목 차

(제 4편 기계의 고장 분석)

제1장 고장 분석과 고장원인 해결 절차 (The Failure Analysis and Troubleshooting System)

1. 고장 분석의 확장으로서의 고장 원인 해결 기법 (Troubleshooting as an Extension of Failure Analysis) ····· 1533
2. 기계 고장의 원인 (Causes of Machinery Failures) ····· 1534
3. 기계고장의 근본 원인 (Root Causes of Machinery Failure) ····· 1538

제2장 금속학적 고장 분석 (Metallurgical Failure Analysis)

1. 금속학적 고장 분석 기법 (Metallurgical Failure Analysis Methodology) ····· 1541
2. Bolt 체결부의 고장 분석 (Failure Analysis of Bolted Joints) ····· 1546
3. 축의 고장 (Shaft Failures) ····· 1553
4. 축의 응력 증가요소 (Stress Raisers in Shafts) ····· 1561
5. 표면 변화의 고장 분석 (Analysis of Surface-Change Failures) ····· 1569
6. 마멸 고장 분석 (Analyzing Wear Failure) ····· 1576

제3장 기계요소의 고장 분석 (Machinery Component Failure Analysis)

1. 구름 베어링 (Rolling Element Bearings) ····· 1584
2. 저널 및 추력 베어링 (Journal and Thrust Bearings) ····· 1636
3. 기어 (Gears) ····· 1686
4. 윤활 및 기어 커플링 (Lubricated and Gear Couplings) ····· 1720
5. 기계적인 씰 (Mechanical Seals) ····· 1732
6. 윤활유 (Lube-Oil) ····· 1758

제4장 기계의 고장원인 해결 기법 (Machinery Troubleshooting)

1. 개요 (Introduction) ····· 1772
2. 기계의 고장원인 해결에의 Matrix 접근
(The Matrix Approach to Machinery Troubleshooting) ····· 1780
3. 펌프의 고장원인 해결 기법 (Troubleshooting Pump) ····· 1788
4. 원심 압축기, 블로어, 팬의 고장원인 해결 기법
(Troubleshooting Centrifugal Compressors, Blowers, and Fans) ····· 1801
5. 왕복동 압축기의 고장원인 해결 기법
(Troubleshooting Reciprocating Compressors) ····· 1807
6. 엔진의 고장원인 해결 기법 (Troubleshooting Engines) ····· 1820
7. 증기터빈의 고장원인 해결 기법 (Troubleshooting Steam Turbines) ····· 1824
8. 가스터빈의 고장원인 해결 기법 (Troubleshooting Gas Turbines) ····· 1832
9. 전동기의 고장원인 해결 기법 (Troubleshooting Electrical Motors) ····· 1835
10. 공정의 고장원인 해결 기법 (Troubleshooting the Process) ····· 1839