

载入中...

您现在的位置： 压缩机杂志 >> 2008年9月刊 >> 正文

渗透检测技术在8AS--25型氨气压缩机设备诊断中的应用

作者：李艺 文章来源：本站原创 点击数：303 更新时间：2008-9-1 9:25:24

摘要：为避免8AS—25型氨气压缩机曲轴因疲劳裂纹发生断裂造成较大的经济损失，而采用渗透检测技术定期对曲轴进行故障诊断，以避免事故的发生。

在化肥生产工艺过程中，合成生产的液氨需要用做气体及液体的降温载冷体。但是生产的液氨和使用的液氨不平衡，所以就需要用氨压缩机（冰机）经压缩、降温，将气化的氨变成液氨达到产用液氨平衡的目的，因此冰机在化肥行业整个生产过程中具有举足轻重的地位，属关键设备。

98年进入暑期以来，由于环境温度的急剧升高及生产需求的扩大，导致工艺操作条件出现恶化现象，致使我公司合成氨车间一台8AS-25型冰机的曲轴在运转过程中突然断裂，轴瓦损坏，造成紧急停车。直接经济损失3.5万元。为避免再次出现类似的设备事故，提高运转设备事故预见能力，强化设备诊断技术的应用与管理，决定采用无损检测技术与运转设备定期检修相结合的方法，对该类设备进行周期性诊断。

无损检测技术是设备诊断技术范畴内的主要检查手段之一，是状态监测工作内容的的一个重要组成部分。采用何种检测技术是行之有效的方法，则需要根据设备现场、检修环境、准备条件、预见检修时间、设备常出故障特征及检测灵敏度等因素来考虑。通过综合分析，我决定采用渗透检测技术对8AS-25型冰机曲轴进行定期检测。具体方案的制定与实施过程如下：

检测方案制定

1、缺陷产生的原因及检测部位的确定

经对断裂曲轴的断口征状、部位，查阅有关图纸资料并经理论分析及以往实践经验得知，曲轴上由于大直径经过渡到小直径的圆角处（见图1中V点），是最强烈的应力集中点，一般都在该点发生无塑性变形的断裂，这是典型的疲劳断裂的特征。而8AS-25冰机曲轴为实心轴，材料为球墨铸铁，且曲轴的V点区旋转惯性力最大，应力集中最严重，对疲劳强度是最不利的，极易出现疲劳裂纹直至断裂，因此该部位确定为定期检测区域。

[点击查看全文](#)（如果你没安装Adobe Reader, 请先[下载](#)安装）

文章录入：ling 责任编辑：ling

- 上一篇文章： 高洁净度压缩空气/气体的净化、过滤
- 下一篇文章： 喷漆专用压缩机的选择以及使用

【字体：小 大】 【发表评论】 【加入收藏】 【告诉好友】 【打印此文】 【关闭窗口】

快速评论

评分： 1分 2分 3分 4分 5分

内容：

往期杂志回顾：



[关于杂志](#)

[联系我们](#)

[征稿办法](#)

邮件订阅：

[订阅](#)

站内搜索

本月点击排行

BBS精华贴

发表

- 请遵守《互联网电子公告服务管理规定》及中华人民共和国其他各项有关法律法规。
- 严禁发表危害国家安全、损害国家利益、破坏民族团结、破坏国家宗教政策、破坏社会稳定、侮辱、诽谤、教唆、淫秽等内容的评论。
- 用户需对自己在使用本站服务过程中的行为承担法律责任（直接或间接导致的）。
- 本站管理员有权保留或删除评论内容。
- 评论内容只代表网友个人观点，与本网站立场无关。

网友评论：（只显示最新10条。评论内容只代表网友观点，与本站立场无关！）

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [联系我们](#) | [友情链接](#) | [版权申明](#) | [征稿办法](#) | [赞助单位](#) | [关于我们](#)

主办：中国压缩机网 | 协办：流体机械及压缩机国家工程研究中心 西安交通大学压缩机研究所

Tel: 029-82582165 68887999 Fax: 029-82582092 Email: magazine@compressor.cn

Copyright©2007-2009 www.yasuoji.com.cn All Right Reserved 陕ICP备08101635号