

Contenido

Parte A Los medios de operación básicos de la planta: construcción, equipo y mantenimiento

Sección 1 Planeación de la instalación nueva o remodelada 1-1

Glosario	1-3
Especificación preliminar	1-8
1-1 Establecimiento de las necesidades	1-11
1-2 Selección del sitio	1-23
1-3 Planeación maestra	1-35
1-4 Diseño de la instalación	1-44
1-5 Programación, estimación y contratación	1-62

Sección 2 Construcción y mantenimiento de edificios 2-1

2-1 Suelos, roca y drenaje	2-3
2-2 Cimentaciones	2-19
2-3 Concreto	2-32
2-4 Pisos	2-67
2-5 Muros, ventanas y entradas	2-80
2-6 Techado	2-90
2-7 Aislamiento térmico de los edificios	2-102
2-8 Selladores para construcción	2-113
2-9 Vías y estacionamientos	2-117
2-10 Sistemas de edificación	2-127

Sección 3 Utilización de la energía eléctrica 3-1

3-1 Sistemas de distribución de potencia	3-3
3-2 Administración de sistemas eléctricos	3-37
3-3 Potencia de reserva y de emergencia	3-49
Parte 1 Sistemas de equipo rotatorio	3-49
Parte 2 Baterías (acumuladores)	3-65
3-4 Motores y controles de motores	3-73
Parte 1 Motores eléctricos	3-73
Parte 2 Controles de motores	3-107
3-5 Alumbrado	3-155
3-6 Sistemas de comunicación en plantas	3-187
3-7 Instrumentos de medición eléctrica	3-203

CONTENIDO

Sección 4 Generadores y cogeneradores de potencia primaria en planta 4-1

- 4-1 Termodinámica aplicada 4-3
- 4-2 Calderas 4-22
- 4-3 Combustibles y equipo de combustión 4-48
- 4-4 Generadores eléctricos 4-92
- 4-5 Turbinas estacionarias 4-104
 - Parte 1 Turbinas de gas 4-104
 - Parte 2 Turbinas de vapor 4-127
- 4-6 Motores diesel y de gas natural 4-144
- 4-7 Tubos de humo y chimeneas 4-175

Sección 5 Calefacción, ventilación y acondicionamiento del aire 5-1

- 5-1 Calefacción y ventilación 5-3
- 5-2 Acondicionamiento del aire de las instalaciones básicas 5-90
- 5-3 Acondicionamiento del aire en las instalaciones de manufactura 5-127

Sección 6 Agua: fuentes, utilización y disposición 6-1

- 6-1 Fuentes de suministro 6-3
- 6-2 Purificación y tratamiento 6-6
- 6-3 Sistemas de enfriamiento con agua 6-25

Contenido

Sección 11 Instrumentación y controles automáticos 11-1

- 11-1 Instrumentación 11-3
- 11-2 Controles automáticos 11-52

Sección 12 Control del ruido y de la vibración 12-1

- 12-1 Control del ruido 12-3
- 12-2 Control de la vibración 12-29

Sección 13 Control de la contaminación y eliminación de desperdicios 13-1

- 13-1 Control de la contaminación del aire 13-3
- 13-2 Desecho de los desperdicios líquidos 13-32
- 13-3 Desecho de los desperdicios sólidos 13-54

Sección 14 Seguridad y medidas sanitarias en la planta 14-1

- 14-1 Consideraciones de seguridad en las operaciones de la planta 14-3
- 14-2 Protección contra incendios y prevención de éstos 14-27
- 14-3 Protección contra peligros eléctricos y prevención de éstos 14-80
- 14-4 Equipo de seguridad 14-103
- 14-5 Sustancias tóxicas y peligros de la radiación 14-114
- 14-6 Control sanitario y limpieza de edificios 14-136

Sección 15 Técnicas de conservación de la energía 15-1

Contenido

Parte C La función de mantenimiento: equipo y suministros básicos

Sección 16 Equipo para mantenimiento y reparación 16-1

- 16-1 La instalación para mantenimiento 16-3
- 16-2 Selección, uso y cuidado de las herramientas básicas 19-9
- 16-3 Soldadura, corte, soldadura dura y soldadura blanda 16-23
- 16-4 Recubrimiento de superficies metálicas con rocío térmico 16-106
- 16-5 Adhesivos estructurales 16-111
- 16-6 Instrumentación de diagnóstico para mantenimiento de maquinaria 16-121

Sección 17 Lubricantes y sistemas de lubricación 17-1

- 17-1 Lubricantes: teoría general y práctica 17-3
- 17-2 Lubricantes sintéticos 17-22
- 17-3 Lubricantes sólidos 17-33
- 17-4 Sistemas de lubricación 17-39

Sección 18 Corrosión y deterioro de los materiales 18-1

- 18-1 Causas y control del deterioro 18-3
- 18-2 Pinturas y revestimientos protectores 18-39

Parte D Datos técnicos suplementarios

Sección 19 Propiedades de metales y maderas estructurales 19-1

- 19-1 Hierro y acero 19-3
- 19-2 Aluminio 19-33
- 19-3 Madera 19-42

Sección 20 Equipo de procesamiento de datos 20-1

Apéndices

Apéndice A Fuentes de información técnica actualizada A-1

Apéndice B Tablas de conversión al sistema métrico (SI) B-1

El índice está después del apéndice B