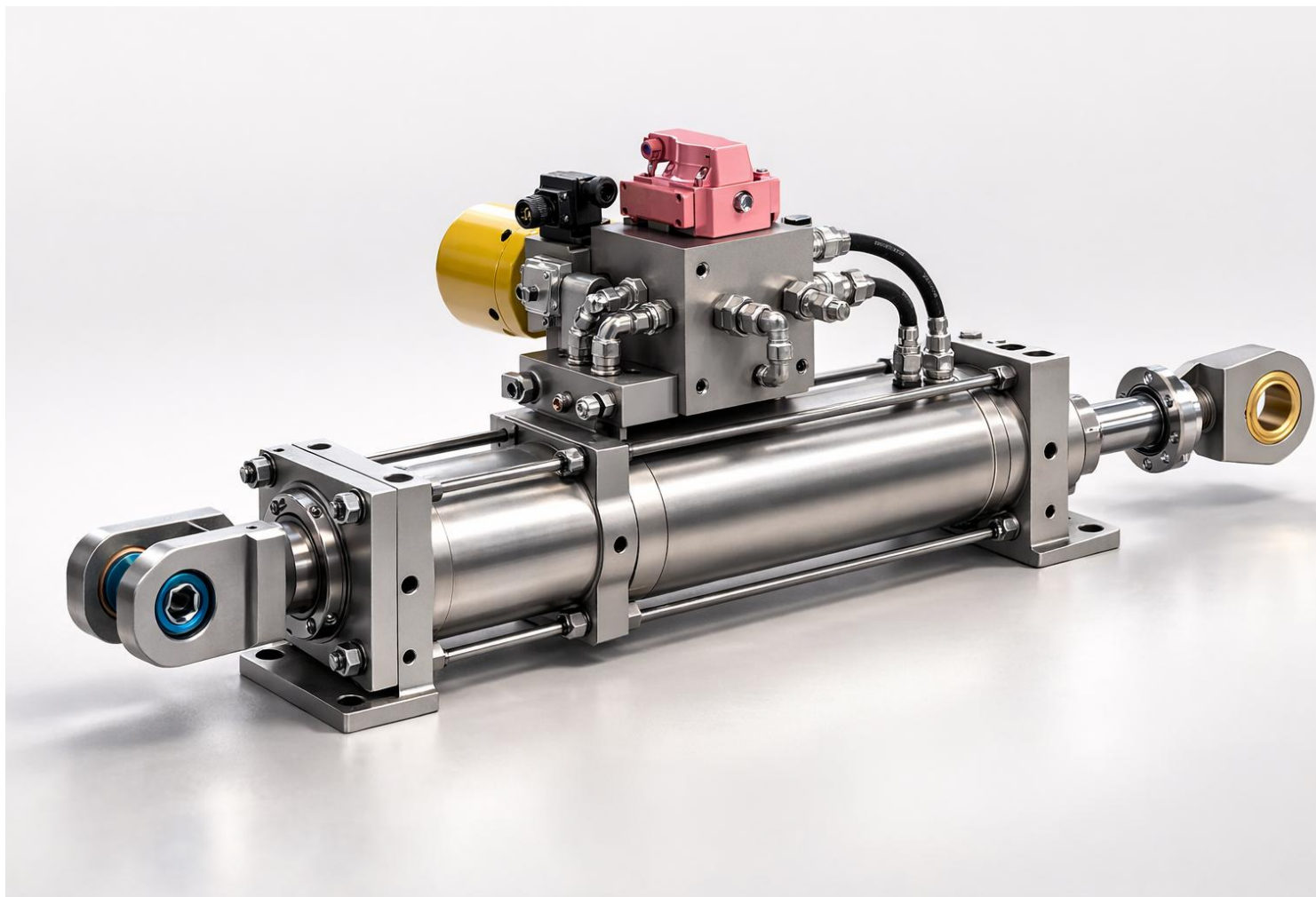


XSA SERIES

راهنمای انتخاب محرک سروو هیدرولیک
فرکانس پایین · فرکانس بالا · بارگذاری پویا سفارشی

HYDRAULIC SERVO ACTUATORS



برای بارگذاری سازه، تست خستگی، شبیه سازی ارتعاش و کنترل حرکت با عملکرد بالا

شرکت تجهیزات کنترل سیالات چنگدو شینهایی

www.xinhaifluid.com

01 موقعیت یابی محصول و تقسیم سری

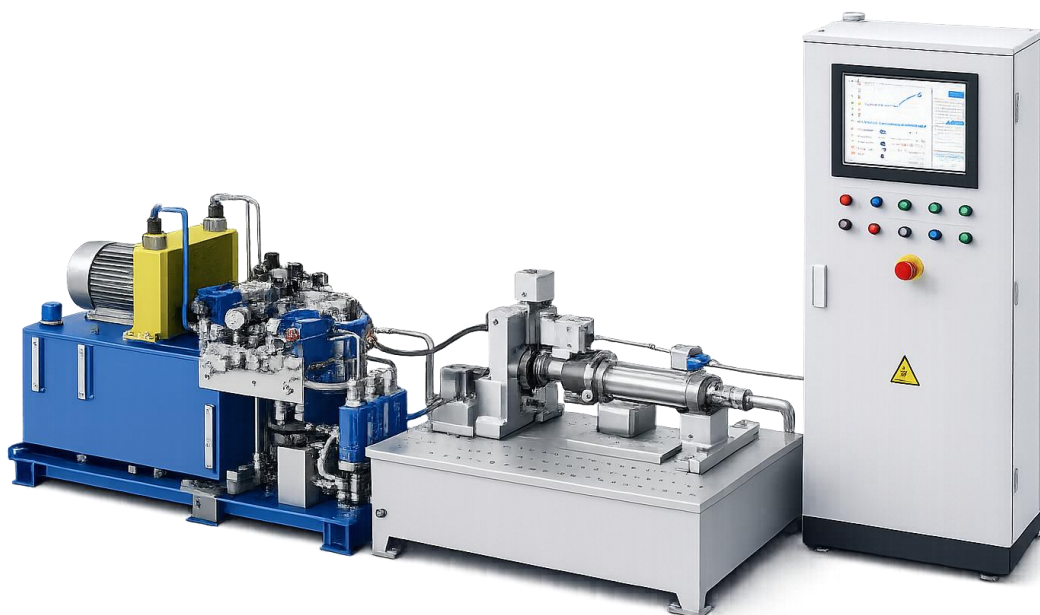
سری XSA محرک های سروو هیدرولیک برای نیروی حلقه بسته، جابجایی و کنترل سرعت هستند. محصولات با توجه به وظایف دینامیک به سری های فرکانس پایین LF و سری فرکانس بالا HF تقسیم می شوند. پیکربندی مبتنی بر پروژه برای ترکیب نیروی نامی، ضربه، سرعت، بازخورد، گروه سوپاپ و رابط نصب استفاده میشود.

سری	وظایف اصلی	ویژگی های شغلی	پارامتریشن طرح
XSA-LF	استاتیک، شبه استاتیک، چرخه فرکانس پایین، بارگذاری طولانی مدت	ضربه بزرگ، رانش بزرگ، سرعت متوسط	زیر 20 هرتز
XSA-HF	خستگی، جستجوی رزونانس، شبیه سازی ارتعاش، بازتولید حرکت با سرعت بالا	سکته مغزی کوچک / متوسط، جریان بالا، اصطکاک کم، پهنای باند بالا	طراحی پروژه 20-100 هرتز

حوزه های کاربردی

- قطعات خودرو، سیستم تعلیق، محور ها، بوشینگ ها و بازتولید طیف جاده.
 - بارگذاری سازه های هوافضا، سطوح سکان، ارباه فرود و مکانیسم های هوابرد.
 - تست های خستگی مواد و اجزاء، دوام ساختاری، استحکام استاتیکی و عمر چرخه.
 - تست عملکرد ترانزیت ریلی، ماشین آلات مهندسی، تجهیزات متالورژی و اجزای هیدرولیک.
 - بارگذاری هماهنگ تک محوره یا چند محوره، کنترل هیبریدی نیرو/جابجایی و پلت فرم شبیه سازی.
- دستورالعمل انتخاب: فرکانس یک پارامتر مستقل نیست. محدوده فرکانس در کاتالوگ باید همراه با دامنه، بار، جریان منبع روغن، پهنای باند شیر و سختی نصب استفاده شود.

02 ترکیب سیستم و زنجیره کنترل



ماژول	اجزای اصلی	اثر انتخاب
محرك هيدروليک	لوله سيلندر، ميله پيستون، ياتاقان های اصطکاک کم و مهر و موم	نیروی خروجی، ضربه، سرعت و سختی دینامیکی
اجزای کنترل سوپاپ	شیر سرو، بلوک سوپاپ، اکومولاتور، شیر تخلیه/ایمنی	قابلیت های جریان و پاسخ دینامیکی را تعیین کنید
اجزای اندازه گیری	LVDT / جابجایی مغناطیسی، سنسور بار، سنسور فشار	یک حلقه بسته از موقعیت، نیرو و فشار تشکیل دهید
قطعات قدرت	ایستگاه پمپ هیدرولیک، فیلتراسیون، خنک کننده، ذخیره انرژی و خطوط لوله	فشار، اوج جریان و کیفیت سیال را فراهم می کند
اجزای کنترل	کنترل کننده های بیدرنگ، درایوها، جمع آوری داده ها و اینترلاک های حفاظتی	تولید شکل موج، کنترل حلقه بسته، نظارت و گزارش

عملکرد دینامیکی کل دستگاه توسط محرك، شیر سرو، منبع روغن، خط لوله، کنترل کننده، قطعه آزمایش و قاب واکنش تعیین می شود. فرکانس سیستم را نمی توان تنها با استفاده از پارامترهای نامی سيلندر تخمین زد.

03 چهار مقدار انتخاب اصلی

پارامتر	تعریف	باید در همان زمان بیان شود
نیروی نامی F	نیروی فشار/کشش مداوم تحت شرایط اختلاف فشار و دما مشخص شده است	جهت، ایستا/دینامیک، مدت زمان پیک، ضریب ایمنی
برنامه سفر موثر S	محدوده جابجایی کل مجاز	موقعیت مرکزی، افست، منطقه بافر، طول نصب
اوج سرعت v	حداکثر سرعت لحظه ای در شکل موج	مدت زمان پیوسته، جهت، افت فشار شیر و سرعت جریان
فرکانس f	فرکانس تکرار حرکت تناوبی	شکل موج، دامنه، بار، خطای کنترل و تعداد سیکل ها

محاسبه سریع حرکت سینوسی

اگر جابجایی $x=A \cdot \sin(2\pi ft)$ ، آنگاه اوج سرعت $v_p=2\pi fA$ و اوج شتاب $a_p=(2\pi f)^2 A$. اوج جریان $Q_p=A_e \cdot v_p$; وقتی A_e بر حسب m^2 و v_p بر حسب m/s بیان می شود، $Q_p=60000 A_e v_p$ (L/min). ساختار تک میله ای به ترتیب با توجه به مساحت موثر حفره بدون میله و حفره میله محاسبه می شود. فشار هیدرولیک نظری بر اساس فشار دو محفظه و ناحیه موثر محاسبه می شود. نیروی موجود واقعی از اصطکاک، فشار برگشتی، افت فشار شیر و نیروی اینرسی کسر می شود.

مثال (سینوس)	دامنه A	فرکانس f	اوج سرعت	اوج شتاب
سفر طولانی با فرکانس پایین	50 mm	2 Hz	0.63 m/s	7.9 m/s ²
به روز رسانی در اواسط سفر	10 mm	20 Hz	1.26 m/s	158 m/s ²
فرکانس بالا دامنه کوچک	1 mm	100 Hz	0.63 m/s	395 m/s ²

مثال محاسبه بالا فقط رابطه سینماتیکی را نشان می دهد و به این معنی نیست که هر مدلی می تواند به این شرایط کاری دست یابد. شتاب اوج متناسب با دامنه و متناسب با مجذور فرکانس است. قابلیت واقعی باید با ترکیب جرم متحرک، بار، شیر، منبع روغن و خطای کنترل تایید شود.

محرك سروو فرکانس پایین XSA-LF 04

سری LF برای بارگذاری چرخه ای استاتیک تا فرکانس پایین طراحی شده است، با اولویت پوشش رانش بزرگتر، ضربات طولانی تر و کارهای استقامتی مداوم. سازه می تواند به صورت میله های تک یا دوتایی، مجهز به سنسورهای جابجایی، سنسورهای بار و بلوک های شیر پروگزیمال باشد.

پروژه	ورودی پیکربندی راه حل
پار تیشن فرکانس	زیر 20 هرتز؛ شاخص های خاص با توجه به دامنه، بار، جرم متحرک و شرایط عرضه روغن تایید می شوند
ورودی سطح نیرو	10 / 25 / 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 کیلونیوتن؛ نیروی فشار/کشش و مبنای فشار بر اساس پروژه محاسبه می شود
ورودی کل سفر	50 / 100 / 150 / 250 / 500 میلی متر؛ سفارشی سازی سکنه مغزی ویژه
شرایط تامین سوخت	سیستم 28/21 مگاپاسکال اختیاری است. فشار مجاز و نیروی موجود محرك مطابق نمودار تاییدیه و توافق نامه فنی می باشد
فرم ساختاری	تک میله / میله دابل؛ فلنج، گیره، لولا توپ یا پایه نصب
پیکربندی بازخورد	سنسور جابجایی داخلی؛ سنسور بار خارجی یا یکپارچه کواکسیال
جهت قابل اجرا	استحکام استاتیک، بارگذاری شبه استاتیک، خستگی در چرخه کم، دوام ساختاری، شبیه سازی حرکت طولانی مدت

تمرکز طراحی

- شرایط کار سکنه بزرگ، پایداری میله، دهانه راهنما، سرعت آب بندی و بافر انتهایی را محاسبه می کند.
- بارهای نامتعادل و نیروهای جانبی توسط راهنماهای خارجی، لولاهای ساچمه ای یا تکیه گاه های ویژه تحمل می شوند تا از تحمل گشتاورهای خمشی میله پیستون جلوگیری شود.
- وظایف چرخه پیوسته به طور همزمان دمای روغن، ظرفیت فیلتراسیون، ظرفیت خنک کننده و عمر آب بندی را محاسبه می کند.
- برای شرایط جریان زیاد، بلوک شیر پروگزیمال ترجیح داده می شود و شیلنگ فشار بالا کوتاه می شود تا فشارده سازی ستون مایع و تلفات خط لوله کاهش یابد.

05 ماتریس انتخاب پروژه XSA-LF

کد طرح	ورودی سطح نیرو kN	ورودی کل سکنه مغزی	وضعیت ترکیبی	اشیاء معمولی
XSA-LF10	10	50 / 100 / 150	پیکربندی پروژه	قطعات ساختاری، قطعات شیر، مکانیزم های کوچک
XSA-LF25	25	50 / 100 / 150 / 250	پیکربندی پروژه	خستگی اجزا، بارگذاری سبک ساختاری
XSA-LF50	50	100 / 150 / 250	پیکربندی پروژه	قطعات خودرو، دوام ساختاری
XSA-LF100	100	100 / 150 / 250 / 500	پیکربندی پروژه	محورها، سیستم تعلیق، اجزای مهندسی
XSA-LF250	250	100 / 250 / 500	پیکربندی پروژه	اجزای سنگین، بارگذاری ساختاری
XSA-LF500	500	100 / 250 / 500	بهبود پیکربندی	سازه های بزرگ، بارگذاری استاتیکی
XSA-LF1000	1000	100 / 250 / 500	بهبود پیکربندی	سازه های بزرگ و آزمایش بار بالا

قوانین ترکیبی

- سرعتهای فهرست شده در جدول ورودیهای برنامه هستند و به این معنی نیست که میتوان همه ترکیبهای امتیازی نیرو/ ضربه را همزمان به دست آورد.
- نیروی کشش دینامیکی بر اساس فشار برگشت روغن، اصطکاک، افت فشار سوپاپ و نیروی اینرسی کالیبره می شود. نیروی پیک نباید جایگزین نیروی نامی پیوسته شود.
- هنگام استفاده از یک ساختار میله ای، رانش، نیروی کشش و سرعت جریان دو محفظه متفاوت است. هنگامی که عملکرد متقارن دو طرفه مورد نیاز است، از ساختار میله ای دو طرفه استفاده می شود.
- ضربات طولانی و بارهای فشاری بالا به پایداری میله پیستون و تأیید نقطه لولای نصب نیاز دارند.

محرك سروو فرکانس بالا XSA-HF 06

سری HF خستگی چرخه بالا، لرزش، جستجوی تشدید و بازتولید حرکت با سرعت بالا را هدف قرار داده است. این راه حل بر اساس ساختار متقارن میله های دو خروجی، راهنمای کم اصطکاک، بازخورد جابجایی داخلی، شیر سروو پروگزیمال و مدار روغن کوتاه است. هنگامی که بار جانبی زیاد است، می توان از ساختار پشتیبانی هیدرواستاتیک استفاده کرد.

پروژه	ورودی پیکربندی راه حل
پارامیتر فرکانس	طراحی پروژه 100-20 هرتز؛ فرکانس باید در گروه هایی با دامنه، بار، جرم متحرک، شیر و خطا تعریف شود
ورودی سطح نیرو	5 / 10 / 25 / 50 / 100 / 250 کیلو نیوتن؛ نیروهای دینامیکی موجود محاسبه شده در هر پروژه
ورودی کل سفر	10 / 20 / 50 / 100 / 150 mm
شرایط تامین سوخت	سیستم 28/21 مگاپاسکال اختیاری است. فشار مجاز و نیروی موجود محرك مطابق نمودار تاییدیه و توافق نامه فنی می باشد
فرم ساختاری	ساختار متقارن میله دابل؛ محلول پشتیبانی با اصطکاک کم یا فشار ساکن
پیکربندی کنترل سوپاپ	شیر سروو تک، دو یا سه مرحله ای؛ بلوک دریچه پروگزیمال و آکومولاتور
پیکربندی بازخورد	سنسور جابجایی پاسخ بالا، سنسور بار درجه خستگی، اندازه گیری فشار محفظه دوگانه
جهت قابل اجرا	خستگی چرخه بالا، تحریک مودال، شبیه سازی ارتعاش، طیف جاده و بازتولید طیف بار

مرز فرکانس بالا

- نشانگرهای فرکانس بالا باید به صورت «فرکانس + دامنه + بار + شکل موج + خطای کنترل» نوشته شوند.
- فرکانس بالا و دامنه بزرگ ابتدا توسط پیک سرعت، جریان شیر، توان هیدرولیک و رزونانس ستون مایع محدود می شود.
- فرکانس های طبیعی قطعه آزمایش، فیکسچر و قاب واکنش باید از پهنای باند آزمایش جلوگیری کنند. شکاف نصب به طور مستقیم کیفیت کنترل را کاهش می دهد.
- عملکرد مداوم با فرکانس بالا به خنک سازی، فیلتراسیون و مدیریت فشار برگشت روغن کافی نیاز دارد.

07 ماتریس انتخاب پروژه XSA-HF

کد طرح	ورودی سطح نیرو kN	ورودی کل سکنه مغزی	وضعیت ترکیبی	اشیاء معمولی
XSA-HF05	5	10 / 20 / 50	پیکربندی پروژه	مواد، قطعات کوچک، تحریک معین
XSA-HF10	10	10 / 20 / 50 / 100	پیکربندی پروژه	بوش ها، اتصالات، اجزای سبک وزن
XSA-HF25	25	20 / 50 / 100	پیکربندی پروژه	قطعات تعلیق، خستگی ساختاری
XSA-HF50	50	20 / 50 / 100	پیکربندی پروژه	قطعات خودرو، سازه های هوافضا
XSA-HF100	100	20 / 50 / 100 / 150	بهبود پیکربندی	اجزای سنگین و ساخت و ساز بادوام
XSA-HF250	250	20 / 50 / 100	بهبود پیکربندی	تست دینامیک و خستگی بار بالا

طبقه بندی راه حل فرکانس بالا

سطح پیکربندی	ساختار و کنترل سوپاپ	وظایف قابل اجرا
HF-S	میله دابل اصطکاک کم + شیر سروو تک	خستگی سیکل بالا و بارگذاری پویا
HF-D	میله دابل اصطکاک کم + بلوک شیر دوتایی / بلوک شیر جریان بالا	سرعت بیشتر یا سرعت جریان بیشتر
HF-HB	پشتیبانی هیدرواستاتیک + بلوک دریچه پروگزیمال + آکومولاتور	سرعت بالا، بار جانبی یا شکل موج با وفاداری بالا

باند فرکانس کاری هدف سری HF 20 تا 100 هرتز است. عملکرد قرارداد در گروه های فرکانس، دامنه، بار، جرم متحرک، پیکربندی سوپاپ، شرایط منبع روغن و خطای کنترل تعریف می شود. بالای 100 هرتز یک طرح فرکانس بالا اختصاصی استفاده می شود.

08 ساختار، نصب و رابط

گزینه ها	کد	نشان دادن
تک شات	SR	مناطق کشویی مختلف، مناسب برای بارگیری جهانی و نصب فشرده
میله دوپل	DR	نواحی موثر دو حفره متقارن و برای کنترل دینامیکی دو طرفه مناسب است.
راهنمای اصطکاک کم	LR	مناسب برای کارهای پویا و خستگی عمومی
یاتاقان فشار استاتیک	HB	مناسب برای سرعت بالا، رفت و برگشت مداوم و بارهای جانبی بالا
فلنج جلو/عقب	F1/F2	نصب سفت و سخت، هم محوری باید تضمین شود
لولا/گوشواره توپی	SP/CV	خطاهای نصب زاویه کوچک را رها کنید و نیروهای جانبی را کاهش دهید
پایه/ترونیون	FB/TR	مناسب برای پایه های تست سازه و نصب تاب

اصول نصب و راه اندازی

- محور محرک، سنسور بار و خط نیروی نمونه کواکسیال باقی می ماند.
- سفتی، فاصله ها و فرکانس های طبیعی قاب های واکنش، گیره ها و اتصالات در طراحی سیستم گنجانده شده است.
- شیلنگ باید فضایی برای حرکت داشته باشد و به طور قابل اعتمادی پشتیبانی شود. اجازه دادن به بندر نفتی برای تحمل وزن و ممان خمشی خط لوله ممنوع است.
- میله پیستون به عنوان یک راهنمای خارجی عمل نمی کند. هنگامی که حرکت جانبی رخ می دهد یک راهنمای مستقل ارائه می شود.
- یک حاشیه کنترل در هر دو انتهای ضربه حفظ می شود و شکل موج آزمایشی نباید برای مدت طولانی به موقعیت مکانیکی انتهایی برخورد کند.

اطلاعات رابط

نقشه تایید پروژه ابعاد نصب، رزوه/فلنج انتهای میله، پورت روغن، جهت بلوک سوپاپ، رابط حسگر، موقعیت صفر و ضربه موثر را ارائه می دهد. ابعاد کلی محصولات سفارشی مشمول نقشه تایید پروژه می باشد.

09 بازخورد، شیرهای سروو و قطعات ایمنی

اجزاء	پیکربندی اولیه	جهت منطبق
بازخورد جابجایی	LVDT داخلی یا حسگر مغناطیسی	دو کانال، برد ویژه، دمای بالا/ضد انفجار
بازخورد اجباری	لودسل درجه خستگی	دقت بالاتر، حفاظت اضافه بار، ادغام کوکسیال
اندازه گیری فشار	پورت اندازه گیری فشار حفره A/B	سنسور فشار دینامیکی، محاسبه فشار دیفرانسیل
سوپاپ سروو	بر اساس ترافیک و پهنای باند انتخاب کنید	تک سوپاپ، دو سوپاپ، شیر سه مرحله ای، رابط دیجیتال
بلوک سوپاپ	عرضه، برگشت و اندازه گیری فشار یکپارچه تقریباً یکپارچه	ذخیره انرژی، سرریز، فلاشینگ، دور زدن
حفاظت امنیتی	توقف اضطراری سخت افزاری، تخلیه بار و حفاظت از سفر مستقل	حد نرم کنترلر، بافر مکانیکی

حسابداری جریان شیر

ابتدا پیک سرعت و پیک دبی محرک را بر اساس شکل موج محاسبه کنید و سپس دبی نامی را بر اساس اختلاف فشار واقعی در شیر انتخاب کنید. کارهای فرکانس بالا همچنین مستلزم بررسی ویژگیهای فرکانس دامنه/فاز فرکانس، ضربه مغزی سوپاپ، تغییرات دمای روغن و فشار برگشت روغن است.

- شیر سروو باید تا حد امکان به محرک نزدیک باشد تا حجم ستون روغن فشرده کاهش یابد.
- هنگامی که پیک دبی توسط انباشته کننده پروگزیمال جبران می شود، نرخ جریان متوسط و تعادل حرارتی منبع روغن هنوز باید در نظر گرفته شود.
- محدوده سنسور نه تنها باید مقدار پیک را پوشش دهد، بلکه باید وضوح موثر محدوده کاری را نیز تضمین کند.
- حفاظت ایمنی مستقل از نرم افزار کامپیوتر میزبان است و از ایست اضطراری سخت افزاری، تخلیه بار و محافظت در برابر ضربه استفاده می کند.

10 نیروی هیدرولیک و روغن مورد نیاز

الزامات انتخاب	پروژه
با توجه به نیروی نامی، افت فشار شیر و تلفات خط لوله تعیین می شود. معمولاً 28/21 مگاپاسکال استفاده می شود	فشار عرضه روغن
محاسبه همزمان دبی متوسط، پیک دبی و ضرایب همزمان چند کاناله	جریان
فیلتراسیون با فشار بالا در بالادست شیر سروو تنظیم می شود. تمیزی با توجه به بالاترین الزامات در شیر و سیستم اجرا می شود	فیلتر کنید
پایداری دمای روغن به طور مستقیم بر ویسکوزیته، نشست، اصطکاک و افزایش کنترل تأثیر می گذارد. پیکربندی سرمایش/گرمایش	دما
برای اوج جریان، تثبیت فشار و سرکوب ضربان استفاده می شود، نه جایگزینی برای کاهش فشار ایمن	ذخیره انرژی
فشار برگشتی را کنترل کنید، از کاویتاسیون اجتناب کنید و از بازگشت روان روغن به سوپاپ ها و محرک ها اطمینان حاصل کنید	بازگشت نفت
سفتی کوتاه، مستقیم و بالا؛ آرایش متقارن و بلوک درجه پروگزیمال برای کانال های فرکانس بالا ترجیح داده می شود	خط لوله

دنباله اشکال زدایی

1. شستشوی کامل خط لوله، بازرسی فیلتر و تأیید تمیزی روغن.
2. فشار کم را اگزوز کنید و جابجایی، نیرو، فشار و جهت سیگنال محدود را بررسی کنید.
3. دویدن کم بهره برای تأیید جهت حرکت، اصطکاک، نشست و تداخل مکانیکی.
4. فشار، سرعت و بهره کنترل را مرحله به مرحله اول بدون بار و سپس با بار افزایش دهید.
5. از شکل موج پروژه برای بررسی خطای ردیابی، فاز، افزایش دما، فشار اوج و عملکردهای حفاظتی استفاده کنید.

11 کد مدل و دستورالعمل سفارش

نمونه مدل: XSA-HF50-DR-S050-HB-DV-LC50-F1

میدان	مثال	معنی
سری	LF / HF	فرکانس پایین/فرکانس بالا
سطح نیرو	50	سطح نیروی طرح 50 کیلو نیوتن. نیروی فشار/کشش واقعی با فشار و ناحیه موثر تعیین می شود
نوع میله ای	SR / DR	میله تک خروجی / میله خروجی دوگانه
کل سفر	S050	کل ضربه موثر 50 میلی متر است، یعنی موقعیت مرکزی ± 25 میلی متر است
پشتیبانی کنید	LR / HB	اصطکاک کم / یاتاقان هیدرواستاتیک
کنترل سوپاپ	SV / DV	سوپاپ سروو تک / شیر سروو دوتایی
سنسور نیرو	LC50	سنسور بار برد 50 کیلو نیوتن؛ محدوده نباید کمتر از نیروی پیک پروتکل باشد
نصب کنید	F1 / F2 / SP / CV / FB / TR	فلنج جلو، فلنج عقب، لولا توپ، گیره، پایه یا ترانسیون

پارامترهای تایید شده با پروژه

- نیروهای رانش و کشش نامی/پیک، مدت زمان مجاز، ضربه و موقعیت صفر.
- شکل موج هدف، فرکانس، دامنه، سرعت، تعداد سیکل و خطای مجاز کنترل.
- فشار عرضه و برگشت، اوج/میانگین جریان، دمای روغن و تمیزی.
- انتهای میله، نصب سیلندر، جهت گیری بلوک سوپاپ، رابط الکتریکی سنسور و طول کابل.
- دمای محیط، ضد خوردگی، ضد انفجار، سطح حفاظت و موارد تست تحویل.

12 برگه داده انتخاب مشتری

مشتری پر می کند	پروژه
برنامه / قطعه آزمایشی	
نیرو □ جابجایی □ سرعت □ فشار □ کنترل اختلاط	حالت کنترل
□ سینوس/مثلث: فرکانس □ موج مربع: زمان افزایش □ چرخه وظیفه □ طیف تصادفی: باند فرکانس □ ، PSD/RMS □ حوزه زمانی: نرخ نمونه برداری □ ، مقدار اوج □ ،	
نیروی فشار □ kN; نیروی کشش □ kN; مدت زمان اوج □ ثانیه	نیروی نامی/نیروی اوج
کل سگته مغزی □ میلی متر؛ دامنه کار □ میلی متر؛ افسست □ میلی متر	جابجایی
فرکانس □ هرتز؛ اوج سرعت □ متر بر ثانیه؛ اوج شتاب □ m/s^2 ؛ خطای مجاز □	شاخص های پویا
جرم نمونه □ کیلوگرم؛ جرم ثابت □ کیلوگرم؛ مجموع جرم متحرک □ کیلوگرم	سیستم موبایل
سفتی نمونه □ ؛ سفتی قاب واکنش/فرکانس طبیعی □ ؛ مجوز نصب □	مرز ساختاری
کل چرخه □ ؛ عملیات مداوم □ h؛ چرخه وظیفه □ %	چرخه ها و زمان
عرضه نفت □ مگاپاسکال؛ بازگشت روغن □ مگاپاسکال؛ سرعت جریان □ L/min؛ دمای روغن □ °C	شرایط هیدرولیک
□ فلنج □ لولا توپی □ گوشواره □ پایه □ تروننئون؛ طراحی/مدل سه بعدی: □ بله	رابط نصب
جابجایی □ ؛ زور □ ؛ نام تجاری شیر سروو □ / رابط □	سنسور/شیر
دما □ °C ؛ حفاظت/ضد انفجار □ ؛ استانداردهای قابل اجرا □	محیط زیست و مقررات

13 محدوده تحویل و پذیرش

مرحله	محتوای تحویل
تایید طرح	برگه داده انتخاب، بلوک دیاگرام سیستم، شرایط رابط، مرزهای ریسک و پروتکل های فنی
تایید طراحی	نقشه نصب طرح کلی، اصل هیدرولیک، پیکربندی سنسور/شیر، رابط الکتریکی
بازرسی ساخت	ابعاد بحرانی، مقاومت فشار، نشستی، اصطکاک، کالیبراسیون سنسور و بازرسی عمل
تایید پویا	ردیابی نیرو/جابجایی، پاسخ فرکانس یا آزمونهای شکل موج مشخص را طبق پروتکلهای فنی انجام دهید
تحویل در محل	راهنمای نصب، اشکال زدایی آگروز، تنظیم پارامتر، آموزش عملیات و سوابق پذیرش
داده های تصادفی	گواهی انطباق، دستورالعمل های استفاده و نگهداری، نقشه های تاییدیه، لیست قطعات یدکی و سوابق تست

مرز پذیرش

- شرایط پذیرش نیروی نامی، ضربه، سرعت و فرکانس به صورت گروهی در توافقنامه فنی تعریف شده است.
- نشانگرهای دینامیکی سطح سیستم باید قطعه آزمایش، فیکسچر، منبع روغن، کنترل کننده و مرزهای نصب را مشخص کنند.
- وظایف خستگی زمان چرخه، طیف بار، شرایط خاموشی و موارد تعمیر و نگهداری مجاز را مشخص می کند.
- پارامترهای محصول نهایی، ظاهر، رابطها و مقادیر پذیرش، مشمول قرارداد فنی و نقشههای تاییدیه بین دو طرف خواهد بود.

با Xinhai Fluid تماس بگیرید

شرکت تجهیزات کنترل سیالات چنگدو شینهای	
وب سایت	www.xinhaifluid.com
تلفن	+86 28 6160 2577
ایمیل	yangzs@xinhaifluid.com

14 منابع داده های فنی

تقسیم سری و روش انتخاب این نمونه به اطلاعات فنی عمومی زیر اشاره دارد و بر اساس محاسبات مهندسی سیستم سروو هیدرولیک سازماندهی مجدد شده است. شماره مدل و علائم تجاری شرکتهای دوستانه، مدلهای محصول شرکت ما را تشکیل نمیدهند.

منبع	موضوعات فنی مورد استفاده برای این نمونه
MTS DuraGlide 244 Hydraulic Actuators	مشخصات و روش های پیکربندی محرک های دینامیکی مانند 15-1000 کیلونیوتن، 100-500 میلی متر و غیره.
MTS DuraGlide Hydraulic Actuators	تقسیم بندی کاربرد بلبرینگ های فرکانس پایین سری 201، فرکانس بالا سری 244 و یاتاقان های هیدرواستاتیک سری 248
MTS Series 242 Hydraulic Actuator	محرک بار کم، سنسور جابجایی، مهر و موم اصطکاک کم و سرعت جریان شیر سروو
Moog Electrohydraulic Servo Actuators	معماری محصول تک میله، دو میله، کم بار و محرک های پشتیبانی هیدرواستاتیک
SHENLEAD HF	محرک هیدرولیک خطی سری SHENLEAD HF
شیر سروو پاسخ بالا شانگهای لیکسین	محلول و سنسور بار پیستون کوچک بیش از 100 هرتز، سوپاپ سروو، بلوک سوپاپ و سایر تنظیمات
	نمونه هایی از پارامترهای فشار، جریان و پاسخ فرکانس درجه های سروو با پاسخ بالا

فهرست URL

https://www.mts.com/-/media/platforms/pdfs/brochures/100-361-218b_244HydActuators.pdf?as=1

https://www.mts.com/-/media/platforms/pdfs/brochures/100-242-956c_HydActuators.pdf?as=1

<https://www.mts.com/-/media/platforms/pdfs/brochures/mts-series-242-hydraulic-actuator-brochure.pdf?as=1>

<https://www.moog.com/products/actuators-servoactuators/industrial/electrohydraulic.html>

https://shenlead-drive.com/view.php?cat_id=339&id=334

<https://www.shlixin.com/cn/Proportional-Servo-Valve/511.html>

توضیحات نسخه: V1.5 راهنمای انتخاب پروژه است. سطوح نیرو، ضربات و باندهای فرکانس ذکر شده برای ایجاد پیکربندی مهندسی استفاده می شود. عملکرد قرارداد، ابعاد، رابط ها و شرایط پذیرش به طور یکسان در نقشه های موافقت نامه فنی و تایید پروژه مشخص شده است.