

| <b>Chương</b>   | <b>MỤC LỤC</b><br><b>Nội dung</b>                                                       | <b>Trang</b> |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Chương 1</b> | <b>NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG</b>                                                               | 2            |
|                 | 1.1 Sự phát triển của máy móc thiết bị                                                  | 2            |
|                 | 1.2 Một số khái niệm về máy và chi tiết máy                                             | 3            |
|                 | 1.3 Các loại chuyển động                                                                | 4            |
|                 | 1.4 Các truyền động trong máy                                                           | 4            |
|                 | 1.5 Các loại mối lắp                                                                    | 4            |
|                 | 1.6 Phân loại thiết bị máy móc                                                          | 4            |
|                 | 1.7 Nhu cầu về lắp đặt và sửa chữa máy                                                  | 5            |
| <b>Chương 2</b> | <b>CÁC TRẠNG THÁI KỸ THUẬT CỦA MÁY</b>                                                  | 6            |
|                 | 2.1 Khái niệm về sửa chữa và tháo lắp máy.                                              | 6            |
|                 | 2.2 Một số khái niệm về trạng thái kỹ thuật của máy                                     | 9            |
|                 | 2.3 Các giai đoạn làm việc của máy                                                      | 8            |
|                 | 2.4 Sự hư hỏng của các chi tiết máy                                                     | 8            |
|                 | 2.5 Ăn mòn kim loại                                                                     | 12           |
|                 | 2.6 Nguyên nhân của mài mòn.                                                            | 21           |
|                 | 2.7 Ví dụ về sự mài mòn các bề mặt điển hình.                                           | 22           |
|                 | 2.8 Dấu hiệu mài mòn.                                                                   | 22           |
|                 | 2.9 Các yếu tố chính của quá trình mài mòn và ảnh hưởng của chúng đến hao mòn chi tiết. | 22           |
|                 | 2.10 Phương pháp xác định hao mòn                                                       | 23           |
|                 | 2.11 Độ mòn giới hạn cho phép                                                           | 24           |
|                 | 2.12 Ma sát và bôi trơn.                                                                | 26           |
| <b>Chương 3</b> | <b>CÁC PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHI TIẾT MÁY VÀ MÁY</b>                                     | 35           |
|                 | 3.1 Các phương pháp kiểm tra không phá huỷ                                              | 35           |
|                 | 3.2 Các phương pháp kiểm tra phá huỷ                                                    | 37           |
|                 | 3.3 Một số dụng cụ kiểm tra                                                             | 37           |
| <b>Chương 4</b> | <b>CÁC PHƯƠNG PHÁP SỬA CHỮA VÀ NÂNG CAO ĐỘ BỀN CỦA MÁY</b>                              | 42           |
|                 | 4.1 Các khái niệm chung                                                                 | 42           |
|                 | 4.2 Tổ chức sửa chữa và các dịch vụ sửa chữa                                            | 44           |
|                 | 4.3 Các hình thức sửa chữa                                                              | 44           |
|                 | 4.4 Tổ chức nơi sửa chữa                                                                | 44           |
|                 | 4.5 Các phương pháp sửa chữa                                                            | 44           |

|                 |                                                                       |    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Chương 5</b> | <b>QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ THÁO VÀ LẮP MÁY</b>                            | 46 |
|                 | 5.1 Công nghệ tháo máy                                                | 46 |
|                 | 5.2 Một số dụng cụ và thiết bị dùng cho tháo máy                      | 47 |
|                 | 5.3 Sơ đồ tóm tắt quy trình công nghệ tháo máy                        | 53 |
|                 | 5.4 Sơ đồ tóm tắt quá trình sửa chữa máy                              | 54 |
|                 | 5.5 Làm sạch máy và chi tiết máy                                      | 55 |
|                 | 5.6 Công nghệ lắp ráp trong sửa chữa máy                              | 58 |
|                 | 5.7 Các phương tiện vận chuyển và đồ gá để tháo lắp máy               | 65 |
| <b>Chương 6</b> | <b>CÁC PHƯƠNG PHÁP SỬA CHỮA VÀ PHỤC HỒI</b>                           | 67 |
|                 | 6.1 Khái niệm về sửa chữa phục hồi.                                   | 67 |
|                 | 6.2 Phân loại các phương pháp phục hồi sửa chữa                       | 68 |
|                 | 6.3 Một số dạng hư hỏng và phương pháp phục hồi                       | 70 |
|                 | 6.4 Các phương pháp ứng dụng để sửa chữa phục hồi                     | 71 |
| <b>Chương 7</b> | <b>MẠ KIM LOẠI</b>                                                    | 73 |
|                 | 7.1 Các khái niệm chung về quá trình mạ                               | 73 |
|                 | 7.2 Sơ đồ nguyên lý mạ điện                                           | 77 |
|                 | 7.3 Đặc điểm phương pháp mạ phục hồi                                  | 78 |
|                 | 7.4 Quy trình mạ                                                      | 79 |
|                 | 7.5 Mạ crôm                                                           | 80 |
|                 | 7.6 Mạ ni ken                                                         | 85 |
|                 | 7.7 Mạ đồng                                                           | 85 |
| <b>Chương 8</b> | <b>SỬA CHỮA PHỤC HỒI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN</b>                         | 86 |
|                 | 8.1 đặc điểm chung                                                    | 86 |
|                 | 8.2 Khái niệm về hàn đắp kim loại                                     | 87 |
|                 | 8.3 Hợp kim hoá mối hàn đắp                                           | 87 |
|                 | 8.4 Chọn vật liệu hàn đắp                                             | 89 |
|                 | 8.5 Hàn đắp một số chi tiết điển hình                                 | 89 |
|                 | 8.6 Tính hàn của một số kim loại và hợp kim.                          | 89 |
|                 | 8.7 Chọn kích thước mối hàn và bước hàn hợp lý khi hàn dưới lớp thuốc | 90 |
|                 | 8.8 Hàn đắp bằng phương pháp hàn điện xý                              | 92 |
|                 | 8.9 Hàn đắp bằng điện cực không nóng chảy.                            | 92 |
|                 | 8.10 Hàn đắp bằng ma sát                                              | 93 |
|                 | 8.11 Hàn đắp trong môi trường khí bảo vệ                              | 93 |
|                 | 8.12 Hàn rung                                                         | 93 |
|                 | 8.13 Hàn đắp phục hồi một số dạng chi tiết.                           | 94 |

|                  |                                                             |     |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Chương 9</b>  | <b>PHỤC HỒI BẰNG PHUN ĐẮP</b>                               | 98  |
|                  | 9.1 Khái niệm                                               | 98  |
|                  | 9.2 Ứng dụng                                                | 100 |
|                  | 9.3 Đặc điểm của phun phủ vật liệu                          | 99  |
|                  | 9.4 Sự hình thành lớp phun phủ                              | 102 |
|                  | 9.5 Phân loại các phương pháp phun phủ                      | 103 |
|                  | 9.6 Các yếu tố ảnh hưởng đến phun đắp                       | 104 |
|                  | 9.7 Tính chất cơ lý của lớp kim loại phun đắp               | 105 |
|                  | 9.8 Thiết bị phun                                           | 107 |
|                  | 9.9 Công nghệ phun                                          | 105 |
|                  | 9.10 Chế độ phun đắp đặc trưng                              | 108 |
|                  |                                                             | 108 |
| <b>Chương 10</b> | <b>Sửa chữa phục hồi bằng biến dạng dẻo</b>                 | 109 |
|                  | 10.1 Các loại biến dạng kim loại                            | 109 |
|                  | 10.2 Các phương pháp gia công biến dạng phục hồi kích thước | 109 |
|                  | <b>Tài liệu tham khảo</b>                                   | 113 |
|                  | <b>Mục lục</b>                                              | 114 |