



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201887568 U

(45) 授权公告日 2011.06.29

(21) 申请号 201020643857.2

(22) 申请日 2010.11.25

(73) 专利权人 湖州电力局

地址 313000 浙江省湖州市凤凰路 777 号

专利权人 湖州泰仑电力自动化工程有限公司

(72) 发明人 张从柱 楼平 黄乐强 余强国  
张芳江

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33217

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

H02J 17/00(2006.01)

G01R 31/08(2006.01)

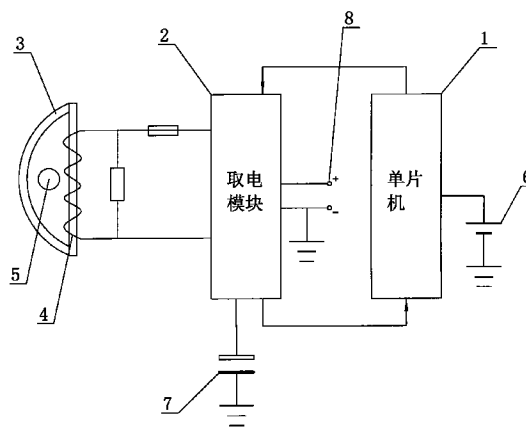
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自取电数字化无线故障指示器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自取电数字化无线故障指示器,包括自取电装置,所述自取电装置包括依次连接的单片机、取电模块、取电磁环,所述取电磁环上缠绕有取电线圈,所述取电模块连接所述取电线圈,所述取电磁环套设于高压导线上,所述取电模块设有稳压输出接口。本实用新型由于采用了上述技术方案,通过自取电装置对数字化无线故障指示器进行供电,用户再也不用担心电池损耗殆尽还要停电更换锂电池,完全实现免维护。



1. 自取电数字化无线故障指示器,其特征在于:包括自取电装置,所述自取电装置包括依次连接的单片机(1)、取电模块(2)、取电磁环(3),所述取电磁环(3)上缠绕有取电线圈(4),所述取电模块(2)连接所述取电线圈(4),所述取电磁环(3)套设于高压导线(5)上,所述取电模块(2)设有稳压输出接口(8)。

2. 根据权利要求1所述自取电数字化无线故障指示器,其特征在于:所述取电模块(2)通过储能电容(7)接地。

3. 根据权利要求1所述自取电数字化无线故障指示器,其特征在于:所述单片机(1)为低功耗单片机。

4. 根据权利要求1所述自取电数字化无线故障指示器,其特征在于:所述单片机(1)连接有后备电池(6)。

## 自取电数字化无线故障指示器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数字化无线故障指示器,尤其是数字化无线故障指示器的自取电装置。

### 背景技术

[0002] 数字化无线故障指示器对输电、配电线路的故障(短路、断路、接地故障等)进行监测、指示。现有的数字化无线故障指示器使用锂电池供电,电池损耗殆尽后需要停电更换锂电池,给使用和维护带来了不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种自取电数字化无线故障指示器,通过自取电装置对数字化无线故障指示器进行供电,使用和维护方便。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:自取电数字化无线故障指示器,包括自取电装置,所述自取电装置包括依次连接的单片机、取电模块、取电磁环,所述取电磁环上缠绕有取电线圈,所述取电模块连接所述取电线圈,所述取电磁环套设于高压导线上,所述取电模块设有稳压输出接口。

[0005] 所述取电模块通过储能电容接地,以便充电储能。

[0006] 所述单片机为低功耗单片机,以降低功耗。

[0007] 作为优选,所述单片机连接有后备电池,以便保证单片机的持续供电。

[0008] 本实用新型由于采用了上述技术方案,通过自取电装置对数字化无线故障指示器进行供电,用户再也不用担心电池损耗殆尽还要停电更换锂电池,完全实现免维护。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型自取电数字化无线故障指示器自取电装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。

[0011] 图1所示为本实用新型自取电数字化无线故障指示器,包括自取电装置,所述自取电装置包括依次连接的单片机1、取电模块2、取电磁环3,所述取电磁环3上缠绕有取电线圈4,所述取电模块2连接所述取电线圈4,所述取电磁环3套设于高压导线5上,所述取电模块2设有稳压输出接口8。所述取电模块2通过储能电容7接地。所述单片机1为低功耗单片机。所述单片机1连接有后备电池6。

[0012] 使用时,将自取电故障指示器安在10KV/20KV的高压输电线路(或者开关柜母排)上,封闭的高起始导磁材料磁环产生电磁感应,当高压线路上有电流通过的时候,根据电磁感应原理,形成感应电动势,然后经过经过滤波->整流->稳压->监测->反馈->储能等处理过程,形成稳定3.6V电压输出。

[0013] 通过采用超低功耗的 CPU 处理器芯片,实时监测前端模拟电压比较电路,根据电压的上下波动变化形成反馈给电源处理部分,从而实现电压的稳定性。电路内部采用了过压保护,即使出现异常情况,也保证使电压输出不会高出要输出的电压的 0.7v,从而实现电压的过压保护。故障指示器内部自取电装置部分设有自恢复保险丝,即使出现异常情况,当电流大于 2A 时,自恢复保险丝断开,故障指示器取电部分不工作;当电流小于 2A 时,自恢复保险丝恢复工作,从事实实现自恢复的过流保护。

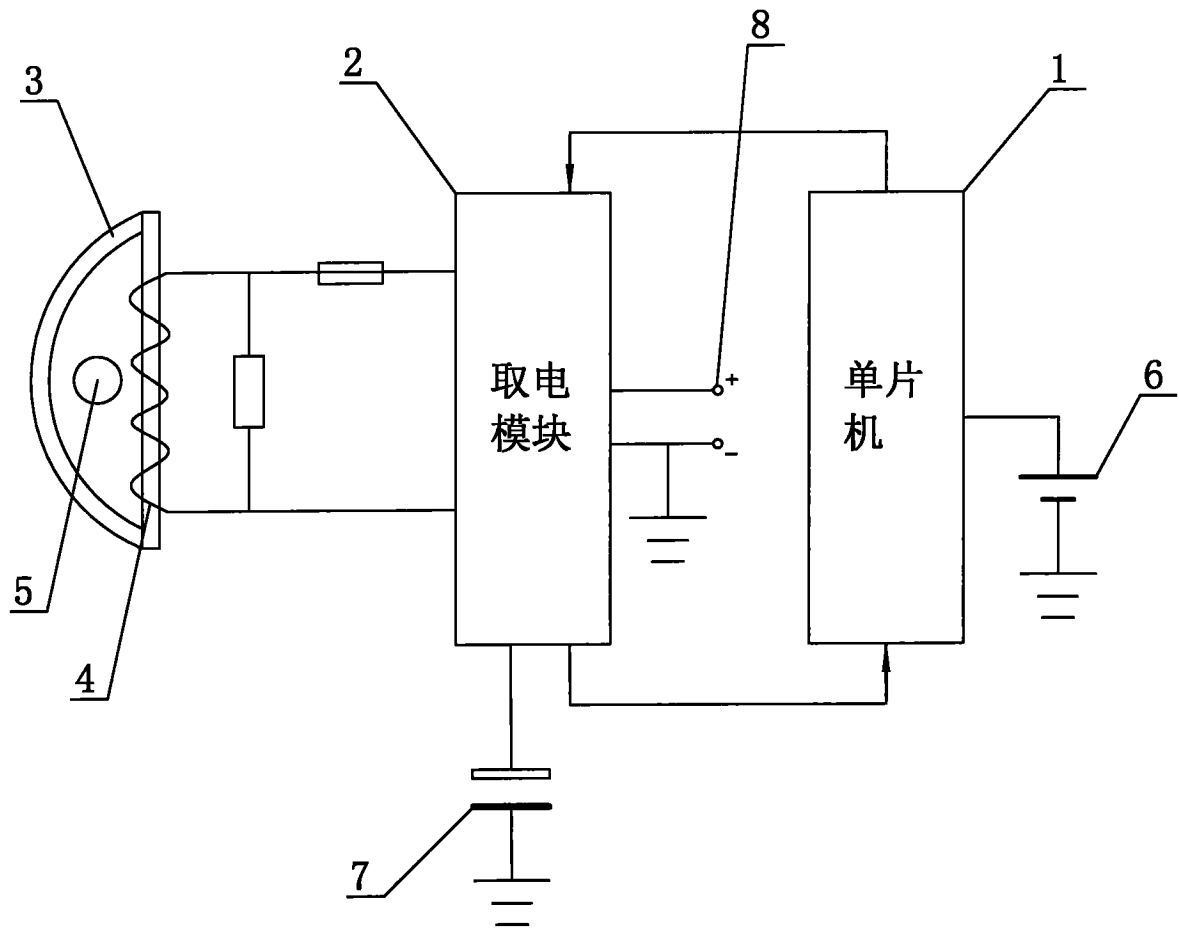


图 1