

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101373195 B

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 200710055029.X

(22) 申请日 2007.08.24

(73) 专利权人 孟津县电业公司

地址 471100 河南省洛阳市孟津县城黄河西路

(72) 发明人 卢会东 许冬冬 闫一冰 卢科锋

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 林志坚

(51) Int. Cl.

G01R 19/00(2006.01)

H04M 1/00(2006.01)

H04M 1/26(2006.01)

(56) 对比文件

CN 201145704 Y, 2008.11.05, 权利要求
1-6.

CN 1452291 A, 2003.10.29, 说明书第2-3页

及附图 1-2.

CN 2932395 Y, 2007.08.08, 说明书第1-2
页、权利要求1及附图1.

CN 1480739 A, 2004.03.10, 全文.

CN 2695983 Y, 2005.04.27, 全文.

CN 2247817 Y, 1997.02.19, 全文.

JP 2002216268 A, 2002.08.02, 全文.

JP 5137259 A, 1993.06.01, 全文.

KR 20010008125 A, 2001.02.05, 全文.

审查员 黄素霞

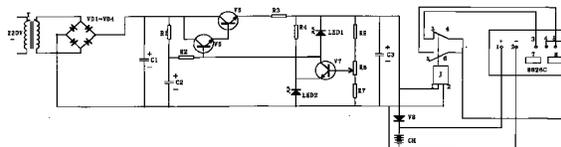
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

台区停电通知器

(57) 摘要

本发明公开一种所述的台区停电通知器,是采用市电停电作检测信号,市电通过停电检测电路的直流电源信号连接控制电路,使拨号装置处于待拨号状态;同时,直流电源通过充电电路向电池充电,充电电路向拨号装置供电;当市电停电时,无直流电源信号,控制电路使拨号装置处于拨号状态,由电池向拨号装置供电,拨号装置经无线或电话线实施远程拨打预设的移动或固定电话;能使在配电台区停电,跳闸闭锁后,迅速的通过有线和无线拨号装置,自动拨打电话通知台区电工为台区电工提供台区停电的可靠信息。同时还可以对台区配电线路防盗起辅助作用,其结构简单实用,使用方便,无人值守开发优质服务资源,创新供电部门服务手段,提高服务水平。



1. 一种台区停电通知器,其特征在于:包括:有线和无线台区停电通知,台区停电通知具有停电检测电路、充电电路、控制电路、拨号装置、电池和壳体;停电检测电路包括市电220V电源经变压器T降压,二极管V1-V4和滤波电容器C1构成的典型桥式整流电容滤波电路,三极管V5、V6、V7构成的稳压电路;R2与过载指示二极管LED1串联组成简单过载及短路保护电路,发光二极管LED2兼作电源指示及稳压,充电二极管V8连接电池CH正极,电池CH连接拨号装置正、负端。

2. 一种如权利要求1所述的台区停电通知器的实施方法,其特征在于:是采用市电停电作检测信号;市电通过停电检测电路的变压器T降压,桥式整流电容滤波的直流电源连接控制电路,使拨号装置处于待拨号状态;同时,直流电源通过充电电路向电池充电,充电电路向拨号装置供电;当市电停电时,无直流电源信号,控制电路使拨号装置处于拨号状态,由电池向拨号装置供电;拨号装置经无线或电话线实施远程拨打预设的移动或固定电话;

其中台区停电通知器调试使用方法如下:

- 1)、当市电、台区停电时,电池CH与拨号器相连,拨号器不失工作电压;
- 2)、在电源电路中调整电容器C3可对继电器J线圈的失磁时间延时,躲过剩余电流保护器重合时间,避免重新计时延长正常拨号时间;
- 3)、平时接在市电上和电话线上,其内置有稳压电路恒压为电池充电,拨号装置电源直接取电池两端以使市电断电后拨号装置突然失去电压后,依然能继续工作。

台区停电通知器

技术领域

[0001] 本发明涉及电力配电台区停电的技术领域,适用于电力配电台区停电、跳闸闭锁的一种台区停电通知器。

背景技术

[0002] 目前,为改变我国长期以来特别是 2002 年农电体制改革后农电工大幅度减少,管理区域却更宽广,又取消了“一村一电工”的管理模式后,配电台区剩余电流动作保护器跳闸,闭锁状态时有发生,用电户利用各种方式寻找农电工恢复送电。既影响送电恢复时间不利于用电户经济利益又影响供电部门供电可靠性,购售电量指标的完成开发优质服务资源创新供电部门优质服务手段、提高服务水平。

[0003] 另一方面配电台区配变及线路时有被盗现象,农电工忙了一天到夜间还要为偏僻的配变线路操心。

发明内容

[0004] 为解决配电台区跳闸停电靠用户向农电工、电管所 95598,打电话要电力部门优质服务高效开发服务资源这项空白;本发明提供一种台区停电通知器,通过电话拨号电路来实现远程通知电工某某台区停电,并具有配电台区主设备起防盗作用。

[0005] 为实现上述发明目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 所述的台区停电通知器,包括:有线和无线台区停电通知,台区停电通知具有停电检测电路、充电电路、控制电路、拨号装置、电池和壳体;停电检测电路由市电 220V 电源经变压器 T 降压,二极管 V1—V4 和滤波电容器 C1 构成典型桥式整流电容滤波电路,通过三级管 V5、V6、V7 构成的稳压电路;R2 与过载指示二极管 LED1 串联组成简单过载及短路保护电路,发光二极管 LED2 兼作电源指示及稳压,充电二极管 V8 连接电池 CH 正极,电池 CH 连接拨号装置正、负端。

[0007] 所述的台区停电通知器的实施方法,是采用市电停电作检测信号,市电通过停电检测电路的直流电源信号连接控制电路,使拨号装置处于待拨号状态;同时,直流电源通过充电电路向电池充电,充电电路向拨号装置供电;当市电停电时,无直流电源信号,控制电路使拨号装置处于拨号状态,由电池向拨号装置供电,拨号装置经无线或电话线实施远程拨打预设的移动或固定电话;

[0008] 其调试使用方法如下:

[0009] 1)、当市电、台区停电时,电池 CH 与拨号器相连,拨号器不失工作电压;

[0010] 2)、在电源电路中调整电容器 C3 可对继电器 J 线圈的失磁时间延时,躲过剩余电流保护器重合时间,避免重新计时延长正常拨号时间;

[0011] 3)、平时接在市电上和电话线上,其内置有稳压电路恒压为电池充电,拨号装置电源直接取之电池两端防止市电断电后拨号拨号装置突然失去电压后,依然能继续工作。

[0012] 所述的台区停电通知器,继电器 J 还可为两组触点,一组为常闭触点,另一组为常

开触点。

[0013] 所述的台区停电通知器,拨号装置可为拨号模块 8826c,拨号模块 8826c 正、负端子 1、2 连接电池 CH,拨号模块 8826c 端子 3、4 连接继电器 J 的一组常闭触点,拨号模块 8826c 端子 5、6 连接继电器 J 的一组常开触点,拨号模块 8826c 端子 4 与端子 6 连接。

[0014] 所述的台区停电通知器,拨号装置可为拨号器 ZH-918,拨号器 ZH-918 触发端 5、6 连接继电器 J 的一组常开触点;拨号器 ZH-918 正、负端连接电池 CH。

[0015] 所述的台区停电通知器,拨号装置可为短信遥控报警模块 JB35,模块 JB35 端子 1、2 连接电池 CH,模块 JB35 端子 1、12 连接继电器 J 的一组常闭触点。

[0016] 所述的台区停电通知器,壳体的面板设置有发光二极管 LED2,壳体的侧面设置有外接电话线接口、电话机接口和外接 220V 电源线。

[0017] 由于采用如上所述的技术方案,本发明具有如下优越性:

[0018] 该台区停电通知器,采用变压器 T 降压、桥式整流、稳压的直流电源做停电检测电路,用继电器做控制电路,能使在配电台区停电,跳闸闭锁后,迅速的通过有线和无线拨号装置,自动拨打电话通知台区电工为台区电工提供台区停电的可靠信息。为快速恢复送电,提高供电可靠性增加购售电量;同时还可以对台区配电线路防盗起辅助作用,其结构简单实用,使用方便,无人值守开发优质服务资源,创新供电部门服务手段,提高服务水平。

附图说明:

[0019] 图 1 是台区停电通知器外置输入有线拨号的电路原理图;

[0020] 图 2 是台区停电通知器内置输入有线拨号的电路原理图;

[0021] 图 3 是台区停电通知器无线拨号的电路原理图;

[0022] 图 4 是台区停电通知器的电路方框图;

[0023] 图 5 是台区停电通知器的壳体。

具体实施方式

[0024] 实施方式一

[0025] 如图 1、4、5 中所示:一种所述的台区停电通知方法,是采用市电停电作检测信号,市电通过停电检测电路的变压器 T 降压,桥式整流电容滤波的直流电源连接控制电路,使拨号装置处于待拨号状态;同时,直流电源通过充电电路向电池充电,充电电路向拨号装置供电;当市电停电时,无直流电源信号,控制电路使拨号装置处于拨号状态,由电池向拨号装置供电,拨号装置经无线或电话线实施远程拨打预设的移动或固定电话;

[0026] 其调试使用方法如下:

[0027] 1)、当市电、台区停电时,电池 CH 与拨号器相连,拨号器不失工作电压;

[0028] 2)、在电源电路中调整电容器 C3 可对继电器 J 线圈的失磁时间延时,躲过剩余电流保护器重合时间,避免重新计时延长正常拨号时间;

[0029] 3)、平时接在市电上和电话线上,其内置有稳压电路恒压为电池充电,拨号装置电源直接取之电池两端防止市电断电后拨号装置突然失去电压后,依然能继续工作。

[0030] 该台区停电通知器,包括:有线和无线台区停电通知,台区停电通知具有停电检测电路、充电电路、控制电路、拨号装置、电池和壳体;停电检测电路由市电 220V 电源经变压

器 T 降压, 二极管 V1—V4 和滤波电容器 C1 构成典型桥式整流电容滤波电路, 通过三级管 V5、V6、V7 构成的稳压电路; R2 与过载指示二极管 LED1 串联组成简单过载及短路保护电路, 发光二极管 LED2 兼作电源指示及稳压, 充电二极管 V8 连接电池 CH 正极, 电池 CH 连接拨号装置正、负端。其中 LED2 兼作电源指示及稳压管作用, 当流经该发光二极管的电流变化不大时, 其正向压降为稳定为 1.9V, 可作为低电压稳压管来使用, 调整 R6 可得到继电器所需电压和电池恒压充电电源。

[0031] 该台区停电通知器, 壳体的面板设置有发光二极管 LED2, 壳体的侧面设置有外接电话线接口、电话机接口和外接 220V 电源线。模块 8826C 采用洛阳市康联电子有限公司生产的, 模块 8826C 话外线端子 8 接电话机, 进行输入预存电话号码和调整躲过剩余电流保护四重合闸时间。V8 给电池 CH 充电起降压作用, 同时市电停电后, 防止向电路反送电。拨号模块 8826c 正、负端子 1、2 连接电池 CH, 拨号模块 8826c 端子 3、4 连接继电器 J 的一组常闭触点, 拨号模块 8826c 端子 5、6 连接继电器 J 的一组常开触点, 拨号模块 8826c 端子 4 与端子 6 连接。即电池 CH 正极与拨号模块 8826C 正电源接线端子 1 相连, 电池 CH 负极与拨号模块 8826C 负电源接线端子 2 相连, 继电器 J 线圈端子 1、2 分别连接稳压电源正、负极。在市电正常时, 继电器 J 吸合, 继电器 J 常开触点 5、6 接通, 使拨号模块 8826C72 端子 5、6 连通。继电器 J 常闭触点 3、4 断开, 使拨号模块 8826C 端子 3、4 断开, 此时不拨号。当市电停电后继电器 J 失磁继电器 J 常闭触点 3、4 连通, 使拨号模块 8826C 端子 3、4 连接。继电器 J 常开触点 5、6 断开, 使拨号模块 8826C 端子 5、6 断开, 拨号模块 8826C 开始连续将预先存入的电话号码进行拨号。

[0032] 电工将该号码设置为 A 台区停, 从而实现市电停电后自动拨打电工电话或电工班电话, 起到停电通知作用。若将该通知器安装在配电线路末端, 停电后通知电工检查巡视对该线路和配电的防盗起到辅助作用。

[0033] 实施方式二

[0034] 如图 2、4、5 中所示: 该台区停电通知器, 采用同河北省沧州市振华电子有限公司生产 2H-918 拨号器, 稳压电源电路, 充电电源同方法一, 控制电路由继电器 J 线圈 1、2 分别连接稳压电源的正极和负极; 继电器 J 常开接点 3、4 在市电有电时闭合。当市电停电后, 继电器 J 线圈失磁, 继电器 J 接点 3、4 断开, 使连接在拨号器 ZH-918 上触发端 5、6 断开。

[0035] 通过预先存在的电话号码, 经过电话线拨打预设电话, 当电话接通后, 拨号器将电工预设存在拨号器内的电脑录音, “某某台区停电, 请速检查恢复送电。”放给接电话者听。为防止预设电话占线, 同时可输入五个电话号码。台区电工电话—电工班值班电话—电工班长电话, 并联拨两遍提高通知可靠性。

[0036] 充电电路由稳压电源与二极管 V8 和充电电池 CH 组成, V8 作用于市电停电后防止电池 CH 向稳压电源和继电器 J 反送电, 另外利用二极管 V8 可降低电池 CH 的充电电压。拨号器或拨号模块工作电压取之电池 CH 两端可在市电停电后拨号器或拨号模块不失电。

[0037] 实施方式三

[0038] 如图 3、4、5 中所示: 该台区停电通知器, 采用短信遥控报警模块 JB35, 模块 JB35 端子 1、2 连接电池 CH, 模块 JB35 端子 1、12 连接继电器 J 的一组常闭触点。其停电检测电路的稳压电源电路, 充电电源同方法一, 控制电路由继电器 J 线圈 1、2 分别连接稳压电源的正极和负极; 继电器 J 常闭点 3、4 在市电有电时断开。当市电停电后, 继电器 J 线圈失磁,

继电器 J 接点 3、4 闭合,使连接在短信遥控报警模块 JB35 端子 12 与端子 1 接地端连,模块 JB35 端子 12 为低电平;模块 JB35 通过预先存在的电话号码,经过无线拨打发送预设电话,并且能同时向 6 个手机发送短信,“某某台区停电,请速检查恢复送电。”

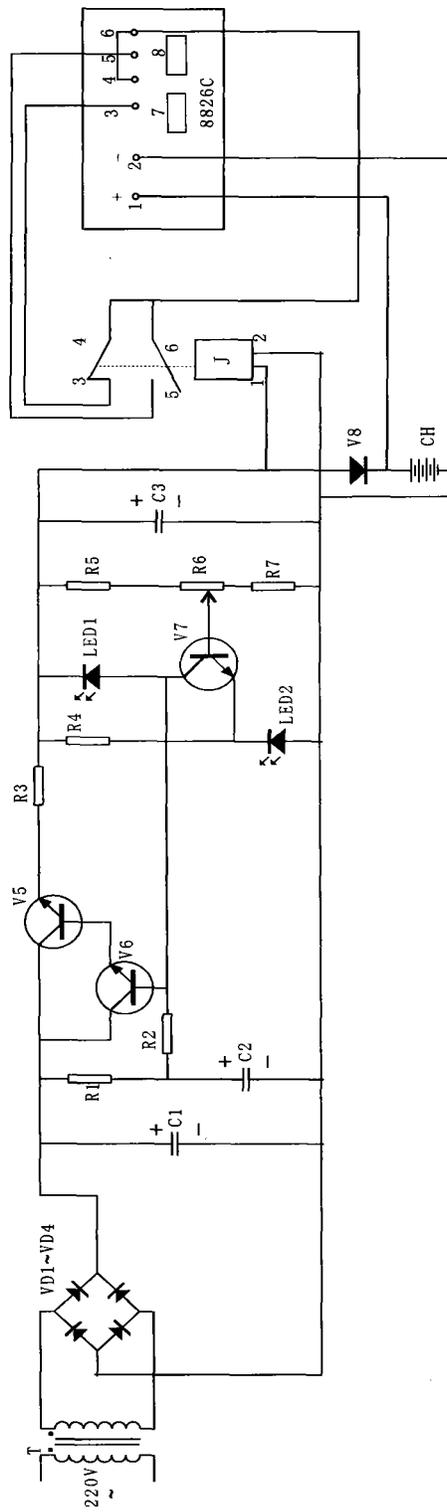


图1

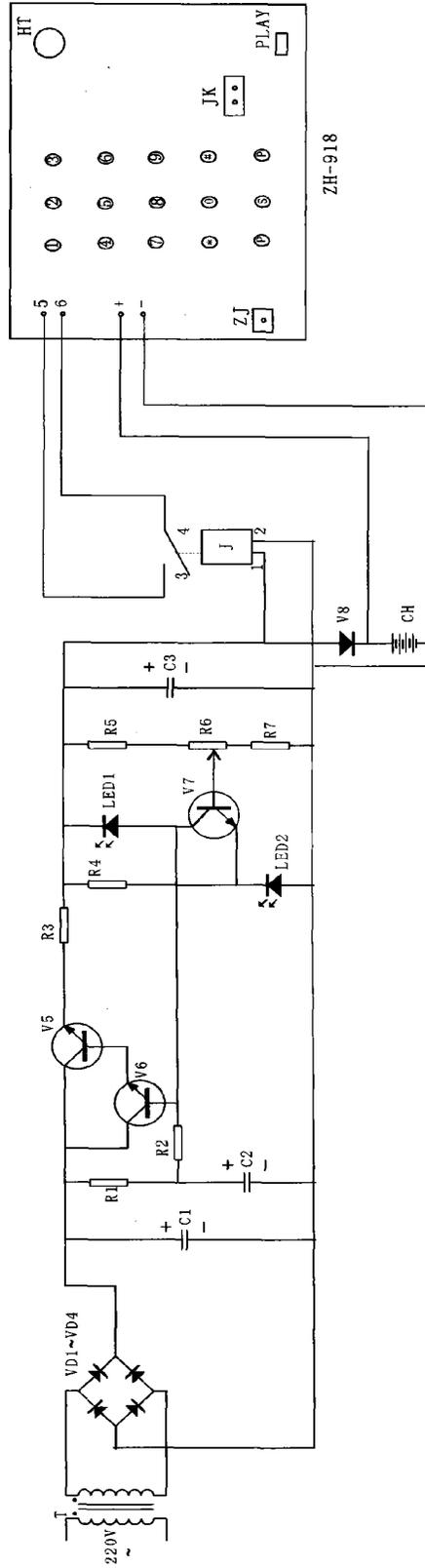


图2

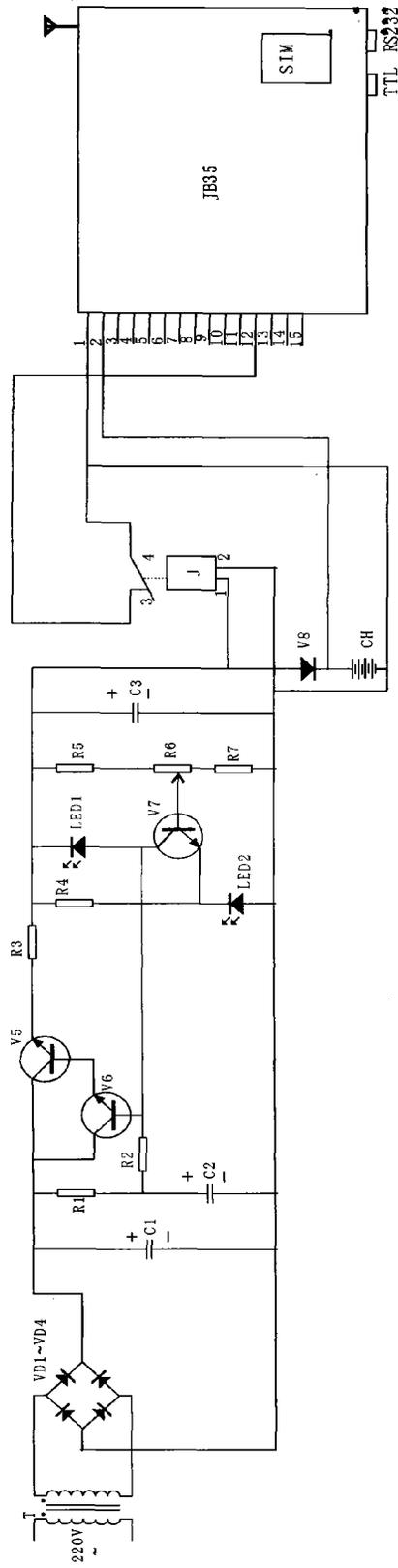


图3

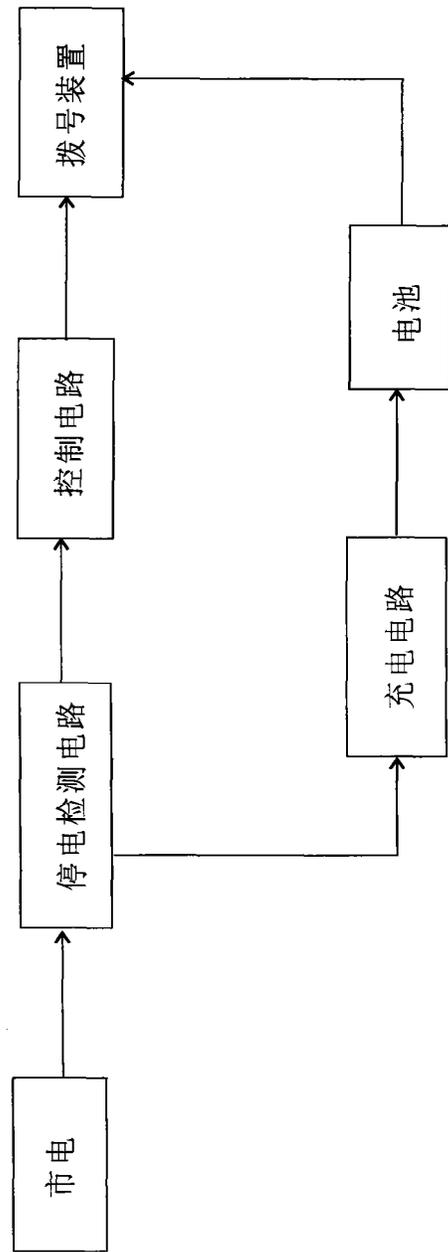


图4

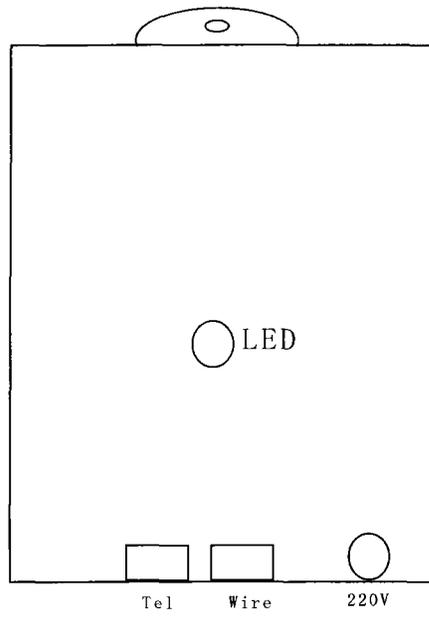


图5