



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102213620 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 12

(21) 申请号 201010162028. 7

(22) 申请日 2010. 04. 08

(71) 申请人 陈家斌

地址 463000 河南省驻马店市驿城区解放路
二巷 144 号

申请人 张露江

(72) 发明人 陈家斌 张露江

(51) Int. Cl.

G01K 1/02 (2006. 01)

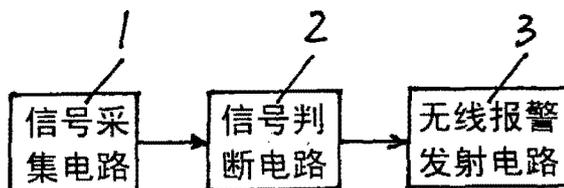
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

配电变压器超温远方报警器

(57) 摘要

本发明是一种配电变压器超温远方报警器,包括信号采集电路,信号判断电路,无线报警发射电路;所述信号采集电路连接所述信号判断电路,信号判断电路连接所述无线报警发射电路;配电变压器正常运行时,变压器本体温度不超过规定值,信号采集、判断电路的温控晶闸管处于截止状态,电路不通继电器不动作;当运行的配电变压器发生本体温度超过规定值,信号采集、判断电路的温控晶闸管导通,继电器动作常开触点吸合,立即将此超温信号传递给无线报警发射电路,进行远方报警,将此信号传递到值班人员的手机上,或配网值班室,值班人员得到报警情况马上第一时间到现场进行事故处理,缩短电气设备故障处理的时间,减少设备损坏率,提高供电可靠性,增加企业和社会效益。



1. 一种配电变压器超温远方报警器,其特征在于:包括信号采集电路,信号判断电路,无线报警发射电路;所述信号采集电路连接所述信号判断电路,信号判断电路连接所述无线报警发射电路。

2. 权利要求1所述的配电变压器超温远方报警器,其特征在于:所述信号采集、判断电路包括一个温控晶闸管,一个电位器,一个电容器,一个继电器;所述温控晶闸管有三个极,分别为A、G、K;所述温控晶闸管G极分别连接电位器、电容器一端,所述温控晶闸管A极连接电源正极,所述温控晶闸管K极连接所述继电器线圈一端头,电位器另二端头连接电源正极,所述电容器另一端连接电源正极,所述继电器线圈另一端头连接电源负极。

3. 权利要求1所述的配电变压器超温远方报警器,其特征在于:所述无线报警发射电路包括信号输入电路、编码电路、发射电路;所述的信号输入电路与所述的信号判断电路连接,所述的信号输入电路输出连接所述编码电路,编码电路连接所述发射电路。

配电变压器超温远方报警器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种配电变压器运行中超温远方报警技术,是一种应用于配电网供电变压器运行时发生超温进行远方报警。

背景技术

[0002] 目前,随着工农业生产大发展,国民经济迅速提高,人民生活水平不断提升,电力工业也得到空前发展,全国电网建设日新月异。电网的电力通过配电变压器变压后送到千家万户,当前运行的配电变压器由于不能实时监控,基本上是变压器出了故障烧坏停电,由用户通知检修人员进行设备检修,这样故障处理拖的时间长,对用户停电影响大,因此供电可靠性低,设备损坏率高,不能满足人民生活水平不断提高的要求,如能全面推广应用配电变压器运行中超温远方报警技术,当发生配电变压器运行中超温事故时,将事故及时报告值班人员,检修人员第一时间到现场能及时进行抢修,缩短事故处理时间,提高供电量,增加企业及社会效益。同时对配电系统智能化技术发展也起到积极促进作用。

发明内容

[0003] 配电变压器超温远方报警器包括信号采集电路,信号判断电路,无线报警发射电路;所述信号采集电路连接所述信号判断电路,信号判断电路连接所述无线报警发射电路。

[0004] 所述信号采集、判断电路包括一个温控晶闸管,一个电位器,一个电容器,一个继电器;所述温控晶闸管有三个极,分别为A、G、K;所述温控晶闸管G极分别连接电位器、电容器一端,所述温控晶闸管A极连接电源正极,所述温控晶闸管K极连接所述继电器线圈一端头,电位器另二端头连接电源正极,所述电容器另一端连接电源正极,所述继电器线圈另一端头连接电源负极。

[0005] 所述无线报警发射电路包括信号输入电路、编码电路、发射电路;所述的信号输入电路与所述的信号判断电路连接,所述的信号输入电路输出连接所述编码电路,编码电路连接所述发射电路。

[0006] 该配电变压器超温远方报警器是利用先进的电子技术,开发一种用于配电变压器运行中超温远方报警管理,本发明相对现有技术具有突出的实质性特点和显著的进步性,具体的说,该配电变压器超温远方报警器技术进步,设计合理,理想的实现了配电变压器运行中超温远方报警管理,对于电网安全运行将会起到积极的保证作用,该配电变压器运行超温远方报警器具体优点:

[0007] 本发明配电变压器超温远方报警器,是当变压器运行中发生超温事故时,检修人员第一时间到现场能及时进行抢修,降低变压器烧坏次数。

[0008] ,缩短事故处理时间,提高供电量,增加企业及社会效益。同时对配电系统智能化技术发展也起到积极的促进作用。

[0009] 加强了配电网的安全运行管理,大大提高了供电的可靠性,提升配电网的安全管理整体水平的效果。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明配电变压器超温远方报警器框图；

[0011] 图 2 为本发明信号采集、判断电路接线图；

[0012] 图 3 为本发明无线报警发射电路框图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步的详细说明：

[0014] 图 1 为本发明配电变压器超温远方报警器框图，包括信号采集电路 1，信号判断电路 2，无线报警发射电路 3；所述信号采集电路连接所述信号判断电路，信号判断电路连接所述无线报警发射电路。

[0015] 超温远方报警器安装在配电变压器的本体上，当配电变压器运行中发生超温时，信号采集判断电路，立即将此超温信号传递给无线报警发射电路，进行远方报警，将此信号传递到值班人员的手机上，或配网值班室，值班人员得到报警情况马上第一时间到现场进行停电事故处理，降低变压器烧坏次数。

[0016] 图 2 为本发明信号采集、判断电路接线图，所述信号采集、判断电路包括一个温控晶闸管，一个电位器，一个电容器，一个继电器；所述温控晶闸管有三个极，分别为 A、G、K；所述温控晶闸管 G 极分别连接电位器、电容器一端，所述温控晶闸管 A 极连接电源正极，所述温控晶闸管 K 极连接所述继电器线圈一端头，电位器另二端头连接电源正极，所述电容器另一端连接电源正极，所述继电器线圈另一端头连接电源负极。

[0017] 配电变压器正常运行时，变压器本体温度不超过规定值，温控晶闸管处于截止状态，电路不通继电器不动作；

[0018] 当运行的配电变压器发生本体温度超过规定值，温控晶闸管导通，电路通电继电器动作常开触点吸合，立即将此超温信号传递给无线报警发射电路，进行远方报警。

[0019] 图 3 为本发明无线报警发射电路框图，所述无线报警发射电路包括信号输入电路 31、编码电路 32、发射电路 33；所述的信号输入电路与所述的信号判断电路连接，所述的信号输入电路输出连接所述编码电路，编码电路连接所述发射电路。

[0020] 无线报警发射电路可采用手机模块，也可采用无线发射电路。

[0021] 当运行的配电变压器发生本体温度超过规定值，温控晶闸管导通，电路通电继电器动作常开触点吸合，立即将此超温信号传递给无线报警发射电路，进行远方报警，将此信号传递到值班人员的手机上，或配网值班室，值班人员得到报警情况马上第一时间到现场进行事故处理。

[0022] 最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本发明技术方案的精神，其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

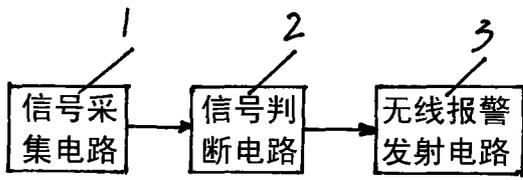


图 1

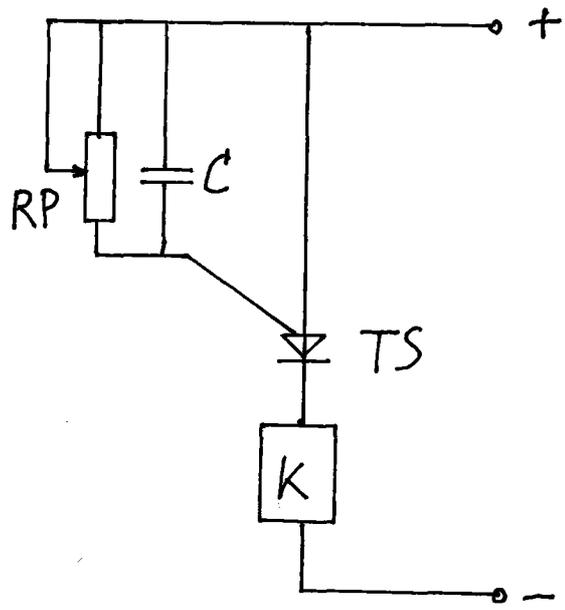


图 2

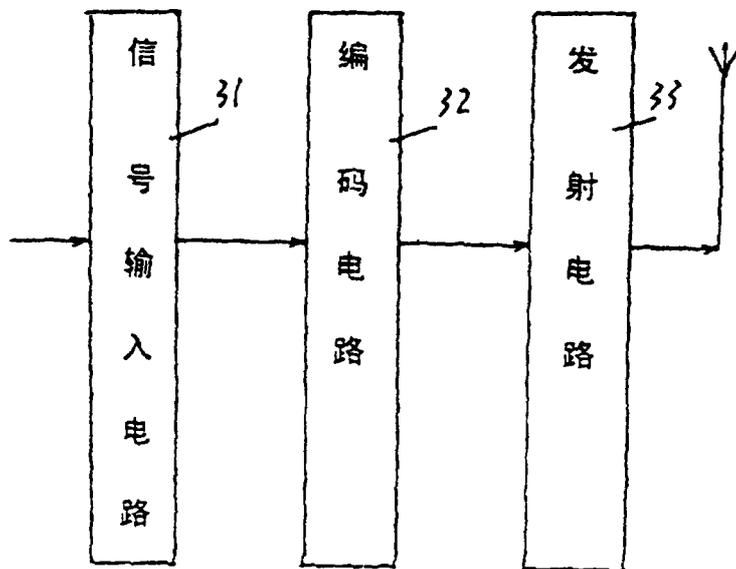


图 3