

۲۲۴۱۱۲۱
۱۶۰۸۰۹

RCM

نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت

اطمینان

رویکرد صنایع فرآیندی

گردآوری و تألیف:

دکتر شهروز بامداد، دکتر هاشم نامور، مهندس محمود ذاکری،

مهندس رضا خاورسنگری، سید حسین فارغ

عنوان و نام پدیدآور	RCM نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان (رویکرد صنایع فرایندی)/ گردآوری و تالیف شهروز بامداد... (و دیگران).
مشخصات نشر	تهران: گسترش علوم پایه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۲۵۴ ص.: مصور(رنگی)، جدول، نمودار(رنگی).
شابک	۸۰۰۰۰۰ ریال ۷-۸۰۵-۴۹۰-۹۶۴-۹۷۸ :
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	مولفین شهروز بامداد، هاشم نامور، محمود ذاکری، رضا خاورسنگری، سیدحسین فارغ.
یادداشت	کتابنامه: ص. ۲۴۱-۲۴۲؛ همچنین به صورت زیرنویس.
عنوان گسترده	آر.سی.ام نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان (رویکرد صنایع فرایندی).
موضوع	کارخانه ها - نگهداری و تعمیر
موضوع	Plant maintenance
موضوع	اطمینان پذیری (مهندسی)
موضوع	Reliability (Engineering)
موضوع	تعمیر پذیری (مهندسی)
موضوع	Maintainability (Engineering)
شناسه افزوده	بامداد، شهروز، ۱۳۵۶-
شناسه افزوده	۱۹۷۷Bamdad, Shahrouz, -
رده بندی کنگره	TS۱۹۲
رده بندی دیویی	۶۵۸/۲۰۲
شماره کتابشناسی ملی	۸۵۰۸۲۰۶

نام کتاب: ... RCM نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان (رویکرد صنایع فرایندی)
 مؤلفین: .. شهروز بامداد، هاشم نامور، محمود ذاکری، رضا خاورسنگری، سیدحسین فارغ
 ناشر: .. انتشارات گسترش علوم پایه
 مدیر فنی: .. مهدی زنگنه
 طراحی جلد: .. سیما ابونی
 لیتوگرافی: .. مهرشاد
 چاپخانه: .. کوثر
 سال نشر: .. ۱۴۰۰
 نوبت چاپ: .. اول
 شمارگان: .. ۱۰۰۰ جلد
 قیمت کتاب: .. ۸۰۰۰۰۰ ریال
 شابک ۷-۸۰۵-۴۹۰-۹۶۴-۹۷۸ ISBN: 978-964-490-805-7

حق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر می باشد.

دفتر انتشارات: میدان انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوچه مهدیزاده، پلاک ۹، طبقه همکف

تلفن: ۶۶۹۰۵۳۱۲ ~ ۱۵ تلفکس: ۶۶۹۰۵۳۱۶-۰۲۱

نمایندگی تهران: خ انقلاب، نبش ۱۲ فروردین، پ ۱۴۴۴، کتابفروشی الیاس ☐ ۶۶۴۰۵۰۸۴

Email: gostaresh_op@yahoo.com

www.gostaresh-pub.com

(توجه) فروشنده و خواننده گرامی: این کتاب دارای برچسب اصالت کالا (هولوگرام) در روی جلد است که ضمن دقت در این مورد ما را در صورت عدم وجود هولوگرام مطلع سازید. با تشکر از همکاری شما

صفحه	عنوان
۲	فصل اول - نگهداری و تعمیرات و قابلیت اطمینان
۳	۱-۱ معرفی
۶	۲-۱ سیر تکاملی نگهداری و تعمیرات و دامنه آن
۶	۱-۲-۱ تکامل نگهداری و تعمیرات در طی زمان
۹	۳-۱ تاثیرات و اهداف نگهداری و تعمیرات
۹	۱-۳-۱ مقاصد و اهداف
۱۲	۲-۳-۱ روش های نگهداری و تعمیرات
۱۶	۳-۳-۱ روش های بهبود
۱۶	۱-۳-۳-۱ RCM و محدودیت های آن
۱۹	۲-۳-۳-۱ SRCM (ساده و سریع)
۲۰	۳-۳-۳-۱ بهینه سازی نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (PMO)
۲۲	۴-۱ محدوده نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان
۲۳	۵-۱ مسئولیت ها در RCM
۲۵	۶-۱ تعاریف
۲۸	۷-۱ شاخص های RCM
۳۲	۸-۱ شاخص های قابلیت اطمینان دارایی
۳۴	۹-۱ طبقه بندی تجهیزات
۴۰	۱۰-۱ طبقه بندی انواع نگهداری پیشگیرانه
۴۳	۱۱-۱ انواع وظایف نگهداری پیشگیرانه
۴۶	۱۲-۱ چرخه عمر تجهیزات
۴۹	۱۳-۱ فواید نگهداری و تعمیرات مبتنی بر شرایط

۵۰	 ۱۴-۱ انواع نگهداری و تعمیرات مبتنی بر شرایط
۵۳	 ۱۵-۱ انتخاب وظایف نگهداری پیشگیرانه
۵۷	 ۱۶-۱ ملاحظات تعیین دوره زمانی وظایف PM
۵۸	 ۱۷-۱ تحلیل علل ریشه‌ای خرابی
۷۵	 ۱۸-۱ تحلیل قابلیت اطمینان
۹۳	 ۱۹-۱ سیستم ممیزی
۱۰۳	 ۲۰-۱ ارتباطات
۱۰۵	 ۲۱-۱ قدم‌های RCM
	فصل دوم- معرفی نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت
۱۰۷	 اطمینان
۱۰۸	 ۱-۲ معرفی
۱۰۸	 ۱-۱-۲ توسعه نگهداری و تعمیرات
۱۰۹	 ۱-۱-۱-۲ نسل اول
۱۱۰	 ۲-۱-۱-۲ نسل دوم
۱۱۱	 ۳-۱-۱-۲ نسل سوم
۱۱۳	 ۲-۱-۲ مدیریت و استراتژی نگهداری و تعمیرات
۱۱۵	 ۱-۲-۱-۲ نگهداری پیشگیرانه
۱۱۶	 ۲-۲-۱-۲ تعمیرات اصلاحی
	۳-۲-۱-۲ نگهداری و تعمیرات مبتنی بر (با محوریت) قابلیت
۱۱۶	 اطمینان
۱۱۸	 ۲-۲ نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان (RCM)
۱۱۸	 ۱-۲-۲ معرفی RCM
۱۲۰	 ۱-۱-۲-۲ تعاریف

۱۲۲	 ۲-۱-۲-۲ مقاصد
۱۲۲	 ۳-۱-۲-۲ فواید
۱۲۳	 ۴-۱-۲-۲ اهداف
۱۲۴	 ۲-۲-۲ تاریخچه RCM
۱۲۶	 ۳-۲-۲ سیر تکاملی RCM
۱۳۲	 ۴-۲-۲ انواع RCM
۱۳۳	 ۱-۴-۲-۲ رویکرد دقیق
۱۳۴	 ۲-۴-۲-۲ رویکرد شهودی
۱۳۵	 ۵-۲-۲ اصول و ویژگی های کلیدی RCM
۱۳۶	 ۶-۲-۲ عوامل موثر بر سیستم از منظر RCM
۱۳۹	 ۷-۲-۲ تحلیل درجه بحرانی بودن و ریسک تجهیزات
۱۴۲	 ۱-۷-۲-۲ عدد اولویت ریسک (RPN)
	 ۸-۲-۲ تحلیل حالات، اثرات و بحرانی بودن خرابیها (FMEA or FMECA)
۱۴۳	 ۹-۲-۲ پیاده سازی RCM، رویکرد هینچکلیف و اسمیت
۱۴۵	 ۱-۹-۲-۲ مرحله اول: انتخاب سیستم و جمع آوری اطلاعات
۱۴۸	 ۲-۹-۲-۲ مرحله دوم: تعریف محدوده سیستم
۱۴۹	 ۳-۹-۲-۲ مرحله سوم: توصیف سیستم و بلوک دیاگرام عملکردی
	 ۴-۹-۲-۲ مرحله چهارم: کارکردهای سیستم و خرابی های عملکردی
۱۴۹	 ۵-۹-۲-۲ مرحله پنجم: تحلیل حالات و اثرات خرابی (FMEA)
۱۵۰	 ۶-۹-۲-۲ قدم ششم: تحلیل درخت خطا جهت اولویت بندی عملکردهای مورد نیاز از طریق حالات خرابی
۱۵۰	

صفحه	عنوان
۱۵۲	 ۷-۹-۲-۲ انتخاب فعالیت‌های اجرایی
۱۵۴	 ۱۰-۲-۲ پیاده‌سازی RCM، رویکرد رِگان
۱۵۵	 ۱-۱۰-۲-۲ مفهوم عملیاتی RCM
۱۵۸	 ۲-۱۰-۲-۲ هفت سوال RCM
۱۵۹	 ۱-۲-۱۰-۲-۲ عملکردها و وظایف
۱۶۳	 ۲-۲-۱۰-۲-۲ خرابی‌های عملکردی
۱۶۳	 ۳-۲-۱۰-۲-۲ حالت‌های خرابی
۱۶۶	 ۴-۲-۱۰-۲-۲ اثرات خرابی
۱۶۶	 ۵-۲-۱۰-۲-۲ پیامدهای خرابی
	 ۶-۲-۱۰-۲-۲ نگهداری و تعمیرات پیش‌نگرانه و بازه‌های زمانی
۱۷۱	 انجام آن
۱۸۳	 ۷-۲-۱۰-۲-۲ استراتژی‌های پیش‌فرض
۱۸۷	 ۱۱-۲-۲ برون‌سپاری و الگوبرداری RCM
۱۹۱	 فصل سوم - RCM در صنایع فرآیندی
۱۹۲	 ۱-۳ مقدمه
۱۹۲	 ۲-۳ تکنیک مهندسی قابلیت اطمینان
۱۹۲	 ۱-۲-۳ مقدمه
۱۹۳	 ۲-۲-۳ مطالعه سیستم پالایش در پالایشگاه
	 ۳-۲-۳ ایجاد نمودار بلوکی قابلیت اطمینان زیرسیستم‌ها در
۱۹۷	 فرآیند پالایشگاه
	 ۴-۲-۳ ایجاد معادلات قابلیت اطمینان زیرسیستم‌ها در فرآیند
۱۹۹	 پالایشگاه

۲۰۳	۵-۲-۳ یافتن مقادیر قابلیت اطمینان زیرسیستم‌ها و کل سیستم
۲۱۰	در فرآیند پالایشگاه ۶-۲-۳ نتایج
۲۱۰	۷-۲-۳ تحلیل ۳-۳ RCM شتابان
۲۱۲	۱-۳-۳ معرفی ۲-۳-۳ مدل‌های موجود
۲۱۴	۳-۳-۳ محدودیت‌های مدل‌های موجود ۴-۳-۳ روشهای کلاسیک یا متعارف در RCM
۲۱۵	۱-۴-۳-۳ عملکرد ۲-۴-۳-۳ خرابی‌های عملکردی
۲۱۶	۳-۴-۳-۳ حالات خرابی ۴-۴-۳-۳ اثرات خرابی
۲۱۷	۵-۴-۳-۳ پیامدهای خرابی ۶-۴-۳-۳ انتخاب خط مشی مدیریت خرابی‌ها
۲۱۸	۷-۴-۳-۳ اقدامات پیش فرض ۵-۳-۳ محدودیت‌های RCM کلاسیک یا متعارف
۲۱۹	۱-۵-۳-۳ تصدیق منطقی بودن مدل ۲-۵-۳-۳ تحلیل حالات، اثرات و بحرانی بودن خرابی‌ها
۲۲۰	۳-۵-۳-۳ تمرکز صرف بر روی تجهیزات بحرانی ۶-۳-۳ مدل RCM شتابان (A-RCM)
۲۲۱	۱-۶-۳-۳ تعریف مدل ۱-۱-۶-۳-۳ ورودی‌های مدل

پیش گفتار

از جنگ جهانی دوم تا کنون، نگهداری و تعمیرات دستخوش تغییرات شگرفی شده به گونه‌ای که در صنایع گوناگون تبدیل به یک امر استراتژیک گردیده است. امروزه نگهداری و تعمیرات بهینه را می‌توان یکی از عوامل موفقیت در کسب و کار نامید. توسعه روش های نگهداری و تعمیرات در راستای انتظارات رو به رشد از آن موجب تغییر نگرش در مدیریت نگهداری و تعمیرات گردید؛ به گونه ای که روش های نوین در نگهداری و تعمیرات توسعه یافتند. یکی از محبوبترین این روش‌ها، نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان یا RCM است. امروزه RCM بطور گسترده‌ای در صنایع گوناگون بکار گرفته شده و از مزایای آن بهره‌برداری می‌گردد.

این کتاب مشتمل بر سه فصل است. در فصل اول نگهداری و تعمیرات و ارتباط آن با قابلیت اطمینان تشریح گردیده است. سیر تکامل نگهداری و تعمیرات، مقاصد و اهداف آن، شاخص‌های RCM، چرخه عمر تجهیزات، تحلیل علل ریشه ای خرابی و تحلیل قابلیت اطمینان در این فصل آورده شده است. فصل دوم به معرفی دقیق RCM، تشریح رویکردهای آن و نیز تشریح روش FMEA جهت ارزیابی ریسک پرداخته شده است. علاوه بر این رویکردهای مختلف در پیاده‌سازی RCM نیز با جزئیات تعریف گردیده اند. فصل سوم به پیاده سازی RCM در صنایع فرآیندی اختصاص یافته است. با تمرکز بر صنایع فرآیندی مانند نفت، گاز، پتروشیمی و ...

دو رویکرد کلان و خُرد جهت تحلیل RCM معرفی گردیده اند. در رویکرد کلان، تکنیک مهندسی قابلیت اطمینان تشریح گردیده و نیز در رویکرد خُرد، مدل RCM شتابان آورده شده است.

www.ketab.ir