

<<现场设备故障诊断实例精选>>

图书基本信息

书名：<<现场设备故障诊断实例精选>>

13位ISBN编号：9787535757647

10位ISBN编号：7535757642

出版时间：2009-8

出版时间：湖南科技出版社

作者：莽克伦，王正 主编

页数：444

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<现场设备故障诊断实例精选>>

### 前言

1983年1月,由原国家经委颁布的《国营工业交通设备管理试行条例》明确提出要根据生产需要,逐步采用现代状态监测和故障诊断技术,发展以状态监测为基础的预防维修体制,这一要求得到工业企业各部门的热烈支持和积极响应。

如今已经过去了25年,中国的设备诊断工作从无到有,从小到大,水平不断提高,已经成为企业维修工作的一项有效技术手段,对保障设备安全运行,防止突发事件,保证设备精度,提高产品质量,节约维修费用,减少环境污染,提高经济效益,发挥了不可替代的作用。

从那时开始到目前在现场从事这项工作的大约三代技术人员和工人,通过大量的生产实践,积累了丰富的经验,创造了一个个卓有成效的工作案例。

通过介绍现场工作案例推进管理和技术方面的成功经验,无论在国外还是在国内,都被视为一种先进可行的工作方法。

例如工商管理硕士MBA的培训模式,就是以介绍典型案例为基础的学习方法;中国古代《孙子兵法》的36计,也是以案例来说明其战略战术的。

在设备状态监测和故障诊断工作方面,及时、不断地总结和交流实际案例,以提高工作水平,也早就取得了业内的重视与共识。

自1988年以来,国内就陆续出版了《机械故障诊断案例选编》(西安交大出版社)、《振动诊断的工程应用——实例汇集》(冶金工业出版社)、《设备诊断实例》(上海科技出版社)、《设备振动诊断技术基础》(国防工业出版社)等,均是以案例为中心的专著。

此外还有通过经验交流和仪器奖评等方式印发的诊断案例,如1988年由天津故障诊断动态分析中心与《动态与测试技术》编辑部编印的《故障诊断工业应用100例》摘要,1990年由中国机械工程学会设备维修分会举办的《07仪器应用征文大奖赛》所选编的20个案例,以及1993年由中国设备管理协会技术委员会与马鞍山钢铁公司联合编写的《设备状态监测与故障诊断技术应用实例汇编》的案例44个。

## <<现场设备故障诊断实例精选>>

### 内容概要

本书从近十年来发表的设备诊断实例中精选160余例，介绍了设备常见故障的原因和排除方法，故障检测方法，设备故障诊断与监测的思路、策略与技巧。是工业企业从事设备状态监测和故障诊断一线的技术人员、生产工人和管理干部工作指导用书，也可作为科研院所和大专院校科研和教学参考。

## &lt;&lt;现场设备故障诊断实例精选&gt;&gt;

## 书籍目录

一、石油化工 1.M326B型丙烯制冷压缩机组故障诊断与处理 2.催化装置离心鼓风机动不平衡的诊断 3.醇酮装置离心压缩机的故障诊断及振动消除 4.二氧化碳压缩机组高速压缸异常振动故障的诊断 5.催化风机试运行中不对中故障的诊断分析 6.大功率电动机轴振值偏高的分析 7.引风机不平衡故障原因分析与处理 8.烟气轮机振动的几种常见故障分析 9.热电厂3#汽轮发电机故障诊断处理 10.脱碳溶液泵水力透平启动过程中超振原因分析 11.几种低频振动信号的分析与现场处理 12.超高压往复式压缩机管道振动分析及减振措施 13.催化气压机故障的分析 14.旋转机械振动故障诊断的几个实例 15.离心压缩机油膜振荡故障诊断 16.发电机转子热不平衡故障诊断 17.背压式汽轮机运行故障分析 18.高压25MW背压式汽轮机振动分析与处理 19.注水泵机组现场监测与故障诊断 20.原料油进料泵管线振动故障诊断与治理 21.5L型压缩机管路振动分析与减振措施 22.大型工业汽轮机的无规律间歇振动 23.锅炉排粉风机不平衡的故障诊断 24.通风机的减振技术改造 25.烟气轮机转子动不平衡弓J起机组振动的诊断 26.联合K101机组因晃电停机造成振动的故障诊断分析 27.锤式破碎机的故障诊断分析 28.风机拍频振动诊断 29.炼油厂ARGG装置烟机振动分析与诊断 30.振动趋势与频谱分析在大机组维护中的应用 31.烟气轮机振动的状态监测与故障诊断 32.烟机振动故障的状态监测与诊断 33.叶轮结垢引起烟机异常振动的诊断 34.共振解调及关联维数在轴承故障诊断中的应用 35.甲胺泵管路振动故障分析 36.烟道风机滚动轴承干摩擦导致异常振动的诊断 37.冷却塔风机的故障消除 38.YL1124000J烟气轮机的振动监测与故障诊断 39.锅炉风机基础刚度差和轴承间隙不当造成异常振动的故障诊断 40.利用振动分析方法诊断交流感应电动机电气故障 41.HOWDEN大型压缩机组对中的实践 42.合成气压缩机气体激振的诊断与处理二、冶金 43.竖炉冷却风机故障诊断及处理 44.连轧生产线减速机基础松动诊断 45.趋势分析在滚动轴承振动监测中的应用 46.轧机主传动电机振动故障处理 47.制氧机组空压机振动诊断与分析 48.轴承外圈故障带转轴边带的分析与研究 49.1150初轧机轴系扭振检测与诊断 50.减定径机振动分析及改进 51.精轧机在线监测诊断与故障分析 52.DK-G425型汽轮机主油泵故障诊断与处理 53.烧结风机振动特征频谱及分析 54.焦炉煤气风机工频振动故障的诊断 55.空透机安装不对中导致异常振动的分析诊断 56.高速线材轧机的网络在线振动监测与诊断 57.风机轴瓦损坏的状态监测与故障诊断 58.吐丝机在线监测与故障诊断技术的研究与应用 59.高炉鼓风机及电机的振动故障诊断 60.热轧厂卷取机主电动机轴承故障的原因分析 61.通风机振动故障实例诊断 62.条钢厂H9轧机的故障诊断 63.制氧增压机一阶临界转速振动的原因分析 64.高炉炉顶齿轮箱电机运行电流大的原因分析 65.棒材轧机轴承磨损故障的早期发现 66.鞍钢齐大山铁矿排岩机电机振动诊断 67.武钢二烧1#主抽风机振动故障的诊断与处理三、有色 68.锅炉排烟风机异常振动监测及诊断 69.汽轮机满负荷振动故障诊断与处理 70.峰值能量在滚动轴承故障诊断中的应用 71.滚动轴承振动故障诊断 72.用冲击脉冲法诊断滚动轴承故障 73.大型收尘风机滚动轴承故障诊断四、电力 74.200MW汽轮发电机组过临界振动分析与处理 75.临沂电厂135 Mw汽轮发电机组异常振动分析处理 76.给水泵小汽机振动故障的分析及处理 77.汽轮发电机组突发性振动的诊断与处理 78.汽轮发电机组半频振动的诊断及处理 79.50MW汽轮发电机组大修后异常振动的分析处理 80.大型火电机组气流激振故障的诊断与治理 81.MS6001B燃气轮机发电机组轴向振动故障的分析处理 82.天生港电厂8#机组振动诊断及处理 83.哈三电厂4#600 MW机组轴系振动故障诊断及处理 84.300 MW机组引风机振动原因分析 85.利用振动功率谱诊断磨煤机减速器故障 86.200MW机组振动故障的诊断及处理 87.引进型300MW机组易发振动故障的诊断处理方法 88.大型汽轮发电机组启动停机振动特性测量分析 89.福能电厂7#机组冷凝泵故障处理 90.外高桥电厂一次风机和定冷泵振动故障诊断 91.华能汕头发电厂1#机组振动故障的分析及处理 92.国产大机组运行中轴承不对中特性 93.320MW汽轮发电机组轴系标高变化和振动故障处理 94.MS6000B型燃气轮机组振动故障分析及处理 95.简析汽轮机组摩擦振动 96.空压机齿轮箱振动故障诊断 97.300MW国产引进型机组轴瓦振动诊断与处理 98.QFQ50发电机振动问题分析及处理 99.大坝电站300MW机组不对中振动故障的诊断处理 100.基于谐波小波变换的低速滚动轴承故障诊断 101.国产300MW机组高中压转子振动爬升故障的诊断 102.沙角A厂引进型300MW机组振动故障的诊断与处理 103.百年电力公司3#机组异常振动分析及处理 104.50MW汽轮机膨胀不畅引起振动故障的分析及处理 105.霍州发电厂4#机振动故障诊断与治理 106.一台300MW机组断油烧瓦故障的振动分析 107.某200MW汽轮发电机组突发性非线性振动的诊断及处理 108.岭澳核电站2#机组振动问题分析及处

## &lt;&lt;现场设备故障诊断实例精选&gt;&gt;

理 109.汽轮机半频振动测试分析与故障诊断 110.150MW汽轮发电机组调试故障原因分析及处理 111.弯曲转子的振动分析与对策 112.125MW机组主蒸汽管道振动原因分析及治理 113.北仑电厂2#机组振动故障分析与处理 114.某300MW汽轮机组轴系振动故障的处理 115.水电机组振动故障的诊断与处理 116.韶关发电厂8#机组大修后振动故障诊断及其处理 117.国内首例300MW机组轴承座开裂故障及其诊断 118.国产50MW(60MW)机组轴系异常振动的故障诊断及治理 119.200MW汽轮发电机组叶片断裂事故的分析与诊断 120.某660MW汽轮发电机组振动故障分析及处理 121.600MW机组轴系振动故障诊断及处理

五、交通运输 122.机械设备故障振动诊断实例分析 123.汽车变速箱故障的通用监测诊断系统 124.船用耦合式高速机械振动的频域特性分析及故障诊断 125.基于多通道振动信号的港机车轮轴承故障诊断 126.某船用特种发动机的故障及其特征分析 127.某航空发动机转子弹性支承松动振动故障诊断 128.船用燃气轮机的故障诊断 129.船舶柴油机“拉缸”故障振动诊断技术 130.16V240ZJB型柴油机主轴承故障振动诊断研究六、其他 131.矿井提升机自激振动测试与诊断 132.提升机减速器齿面损伤的诊断分析 133.基于Hilbert变换的低速重载齿轮故障诊断研究 134.渣浆泵轴承的故障诊断 135.用模态分析法解决矿井大型通风机叶片的开裂问题 136.矿井提升机故障的监测与诊断 137.某矿主井绞车电机振动故障诊断分析 138.弗兰德减速机异常振动分析 139.水泥磨大型行星齿轮减速器的状态监测与诊断 140.小波多分辨分析在往复式活塞隔膜泵故障诊断中的应用 141.大型选粉机振动测试及故障分析 142.风机振动故障的状态监测和诊断 143.某型潜艇应急发电机组振动故障分析与排除 144.某型发动机截面4振动故障的分析研究 145.某型发动机整机振动故障诊断分析 146.某型船用空压机基础共振的研究及治理 147.某车载泵机组故障诊断实例 148.某型歼击机机身副油箱尾锥振动故障分析 149.YKS5120型插齿机强噪声源的分析 150.12MW汽轮发电机组的精密诊断 151.电机振动测试、分析与动平衡 152.局域波法在滚动轴承故障诊断中的应用 153.现场动平衡在设备振动中的应用 154.罗茨风机振动故障诊断 155.GASTON绳状练漂机齿轮箱的故障诊断 156.高速纺装置中的风机振动状态判别和故障诊断 157.B3-35/5型汽轮发电机组异常振动的诊断与排除 158.烟机设备异常振动的故障诊断 159.用振动频率分析方法诊断造纸机机械故障 160.基于倒频谱理论的滚动轴承故障检测 161.制氧压缩机振动故障的相位诊断方法 162.柴油机燃烧振动波形的自适应提取及故障诊断 163.往复式压缩机缸头漏气故障机理及信号特征 164.多级压缩机故障诊断技术 165.悬臂转子轴裂纹的分析与监测 166.秦山核电站300 MW机组振动故障诊断及处理 167.通风系统风机振动问题的分析与解决措施 168.岭澳核电站汽水分离再热器系统(GSS)疏水泵组频发大幅振动故障原因分析和处理 169.秦山三期核电站海水泵异常振动信号的处理

## 章节摘录

一、石油化工 6.大功率电动机轴振值偏高的分析 原大庆石油化工分公司化纤厂丙烯腈车间Y800电动机—离心气压缩机组，是1998年某电机厂和沈阳鼓风机厂生产的设备。

压缩机增速箱与电动机由膜片联轴节连接。

电动机转速2 982 r/min、功率800 kW，电动机转子由球面瓦背的滑动轴承支撑，带甩油环。

此机组为原大庆石油化工分公司化纤厂大机组，2002年2月化纤厂解体，丙烯腈车间停工并入大庆石油化工分公司炼油厂。

该机组自1999年投用，空气压缩机在线Bently 3300仪表轴振动值(峰—峰值)一直在10~15 μm之间，而电动机轴振动无在线仪表监测且噪声始终特别大，并已经振碎两副电动机前滑动轴瓦。

一、振值偏高和诊断分析 2002年5月，并入炼油厂的丙烯腈车间再次开工生产，5月30日YS00电动机侧噪声增大，利用IRDFAST TRACK数据采集器/频谱分析仪对电动机两侧轴振动信号进行采集，频谱图显示前后两侧主要成分为一倍工频及一些高倍频成分的谐波响应，轴向振动比较微弱。

由于机体变形、机座松动和基础共振等也会产生一倍工频振动，而所使用的数据采集器是单通道的，无法对轴承的水平振动和垂直振动进行相位分析，只能对电动机的地脚和机座的振动值进行测量，其幅值都不大，基本排除电动机机体变形、机座松动和基础共振等问题，初步诊断为电动机转子动平衡精度变差。

动平衡精度变差只有停机才能处理。

<<现场设备故障诊断实例精选>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>