



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108046173 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711448855.0

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 广东博鑫工业科技有限公司

地址 511340 广东省广州市增城区永宁街  
永康路11号首层

(72)发明人 王严严 林大汉

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有  
限公司 44245

代理人 张泽锋

(51) Int. Cl.

B66F 9/075(2006.01)

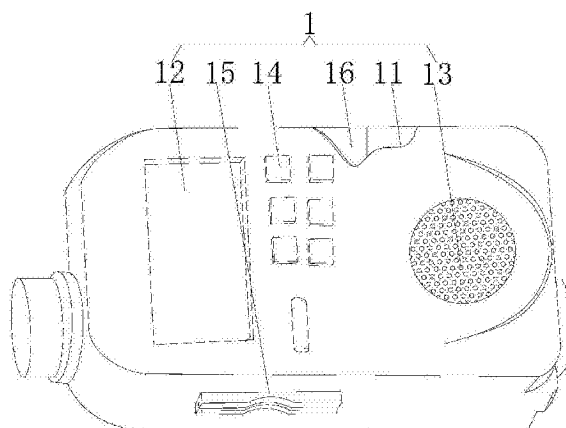
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种叉车手持监控装置

## (57)摘要

本发明公开了一种叉车手持监控装置,包括用于远程操控的手持监控设备;安装在叉车终端的控制模块,手持监控设备,适用于远程对叉车终端进行监控叉车终端自身车辆运行情况;控制模块,适用于对叉车终端进行自诊断后将数据通过无线发送至手持监控设备,本叉车手持监控装置,操作者将RFID卡插入读卡器,RFID阅读器读取RFID卡上的信息取得认证,叉车启动,ECU会将车辆自诊断工作,主控芯片将取得到的信息利用无线发送模块发送至无线接收器,一旦超标或当车辆自诊断检测到故障时,光闪报警模块提示,根据报警提示,手持监控设备会根据叉车终端的GPS模块进行定位,维修人员能迅速准确的确定故障的性质和部位。



1. 一种叉车手持监控装置,其特征在于,包括用于远程操控的手持监控设备(1);安装在叉车终端的控制模块(2);

所述手持监控设备(1),适用于远程对叉车终端进行监控叉车终端自身车辆运行情况;

所述控制模块(2),适用于对叉车终端进行自诊断后将数据通过无线发送至手持监控设备(1)。

2. 如权利要求1所述的一种叉车手持监控装置,其特征在于:手持监控设备(1)包括外壳(11)、LCD显示屏(12)、扬声器(13)、控制开关(14)、读卡器(15)和内部安装的模块(16),LCD显示屏(12)、扬声器(12)、控制开关(14)和读卡器(15)均安装在外壳(11)的外壁上,模块(16)包括与读卡器(15)相接的RFID阅读器(161)、与控制开关(14)相接的微处理器(162)、与扬声器(13)相接的蜂鸣器(163)、与LCD显示屏(12)相接的LCD通讯接口(164)和无线接收器(165),所述微处理器(162)的输出端与蜂鸣器(163)和LCD通讯接口(164)的输入端电性连接,微处理器(162)的输入端与RFID阅读器(161)和无线接收器(165)的输出端电性连接。

3. 如权利要求1所述的一种叉车手持监控装置,其特征在于:控制模块(2)由主控芯片(21)、RFID卡(22)、光闪报警模块(23)、GPS模块(24)、SD卡(25)、协处理器(26)、数据转换接口(27)、ECU(28)和无线发送模块(29)组成,主控芯片(21)的输出端电性连接有RFID卡(22)、光闪报警模块(23)、GPS模块(24)、SD卡(25)、协处理器(26)和无线发送模块(29)的输入端,主控芯片(21)的输入端电性连接有RFID卡(22)、SD卡(25)和协处理器(26),所述ECU(28)的输出端与数据转换接口(27)的输入端相接,数据转换接口(27)的输出端与协处理器(26)的输入端相接。

4. 如权利要求1所述的一种叉车手持监控装置,其特征在于:RFID卡(22)对应各自的叉车终端,读卡器(15)上开设的读卡槽与RFID卡(22)相适配,RFID卡(22)插入读卡器(15)取得身份验证,对叉车终端进行操控使用。

## 一种叉车手持监控装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及到一种叉车的监测装置,特别涉及一种叉车手持监控装置。

### 背景技术

[0002] 叉车在企业的物流系统中扮演着非常重要的角色,特别是随着中国经济的快速发展,大部分企业的物料搬运已经脱离了原始的人工搬运,取而代之的是以叉车为主的机械化搬运。因此,在过去的几年中,中国叉车市场的需求量每年都以两位数的速度增长。但是由于叉车的工作长时间、强度大,当出现故障时,不能及时检修等,给叉车工作带来极大的不便,导致工作效率低、叉车使用寿命短等,所以需要设计出一种能够高效监控叉车各个部件的运行状态的故障检修设备,以确保叉车的检测和运行安全,快捷定位故障位置,及时进行维修。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有的问题,本发明的目的在于提供一种叉车手持监控装置,维修人员能迅速准确的确定故障的性质和部位,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种叉车手持监控装置,包括用于远程操控的手持监控设备;安装在叉车终端的控制模块;

[0005] 所述手持监控设备,适用于远程对叉车终端进行监控叉车终端自身车辆运行情况;

[0006] 所述控制模块,适用于对叉车终端进行自诊断后将数据通过无线发送至手持监控设备。

[0007] 优选的,手持监控设备包括外壳、LCD显示屏、扬声器、控制开关、读卡器和内部安装的模块,LCD显示屏、扬声器、控制开关和读卡器均安装在外壳的外壁上,模块包括与读卡器相接的RFID阅读器、控制开关相接的微处理器、与扬声器相接的蜂鸣器、LCD显示屏相接的LCD通讯接口和无线接收器,所述微处理器的输出端与蜂鸣器和LCD通讯接口的输入端电性连接,微处理器的输入端与RFID阅读器和无线接收器的输出端电性连接。

[0008] 优选的,控制模块由主控芯片、RFID卡、光闪报警模块、GPS模块、SD卡、协处理器、数据转换接口、ECU和无线发送模块组成,主控芯片的输出端电性连接有RFID卡、光闪报警模块、GPS模块、SD卡、协处理器和无线发送模块的输入端,主控芯片的输入端电性连接有RFID卡、SD卡和协处理器,所述ECU的输出端与数据转换接口的输入端相接,数据转换接口的输出端与协处理器的输入端相接。

[0009] 优选的,RFID卡对应各自的叉车终端,读卡器上开设的读卡槽与RFID卡相适配,RFID卡插入读卡器取得身份验证,对叉车终端进行操控使用。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本叉车手持监控装置,控制开关按下后启动手持监控设备,操作者将RFID卡插入读卡器,RFID阅读器读取RFID卡上的信息,无线接收器接收来自叉车的信号信息,LCD显示屏显示出是几号叉车的同时也会显示叉车的发电机

的运行情况和尾气排放量,当叉车身份验证通过后,叉车启动,ECU会将车辆自诊断将从叉车发动机的运行状况随时监控叉车是否尾气超标,发送至数据转换接口,数据转换接口将电信号转化为数字信号发生至协处理器,主控芯片将取得到的信息利用无线发送模块发送至无线接收器,一旦超标或当车辆自诊断检测到故障时,光闪报警模块提示,根据报警提示,手持监控设备会根据叉车终端的GPS模块进行定位,维修人员能迅速准确的确定故障的性质和部位,避免出现车辆丢失的情况。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的手持监控设备结构图;

[0012] 图2为本发明的模块连接图;

[0013] 图3为本发明的控制模块连接图。

[0014] 图中:1手持监控设备、11外壳、12LCD显示屏、13扬声器、14控制开关、15读卡器、16模块、161RFID阅读器、162微处理器、163蜂鸣器、164LCD通讯接口、165无线接收器、2控制模块、21主控芯片、22RFID卡、23光闪报警模块、24GPS模块、25SD卡、26协处理器、27数据转换接口、28ECU、29无线发送模块。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,一种叉车手持监控装置,包括用于远程操控的手持监控设备1;安装在叉车终端的控制模块2;手持监控设备1,适用于远程对叉车终端进行监控叉车终端自身车辆运行情况;手持监控设备1包括外壳11、LCD显示屏12、扬声器13、控制开关14、读卡器15和内部安装的模块16组成,LCD显示屏12、扬声器12、控制开关14和读卡器15均安装在外壳11的外壁上,模块16包括与读卡器15相接的RFID阅读器161、控制开关14相接的微处理器162、与扬声器13相接的蜂鸣器163、LCD显示屏12相接的LCD通讯接口164和无线接收器165,微处理器162的输出端与蜂鸣器163和LCD通讯接口164的输入端电性连接,微处理器162的输入端与RFID阅读器161和无线接收器165的输出端电性连接,RFID卡22对应各自的叉车终端,读卡器15上开设的读卡槽与RFID卡22相适配,RFID卡22插入读卡器15取得身份验证,对叉车终端进行操控使用,控制开关14按下后启动手持监控设备1,操作者将RFID卡22插入读卡器15,RFID阅读器161读取RFID卡22上的信息,实现开机的身份验证操作,对叉车的操作进行严格管理,避免无证或非专业人员操作车辆,减少叉车事故发生,保证工人和工厂的生命和财产安全,安全系数高,无线接收器165接收来自叉车的信号信息,LCD显示屏12显示出是几号叉车的同时也会显示叉车的发电机的运行情况和尾气排放量,一旦发生问题时扬声器13发出声响提醒监控者。

[0017] 控制模块2,适用于对叉车终端进行自诊断后将数据通过无线发送至手持监控设备1,控制模块2由主控芯片21、RFID卡22、光闪报警模块2234、GPS模块24、SD卡25、协处理器26、数据转换接口27、ECU28和无线发送模块29组成,主控芯片21的输出端电性连接有RFID

卡22、光闪报警模块2234、GPS模块24、SD卡25、协处理器26和无线发送模块29的输入端,主控芯片21的输入端电性连接有RFID卡22、SD卡25和协处理器26,ECU28的输出端与数据转换接口27的输入端相接,数据转换接口27的输出端与协处理器26的输入端相接,当叉车身份验证通过后,叉车启动,ECU28会将车辆自诊断将从叉车发动机的运行状况随时监控叉车是否尾气超标,发送至数据转换接口27,数据转换接口27将电信号转化为数字信号发生至协处理器26,主控芯片21将取得到的信息利用无线发送模块29发送至无线接收器165,一旦超标或当车辆自诊断检测到故障时,光闪报警模块2234提示,根据报警提示,手持监控设备1会根据叉车终端的GPS模块24进行定位,维修人员能迅速准确的确定故障的性质和部位,避免出现车辆丢失的情况。

[0018] 综上所述,本发明提出的叉车手持监控装置,控制开关14按下后启动手持监控设备1,操作者将RFID卡22插入读卡器15,RFID阅读器161读取RFID卡22上的信息,无线接收器165接收来自叉车的信号信息,LCD显示屏12显示出是几号叉车的同时也会显示叉车的发电机的运行情况和尾气排放量,当叉车身份验证通过后,叉车启动,ECU28会将车辆自诊断将从叉车发动机的运行状况随时监控叉车是否尾气超标,发送至数据转换接口27,数据转换接口27将电信号转化为数字信号发生至协处理器26,主控芯片21将取得到的信息利用无线发送模块29发送至无线接收器165,一旦超标或当车辆自诊断检测到故障时,光闪报警模块2234提示,根据报警提示,手持监控设备1会根据叉车终端的GPS模块24进行定位,维修人员能迅速准确的确定故障的性质和部位,避免出现车辆丢失的情况。

[0019] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

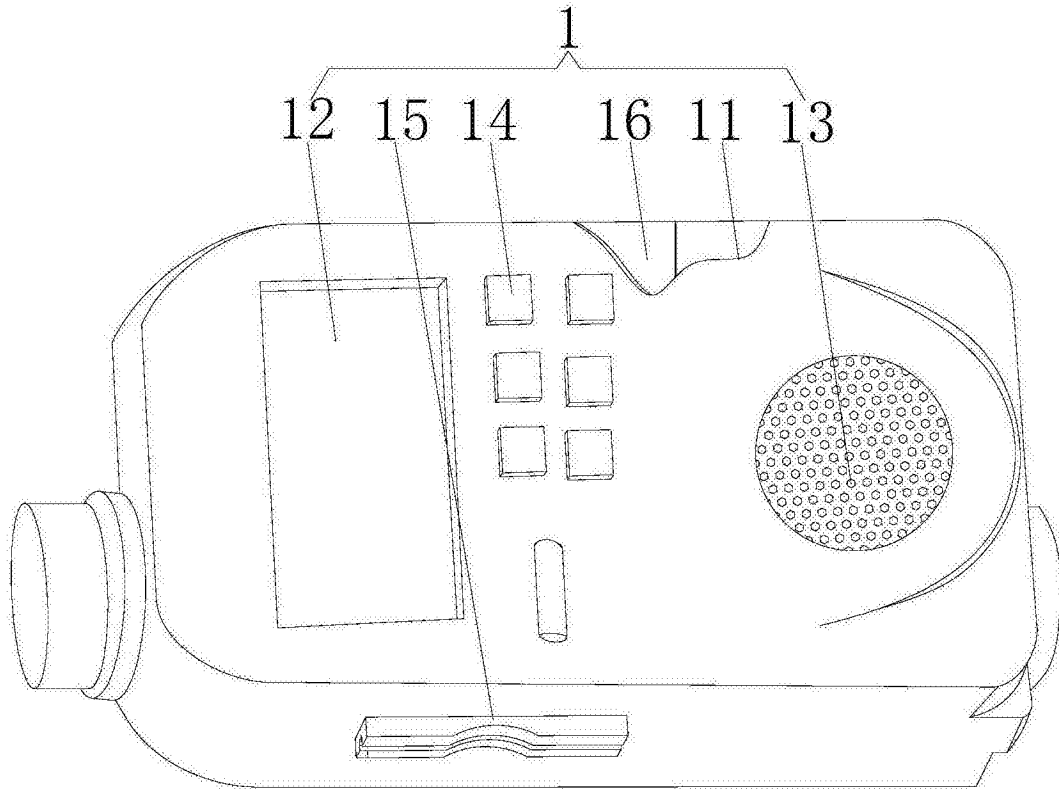


图1

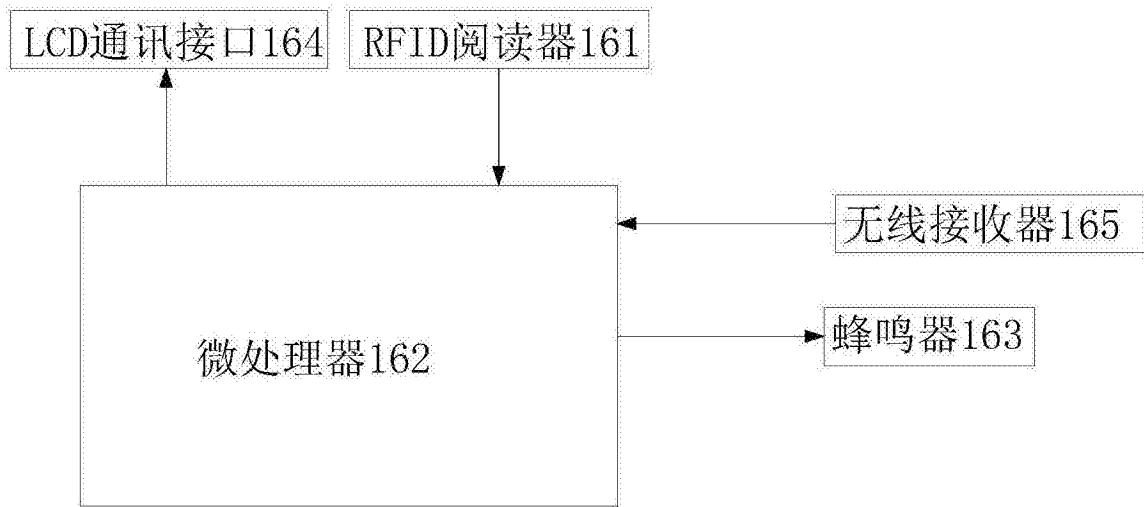


图2

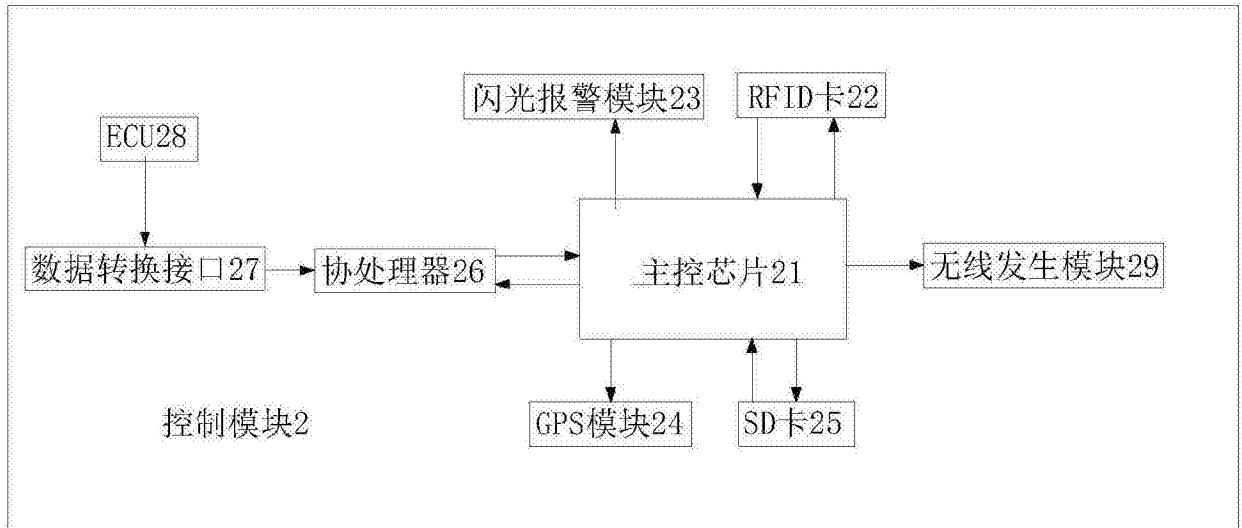


图3