

ای نام تو بهترین سر آغاز
پی نام تو نامه کی گم باز

تکنولوژی شیرهای هیدرولیکی منطقه کارتریجها

مؤلف : Arno Schmitt, Rudi A. Lang

مترجم : مهندس سعید هاشمی دل باز

سرشناسه	: اشمیت، آرنو Schmitt, Arno
عنوان و نام پدید آورنده	: تکنولوژی شیرهای هیدرولیکی منطقی (کارتریجها) // مولف [آرنو اشمیت]، [ویراستار رودی آلانگ]
مشخصات نشر	: تهران : دایره صنعت : طراح، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۸ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۸۴-۰۸-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر ترجمه جلد چهارم از کتاب "Hydraulic trainer cogic element technology"
موضوع	: شیرهای صنعتی - طرح و ساختمان هیدرولیک
شناسه افزوده	: لانگ رودی آ. Lang, Rudi A.
شناسه افزوده	: هاشمی دلباز، سعید، ۱۳۵۷ - مترجم
رده‌بندی کنگره	: ۸۱۳۸۸ ت ۵ الف/TS۲۷۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۲۱/۸۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۸۴۵۳۸۷

کپی و تکثیر کتب نشر طراح و دایره صنعت در هر نوع ممکن ممنوع است. استفاده و درج قسمتهایی از کتاب در کتب، سررسیدها، کاتالوگهای تبلیغاتی و ... فقط با مجوز کتبی انتشارات امکانپذیر است.

هر گونه تخلف، پیگرد قانونی دارد.

شابک ۳ - ۰۸ - ۵۴۸۴ - ۶۰۰ - ۹۷۸

ISBN 978 - 600 - 5484 - 08 - 3

دایره صنعت

- نام کتاب : تکنولوژی شیرهای هیدرولیکی منطقی (کارتریجها)
- مؤلف : Arno Schmitt, Rudi A. Lang
- مترجم : مهندس سعید هاشمی دلباز
- ناشر : دایره صنعت (با همکاری نشر طراح)
- تیراژ : ۱۲۰۰ جلد
- نوبت چاپ : اول، بهار ۱۳۸۹

کلیه حقوق برای نشر دایره صنعت محفوظ است.

نشرطراح - روبه روی دانشگاه تهران - ساختمان فروزنده - طبقه دوم - واحد ۵۰۶

(۰۹۱۲۱۱۲۱۱۲۳ و ☎ ۶۶۹۵ ۳۶۲۶، ① ۶۶۴۶ ۷۹۹۹)

مقدمه مترجم

دنیای هیدرولیک با توجه به نیاز روزافزون صنعت روز بروز در حال پیشرفت است. امروزه کاربرد هیدرولیک و مزایایی که هیدرولیک برای استفاده کنندگان از آن بوجود آورده است بر هیچ کس پوشیده نیست لذا می‌بایست به هیدرولیک بعنوان یکی از پایه‌های تأثیرگذار در پیشرفت صنعت نگاه کنیم. کتابی که هم اکنون پیش روی شماست ترجمه‌ای تحت عنوان تکنولوژی شیرهای منطقی می‌باشد. در این کتاب سعی شده است شیرهای منطقی، اصول اولیه استفاده از آنها، عملکردهای مختلف شیرهای منطقی در مدارهای هیدرولیکی، مثالهای کاربردی و صنعتی همچنین اصول طراحی مدارهای هیدرولیکی با استفاده از شیرهای منطقی با زبانی ساده و قابل فهم برای خوانندگان و علاقمندان به آن توضیح داده شود. این کتاب که می‌توان از آن بعنوان کتابی مرجع در زمینه شیرهای هیدرولیکی منطقی یاد کرد توسط گروه نویسندگان شرکت Bosch Rexroth که یکی از بزرگترین تولید کنندگان محصولات هیدرولیکی در سطح جهان می‌باشد. نگارش شده است. از ویژگیهای برجسته این کتاب می‌توان به مستند بودن مطالب آن، استفاده از اشکال متعدد و واضح جهت القا صحیح و سریع مطلب به خواننده و ... اشاره کرد. در ترجمه این کتاب سعی شده است تا حد امکان با زبانی ساده و گویا مطالب به خواننده منتقل گردد و هیچ ابهامی در ذهن وی ایجاد نگردد، اما بدون شک مجموعه در دست شما، خالی از نقص نمی‌باشد که پیشنهادات شما عزیزان راهگشای اینجانب در کارهای بعدی خواهد بود.

سعید هاشمی دلباز

بهار ۱۳۸۸

فصل اول	مقدمه‌ای بر تکنولوژی شیرهای کارتریج	(۱-۲۷)
	شرح و عملکرد	۱
	ساختمان داخلی و عملکرد آن	۲
	استانداردها	۴
	کاربردها و ویژگیها	۷
	مدارهای کاربردی	۸
	تفاوتهای شیرهای کنترل جهت اسپول دار و کارتریج	۲۶
	یک نگاه اجمالی به شیرهای کارتریج و عملکردشان	۲۷

فصل دوم	استفاده از شیرهای کارتریج در راستای کنترل جهت	(۲۹-۴۵)
	اصول کلی کنترل	۲۹
	گرفتن روغن پیلوت از مجرای A	۳۰
	گرفتن روغن پیلوت از مجرای B	۳۶
	گرفتن روغن پیلوت از مجرای A و B	۴۱
	گرفتن روغن پیلوت از منبع خارجی	۴۴
	نمونه‌هایی از نماد شیرهای کارتریج که در کاتالوگ سازندگان این شیرها آورده شده است	۴۵

فصل سوم	نکات کاربردی در مورد شیرهای کارتریج با عملکرد کنترل جهت	(۴۷-۵۵)
	بررسی دقیق نواحی مؤثر در شیرهای کارتریج	۴۷
	انتخاب فنر جهت شیرهای کارتریج	۴۸
	دماغه سوپاپ کارتریج	۵۰
	کنترل زمان عملکرد شیرهای کارتریج	۵۲
	کنترل مؤثر و بی‌اثر	۵۴

فصل چهارم	استفاده از شیرهای کارتریج در راستای کنترل فشار (۵۷-۹۰)
------------------	---

- | | |
|----|------------------------------|
| ۵۷ | شیر محدودکننده فشار کارتریجی |
| ۸۰ | شیر کاهنده فشار کارتریجی |
| ۸۷ | شیر ترتیب فشار کارتریجی |

فصل پنجم	استفاده از شیرهای کارتریج در راستای کنترل جریان (۹۱-۱۰۳)
-----------------	---

- | | |
|-----|--|
| ۹۱ | شیر گلویی ساده کارتریجی |
| ۹۲ | شیر گلویی دو راهه پروپرشنال کارتریجی |
| ۹۴ | شیر کنترل جریان کارتریجی نرمال باز |
| ۹۸ | بررسی مدار |
| ۱۰۰ | شیر کنترل جریان کارتریجی نرمال بسته |
| ۱۰۱ | شیر کنترل جریان کارتریجی با عملکرد جبران‌کنندگی فشار سه راهه |
| ۱۰۲ | شیر گلویی سرو |

فصل ششم	طراحی یک سیستم کنترلی با استفاده از شیرهای کارتریج (۱۰۵-۱۱۲)
----------------	---

- | | |
|-----|--|
| ۱۰۵ | مجموعه موتور پمپ و ترکیب شیرمحدودکننده فشار کارتریجی |
| ۱۰۶ | برگشت سیلندر |
| ۱۰۷ | تخلیه شدن فشار از قسمت بالای سیلندر قبل از برگشتن سیلندر |
| ۱۰۸ | وصل کردن پمپ به قسمت بالای سیلندر جهت حرکت به طرف پایین |
| ۱۰۹ | بسته شدن مطمئن شیر کارتریج (2) در زمان حرکت سیلندر بطرف پایین |
| ۱۱۰ | پایین آمدن سیلندر با سرعت زیاد |
| ۱۱۱ | پایین آمدن سیلندر با سرعت کم |
| ۱۱۲ | محافظت از سیستم در مقابل تشدید فشار و کنترل دقیق در مورد توقف عملیات |

مثالهایی از یک سیستم کنترلی با استفاده از شیرهای کارتریج
(۱۱۵-۱۲۸)

فصل هفتم

- | | |
|-----|-----------------------|
| ۱۱۵ | کنترل پرس هیدرولیکی |
| ۱۲۶ | کنترل یک ماشین خانکشی |
| ۱۲۸ | بلوک منیفولد رابط |