

[ 检测 ]

# 利用检测仪检查电力质量问题

电力波动过大常常会造成企业无法正常生产, 7% 的产品质量缺陷是由于电力供应的质量问题而产生的, 利用最新设计的电力波动检测仪能够确定电力供应中存在的问题。

文 / Reinhold Schäfer

机床设备的停机时间、废品都会给企业带来巨额的经济损失, 也会给企业的形象带来严重的影响, 甚至给企业带来违

约处罚。

大多数情况下, 往往从机床技术、控制系统、软件系统以及操作者的操作等方面来查找出现

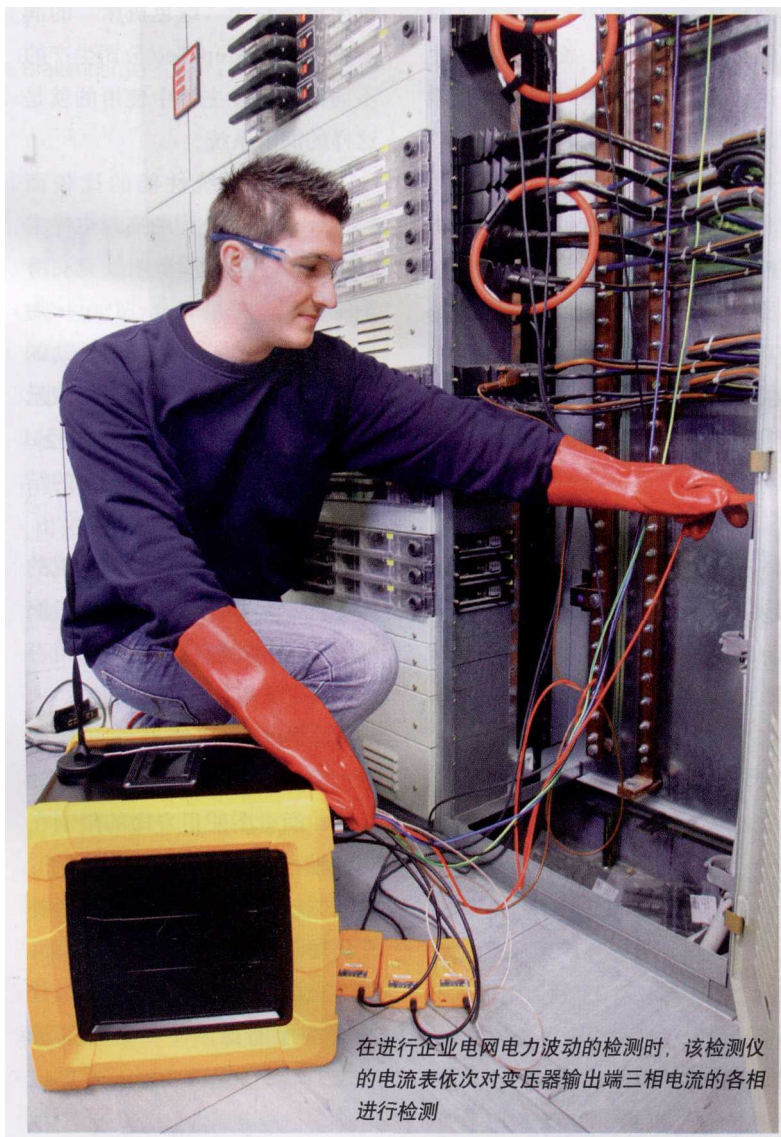
这些质量问题的原因。自 2006 年起, Salach 市 Heldele 公司的电气工程技术专家兼工业技术服务领域的负责人 Georg Thomas 先生却指出: 大约 7% 左右的这类产品质量问题是由于电力波动而造成的。

基于他在专业技术和服务领域的经验, 在三年时间里他成功研发了一种电力波动检测仪。这种电力波动检测仪能够检测的参数有 35 个, 可以完成电流、电压、功率等的检测; 并利用其内置的软件对检测到的结果进行综合分析和评判。

自 2009 年, Salach 市的这家公司就开始生产这种电力波动检测仪并批量投放市场。这种检测仪的安装使用非常方便, 即使是外行也可以毫无问题的完成安装。

## 利用 UMTS 可以对检测到的数据进行分析

利用 UMTS (无线数据传输) 技术, Thomas 先生和他的同事们能够随时对用电企业的电力供应进行调制, 并把这些数据显示在计算机的显示器上。例如, 他们能够利用这一检测仪完成生产过程的分析, 排除发现的问题,



在进行企业电网电力波动的检测时, 该检测仪的电流表依次对变压器输出端三相电流的各相进行检测

## 保证设备无故障运行的技术服务

在得到一台技术复杂的电气技术设备之后,应尽可能使其无故障、经济地完成每天应该承担的工作和任务。技术能够帮助用户而不是妨碍用户顺利地实现企业目的。

连续的检测、监控、复查和数据分析与评判是保证电气设备无故障运行所必须的。Heldele 电气技术有限责任公司是一家经验丰富的电气技术服务公司,能够在建筑物电气管理、维护保养、电力系统、24h服务和能源优化等方面提供最佳的解决方案。

相关链接

界定和分析出问题的根源,知道哪台机床设备、生产工序或者生产过程引起了电力供应的波动。

在向外行介绍企业的供电过程时,Thomas 先生常常用家庭用水的情况做比喻。在一户人口较多的家庭中,自来水总管只有一个;从这一总管处把自来水输送到楼上楼下各个用水的洗手间和厨房。在这样的家庭中,离自来水总管最远的一个房间的水压是最低的;同时,还会由于某个房间突然大量用水而使得整个家庭的供水情况都受到不良的影响。

## 技术措施简单且成本低

利用这种电力波动检测仪,对企业供电系统的电力波动检测可以持续几小时、几天甚至是几周。经过长时间的检查、分析之后,可以采取相应的技术措施,例如使用滤波器、逆流供电,以便对正弦波形进行补偿。在一些特殊情况下,也可能采用单独的供电电源,或者缩短线路的长度、最大化电缆的横截面积,以保证电压恒定。

只要准确地确定了电力波动的原因之后,所采取的技术措施非常简单,费用也不高。检查时,电力波动检测仪对企业电网的三相电相位进行检查,用电流表对变压器输出的三相电流的各相逐一进行检测(如图)。

一般来讲,由变压器传输的电力有 6 ~ 8 个不同的用电领域:生产加工、照明、办公计算机、采暖、清洁卫生和空调。利于这一检测仪检测到的是供电系统中存在的问题、漏洞,利用 UMTS 通用移动通讯天线,把检测到的数据发送给分析仪器。这样就绕开了用户 IT 网络中的防火墙,从而也避免了数据传输中的错误。

这样,也可以逐台开启设备,对变压器所供电的所有设备逐一进行实时的送电启动检测,从而确定系统中的故障源。为了得到最佳的检测结果,也应该了解一下企业当前的生产情况以及正在加工什么产品,因为已经高速旋转的电机所消耗的电网电力明显要比启动时少;同时,也要知道:是否第二台大型用电设备也同时工作着、何时休息或者下班。

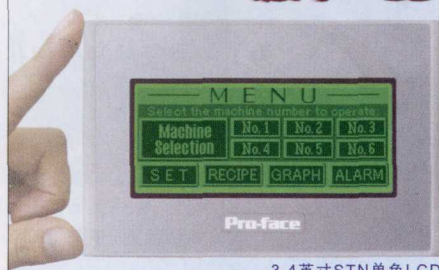
据生产厂商介绍,这种电力波动检测仪也适合于在有风力发电、水利发电和太阳能供电的企业电网中使用。MM

Pro-face®

「紧凑型」可编程人机界面

## GP4100系列

新产品



3.4英寸STN单色LCD

两组各三色LED背光灯可选!

| 绿/橙/红                | 白/粉/红                |
|----------------------|----------------------|
|                      |                      |
| GP-4105G(RS-232C)    | GP-4105W(RS-232C)    |
| GP-4106G(RS-422/485) | GP-4106W(RS-422/485) |
| GP-4107G(RS-485隔离)   | GP-4107W(RS-485隔离)   |

### 显示清晰

#### 高分辨率

- 小字符也能使用图像和位图字体进行清晰显示。
- 可使用预先注册的部件快速创建易于操作的画面。

### 连接轻松

#### USB连接

- 通过USB接口高速传输画面。
- 通过USB存储器轻松传输画面数据,无需PC。
- 支持USB条形码阅读器。

#### 控制连接

- 支持多种控制器。
- 可使用数据穿越功能维护梯形图程序。

### 使用方便

#### 画面编辑

- 画面和逻辑编程软件GP-Pro EX兼容Pro-face的所有产品。

GP-Pro EX V2.6 简体中文版

普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司  
上海市延安路550号海洋大厦1110室  
邮编: 200001  
电话: 021-6361-5175  
传真: 021-6361-5176  
E-mail: proface@proface.com.cn  
上海 · 北京 · 无锡 · 广州 · 深圳

www.proface.com.cn

▲反馈服务编码M4543