



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205067699 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520782934. 5

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 重庆凯比科技有限公司

地址 400052 重庆市九龙坡区中梁山华岩新  
村 50 幢 4 单元 5-2

(72) 发明人 罗国元 杨秋白

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 裴娜

(51) Int. Cl.

G01R 31/34(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

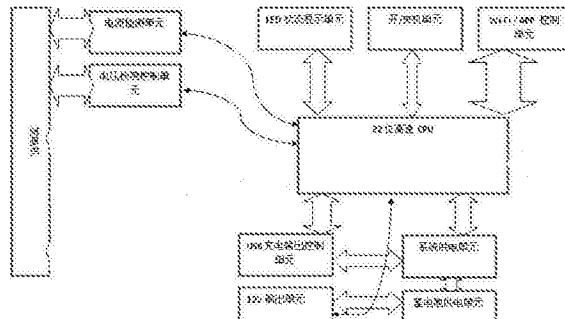
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于发电机的输出参数监测装置

(57) 摘要

一种用于发电机的输出参数监测装置，包括有单片机、传感器组、传输组和电源组，传感器组与单片机电连接，单片机分别与传输组和电源单元电连接，所述传感器组包括有分别与单片机电连接的电流检测单元和电压检测控制单元。它可以对发电机的输出参数进行实时远程监测，根据发电机输出参数的稳定性，评价发电机的安全性，提高发电机的使用安全性。



1. 一种用于发电机的输出参数监测装置,其特征在于:所述装置包括有单片机、传感器组、传输组和电源组,传感器组与单片机电连接,单片机分别与传输组和电源单元电连接,所述传感器组包括有分别与单片机电连接的电流检测单元和电压检测控制单元。

2. 如权利要求1所述的用于发电机的输出参数监测装置,其特征在于:所述传输组包括有Wi-Fi控制单元和红外线遥控控制单元,Wi-Fi控制单元和红外线遥控控制单元分别与单片机电连接。

3. 如权利要求1所述的用于发电机的输出参数监测装置,其特征在于:所述电源组包括有系统供电单元和蓄电池供电单元,蓄电池供电单元通过系统供电单元与单片机电连接。

4. 如权利要求3所述的用于发电机的输出参数监测装置,其特征在于:所述装置还包括有USB充电输出控制单元和12V输出单元,USB充电输出控制单元与单片机数据交互,与系统供电单元电连接,12V输出单元为蓄电池供电单元提供电源。

5. 如权利要求1所述的用于发电机的输出参数监测装置,其特征在于:所述单片机为32位高速CPU。

6. 如权利要求1所述的用于发电机的输出参数监测装置,其特征在于:所述装置还包括有与单片机电连接的LED状态显示单元和与单片机电连接的开/关机单元。

## 用于发电机的输出参数监测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机监测领域,特别是一种用于发电机的无线监测装置。

### 背景技术

[0002] 发电机组一般由三个部分组成:发动机、发电机和控制器。其中发动机提供动力,发电机将发动机的机械能转换为电能,控制器是发电机组的大脑部分,不但提供发动机的开机、停机、数据测量、数据显示和故障保护功能,而且还提供发电机的电量测量、电量显示和电量保护等功能。目前,发电机的控制器一般都由控制面板来完成,控制面板监测发电机的工作状态。在状态监测方面,必需要在发电机边上才能完成,当工作人员远离发电机时,无法实时得知发电机的工作状态,存在安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种用于发电机的输出参数监测装置,它可以对发电机的输出参数进行实时远程监测,根据发电机输出参数的稳定性,评价发电机的安全性,提高发电机的使用安全性。

[0004] 本实用新型的目的是通过这样的技术方案实现的,它包括有单片机、传感器组、传输组和电源组,传感器组与单片机电连接,单片机分别与传输组和电源单元电连接,所述传感器组包括有分别与单片机电连接的电流检测单元和电压检测控制单元。

[0005] 进一步,所述传输组包括有Wi-Fi控制单元和红外线遥控控制单元,Wi-Fi控制单元和红外线遥控控制单元分别与单片机电连接。

[0006] 进一步,所述电源组包括有系统供电单元和蓄电池供电单元,蓄电池供电单元通过系统供电单元与单片机电连接。

[0007] 进一步,所述装置还包括有USB充电输出控制单元和12V输出单元,USB充电输出控制单元与单片机数据交互,与系统供电单元电连接,12V输出单元为蓄电池供电单元提供电源。

[0008] 进一步,所述单片机为32位高速CPU。

[0009] 进一步,所述装置还包括有与单片机电连接的LED状态显示单元和与单片机电连接的开/关机单元。

[0010] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下的优点:

[0011] 工作时,通过传感器组采集并传输发电机的工作状态参数,单片机对状态参数进行处理,将处理后的参数通过传输组发送至远端客户端,操作人员通过远端客户端查看发电机工作状态,监测的发电机工作状态参数包括有输出电流和输出电压,从而得知发电机是否正常工作。本实用新型可以对发电机的工作状态进行监测,根据监测得到的数据实现远程,提高发电机的使用安全性。

[0012] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或

者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书和权利要求书来实现和获得。

## 附图说明

- [0013] 本实用新型的附图说明如下。  
[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

- [0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。  
[0016] 用于发电机的监测控制装置，包括有单片机、传感器组、传输组和电源组，传感器组与单片机电连接，单片机分别与传输组和电源单元电连接，所述传感器组包括有分别与单片机电连接的电流检测单元和电压检测控制单元。电流检测单元和电压检测单元均采用 A/D 采样。  
[0017] 工作时，通过传感器组采集并传输发电机的工作状态参数，单片机对状态参数进行处理，将处理后的参数通过传输组发送至远端客户端，操作人员通过远端客户端查看发电机工作状态，监测的发电机工作状态参数包括有输出电流和输出电压，从而得知发电机是否正常工作。本实用新型可以对发电机的输出参数进行实时远程监测，根据发电机输出参数的稳定性，评价发电机的安全性，提高发电机的使用安全性。  
[0018] 所述传输组包括有 Wi-Fi 控制单元和红外线遥控控制单元，Wi-Fi 控制单元和红外线遥控控制单元分别与单片机电连接。远端客户端可以通过红外和 Wi-Fi 与本实用新型进行数据交互。Wi-Fi 控制单元通过通讯协议，用手机或移动设备远程查看发电机状态及控制发电机；红外遥控控制单元通过红外遥控器远距离控制发电机的开关机。  
[0019] 所述电源组包括有系统供电单元和蓄电池供电单元，蓄电池供电单元通过系统供电单元与单片机电连接。工作时，可以通过室内电源或蓄电池为本实用新型提供工作电源。  
[0020] 所述装置还包括有 USB 充电输出控制单元和 12V 输出单元，USB 充电输出控制单元与单片机数据交互，与系统供电单元电连接，12V 输出单元为蓄电池供电单元提供电源。USB 充电输出控制单元采用数字检测充电电流，限制充电电流。充满自动停止。  
[0021] 所述单片机为 32 位高速 CPU。  
[0022] 所述装置还包括有与单片机电连接的 LED 状态显示单元和与单片机电连接的开 / 关机单元。LED 状态显示单元用于近端显示监测到的数据，开 / 关机单元用于控制发电机工作。  
[0023] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

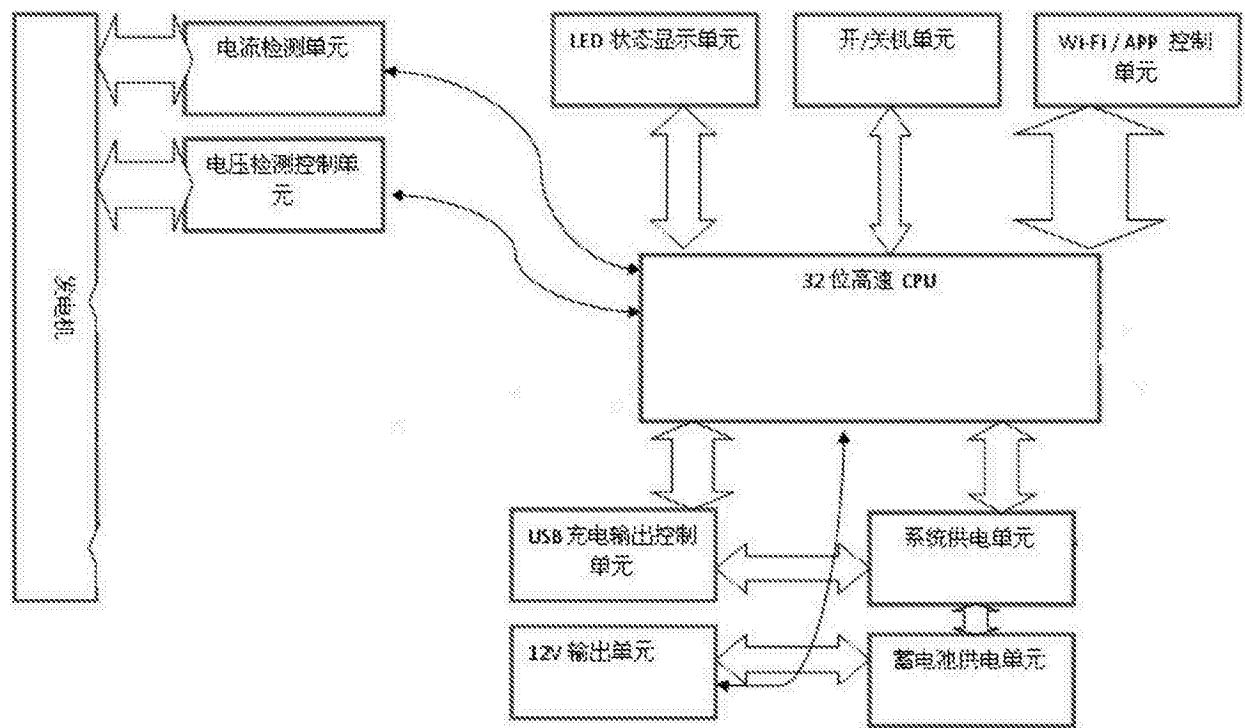


图 1