

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

روانسیازها

مؤلف:

مهندس ناصر احمدی

سرشناسه : احمدی، ناصر
 عنوان و نام پدیدآور : روانسازها/مؤلف: ناصر احمدی
 مشخصات نشر : یزد: تدوین، ۱۳۸۹
 مشخصات ظاهری : ۹۰ ص
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۰۲۶-۱-۸ : ۲۲۰۰۰ ریال
 وضعیت فهرست نویسی : فبا
 موضوع : روغن و روغن کاری
 رده بندی کنگره : ۷۷/۱۰۷۷ الف ۹۲۲ ۱۳۸۹
 رده بندی دیویی : ۶۶۵/۵۲۸۵
 شماره کتابشناسی ملی : ۰۸۲۸۱۲۲

ناشر بزرگ زیدیه مسجد حسین دوره هنر کتاب جمهوری اسلامی ایران



شناسنامه کتاب

نام کتاب : روانسازها
 مؤلف : مهندس ناصر احمدی
 ناشر : انتشارات تدوین
 شمارگان : ۱۰۰۰ جلد
 نوع چاپ : اول
 چاپ : لیتوگرافی و صحافی : بهار تهران
 شابک : 978-600-92046-1-8
 طراح جلد : محمد حسن دهقانی
 قیمت : ۲۲۰۰۰ ریال

مرکز پخش: یزد - میدان آزادی - ابتدای خیابان فرخی - کتابیران یزد ۰۹۱۳۳۵۴۱۹۱۲ و ۰۲۵۱-۶۲۲۴۶۲۶
 تهران - خیابان انقلاب - خیابان منیری جاوید - بین لیافی نژاد و جمهوری - انتشارات فدک ایستاس -
 پلاک ۱۲۶ - تلفن: ۶۶۴۸۱۰۹۶ و ۶۶۴۸۲۲۲۱

مقدمه

روانکاری در صنعت پیچیده امروزی نقش بسیار مهمی در کاهش اصطکاک و جلوگیری از خرابی قطعات ایفا می‌کند هر قسمت متحرک از ماشین‌آلات در اثر اصطکاک انرژی تلف کرده و در اثر سایش تغییر اندازه می‌دهد روشن است که تغییر ابعاد ممکن است مقدمات بی‌مصرف شدن قطعه را فراهم کند در سال ۱۹۵۱ محققان نشان داده است که از یک سوم تا نصف انرژی تولیدی در دنیا به علت اصطکاک تلف می‌شود روانکاری یکی از موثرترین راهها برای صرفه‌جویی در انرژی و حفظ ماشین‌آلات از سایش و از کار افتادگی و فراهم آوردن عمر طولانی است.

قدمت روغنکاری به زمان پیدایش چرخ و استفاده از گردش آن به دور محور به منظور ایجاد حرکت می‌رسد در این مورد از روغن‌های حیوانی، نباتی و معدنی استفاده می‌شده است با گذشت زمان در فن روغنکاری مثل فنون دیگر پیشرفت‌های زیادی حاصل گشته است. ظهور عوامل جدید و حساس چون درجه حرارت و فشار کارکرد باعث شد که بشر به جستجو و کشف روغن‌ها و روشهای جدید روغنکاری بپردازد انتخاب و کاربرد روغن‌ها که زمانی سرسری انگاشته میشد روز بروز مورد نیازتر و دقیق‌تر شده است.

شناخت روغن مناسب تعویض به موقع آن و اتخاذ شیوه‌های موثر در روغنکاری صرفه‌های اقتصادی زیادی را به همراه خواهد داشت. بر صاحبان صنایع فرض است که به کارگران، تکنسین‌ها و مهندسين خود این نکته را که هزینه‌های ضایعات ناشی از عدم اجرای صحیح اصول روغنکاری بمراتب بیش از هزینه‌های روغنکاری است آموزش دهند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول
۱	اصطکاک
۱	عوامل موثر در مقدار اصطکاک
۲	انواع اصطکاک
۲	اصطکاک لغزشی
۳	اصطکاک غلتشی
۴	۱ - اصطکاک خشک
۴	۲ - اصطکاک نیمه تر (مرزی)
۴	۳ - اصطکاک تر (مجزا)
۵	۴ - اصطکاک بین مایعات
۸	فصل دوم
۹	ساییدگی
۹	انواع ساییدگی
۱۰	ساییدگی مکانیکی
۱۱	ساییدگی حاصل از خاصیت خراش دهی و خوردگی
۱۱	علل خرابی و ساییدگی سطوح
۱۲	تاثیر روغنکاری در جلوگیری از خرابی سطوح
۱۴	فصل سوم
۱۵	انواع روانسازها
۱۷	وظایف اساسی و مهم روانسازها
۱۷	ویژگی‌های روانسازها
۱۸	۱ - روانسازهای گازی
۲۰	الف: روغن‌های معدنی
۲۰	انواع نفت خام
۲۱	ب: روغن‌های ثابت
۲۳	ج) روغن‌های مصنوعی
۲۷	د: فلز - مایع
۲۸	ه: آب

فصل چهارم..... ۲۹

خواص (ویژگی‌های) فیزیکی و شیمیایی روغن‌ها..... ۲۹

۱ - وزن مخصوص (Specific Gravity)..... ۲۹

۲ - وزن مخصوص نسبی..... ۲۹

۳ - نقطه اشتعال FLASH POINTS..... ۳۰

۴ - نقطه احتراق Firepoints..... ۳۰

۵ - نقطه ریزش Pour Point..... ۳۱

۶ - نقطه کدر شدن (ابری شدن) Cloud Points..... ۳۲

۷ - قدرت عایق بودن Dielectric Strength..... ۳۲

۸ - جدایی پذیری (مخلوط نشدن) Demulsibility..... ۳۲

۹ - مقدار آب Water Content..... ۳۳

گرانروی (چسبندگی یا ویسکوزیته) (VI) VISCOSITY..... ۳۴

۱۰ - شاخص گرانروی (VI) Viscosity Index..... ۳۷

۱۱ - رنگ Color..... ۳۸

۱۲ - عدد خنثی شدن Neutralization..... ۳۹

۱۳ - اکسیداسیون Oxidation..... ۴۰

۱۴ - تمایل به ایجاد کف Foaming Tendency..... ۴۱

۱۵ - مقدار خاکستر Ash content..... ۴۳

فصل پنجم..... ۴۴

مواد افزودنی به روغن‌ها..... ۴۵

۱ - مواد پاک‌کننده..... ۴۶

۲ - مواد معلق ساز (پراکنده ساز)..... ۴۷

۳ - مواد خنثی کننده اکسیداسیون..... ۴۷

۴ - ضد زنگها..... ۴۹

۵ - مواد ضد کف..... ۵۰

۶ - مواد بالابر شاخص گرانروی..... ۵۰

۷ - مواد پایین بر نقطه ریزش..... ۵۱

فصل ششم..... ۵۳

طبقه‌بندی و استانداردهای روغن‌ها..... ۵۳

۱ - طبقه‌بندی روغن‌ها بر حسب گرانروی (ویسکوزیته) یا لزجت..... ۵۴

۲ - طبقه‌بندی از نظر کارایی (سطح کیفیت)..... ۵۹

۳ - طبقه‌بندی با توجه به کاربرد (محل کار)..... ۶۵

۷۲	فصل هفتم
۷۳	روانسازهای خمیری (گریس)
۷۴	خواص گریس ها
۷۵	ترکیب گریس
۷۵	انواع گریس
۷۹	مشخصات ظاهری گریس ها
۷۹	غلظت گریس ها
۸۰	درجه بندی گریس ها
۸۲	انتخاب گریس
۸۴	منابع و مأخذ