

# WXH-11X型微机保护装置打印机电源回路的改进

张波, 解波

(宁夏石嘴山供电局保护室, 宁夏 石嘴山 753000)

摘要: 针对 WXH-11X 型微机保护打印机电源回路存在的不足, 进行分析并提出改进方法。

关键词: 微机保护; 打印机; 电源回路

中图分类号: TM774

文献标识码: B

文章编号: 1003-4897(2000)04-0068-02

## 1 概述

近几年来, 我局陆续投入使用了一批 WXH-11X 型微机保护装置, 就这几年的运行情况来看, 其稳定可靠的运行状态, 精确的动作跳闸, 简单方便的调试, 博得广大继电保护人员的信赖和欢迎。

现运行的每一套装置均带有一台打印机, 其作用是记录装置动作情况, 打印调试报告, 这些对于运行及保护人员都是极为重要的第一手资料, 通过它可以及时了解装置的运行状态, 当系统发生故障时, 它的记录又能为事故分析提供最权威的依据。为了能够及时、准确、完整地记录下系统故障情况和装置动作情况, 打印机通常都是处于工作状态, 即打印机长时间带交流 220V 电源。

经过一段时间的运行, 发现十几台打印机由于长期带电运行造成打印机内部小变压器烧坏, 打印机不能正常工作。

## 2 打印机工作回路分析

现运行的 WXH-11X 型微机保护装置打印机电源回路及相关电路原理见图 1。

打印机电源始终在接通位置, 保护屏上电源开关也在接通位置, 打印机始终带交流 220V 电源, 当保护装置需要打印报告时, 它会经并行接口向打印机发出选通命令并传输数据, 同时由 CPU 发来的呼唤信号使呼唤继电器 HHJ 励磁, 启动警铃, 并发呼唤光字。

当打印机损坏后, 如未及时发现处理, 在保护装置出现故障时, 我们无法知道故障原因, 故障得不到及时处理, 最终会影响装置的正常运行, 甚至造成严重的后果。

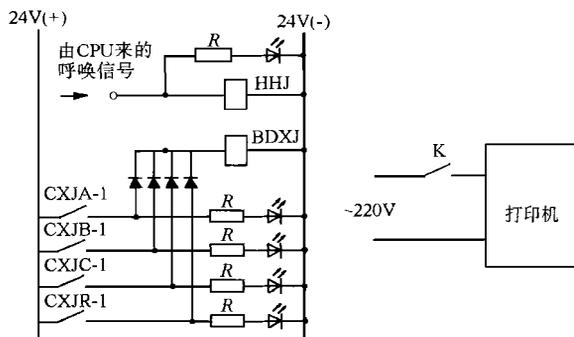


图 1

当系统发生故障时, 我们将无法了解保护装置的动作情况以及故障前后系统各个电气量的变化情况, 这将对故障的调查分析极为不利。

由此提出了以下改进方案, 如图 2 虚线所示。

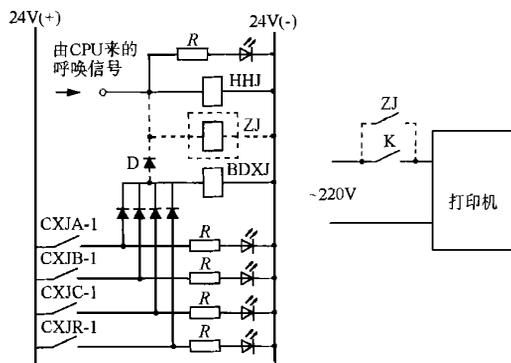


图 2

## 3 改进后的打印机工作回路分析

先在保护屏后加装一个 24V 小中间继电器 ZJ, 正常时 ZJ 失磁, 保护屏电源开关 K 也在断开位置, 打印机本身电源在接通位置, 但此时打印机不带电。当保护装置启动后, 会由 CPU 发出呼唤信号来启动 HHJ 发出呼唤值班员信号, 此时 ZJ 也励磁, 其常开

收稿日期: 1999-09-28

作者简介: 张波(1975-), 男, 助理工程师, 从事电力系统继电保护维护及管理工作。

接点闭合,打印机带电,打印报告。打印报告完毕后,呼唤信号消失,刀失磁,打印机断电。考虑到 CPU 发出的呼唤信号有可能在打印机未打完报告时提前返回,打印机失电,造成比较重要的事故后的打印报告不完整,故又将刀线圈与保护动作信号继电器 BDXI 并接,由于出口继电器 CXIA、CXJB、CXIC、CXIR 都是自保持继电器,因此只要保护装置出口跳闸后,打印机就会带电而不再断开,从而保证了报告

的完整性,同时,保护装置跳闸后,有关人员会很快赶到现场检查报告并复归信号,使打印机失电从而避免了打印机长期带电的问题。

#### 4 结论

通过以上改动措施并经过反复试验及一年多的运行,证明改动是正确的,装置运行情况良好,打印机也无损坏。

### An improvement on the power supply circuit in printers of WXH11x microprocessor based protections

ZHANG Bo, XIE Bo

(Ningxia Shizuishan Power Supply Bureau, Shizuishan 753000, China)

(上接第 67 页) 适应低周解列的需要。按这种滑差逻辑实现低周解列装置后,湖南省小电源的低周解列工作将会得到改观。一方面小电源机组在联络线事故时,能以较快的对限解列机组,这对于机组的

安全无疑是—种好的措施(例如至少可以减少轴瓦的磨损),另一方面对系统的稳定也会起到一定的积极作用。

### Switch-on or off of small sized power supply at active power short in power network

ZENG Jia-rui

(Hunan Power Dispatch & Communication Bureau, Changsha 410007, China)

### 汇集精品附加资料 掌中宝典永久珍藏 1999 年电子电脑报刊合订本联合征订

| 书 名                     | 定 价  | 书 名                          | 定 价   |
|-------------------------|------|------------------------------|-------|
| 1999 年《电脑报》合订本(上下册)     | 35 元 | 1999 年《电子游戏软件》合订本(上下册)       | 56 元  |
| 1999 年《电子报》合订本(上下册)     | 35 元 | 1999 年《电子制作》合订本              | 38 元  |
| 1999 年《软件报》合订本          | 38 元 | 1999 年《电子工程师》合订本             | 60 元  |
| 1999 年《电子电脑报》合订本(上下册)   | 44 元 | 1999 年《电子游戏与电脑游戏》合订本(上下册)    | 56 元  |
| 1999 年《电子文摘报》合订本(上下册)   | 35 元 | 1999 年《电脑爱好者》合订本(全套 4 册)     | 70 元  |
| 1999 年《家庭电子》合订本         | 33 元 | 1999 年《电脑商情报》合订本(全套 4 册)     | 60 元  |
| 1999 年《北京电子报》合订本(上下册)   | 32 元 | 1999 年《电脑游戏攻略》合订本            | 25 元  |
| 1999 年《音响技术》合订本         | 34 元 | 1999 年《电脑电子 GAME 之家》合订本(上下册) | 56 元  |
| 1999 年《家电维修技术》合订本       | 43 元 | 1999 年《电脑编程技巧与维护》合订本         | 80 元  |
| 1999 年《家电维修》合订本(上下册)    | 38 元 | 1999 年《中国电脑教育报》合订本(上下册)      | 50 元  |
| 1999 年《音响维修》合订本(上下册)    | 40 元 | 1999 年《无线电与电视》合订本            | 58 元  |
| 1999 年《电视机维修》合订本(上下册)   | 40 元 | 1999 年《无线电技术》合订本(全套 12 册)    | 300 元 |
| 1999 年《录像机维修》合订本(上下册)   | 40 元 | 1999 年《无线电制作》合订本(全套 6 册)     | 72 元  |
| 1999 年《汽车电器维修》合订本(上下册)  | 40 元 | 1999 年《今日网络》合订本(合套 12 册)     | 240 元 |
| 1999 年《软件发烧友》合订本        | 48 元 | 1999 年《今日电脑》合订本(全套 12 册)     | 216 元 |
| 1999 年《软件与光盘》合订本(上下册)   | 50 元 | 1999 年《全国报刊内容汇编大全》(最新版)      | 120 元 |
| 1999 年《大众软件》合订本(全套 4 册) | 76 元 |                              |       |

请将购书款汇至:重庆建新东路 42 号重庆科潮电子图书有限公司发行部,邮编 400020,免收邮费。  
备有最新图书目录函索即寄。