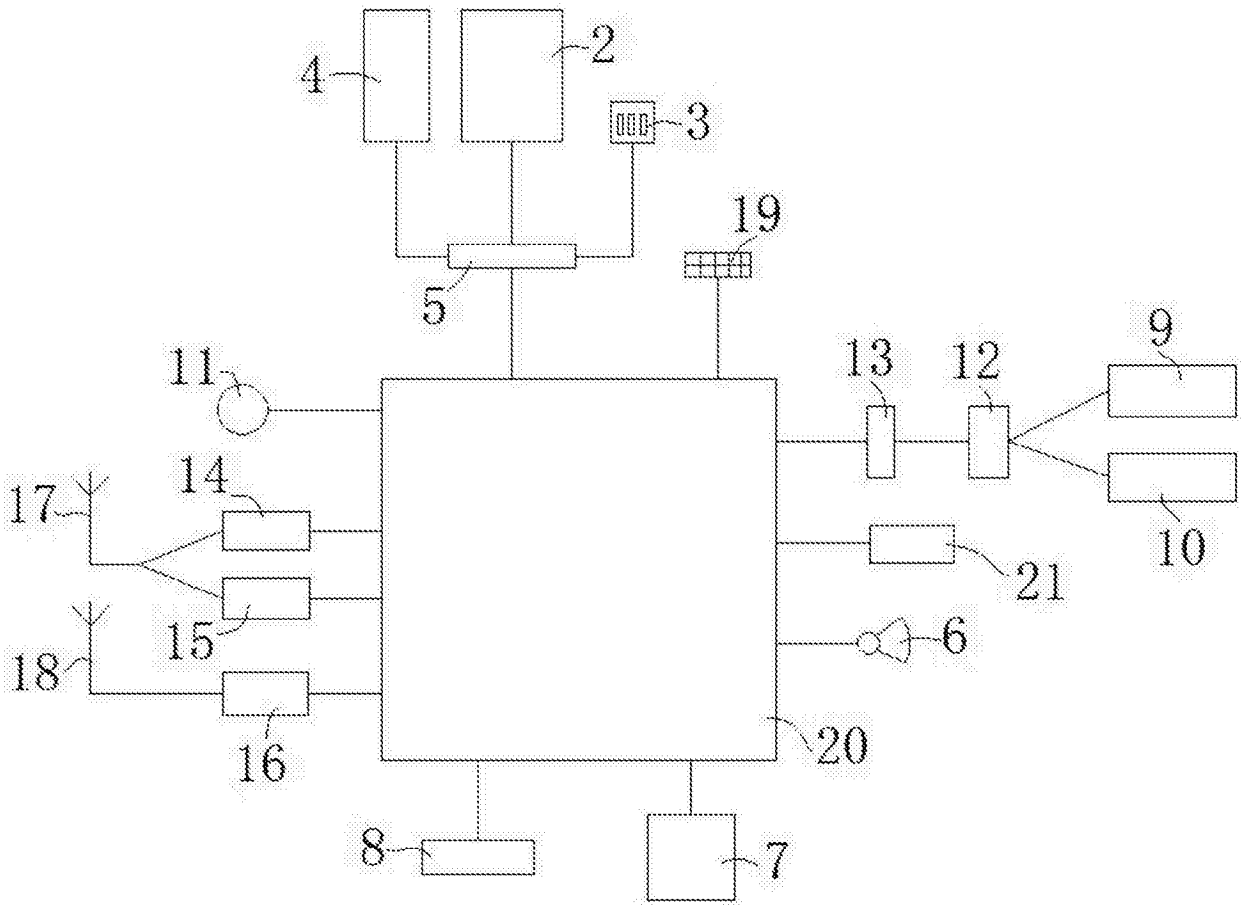


图4