



تجارت صنعت وایقان
TEJARAT SANATE VAIGHAN

توان ایرکو (سابق)



PNEUMATIC COMPONENTS

کاتالوگ محصولات پنوماتیک
PRODUCT CATALOGUE
2026



تجارت صنعت وایقان

TEJARAT SANATE VAIGHAN

CONTENTS

درباره تجارت صنعت وایقان	03
جک های پنوماتیک	06
جک های رباتیک	10
شیرهای برقی و دستی پنوماتیک	14
شیرهای برقی هوا و آب	19
واحد مراقبت هوا	20
نشانگر فشار (گیج فشار)	33
اتصالات و ملزومات	35
کنترل گرهای SMC	38
پرشرهای پنوماتیک	41
شلنگ و بادپاش	45
یونیت و پمپ روغن کاری	48
قطعات جانبی	51
اکچویتور و قطعات جانبی	54
قطعات مکانیکی	56

معرفی شرکت

شرکت تجارت صنعت وایقان با بیش از یک دهه تجربه در حوزه تأمین و واردات قطعات و تجهیزات پنوماتیک، یکی از فعال ترین مجموعه های تخصصی در ایران به شمار می رود. این شرکت با تمرکز بر ارائه کالاهای باکیفیت، قیمت رقابتی و خدمات پشتیبانی مطمئن، توانسته اعتماد بسیاری از شرکت ها، کارخانجات و صنایع مختلف را جلب کند.

حوزه فعالیت

- تخصص در واردات و تأمین انواع قطعات پنوماتیک (سیلندر، شیر برقی، فیلتر، رگلاتور، کوپلینگ و ...)
- ترخیص کالا
- انجام حوالجات ارزی

سوابق کاری

- واردات و تأمین قطعات پنوماتیک از برندهای معتبر بین المللی
- ایجاد و توسعه شبکه پخش در سطح کشور
- مدیریت قراردادهای فروش و خدمات پس از فروش برای مشتریان صنعتی
- تجربه در مذاکره با تولیدکنندگان و تأمین کنندگان خارجی

دستاوردها

- افزایش سهم بازار قطعات پنوماتیک از طریق توسعه شبکه توزیع
- کاهش هزینه های واردات با انتخاب مسیرهای مناسب تأمین
- ایجاد ارتباط پایدار با مشتریان کلیدی و تأمین مستمر نیازهای خطوط تولید

TEJARAT SANAT VAIGHAN

IMPORT AND SALE OF PNEUMATIC PARTS

مزیت‌های رقابتی

- واردات مستقیم و بدون واسطه
- عرضه محصولات با بهترین قیمت رقابتی
- ارائه کالاهای با کیفیت بالا و کارکرد مطمئن
- پشتیبانی فنی و مشاوره برای انتخاب تجهیزات مناسب
- همکاری گسترده با شرکت‌ها و کارخانجات صنعتی سراسر کشور

سابقه و تجربه

شرکت تجارت صنعت وایقان در طول یک دهه فعالیت مداوم، با صدها پروژه صنعتی همکاری داشته و به عنوان یک تأمین‌کننده مطمئن تجهیزات پنوماتیک در صنایع مختلف از جمله خودروسازی، غذایی، دارویی، پتروشیمی و صنایع بسته‌بندی شناخته می‌شود.

چشم‌انداز

این شرکت با تکیه بر تجربه و دانش تخصصی خود، همواره در تلاش است تا با ارائه محصولات روز دنیا در حوزه پنوماتیک، نقش مؤثری در افزایش بهره‌وری خطوط تولید و ارتقای سطح صنعت کشور ایفا کند.



پنوماتیک

به فرانسوی (Pneumatique): به معنی باد، نَفَس یا هوا، گونه‌ای فناوری است که به مطالعه و به کارگیری گازهای فشرده برای ایجاد نیروی مکانیکی می پردازد. از فناوری گازهای فشرده به طور گسترده‌ای در صنعت استفاده می شود و کارخانه‌ها از هوای فشرده برای کنترل دستگاه‌ها و تجهیزات ابزار دقیق نیز استفاده می‌کنند.

بیشتر سامانه‌های پنوماتیکی به کار رفته در صنعت معمولاً با هوای فشرده یا گازهای بی‌اثر فشرده راه‌اندازی می‌شوند؛ مانند کمپرسورهای سیلندری که با موتور الکتریکی راه‌اندازی می‌شوند، موتورهای هوایی، و دیگر تجهیزات. هنگامی که نیاز به سامانه‌های ارزان، انعطاف بیشتر یا جایگزین ایمن‌تر برای موتورهای الکتریکی و عملگرها باشد، یک سامانه پنوماتیکی که از طریق شیرهای سلنوئیدی خودکار یا دستی کنترل می‌شود، انتخاب می‌شود.

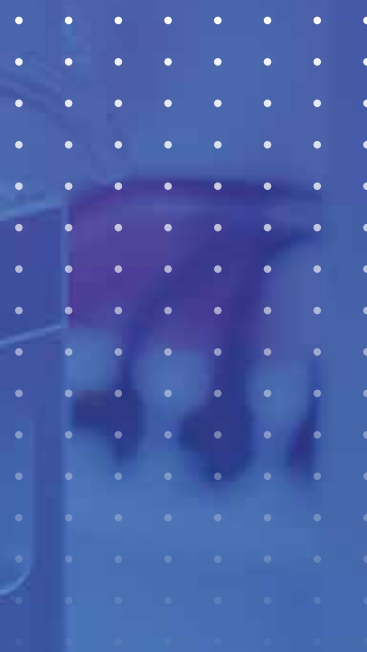
در دندان پزشکی، ساخت و ساز، معدن، و بخش‌های دیگر از پنوماتیک استفاده می‌شود. پنوماتیک فرصتی را برای ارتقای سطح توانایی صنعتی فراهم کرده و با استفاده از پنوماتیک تجهیزاتی ساخته شده که تغییرات شگرفی را در هر زمینه ایجاد کرده است.



TEJARAT SANAT VAIGHAN

جک های پنوماتیک

PNEUMATIC CYLINDERS



جک چهار میل



یک ابزار پنوماتیکی (بادی) است که برای ایجاد حرکت خطی در کاربردهای صنعتی و اتوماسیون استفاده می‌شود. این جک‌ها با استفاده از هوای فشرده، امکان جابجایی و کنترل دقیق اجسام و قطعات سنگین را فراهم می‌کنند.

↓ نحوه عملکرد:

جک چهار میل با استفاده از هوای فشرده کار می‌کند. هوای فشرده وارد سیلندر جک شده و باعث حرکت پیستون و در نتیجه حرکت میل‌ها می‌شود. این حرکت قابل کنترل است و می‌توان با تنظیم فشار هوا، سرعت و مسافت حرکت را تعیین کرد.

↓ ابعاد:

SC | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250

قطر (mm)

25 | 50 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400

کورس
(mm)

450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000

جک قلمی پنوماتیک



نوعی عملکرد پنوماتیکی است که با استفاده از هوای فشرده، حرکت خطی ایجاد می‌کند. این جک‌ها به دلیل ابعاد کوچک، وزن سبک و سرعت عمل بالا، در طیف گسترده‌ای از صنایع و کاربردها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

↓ کاربردهای اصلی جک قلمی:

صنایع تولیدی، خطوط تولید، صنعت خودروسازی، صنعت بسته بندی ماشین آلات صنعتی، سیستم‌های اتوماسیون، رباتیک، سیستم‌های جابجایی، تجهیزات پزشکی، صنایع غذایی و صنایع نفت و گاز

↓ ابعاد:

MAL | 16 | 20 | 25 | 32 | 40

قطر (mm)

10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 60 | 70 | 80

کورس
(mm)

90 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400

جک کامپکت



یک نوع جک پنوماتیک است که به دلیل ابعاد کوچکتر و جمع و جور خود در فضاهای محدود کاربرد دارد. این جک‌ها در صنایع مختلفی از جمله خطوط تولید، ماشین‌آلات بسته‌بندی، تجهیزات پزشکی و صنایع غذایی به کار می‌روند و برای حرکت‌های دقیق و کنترل شده در فضاهای محدود مناسب هستند.

↓ ابعاد:

SDA | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100

قطر (mm)

10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 | 90 | 100

کورس (mm)



جک سه شفت

که معمولاً با نام جک کتابی شناخته می‌شود، یک نوع جک پنوماتیکی است که از سه شفت برای افزایش پایداری و دقت در حرکت استفاده می‌کند. این نوع جک‌ها به دلیل طراحی خاص خود، برای کاربردهایی که نیاز به حرکت دقیق و پایدار در یک مسیر مشخص دارند، ایده‌آل هستند.

↓ ابعاد:

MGPM | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50

قطر (mm)

10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100

کورس
(mm)

125 | 150 | 200

جک دوشفت



(TN) یک نوع جک کتابی یا هدایت‌شونده است که با استفاده از یک جفت شفت، حرکت خطی دقیق و بدون انحراف را در قطعات فراهم می‌کند. این جک‌ها به دلیل دقت بالا و قابلیت تحمل بار بیشتر در مقایسه با جک‌های تک‌شفت، در کاربردهایی مانند خطوط مونتاژ، خطوط بسته‌بندی و سیستم‌های برداشتن و گذاشتن خودکار اقلام استفاده می‌شوند.

ابعاد: ↓

TN | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50

قطر (mm)

10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100

کورس
(mm)

125 | 150 | 200

جک راهنما دار



نوعی سیلندر پنوماتیک است که با استفاده از راهنماهایی در ساختار خود، حرکت دقیق و خطی پیستون را تضمین می‌کند و از چرخش یا لرزش آن جلوگیری می‌نماید این ویژگی باعث می‌شود که جک‌های راهنما دار در کاربردهایی که نیاز به دقت و پایداری بالا دارند، مانند صنعت و اتوماسیون، بسیار مؤثر باشند.

ابعاد: ↓

MXH | 10 | 16 | 20

قطر (mm)

10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60

کورس (mm)

دو شاخ کلیپی



یک اتصال مکانیکی است که برای اتصال سیلندره‌های پنوماتیک به اجزای دیگر در ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی استفاده می‌شود. این نوع اتصال به دلیل سهولت نصب و جداسازی سریع، بدون نیاز به ابزار خاص، کاربرد فراوانی دارد.

Y32 | Y40 | Y50 - 63 | Y80 - 100 | Y125

سایزهای موجود



جک پروفیلی DSBC

نوعی جک دوطرفه است که بدنه‌ای یکپارچه از پروفیل آلومینیومی با شیارهای روی بدنه میبشد از ویژگی‌های این جک میتوان به نصب سنسور دوام بالا ظاهر زیبا و هزینه نگهداری کمتر اشاره کرد



جک کامپکت فستو ADVU

سیلندر پنوماتیک کامپکت Festo ADVU یک اکچویتور فشرده مطابق استاندارد ISO ۲۱۲۸۷ است که برای فضاهای محدود طراحی شده و ترکیبی از دقت حرکتی بالا، طول عمر زیاد و نصب آسان را ارائه می‌دهد.

جک قلمی فستو DSNU



یکی از انواع معروف ترین جک های پنوماتیک فستو میباشد که به دلیل داشتن بدنه (لوله) استیل پرسی و شفت استنلس استیل کاربرد فراوانی در صنایع غذایی و بهداشتی دارد. البته که به دلیل کاربرد های بالای جک DSNU کپی های فراوانی طبق سری DSNU FESTO تولید شده است. یکی از ویژگی های شاخص این سری از جک های قلمی فستو ترمز دار بودن آنهاست.



TEJARAT SANATE VAIGHAN

جک های روباتیک

ROBOTIC CYLINDERS





نوعی گریپر پنوماتیک است که برای گرفتن و جابجایی اجسام با حرکتی موازی به کار می‌رود. این گریپرها برای گرفتن اجسام با اشکال هندسی منظم مانند مکعب یا استوانه، مناسب هستند و در خطوط تولید برای جابجایی قطعات و در باتیک برای گرفتن و رها کردن اشیاء مختلف استفاده می‌شوند.

نحوه عملکرد:

گریپر موازی با استفاده از نیروی هوای فشرده کار می‌کند. با ورود هوای فشرده به داخل سیلندر، پیستون به حرکت درآمده و فک‌های گریپر به صورت موازی باز و بسته می‌شوند. این حرکت موازی به گریپر اجازه می‌دهد تا اجسام را از دو طرف به طور همزمان بگیرد و جابجا کند.

MHZ2-10D | MHZ2-16D | MHZ2-20D | MHZ2-25D | MHZ2-32D

سایزهای موجود



گریپر پارالل ۱۸۰ درجه

این گریپر معمولاً با نام گریپر زاویه ای نیز شناخته می‌شود، یک نوع گیره پنوماتیک است که با حرکت فک‌های خود به صورت زاویه ای ۱۸۰ درجه، اجسام را دربر می‌گیرد و جابجا می‌کند.

این نوع گریپر به دلیل قابلیت باز شدن تا ۱۸۰ درجه، برای کاربردهایی که نیاز به گرفتن و رها کردن اشیاء در زوایای مختلف یا جابجایی آنها در فضاهای محدود دارند، مناسب است.

MHY2-10D | MHY2-16D | MHY2-20D | MHY2-25D | MHY2-32D

سایزهای موجود



گریپر انبری پنوماتیک

در بسیاری از کاربردهای صنعتی و تولیدی از جمله تولید خودرو، خطوط مونتاژ، تجهیزات پزشکی و صنایع بسته بندی مواد غذایی استفاده می‌شود. آنها اغلب برای رسیدگی به اقلام شکننده یا ظریف استفاده می‌شوند، زیرا احتمال آسیب کمتری نسبت به گیره های مکانیکی دارند.

MHC2-10D | MHC2-16D | MHC2-20D | MHC2-25D | MHC2-32D

سایزهای موجود

جک چرخشی یا روتاری



انواع جک چرخشی:

- جک‌های چرخشی در زوایای مختلف (۹۰، ۱۸۰، ۲۷۰ درجه و غیره) و با قابلیت تنظیم زاویه حرکتی در دسترس هستند.
- جهت چرخش، جک چرخشی با تغییر جهت اتصال شیلنگ‌های هوای فشرده قابل تنظیم است.

MSQB-10 | MSQB-20

سایزهای موجود

MSQB-30 | MSQB-50 | MSQB-70

MSQB-100 | MSQB-200

جک کلمپی راست گرد و چپ گرد

جک چرخشی پنوماتیک استوانه ای

گفتنی است که این نوع جک، جک‌هایی هستند با بدنه استوانه ای نمایش داده می شود. این نوع جک‌ها به خاطر ظرافت و جثه کوچکی که دارند مناسب برای فضاهای کوچک که نیازی به قدرت زیاد ندارند است مانند قسمت‌هایی از صنایع بسته بندی.

مشخصات جک کلمپی:

قطر پیستون: ۱۲-۱۶-۲۰-۲۵-۳۲-۴۰-۵۰-۶۳ میلیمتر

نحوه حرکت: دوطرفه

سیال: هوای فیلتر شده با دقت ۴۰ میکرومتر

فشار کاری: ۱-۱٫۵ بار

دمای کار: ۲۰- الی ۷۰+ درجه سلسیوس

تغییر سرعت: ۵۰-۲۰۰ میلیمتر بر ثانیه

زاویه چرخش: ۹۰ درجه

جهت چرخش: راست گرد یا چپ گرد



قرقری جک



قرقری که به عنوان مفصل فرمان نیز شناخته می‌شود، قطعه‌ای است که در در انتهای جک‌های هیدرولیک و پنوماتیک به کار می‌رود و وظیفه اصلی آن اتصال و انتقال حرکت است.

در جک‌های هیدرولیک و پنوماتیک:

قرقری سر جک، اتصال نهایی میله جک (راد) را به بار فراهم می‌کند و امکان حرکت مفصلی و انتقال نیرو را با کمترین اصطکاک فراهم می‌سازد.

PHS6 | PHS8 | PHS10 x 1/25 | PHS12 x 1/25 | PHS16 x 1/5
PHS20 | PHS28 | SI357/K

سایزهای
موجود

گریپر سه نظام

یا سه فک یک ابزار پنوماتیکی است که برای گرفتن و جابجایی قطعات در اتوماسیون صنعتی و رباتیک استفاده می‌شود. این گریپرها با استفاده از سه فک که به صورت همزمان حرکت می‌کنند، قطعه کار را از سه جهت گرفته و نگه می‌دارند. این ویژگی باعث می‌شود که قطعات با شکل‌های مختلف و نامنظم به خوبی در جای خود ثابت شوند.

کاربردهای گریپر سه نظام

صنایع مختلف، جابجایی قطعات، مونتاژ و تولید، رباتیک

مزایای گریپر سه نظام:

ثبات و دقت، انعطاف‌پذیری، کنترل دقیق، نیروی گیرش بالا، طراحی فشرده

MHS3 | MHS10 | MHS16 | MHS20 | MHS25 | MHS32

سایزهای موجود





TEJARAT SANATE VAIGHAN

شیرهای برقی و دستی پنوماتیک

PNEUMATIC SOLENOID AND MANUAL VALVES



یک نوع شیر پنوماتیکی است که برای کنترل جریان هوا در سیستم‌های پنوماتیک استفاده می‌شود و به وسیله یک بوبین مغناطیسی عمل می‌کند. این شیرها در انواع مختلف تک بوبین و دو بوبین موجود هستند و برای کنترل جک‌ها و موتورهای پنوماتیکی به کار می‌روند.



عملکرد شیر برقی کتابی:

- **تک بوبین:** با تحریک بوبین، جریان هوا از ورودی به خروجی هدایت می‌شود و به دنبال آن جک یا موتور پنوماتیکی به وضعیت جدید تغییر می‌کند. با قطع تحریک بوبین، جک به حالت اولیه باز می‌گردد.
- **دو بوبین:** پس از تحریک بوبین اول، جک تغییر وضعیت می‌دهد و تا زمانی که بوبین دوم تحریک نشود، به حالت اولیه باز نمی‌گردد. تحریک بوبین دوم باعث بازگشت جک به حالت اولیه می‌شود.



شیرهای برقی YPC

در سیستم‌های پنوماتیک به منظور کنترل جریان هوا استفاده می‌شوند و با استفاده از یک بوبین الکترومغناطیسی، عمل باز و بسته کردن شیر را انجام می‌دهند. این شیرها به دلیل قابلیت اطمینان و دوام بالا در صنایع مختلف به کار می‌روند و در انواع مختلفی برای کاربردهای متنوع موجود هستند.



در سیستم‌های پنوماتیک برای کنترل جریان هوا و سایر سیالات فشرده با استفاده از نیروی الکتریکی به کار می‌روند. این شیرها با باز و بسته کردن یا تنظیم جریان هوا، فرایندها را در سیستم‌های پنوماتیک کنترل می‌کنند. شیرهای هریون به دلیل طراحی دقیق و کیفیت بالا، در صنایع مختلفی از جمله خودروسازی، بسته‌بندی، و تولید مورد استفاده قرار می‌گیرند و به افزایش بهره‌وری، کاهش خرابی‌ها، و افزایش ایمنی کمک می‌کنند.

عملکرد:

شیرهای برقی هریون با استفاده از یک بوبین الکتریکی (سلنوئید) کار می‌کنند. وقتی جریان الکتریکی به بوبین اعمال می‌شود، یک میدان مغناطیسی ایجاد می‌شود که باعث حرکت یک پیستون یا هسته مغناطیسی می‌شود و مسیر عبور سیال را باز یا بسته می‌کند.



شیر برقی ASCO

پنوماتیک یک شیر الکترومکانیکی است که برای کنترل جریان سیالات در سیستم‌های پنوماتیک استفاده می‌شود. این شیرها با استفاده از یک بوبین (سیم پیچ مغناطیسی) و با اعمال جریان الکتریکی، یک عملگر مکانیکی را فعال می‌کنند و باعث باز یا بسته شدن مسیر جریان سیال می‌شوند. شیرهای برقی ASCO به دلیل کیفیت بالا، تنوع و عملکرد قابل اعتماد، در صنایع مختلفی کاربرد دارند.



نوعی شیر کنترل جهت است که با استفاده از هوای فشرده به جای سیگنال‌های الکتریکی، عمل می‌کند. این شیرها برای کنترل عملگرها به ویژه جک‌های پنوماتیک در مدارهای تماماً بادی یا در جاهایی که محدودیت استفاده از برق وجود دارد استفاده می‌شوند.

عملکرد:

- شیرهای تحریک بادی دارای پورت‌های ورودی و خروجی هوا هستند که برای کنترل جهت جریان هوا استفاده می‌شوند.
- علاوه بر این، دو پورت دیگر (معمولاً با X و Y نشان داده می‌شوند) وجود دارند که به عنوان پورت‌های تحریک عمل می‌کنند.
- این پورت‌ها با دریافت سیگنال هوای فشرده، اسپول (عنصر داخلی شیر) را جابجا کرده و جهت جریان هوا را تغییر می‌دهند.
- به عبارت دیگر، به جای استفاده از بوبین‌های الکتریکی برای تحریک شیر، از هوای فشرده به عنوان سیگنال استفاده می‌شود.



کاربردها:

- مدارهای تماماً بادی
- مکان‌های با محدودیت استفاده از برق
- کنترل عملگرهای پنوماتیک

انواع:

- شیرهای تحریک بادی بر اساس تعداد سیگنال‌های ورودی به دو دسته تک سیگنال و دو سیگنال تقسیم می‌شوند.
- همچنین بر اساس تعداد وضعیت‌های کاری به دو وضعیتی (مانند ۲-۵ و ۳-۲) و سه وضعیتی (مانند ۳-۵) تقسیم می‌شوند.

شیرهای مکانیکی پنوماتیک

برای کنترل جهت و جریان هوا در سیستم‌های پنوماتیک به کار می‌روند و با استفاده از نیروی مکانیکی (مانند فنر، اهرم یا قرقره) عمل می‌کنند. این شیرها در صنایع مختلفی برای خودکارسازی فرآیندها و کنترل دقیق حرکت اجزا استفاده می‌شوند.



قطعات کنترلی هستند که برای تنظیم جریان هوا در سیستم‌های پنوماتیکی استفاده می‌شوند. این شیرها به صورت دستی توسط اپراتور کنترل می‌شوند و وظیفه اصلی آن‌ها باز و بسته کردن مسیر هوا و در نتیجه کنترل حرکت عملگرهای پنوماتیکی مانند سیلندرها و موتورهای است. شیرهای دستی پنوماتیک در صنایع مختلفی مانند خودروسازی، صنایع غذایی، داروسازی و ... کاربرد دارند.

انواع: ↓

- شیرهای دستی ۳-۲
- شیرهای دستی ۵-۲
- شیرهای دستی کشویی
- شیرهای دستی ثباتی
- شیرهای دستی پیکانی



۲-۲ یا ۳-۲، نوعی شیر برقی کوچک و مینیاتوری است که به دلیل ابعاد و طراحی خاص خود، به این نام مشهور شده است. این شیرها در سیستم‌های پنوماتیک برای کنترل جریان هوا و قطع و وصل کردن آن استفاده می‌شوند. عملکرد این شیرها معمولاً به صورت مستقیم (Direct Acting) بوده و در انواع ۲-۲ (دو ورودی / خروجی) و ۳-۲ (سه ورودی / خروجی) موجود هستند.

مزایا:

به دلیل ابعاد کوچک، این شیرها فضای کمی را اشغال می‌کنند و در فضاهای محدود قابل نصب هستند. شیرهای برقی کبریتی به سرعت به سیگنال‌های الکتریکی واکنش نشان می‌دهند و در مدت زمان کوتاهی فعال یا غیرفعال می‌شوند.

انواع:

- شیر برقی ۲-۲ کبریتی: دارای دو پورت (ورودی و خروجی) و برای قطع و وصل کردن جریان هوا استفاده می‌شود.
- شیر برقی ۳-۲ کبریتی: دارای سه پورت (دو ورودی و یک خروجی) و برای کنترل جریان هوا در سیستم‌های تک‌کاره یا دوکاره به کار می‌رود.



سوکت‌ها

سوکت شیر برقی یا کانکتور، شیرهای برقی را به انواع دیگر اجزای سیستم نظیر منابع تغذیه، سنسورها، سیستم‌های کنترلی و... متصل می‌کند. سوکت شیر برقی همچنین وظیفه اتصال برق به بوبین در شیرها را نیز دارد. سوکت‌ها به طور کلی به دو دسته AC و DC تقسیم می‌شود که هرکدام دارای ولتاژ متفاوتی می‌باشند.





TEJARAT SANATE VAIGHAN

شیرهای برقی هوا و آب

PNEUMATIC AIR AND WATER SOLENOID VALVES



شیرهای برقی پلاستیکی

در سیستم پنوماتیک، برای کنترل سیالات، موتورهای نیروی سیال یا شیرهای بزرگتر صنعتی استفاده می شوند. در سیستم های بارانی اتوماتیک آبیاری از شیرهای برقی با کنترل کننده اتوماتیک نیز استفاده می شود. همچنین در دستگاه های تزریق پلاستیک از این شیر استفاده می شود.



شیرهای برقی استیل

(سلونوئید ولو استیل) به دلیل مقاومت در برابر خوردگی و دوام بالا، در صنایع مختلفی برای کنترل جریان سیالات (مایعات و گازها) کاربرد دارد. این شیرها در انواع مختلفی برای کاربردهای گوناگون از جمله صنایع غذایی، دارویی، شیمیایی، و همچنین در سیستم های آبیاری، تهویه مطبوع و تصفیه آب مورد استفاده قرار می گیرند.



شیرهای برقی تایمر دار

یک قطعه کاربردی است که با استفاده از یک تایمر، زمان باز و بسته شدن شیر را کنترل می کند. این شیرها معمولاً در سیستم های پنوماتیک برای تخلیه خودکار آب و رطوبت از مخازن، خطوط لوله و کمپرسورها استفاده می شوند. همچنین در سیستم های آبیاری برای کنترل زمان پاشش آب به کار می روند.



↓ کاربردهای اصلی:

- تخلیه خودکار رطوبت
- کنترل دقیق جریان
- آبیاری
- خنک سازی

شیر برقی کتابی MFH

شیر برقی پنوماتیک MFH-۵-۴/۱ شرکت فستو در کلاس شیرهای الکتروپنوماتیک قرار میگیرد. با سوئیچینگ تایم بسیار بالای خود، می تواند در حدود سی بار در ثانیه باز و بسته شود.

شیر برقی فستو MFH فستو به لحاظ تعداد وضعیت در دو نوع ۲/۳ و ۲/۵ عرضه می شود



هر دو برای کنترل جریان سیالات و گازها در سیستم‌های مختلف صنعتی و خانگی استفاده می‌شوند. شیرهای برقی برنجی به دلیل مقاومت بالا در برابر خوردگی و زنگ زدگی، به ویژه در محیط‌های مرطوب و دارای مواد شیمیایی ملایم، کاربرد گسترده‌ای دارند. شیرهای برقی آلیاژی، با ترکیب برنج با سایر فلزات، قیمت تمام شده پایین‌تری دارند و برای مصارف مختلفی از جمله آبیاری، ساختمان و بسیاری از کاربردهای صنعتی مناسب هستند.

مزایای شیر برقی برنجی: ↓

مقاومت بالا در برابر خوردگی و زنگ زدگی، عمر طولانی، قابلیت اطمینان بالا، سرعت بالا در قطع و وصل جریان، کنترل از راه دور، تحمل فشار بالا.

مقایسه: ↓

- شیرهای برنجی به دلیل مقاومت بیشتر در برابر خوردگی، برای کاربردهای حساس‌تر مناسب هستند، اما قیمت بالاتری دارند.
- شیرهای آلیاژی قیمت مناسب‌تری دارند و برای مصارف عمومی‌تر مناسب هستند.

نکات مهم: ↓

- انتخاب بین شیر برقی برنجی یا آلیاژی به نوع سیال، فشار کاری، و شرایط محیطی بستگی دارد.
- در برخی از صنایع خاص، ممکن است از شیرهای ساخته شده از مواد دیگر مانند استیل یا پلاستیک استفاده شود.
- برخی از شیرهای برقی دارای طراحی نرمالی بسته (NC) یا نرمالی باز (NO) هستند که حالت شیر را در وضعیت عادی مشخص می‌کند.
- شیرهای برقی در انواع مختلفی مانند ۲-۲ (دو پورت، دو حالت) و غیره تولید می‌شوند.

شیر برقی بخار

یک شیر کنترل جریان بخار است که با استفاده از انرژی الکتریکی عمل می‌کند. این شیرها برای قطع و وصل خودکار جریان بخار در سیستم‌های مختلف صنعتی و تأسیساتی به کار می‌روند. از مزایای استفاده از شیر برقی بخار می‌توان به کنترل دقیق جریان بخار، صرفه جویی در انرژی، عملکرد سریع، کاهش خطر نشتی و افزایش ایمنی اشاره کرد.

این شیرها با تحمل دمایی ۱۸۰ الی ۲۰۰ درجه سانتیگراد بهترین گزینه برای صنایع بخار می‌باشد در حالی که شیرهای معمولی برقی بیشترین تحمل دمایی آنها تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد است و عملاً شما می‌توانید نهایتاً آب داغ را از آن عبور دهید.



یک نوع شیر صنعتی است که برای باز و بسته کردن جریان سیالات در صنایع مختلف به کار می‌رود. این شیرها به دلیل طراحی خاص خود، در مواردی که نیاز به کنترل دقیق جریان، مقاومت در برابر خوردگی و تحمل دما و فشار بالا وجود دارد، بسیار کاربردی هستند.

کاربردهای انگل ولو

صنایع غذایی و دارویی، صنایع شیمیایی، صنایع نفت و گاز، صنایع پتروشیمی، صنایع آب و فاضلاب، صنایع هوایی و فضایی سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی، صنایع پلاستوفوم، صنایع تولید نوشیدنی، کاربردهای خلا، محیط‌های بادمای بالا و ویسکوزیته بالا، محیط‌های دارای سیالات کثیف و دارای ناخالصی



شیرهای پرس طرح Ross

که معمولاً با نام شیرهای برقی Ross شناخته می‌شوند، برای کنترل جریان هوا در سیستم‌های پنوماتیک پرس‌ها استفاده می‌شوند و نقش مهمی در ایمنی و کارایی این ماشین‌آلات دارند. این شیرها به طور خاص برای کاربردهای صنعتی طراحی شده‌اند و به دلیل عملکرد قابل اعتماد و دوام بالا شناخته می‌شوند.

کارایی شیرهای پرس طرح Ross

- کنترل دقیق جریان هوا
- افزایش ایمنی
- افزایش کارایی
- کاهش هزینه‌های نگهداری
- سازگاری با استانداردهای جهانی
- عملکرد پایدار و دقیق
- کاهش صدا



شیرهای بک فیلتر یا شیرهای فرمان لحظه ای

قطعاتی حیاتی در سیستم‌های فیلتراسیون صنعتی هستند که وظیفه کنترل جریان هوای فشرده برای پاکسازی فیلترها را بر عهده دارند. این شیرها با باز و بسته شدن سریع و دقیق، هوای فشرده را به صورت پالس‌های قوی به فیلترها وارد می‌کنند تا گرد و غبار از روی فیلترها جدا شده و راندمان سیستم افزایش یابد.

عملکرد شیر بک فیلتر:

- سیستم‌های جمع‌آوری گرد و غبار (بک فیلتر): در این سیستم‌ها، شیرهای بک فیلتر برای پاکسازی فیلترها و جلوگیری از افت فشار استفاده می‌شوند.
- توربین‌های گاز: در سیستم‌های تصفیه هوای توربین‌های گاز، شیرهای بک فیلتر برای پاکسازی فیلترها به کار می‌روند.
- تجهیزات گوگردزدایی: در این تجهیزات نیز از شیرهای بک فیلتر برای پاکسازی فیلترها استفاده می‌شود.
- کاربرد در صنایع مختلف: شیرهای بک فیلتر در صنایع مختلفی مانند فرآوری مواد غذایی، ریخته‌گری، محصولات بتنی و کشاورزی برای غبارگیری استفاده می‌شوند.



شیر برقی شم

کاربرد شیرهای برقی (شم) CEME این شیرها در صنایع عمومی و پنوماتیک و صنایع پزشکی و اتوماسیون و ابزار دقیق و آبیاری استفاده می‌شوند. اما یک کاربرد بسیار زیاد و جالب این شیرها در کیت‌های تنظیم ارتفاع خودروهای لوکس است. در این کاربرد از شیرهای ۲-۲ سایز ۱/۸ و ۱/۴ و ولتاژ ۱۲ ولت استفاده می‌شود.





TEJARAT SANATE VAIGHAN

واحد مراقبت هوا

PNEUMATIC AIR UNIT MONITORING



فیلتر رگلاتور طرح SMC

در صنایع مختلف از فیلتر رگلاتور طرح SMC برای تصفیه و تنظیم هوای فشرده ابزارهای پنوماتیک مانند چکش ها، دریل ها و فرزها استفاده می شود.

در صنایع تولیدی و دستگاه های صنعتی از فیلتر رگلاتور برای تصفیه و تنظیم هوای فشرده استفاده می شود.

واحد مراقبت طرح SMC

واحد مراقبت TAC طرح SMC ابزاری است که عمل فیلتراسیون هوا را برای ابزارهای بادی انجام می دهد که در سایزهای ۱/۴، ۱/۲، ۳/۴ و ۱" عرضه می شود.

از آن جا که ابزارهای بادی از هوای خروجی توسط کمپرسور ها و یا هوای فشرده پنوماتیک جهت تغذیه و کار استفاده می کنند، این جریان باد به تنهایی دارای ذرات و آلودگی های معلق، نا خالصی، گرد و غبار، رطوبت، بخار آب و... است که تمامی این ها برای قطعات داخلی یک دستگاه بادی مضر خواهند بود و باعث فرسایش آن خواهند شد.

این ابزار به یک یونیت که بعد از کمپرسور و پمپ باد و در راه تغذیه هوا و قبل از رسیدن باد به دستگاه نصب می شود و تمامی آلودگی ها و گرد و غبار در هوا را برطرف می کند و آن را برای کار با ابزار بادی تمیز می کند، یونیت یا واحد مراقبت از هوا می گویند.

واحد فیلتر، رگلاتور و روغن زن در سیستم های پنوماتیک، با تصفیه، تنظیم و روغن کاری هوای فشرده، به بهبود کارایی و افزایش طول عمر تجهیزات کمک می کند. این واحد با حذف ذرات معلق، رطوبت و تنظیم فشار هوا، از آسیب دیدن قطعات پنوماتیک جلوگیری کرده و عملکرد بهینه آن ها را تضمین می کند.





فیلتر طرح SMC

فیلترهای پنوماتیک وسایلی هستند که آلاینده‌ها را از جریان هوای فشرده حذف می‌کنند. این فیلترها سیستم پنوماتیک را از آسیب دیده‌گی‌های ناشی از آلاینده‌ها حفاظت می‌کنند.

عمل فیلتراسیون می‌تواند در سطوح گوناگونی صورت پذیرد. فیلترهای معمولی ذراتی تا اندازه‌ی ۵ میکرومتر را از هوا جدا می‌کنند. این آلاینده‌ها شامل ذرات روانکاری خارج شده از کمپرسور، ذرات خاک و قطرات ریز آب می‌شود. برای فیلترینگ دقیق‌تر از فیلترهای ثانویه استفاده می‌شود. این فیلترها می‌توانند ذراتی تا اندازه‌ی ۰.۵ نانومتر، مانند ذرات بخار، بو، غبار، رطوبت، روغن و ذرات کوچک را فیلتر کنند.

واحد مراقبت طرح SMC سه تیکه

یک تجهیز پرکاربرد در سیستم‌های پنوماتیک است که وظایفی نظیر فیلتر کردن، تنظیم فشار و روغن کاری را انجام می‌دهد. ذرات معلق، رطوبت و روغن موجود در هوای فشرده را به طور کامل حذف می‌کند و از ورود آنها به سیستم پنوماتیک جلوگیری می‌کند.



فیلتر رگلاتور طرح ایرتک

اقتصادی‌ترین تیپ فیلتر رگلاتور هوای فشرده می‌باشد. در بسیاری از تجهیزات پنوماتیک به دلایل گوناگون نیازی به استفاده از واحد روغن زن در مجموعه واحد مراقبت هوا وجود ندارد. در این شرایط به جای مجموعه کامل واحد مراقبت هوا، از مجموعه فیلتر هوای فشرده و رگلاتور پنوماتیکی به عنوان واحد آماده سازی هوای فشرده استفاده می‌شود که در اصطلاح به واحد فیلتر رگلاتور هوا معروف است.

فیلتر رگلاتور طرح ایرتک از یک بدنه آلومینیومی، مجموعه رگلاتور طرح AIRTAC و گیج فشار و محفظه فیلتر تشکیل شده است.



واحد مراقبت ایرتک با مدل های تخلیه اتوماتیک و تخلیه معمولی عرضه میشوند و می توان نوع سنگ آن را از ۴۰ میکرون به ۵ میکرون تغییر داد.

رگلاتور پنوماتیک: ↓

هوایی که در کمپرسور ذخیره شده فشار زیادی دارد و اگر بدون اینکه وارد فشار شکن پنوماتیک (رگلاتور) شود، و مستقیم به سیستم برود آسیب های جدی به سیستم بادی وارد می کند. اجزای سیستم های پنوماتیک معمولا برای فشارهای کمتر از ۸ بار طراحی می شوند البته تجهیزاتی برای فشارهای بالاتر نیز موجود است.

فیلتر یا رطوبت گیر پنوماتیک ↓

بخش قابل توجهی از هوایی که در اطراف ما وجود دارد رطوبت است. این هوا هنگامی که فشرده می شود بخشی از رطوبت آن را به صورت آب جمع شده در کف کمپرسور مشاهده می کنیم. بخش دیگر هنوز در هوای فشرده شده است. هنگامی که شیر کمپرسور باز می شود هوای فشرده مقداری از آب جمع شده در کف را همراه با رطوبت خود وارد سیستم می کند. هوای مرطوب همانند هوای آلوده برای بدن ماست و اثرات جبران ناپذیری همانند زنگ زدن اجزا و خورده شدن تجهیزات را به همراه دارد. وظیفه فیلتر گرفتن رطوبت و ذرات الودگی (در محدوده میکرون بندی) است.

روغن زن: ↓

هوای که خشک شده به اندازه هوای مرطوب به سیستم آسیب می زند. برای چرب کردن هوای خشک از قطعه سومی به نام روغن زن استفاده می شود. البته در بعضی کاربردها نیازی به روغن کاری نیست مثلا در رنگ زدن خودرو هوا نباید چرب باشد. در ایر یونیت AirTac (واحد مراقبت) معمولا آخرین قطعه روغن زن است.

واحد مراقبت پنوماتیک: ↓

واحد مراقبت متشکل از اجزا و سه قطعه گفته شده است که کنار هم کوپل شده اند و به دو صورت سه تکه که (هر کدام از اجزا جدا هستند) و دو تکه که (فیلتر و رگلاتور در یک مجموعه و روغن زن نیز به آنها اضافه می شود) است.

1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 1"

سایزهای موجود





واحد مراقبت پنوماتیک طرح ایرتک

این محصول نقش کلیدی در تصفیه، تنظیم و روغن کاری هوای فشرده در سیستم‌های پنوماتیکی دارد و پیش از اجزایی مانند شیر برقی و سیلندر نصب می‌شود. این واحد عملکرد و طول عمر تجهیزات را بهبود می‌بخشد.



فیلتر طرح نورگرن

فیلتر رگلاتور نورگرن دستگاهی است که برای تنظیم دقیق فشار و حذف ناخالصی‌ها در سیستم‌های پنوماتیک طراحی شده است. این محصول با دوام بالا و عملکرد پایدار، برای محیط‌های صنعتی مناسب است و نیاز به نگهداری ساده‌ای دارد.



روغن زن طرح نورگرن

روغن زن یکی از اجزای آماده سازی هوای فشرده می‌باشد. در حقیقت روغن زن، هوای فشرده را غبارگیری و رطوبت گیری می‌کند و در عمل کننده‌ها و قطعات مکانیکال که در معرض هوای فشرده هستند، روغنکاری می‌نماید.



رگلاتور طرح نورگرن



رگلاتور پنوماتیک مدل QTY قطعه ای برای کنترل فشار هوای تولید شده توسط کمپرسور و جلوگیری از نواسانات فشار باد در سیستم های پنوماتیک می باشد.

یکی از مهمترین فاکتور هایی که در سیستم های پنوماتیک وجود دارد فشار هوا است.

در واقع کمپرسور با فشرده کردن هوای محیط اطراف خود سیال مورد نیاز برای حرکت عملگر هایی مثل جک پنوماتیک را تامین می کند.

این فشار در سیستم های مختلف بسیار متفاوت می باشد اما به طور معمول از ۰.۵ / بار تا ۸ بار متغیر است.

1/2" | 3/4" | 1" | 1-1/4" | 1-1/2" | 2"

سایزهای موجود

فیلتر رگلاتور طرح Festo



فیلتر رگلاتور پنوماتیک برای تنظیم فشار هوا و گرفتن رطوبت موجود در هوای فشرده استفاده می شود. بهتر است در تمام کمپرسورهای هوا از فیلتر رگلاتور استفاده شود. با تنظیم فشار باد مورد نیاز خود تجهیزات پنوماتیک شما آسیب نمی بیند، همچنین کمپرسور هوا تعداد دفعات کمتری استارت می خورد.

محدوده رنج فشاری محصول: ۱۶ Bar تا ۰.۵

1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1"

سایزهای موجود

رگلاتور طرح festo



رگلاتور پنوماتیک برای تنظیم فشار هوا مورد استفاده قرار می گیرد. بهتر است در تمام کمپرسورهای هوا از فیلتر رگلاتور استفاده شود. با تنظیم فشار باد مورد نیاز خود تجهیزات پنوماتیک شما آسیب نمی بیند، همچنین کمپرسور هوا تعداد دفعات کمتری استارت می خورد.

فیلتر طرح فستو FESTO



فیلتر هوا طرح فستو همانند دیگر فیلترهای پنوماتیکی وظیفه فیلتر کردن هوای ورودی به مدار را به عهده دارد. عملکرد فیلتر پنوماتیک به این صورت است که با عبور هوای فشرده از میان فیلتر، ذرات جامد در آن به دام می‌افتند. علاوه بر این قطرات آب موجود در هوا در کاسه زیرین جمع‌آوری شده و به صورت دستی یا خودکار تخلیه می‌شود.

↓ مشخصات:

- دقت فیلتراسیون: ۴۰ میکرون ($40\mu m$)
- دمای کاری: (۵~۶۰)°C

محدوده رنج فشاری محصول: ۱۶ Bar تا ۰/۵

1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1"

سایزهای موجود

واحد مراقبت طرح فستو FESTO



سیستمی است که برای تصفیه، تنظیم و روانکاری هوای فشرده در سیستم های پنوماتیک استفاده می‌شود. این واحدها با حذف ناخالصی‌ها، تنظیم فشار و افزودن روغن به هوا، کارایی و طول عمر تجهیزات پنوماتیک را افزایش می‌دهند. واحدهای مراقبت فستو در انواع مختلف و با سایزهای متفاوت موجود هستند و در صنایع گوناگون کاربرد دارند.

↓ اجزای اصلی واحد مراقبت فستو:

- فیلتر (Filter)
- رگلاتور (Regulator)
- روغن زن (Lubricator)

↓ مزایای استفاده از واحد مراقبت فستو

- افزایش طول عمر تجهیزات
- بهبود عملکرد سیستم
- کاهش هزینه‌های نگهداری
- افزایش ایمنی

محدوده رنج فشاری محصول: ۱۶ Bar تا ۰/۵

1/8" | 1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1"

سایزهای موجود

رگلاتور ۴۰ باری

یک قطعه کلیدی در سیستم‌های پنوماتیک و صنعتی است که برای کاهش و تنظیم فشار بالای ورودی به فشار مطلوب خروجی استفاده می‌شود این رگلاتورها به طور معمول در کاربردهایی که نیاز به کنترل دقیق فشار هوا دارند، مانند ابزار دقیق، فیلتراسیون و مصارف صنعتی، به کار می‌روند.

کد فنی: QTYH

1/2" | 3/4" | 1"

سایزهای موجود



تخلیه اتوماتیک واحد مراقبت

در این مدل تخلیه مخزن فیلتر و عبور جریان هوا به صورت خودکار انجام می‌گیرد. واحد مراقبت اتوماتیک یا Automatic Drain دارای یک شیر دوطرفه و یک مکانیزم سنسور شناور است که در صورت افزایش ذرات و آلودگی در کاسه فیلتر و افت فشار زیاد به طور اتوماتیک مخزن مواد آلوده را خالی می‌کند.





TEJARAT SANAT VAIGHAN

نشانگر فشار (گیج فشار)

PNEUMATIC PRESSURE GAUGE



تفاوت گیج فشار روغنی و خشک، در این است که در این گیج، درون محفظه نمایش دهنده فشار، از گلیسیرین یا سیلیکون پر شده است. استفاده از این موارد درون گیج، موجب می شود که ارتعاشات دستگاه ها موجب لرزش عقربه های فشارسنج نشده و فشار خوانده شده، دقیق تر باشد.

گلیسیرین و سیلیکون، گرانیروی بالایی دارند و لرزش عقربه فشارسنج را دفع می کنند. این مواد همچنین با کاهش اصطکاک عقربه ها، موجب می شوند که راندمان بالاتر رفته و طول عمر فشار سنج نیز افزایش یابد. گیج فشار یا مانومتر وسیله ای است که برای اندازه گیری فشار سیالات (مایعات، گازها و بخار) در سیستم های مختلف به کار می رود. این ابزار به اپراتورها و تکنسین ها کمک می کند تا از عملکرد صحیح و ایمن سیستم ها اطمینان حاصل کنند.



یکی از رایج ترین انواع گیج فشار که در پروژه های صنعتی و تاسیساتی کاربرد دارد، انواع گیج خشک است. درون این گیج خالی بوده و عقربه نمایشگر، فشار سیال را نشان می دهد.

دستگاه های مکانیکی و لوله هایی که به فشارسنج متصل می شوند، همواره لرزش دارند، به همین دلیل عدد این گیج ممکن است با مقدار دقیق تفاوت داشته باشد، چرا که ارتعاش مداوم دارود و فشار دقیق را نمی توان از آنها خواند.



TEJARAT SANATE VAIGHAN

اتصالات و ملزومات

PNEUMATIC FITTINGS



قطعاتی حیاتی در سیستم‌های هوای فشرده هستند که برای اتصال اجزای مختلف، تغییر جهت جریان هوا، و کنترل فشار استفاده می‌شوند. این اتصالات با ایجاد ارتباط محکم و بدون نشتی بین قطعات، نقش مهمی در کارایی و بهره‌وری سیستم‌های پنوماتیک ایفا می‌کنند.

↓ کاربردهای اتصالات پنوماتیک:

- اتصال اجزا
- تغییر جهت جریان
- کنترل فشار
- جلوگیری از نشتی
- کاربرد در صنایع مختلف



کوپلینگ باد

کوپلینگ پنوماتیک، یک اتصال سریع است که برای اتصال و جدا کردن سریع لوله‌ها، شیلنگ‌ها و سایر اجزای سیستم‌های پنوماتیک (بادی) استفاده می‌شود. این کوپلینگ‌ها به طور خاص برای انتقال هوا، گاز و سایر سیالات خنثی در صنایع مختلف کاربرد دارند و به دلیل سهولت استفاده و قابلیت اطمینان بالا، به طور گسترده در صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرند.



اگزوزهای برنجی: که معمولاً به عنوان سایلنسر (صدا خفه کن) در سیستم‌های پنوماتیک استفاده می‌شوند، برای کاهش و کنترل صدای خروجی هوا و همچنین جلوگیری از ورود آلودگی به سیستم به کار می‌روند. این اگزوزها با استفاده از ساختار خاص خود، صدای ناشی از تخلیه هوای فشرده را کاهش داده و از ورود ذرات خارجی به داخل سیستم جلوگیری می‌کنند.

موارد استفاده: ↓

اگزوزهای برنجی به طور گسترده در سیستم‌های پنوماتیک، شیرهای برقی، سیلندرهای پنوماتیک و سایر تجهیزات مرتبط استفاده می‌شوند.



زیرشیری و تقسیم باد

یک قطعه در سیستم‌های پنوماتیک است که به عنوان یک توزیع کننده برای هوای فشرده عمل می‌کند. این قطعه امکان اتصال چندین شیر برقی پنوماتیک را به یکدیگر فراهم می‌کند و به این ترتیب، کنترل دقیق تر و کارآمدتری بر روی جریان هوا در سیستم ایجاد می‌شود. استفاده از زیرشیری پنوماتیک باعث کاهش پیچیدگی سیستم، کاهش تعداد اتصالات و لوله کشی ها، و در نهایت صرفه جویی در فضا و هزینه می‌شود.

1/4" | 3/8" | 1/2"

سایزهای موجود





TEJARAT SANATE VAIGHAN

کنترلگرهای SMC

PNEUMATIC CONTROLLERS SMC



رگلاتور دیجیتال SMC

یک قطعه الکتروپنوماتیکی است که با کد فنی ITV برای تنظیم و کنترل دقیق فشار هوا در سیستم‌های پنوماتیک استفاده می‌شود. این رگلاتورها با استفاده از سیگنال‌های الکتریکی، فشار خروجی را در محدوده مورد نظر تنظیم می‌کنند و معمولاً دارای نمایشگر دیجیتال برای نمایش و تنظیم فشار هستند.

ویژگی‌ها و کاربردهای اصلی رگلاتور دیجیتال SMC

- تنظیم دقیق فشار
- کنترل از راه دور
- نمایشگر دیجیتال
- کاربرد گسترده
- صرفه جویی در انرژی
- افزایش عمر مفید تجهیزات
- تنوع مدل

عملکرد:

عملکرد اصلی رگلاتور دیجیتال SMC، تبدیل سیگنال الکتریکی به فشار هوا است. یک سیگنال الکتریکی از منبع خارجی مانند PLC به رگلاتور ارسال می‌شود. رگلاتور این سیگنال را تفسیر کرده و با استفاده از یک شیر و یک پیستون، فشار خروجی را به مقدار مورد نظر تنظیم می‌کند.

رگلاتور حساس SMC

یک تجهیز پنوماتیکی است که برای تنظیم دقیق و پایدار فشار هوا در سیستم‌های پنوماتیکی استفاده می‌شود. این رگلاتورها با دقت بالا و قابلیت تنظیم دقیق، از نوسانات فشار جلوگیری کرده و عملکرد بهینه و ایمن سیستم‌های پنوماتیکی را تضمین می‌کنند.

کدهای فنی: IR1000 | IR2000 | IR3000

رگلاتور پروپرشنال SMC (Festo)

یک وسیله کنترلی پیشرفته است که به منظور تنظیم و کنترل فشار، جریان و دیگر پارامترهای سیالات در سیستم‌های صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این رگلاتور با بهره‌گیری از تکنولوژی کنترل پروپرشنال، امکان تنظیم دقیق و پیوسته پارامترهای مورد نظر را فراهم می‌کند.

شیرهای برقی SY-SMC

یک نوع شیر برقی هستند که برای کنترل جریان سیالات (مایعات و گازها) در سیستم‌های مختلف استفاده می‌شوند. این شیرها با استفاده از یک بوبین (سلونوئید) عمل می‌کنند و با اعمال جریان برق به آن، یک میدان مغناطیسی ایجاد شده و باعث حرکت اسپول شیر و در نتیجه باز یا بسته شدن مسیر جریان می‌شوند. شیرهای برقی SMC به دلیل دقت بالا، سرعت عملکرد، قابلیت اطمینان و دوام بالا در صنایع مختلف کاربرد دارند.

مزایای شیرهای برقی SMC:

- کنترل دقیق
- سرعت بالا
- قابلیت اطمینان
- دوام بالا
- کاهش مصرف انرژی
- کاهش هزینه

شیر پرس و شیر بلوکی

یکی از مهمترین تجهیزات اتوماسیون شیر برقی پرس پنوماتیک سیستماتیک می باشد که برای کنترل جهت و میزان فشار هوای فشرده به کار می رود. وظیفه اصلی شیر برقی پرس سیستماتیک در سیستم های پنوماتیک قطع و وصل کردن و هدایت جریان هوای فشرده است.

شیر برقی ۷۳۰۷ و ۷۳۱۷ از شرکت SMC با توجه به طراحی خاص و استفاده از تکنولوژی پیشرفته یکی از محصولات حوزه ی اتوماسیون صنعتی می باشد.

این شیرها با قابلیت کنترل فشار بالا امکان استفاده در انواع محیط های صنعتی را فراهم می کند و همچنین از عمر طولانی تری نسبت به سایر محصولات مشابه در بازار برخوردار هستند.

رله بوستر طرح SMC

رله بوستر SMC یک تجهیز پنوماتیکی مورد استفاده در لوپ های کنترل پنوماتیکی (کنترل ولو) می باشد که حجم هوا یا گاز ورودی به اکچویتور های پنوماتیکی را افزایش میدهد و با این کار باعث عملکرد سریعتر یک شیر کنترل خواهد شد.

کدهای فنی: 100-01 | IL 100-02 | IL 100-03 | IL 100-04



TEJARAT SANATE VAIGHAN

سوئیچ های پنوماتیک

PNEUMATIC SWITCHES



کنترل (Johnson Controls Flow Switch) یک دستگاه مکانیکی است که برای تشخیص و نظارت بر جریان مایعات (مانند آب و سایر سیالات) در سیستم‌های مختلف، به ویژه در سیستم‌های تهویه مطبوع و گرمایشی و سرمایشی، استفاده می‌شود. این دستگاه با استفاده از یک تیغه که در مسیر جریان مایع قرار می‌گیرد، عمل می‌کند و با تشخیص تغییرات در جریان، سیگنالی را به سیستم کنترل ارسال می‌کند. این سیگنال می‌تواند برای خاموش یا روشن کردن پمپ‌ها، کمپرسورها یا سایر تجهیزات مرتبط استفاده شود.

↓ کاربردهای فلوسوئیچ:

- سیستم‌های تهویه مطبوع
- سیستم‌های گرمایشی
- سیستم‌های اطفای حریق
- سیستم‌های تصفیه آب
- سیستم‌های انتقال مایعات
- دستگاه‌های پزشکی
- کنترل دمپرها

↓ نحوه عملکرد فلوسوئیچ:

فلوسوئیچ FQS معمولاً دارای یک تیغه یا پدل است که درون جریان سیال قرار می‌گیرد. با عبور جریان سیال، تیغه به حرکت در می‌آید و با رسیدن به یک نقطه تنظیم (set point)، یک میکرو سوئیچ را فعال می‌کند. این میکرو سوئیچ یک سیگنال الکتریکی صادر می‌کند که می‌تواند برای کنترل یا هشدار استفاده شود.

فلوسوئیچ آکول (Acol)

یک نوع کلید یا حسگر است که برای تشخیص و کنترل جریان مایعات و گازها در سیستم‌های مختلف استفاده می‌شود. این دستگاه با تشخیص تغییرات در جریان سیال، یک سیگنال الکتریکی به سیستم کنترل ارسال می‌کند و به این ترتیب می‌تواند به طور خودکار اقداماتی مانند روشن یا خاموش کردن پمپ، فعال کردن آژیر یا سایر اقدامات حفاظتی را انجام دهد.



(Pressure Switch) یا کلید فشار، یک قطعه کنترلی است که برای تشخیص و کنترل فشار در سیستم‌ها و تجهیزات مختلف استفاده می‌شود. این قطعه با تشخیص تغییرات فشار در یک سیستم، اقدام به روشن یا خاموش کردن مدارهای الکتریکی یا مکانیکی می‌کند. به عبارت دیگر، پرشر سوئیچ به عنوان یک سنسور فشار عمل می‌کند و وقتی فشار به حد تنظیم شده می‌رسد، یک سیگنال الکتریکی برای قطع یا وصل کردن مدار ارسال می‌کند.

مدل KP5

- قابل استفاده برای گازها مثل باد
- تحمل فشار: از ۸ تا ۳۲ بار
- تحمل دما: از ۴- تا ۶۵ درجه سانتیگراد
- رنج تنظیم دیفرانسیل: از ۱,۸ تا ۶ بار
- سایز رزوه: G ۱/۴
- نوع IP۴۴

مدل KPI

- قابل استفاده برای گازها مثل هوا
- تحمل فشار: از ۲- تا ۷,۵ بار
- تحمل دما: از ۲۵- تا ۶۵ درجه سانتیگراد
- رنج تنظیم دیفرانسیل: از ۷,۵ تا ۴ بار
- سایز رزوه: Flare ۱/۴
- نوع IP۴۴

مدل KP۳۵

- رنج قابل تنظیم فشار: ۲ تا ۱۴ بار
- رنج اختلاف فشار قابل تنظیم: ۷,۵ تا ۴ بار
- نوع و سایز اتصال: رزوه ای "G ۱/۴"
- دمای محیط: ۴- تا ۶۵ درجه سانتیگراد
- دمای فرآیندی: ۴۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد
- حداکثر فشار کاری مجاز: ۱۷ بار
- استاندارد نفوذ: IP۳۰ و IP۴۴ و IP۵۵

مدل KP۳۵

- رنج قابل تنظیم فشار: ۲,۵ تا ۷,۵ بار
- رنج اختلاف فشار قابل تنظیم: ۷,۵ تا ۴ بار
- نوع و سایز اتصال: رزوه ای "G ۱/۴"
- دمای محیط: ۴- تا ۶۵ درجه سانتیگراد
- دمای فرآیندی: ۴۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد
- حداکثر فشار کاری مجاز: ۱۷ بار
- استاندارد نفوذ: IP۳۰ و IP۴۴ و IP۵۵



در سیستم هایی که با سیالات سرو کار داشته باشیم، پرشر سوئیچ های فشار همچون ناظرانی که هر لحظه فشار سیستم را رصد می کنند به کمکمان آمده و فرآیند کنترل فشار سیالات را برایمان راحت تر می کنند. در سیستم هایی که کنترل فشار اهمیت زیادی داشته باشد انجام این کار نیز منطقی به نظر می رسد اما با وجود پرشر سوئیچ طرح ساگی نامی، این کار به شکل ۲۴ ساعته، بدون وقفه و با دقت بسیار بالایی انجام می شود. پرشر سوئیچ طرح ساگی نامی یک کنترل گر مداوم سطح فشار در سیستم است که در هر لحظه فشار را رصد می کند تا مبادا از مقدار فشار مجاز تعریف شده برایش خارج شود.



در پرشر سوئیچ طرح ساگی نامی یک پورت برای ورود سیال قرار داده شده است و بر روی بدنه آن نیز دو پیچ تنظیم برای تنظیم فشار اصلی و دیفرانسیل وجود دارد.

فشار اصلی بیانگر بالاترین فشاری است که بر روی هر مقداری تنظیم شود، پرشر سوئیچ ساگی نامی با رسیدن به آن مقدار، سوئیچ می دهد. مکانیزم عملکرد پرشر سوئیچ طرح ساگی نامی به این شکل است که با توجه به فشار سیستم می تواند رنج های مختلفی داشته و برای سیال هوای فشرده (تجهیزات پنوماتیک) و یا دیگر سیالات مورد استفاده قرار گیرد.

رنج های پرشر سوئیچ طرح ساگی نامی

پرشر سوئیچ طرح ساگی نامی در رنج های پر مصرف :

وکیوم | ۱ بار | ۳ بار | ۶ بار | ۱۰ بار | ۲۰ بار | ۳۰ بار

پرشر ترانسسمیتر

ابزارهایی هستند که برای اندازه گیری و تبدیل فشار سیالات (مایعات و گازها) به سیگنال های الکتریکی قابل استفاده در سیستم های کنترل استفاده می شوند. این دستگاه ها اطلاعات فشار را به صورت پیوسته اندازه گیری کرده و به یک سیستم کنترل مرکزی ارسال می کنند تا فرآیندهای صنعتی به طور دقیق نظارت و کنترل شوند.



اجزای اصلی :

- سنسور فشار
- ترانسدیوسر (مبدل)
- واحد نمایش یا پردازش

تیپ های موجود :

S20 | S11 | S10 | A10

کاربردها :

- صنایع نفت و گاز
- صنایع شیمیایی
- صنایع غذایی و دارویی
- صنایع خودروسازی
- نیروگاه ها
- صنایع آب و فاضلاب



TEJARAT SANATE VAIGHAN

شلنگ و بادپاش

PNEUMATIC AIR HOSE AND BLOWER



شیلنگ های پلی اورتان

به دلیل خواص فیزیکی و مکانیکی عالی، در صنایع مختلف کاربرد گسترده ای دارند. این شیلنگ ها مقاومت بالایی در برابر سایش، فشار، کشش و پارگی دارند. همچنین انعطاف پذیری و مقاومت در برابر مواد شیمیایی و دماهای مختلف از دیگر ویژگی های بارز آنهاست.

مزایای شیلنگ پلی اورتان:



- مقاومت بالا در برابر سایش و پارگی
- انعطاف پذیری بالا
- مقاومت در برابر فشار
- مقاومت شیمیایی
- مقاومت در برابر دما
- سبک و کم حجم
- طول عمر بالا
- تنوع رنگ

سایزهای شیلنگ پلی اورتان:

۱۶ x ۱۲	۱۴ x ۱۰	۱۲ x ۸	۱۲ x ۱۰	۱۰ x ۸	۱۰ x ۶/۵	۸ x ۶	۸ x ۵/۵	۸ x ۵	۶ x ۴	۴ x ۲/۵
---------	---------	--------	---------	--------	----------	-------	---------	-------	-------	---------

شیلنگ فنری

یک ابزار کاربردی و انعطاف پذیر است که در صنایع مختلف برای انتقال هوا یا گازهای فشرده استفاده می شود. این شیلنگ ها به دلیل ساختار فنری خود، از مقاومت بالایی در برابر پیچ خوردگی، پارگی و سایش برخوردار هستند و به راحتی جمع و باز می شوند.

مزایای شیلنگ فنری:



- انعطاف پذیری
- مقاومت
- دوام
- سبک و قابل حمل
- سطح داخلی صاف

۱۶ x ۱۲	۱۴ x ۱۰	۱۲ x ۸	۱۰ x ۶/۵	۸ x ۵	سایزهای شیلنگ فنری:
۵ متری	۵ متری	۵ متری	۵ متری	۵ متری	
۱۰ متری	۱۰ متری	۱۰ متری	۱۰ متری	۱۰ متری	
۱۵ متری	۱۵ متری	۱۵ متری	۱۵ متری	۱۵ متری	

یک ابزار بادی است که برای ایجاد جریان هوای فشرده و متمرکز به منظور پاک‌سازی سطوح از گرد و غبار، ذرات و آلودگی‌های مختلف استفاده می‌شود. این ابزار به کمپرسور متصل شده و به دلیل طراحی تفنگی و نازل‌های مختلف، امکان تمیز کردن نقاط دور از دسترس و محیط‌های بسته را فراهم می‌کند.

انواع بادپاش:  بدنه پلاستیکی • تمام فلزی



ضربه گیر

ضربه گیر هیدرولیک یا همان شوک ابزوربر همانطور که از نامش پیداست جلوی ضربه را می‌گیرد و برای آهسته نگه داشتن قطعات در سیستم‌ها و اتوماسیون‌های متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرد و پرکاربردترین آن‌ها ضربه گیر قابل تنظیم AD، ضربه گیر پنوماتیک AC و ضربه گیر هیدرولیک HR می‌باشد.

انواع ضربه گیر:  ساده • قابل تنظیم • هیدرولیک





TEJARAT SANAT VAIGHAN

یونیت و پمپ روغن کاری

PNEUMATIC LUBRICATION UNIT & PUMP



یک دستگاه است که برای توزیع روغن روان کننده به نقاط مختلف ماشین آلات صنعتی و دستگاه‌ها استفاده می‌شود تا اصطکاک را کاهش داده و از سایش و خرابی زودرس جلوگیری کند. این یونیت‌ها معمولاً در دستگاه‌هایی مانند دستگاه‌های تزریق پلاستیک، پرس‌های هیدرولیک، ماشین‌آلات نجاری و غیره کاربرد دارند. این دستگاه روغن کاری اتوماتیک برای تأمین روغن به قسمت‌های مختلف ماشین آلات و تجهیزات صنعتی به کار می‌رود. این دستگاه‌ها با استفاده از یک مخزن روغن، پمپ و سیستم کنترل، روغن را به نقاط مورد نیاز در فواصل زمانی منظم و با مقدار مشخص تزریق می‌کنند. یونیت‌های روغن کاری ۲ لیتری معمولاً برای دستگاه‌های کوچک‌تر یا در صنایعی که نیاز به روغن کاری دقیق و منظم دارند، استفاده می‌شوند.



موارد استفاده:

- صنایع مختلف
- سیستم‌های هیدرولیک و پنوماتیک
- دستگاه‌های تزریق پلاستیک
- پرس‌های هیدرولیک
- ماشین‌آلات نجاری
- دستگاه‌های CNC
- دستگاه‌های برش چوب و MDF

انواع:

- یونیت روغن کاری تایمردار
- یونیت روغن کاری ساده (بدون تایمر)

نکات مهم:

- حتماً باید از روغن روان کننده تمیز و با ویسکوزیته پایین در این یونیت‌ها استفاده شود.
- در یونیت‌های بدون تایمر، برای روشن و خاموش کردن دستگاه و تنظیم زمان روغن کاری به یک شاسی یا تایمر خارجی نیاز است.
- یونیت‌های روغن کاری می‌توانند دارای مخازن با حجم‌های مختلف (مانند ۱، ۲، ۴ لیتر) باشند.

سوپاپ روغن کاری



این سوپاپ برای کنترل فشار روغن در مدار طراحی شده است. در صورت افزایش بیش از حد فشار روغن، سوپاپ باز شده و بخشی از روغن را به کارتل بازمی‌گرداند تا از آسیب به اجزای موتور جلوگیری شود.

روغن‌نما

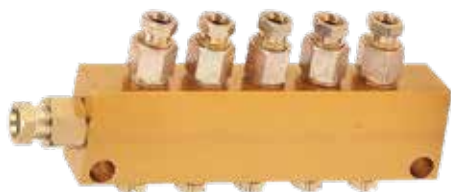


روغن‌نما یا نشانگر سطح روغن هیدرولیک ابزاری است که برای نظارت بر سطح روغن در مخازن هیدرولیک استفاده می‌شود و به اپراتورها کمک می‌کند تا سطح روغن را به طور مداوم بررسی کنند و از کمبود روغن جلوگیری نمایند. این قطعه در انواع مختلف از جمله شیشه‌ای، فلزی و دیجیتالی موجود است و در سیستم‌های هیدرولیکی و مکانیکی مختلف کاربرد دارد.

تقسیم روغن



برای روغن کاری صحیح و بهینه بهتر است از شیر تقسیم روغن استفاده شود. زیرا این شیر موجب می‌شود به تمام نقاط دستگاه یا ماشین آلات روغن به مقدار نیاز برسد که همین امر از کم یا زیاد رسیدن روغن به نقاط مختلف دستگاه جلوگیری می‌کند. کم رسیدن روغن باعث خرابی آن نقطه از دستگاه می‌شود و زیاد رسیدن روغن باعث داغ شدن دستگاه در حین کار شده و همچنین به دلیل اینکه روغن اضافی از دستگاه نشت می‌کند باعث کثیفی محیط اطراف دستگاه می‌شود.



این ابزار انواع مختلفی دارد که در مکان‌های زیادی مورد استفاده قرار می‌گیرد و از انواع آن می‌توان به شیرهای تقسیم روغن آلومینیومی، سوپاپ دار و سوپاپ دار نشانگر دار و تقسیم روغن قابل تنظیم، اشاره کرد.

پمپ دستی روغن کاری

وسیله‌ای است که برای انتقال روغن به قطعات متحرک ماشین آلات و تجهیزات استفاده می‌شود. این پمپ‌ها معمولاً برای روان کاری دستی قطعاتی که نیاز به روغن کاری دوره‌ای دارند یا در مکان‌هایی که دسترسی به برق محدود است، به کار می‌روند. پمپ‌های دستی روغن کاری در انواع مختلفی برای کاربردهای صنعتی و غیرصنعتی وجود دارند.

نحوه عملکرد:

پمپ‌های دستی روغن کاری معمولاً با استفاده از یک اهرم یا دسته کار می‌کنند. با حرکت دادن دسته، پیستون داخل پمپ حرکت کرده و روغن را از مخزن مکیده و به سمت نازل پمپ هدایت می‌کند. سپس با فشار دادن دسته، روغن از نازل به محل مورد نظر پمپ می‌شود.





TEJARAT SANAT VAIGHAN

قطعات جانبی

PNEUMATIC ACCESSORY

شیر و کیوم پنوماتیک

یک قطعه مهم در سیستم‌های پنوماتیکی است که برای کنترل جریان هوا و ایجاد خلاء (وکیوم) در فرآیندهای مختلف استفاده می‌شود. این شیرها با استفاده از هوای فشرده، بدون نیاز به پمپ و کیوم الکتریکی، خلاء ایجاد می‌کنند و در صنایع مختلفی از جمله خودروسازی، بسته‌بندی و رباتیک کاربرد دارند.



عملکرد

شیر وکیوم پنوماتیک معمولاً دارای سه پورت اصلی است:

- **پورت ورودی (P یا I):** هوای فشرده از این پورت وارد شیر می‌شود.
- **پورت خروجی (A):** هوای فشرده از این پورت خارج شده و با عبور از نازل، خلاء ایجاد می‌کند.
- **پورت اگزوز (R):** هوای تخلیه شده از سیستم از این پورت خارج می‌شود. با فعال شدن سیگنال کنترل، هوا از پورت ورودی وارد شیر شده و با عبور از نازل و ایجاد سرعت بالا، فشار هوا را کاهش می‌دهد و در نتیجه خلاء ایجاد می‌شود.

شیر OR

یک نوع شیر پنوماتیک است که با دریافت دو سیگنال ورودی یکی از ورودی‌ها را به خروجی راه می‌دهد. نحوه عملکرد شیرهای معمولی موجود در بازار به این صورت است که اگر کاربر یکی از ورودی‌های شیر را تحریک کند، هر زمان که ورودی دوم تحریک شود هوای فشرده از خروجی شیر خارج شده و عملکرد نئوماتیک فعال می‌شود. این نوع شیرها گرچه برای حفظ امنیت کاربر ساخته شده‌اند ولی باز نمی‌توانند امنیت کاربر را به طور کامل حفظ کنند.

شیر یکطرفه یا سوپاپ پنوماتیک

یک قطعه مهم در سیستم‌های پنوماتیک است که وظیفه اصلی آن جلوگیری از جریان معکوس هوا است. این شیرها اجازه می‌دهند هوا فقط در یک جهت عبور کند و از بازگشت آن به منبع یا سایر بخش‌های سیستم جلوگیری می‌کنند. این ویژگی باعث می‌شود جریان هوا در سیستم به طور مداوم و در مسیر صحیح خود حرکت کند و از بروز مشکلاتی مانند افت فشار یا آسیب به تجهیزات جلوگیری شود.

نحوه کارکرد

شیر یک طرفه پنوماتیک معمولاً دارای یک بدنه، یک فنر و یک دریچه است. هنگامی که فشار هوا در جهت مجاز افزایش می‌یابد، دریچه باز شده و اجازه عبور هوا را می‌دهد. اما زمانی که فشار هوا در جهت مخالف افزایش می‌یابد، دریچه بسته شده و جریان هوا متوقف می‌شود. این مکانیزم به طور خودکار و با توجه به فشار هوا عمل می‌کند و نیازی به کنترل دستی ندارد.

شیر کشویی پنوماتیک

یک نوع شیر کنترلی است که برای قطع و وصل کردن جریان سیال در سیستم‌های پنوماتیک استفاده می‌شود. این شیرها با استفاده از یک اهرم یا مکانیزم کشویی، در مسیر جریان سیال حرکت می‌دهند تا جریان را مسدود یا آزاد کنند. این شیرها به دلیل سادگی، عملکرد سریع و قابل اعتماد، در بسیاری از کاربردهای صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

تخلیه سریع پنوماتیک

یک نوع شیر است که برای تخلیه سریع هوای فشرده از سیستم‌های پنوماتیک استفاده می‌شود، به ویژه در سیلندرها یا یک طرفه. این شیرها با باز کردن سریع مسیر خروج هوا، به سیلندرها کمک می‌کنند تا به سرعت به موقعیت اولیه خود بازگردند. این عمل باعث افزایش سرعت عملکرد و بهبود کارایی سیستم‌های پنوماتیک می‌شود.

اجزای اصلی شیر تخلیه سریع پنوماتیک:

- پورت ورودی هوا
- پورت خروجی اضطراری
- پورت ورودی هوا به سیلندر

انواع شیر تخلیه سریع پنوماتیک:

- شیر تخلیه سریع کوزه‌ای: این نوع شیرها معمولاً از جنس برنج ساخته می‌شوند و برای تخلیه سریع هوای فشرده در سیلندرها استفاده می‌شوند.
- شیر تخلیه سریع کتابی: این نوع شیرها نیز برای تخلیه سریع هوا در سیلندرها استفاده می‌شوند و معمولاً در سیستم‌های پنوماتیک با سرعت بالا کاربرد دارند.

شیر کنترل سرعت

شیر فلو کنترل که آن را تحت عنوان Flow Control Valve نیز می‌شناسند، قطعه‌ای کاربردی است که غالباً به منظور کنترل جریان فشار و حجم سیال به سایر قسمت‌های یک سیستم پنوماتیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. مهم‌ترین مورد استفاده شیر فلو کنترل کم کردن سرعت جریانی است که در سیستم موجود می‌باشد. به منظور کاهش سرعت فشار نیز حجم سیال کاسته می‌شود.



TEJARAT SANAT VAIGHAN

اچویتور و قطعات جانبی

PNEUMATIC ACTUATORS ACCESSORY



اکچویتور (Actuator) یا عملگر

بخشی از یک سیستم است که انرژی را به حرکت مکانیکی تبدیل می‌کند تا یک دستگاه یا سیستم را به حرکت درآورد یا کنترل کند. به عبارت دیگر، اکچویتورها واسطه بین سیستم کنترل (مثل یک PLC یا کنترلر) و یک دستگاه فیزیکی هستند و وظیفه اجرای دستورات کنترلی را بر عهده دارند.

↓ کاربردهای اکچویتور

- کنترل جریان سیالات
- کنترل حرکت
- کنترل سرعت و موقعیت
- اتوماسیون فرآیندها
- ایمنی
- صنایع غذایی و دارویی

اکچویتورها نقش حیاتی در اتوماسیون و کنترل فرآیندهای صنعتی ایفا می‌کنند. با توجه به نوع کاربرد و نیازهای سیستم، اکچویتورهای مختلفی از جمله پنوماتیک، هیدرولیک و الکتریکی وجود دارند که هر کدام مزایا و معایب خاص خود را دارند.

پوزیشنر پنوماتیک

یک دستگاه ابزار دقیق است که برای کنترل دقیق موقعیت شیرهای کنترل استفاده می‌شود. این دستگاه با دریافت سیگنال کنترلی (معمولاً پنوماتیکی) از یک کنترل‌کننده، فشار هوا را به اکچویتور شیر اعمال می‌کند تا شیر را در موقعیت دقیقی که توسط سیگنال ورودی تعیین شده، قرار دهد. در واقع، پوزیشنر پنوماتیک به عنوان یک واسطه بین کنترل‌کننده و اکچویتور عمل می‌کند و با تنظیم دقیق فشار هوا، دقت و کارایی کنترل شیر را افزایش می‌دهد.

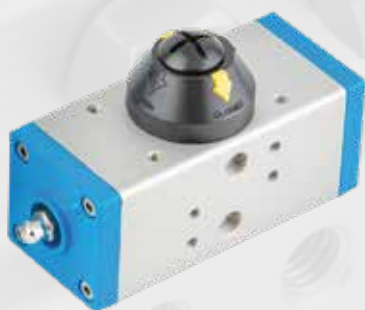


↓ کاربردهای پوزیشنر پنوماتیک:

پوزیشنرهای پنوماتیک در طیف گسترده‌ای از صنایع از جمله نفت و گاز، پتروشیمی، صنایع شیمیایی، تصفیه آب و فاضلاب و تولید برق استفاده می‌شوند. به عنوان مثال، در صنایع نفت و گاز، پوزیشنرهای پنوماتیک برای کنترل دقیق جریان سیالات، تنظیم فشار و دما، و همچنین برای کنترل شیرهای ایمنی استفاده می‌شوند.

↓ انواع پوزیشنر:

- لاینر
- روتاری
- فیدبک دار





TEJARAT SANAT VAIGHAN

قطعات مکانیکی

PNEUMATIC MECHANICAL PARTS



یک قطعه صنعتی است که با استفاده از هوای فشرده، لرزش ایجاد می‌کند. این لرزش‌ها در کاربردهای مختلفی از جمله جلوگیری از چسبندگی مواد در مخازن، تخلیه سریع‌تر مواد، فشرده‌سازی بتن و یکنواخت‌سازی مواد در صنایع مختلف استفاده می‌شوند.

↓ کاربردهای ویبراتور پنوماتیک

- جلوگیری از چسبندگی مواد: ویبراتورهای پنوماتیک با ایجاد لرزش، از چسبیدن مواد به دیواره مخازن، قیف‌ها و سیلوها جلوگیری می‌کنند و به تخلیه روان‌تر مواد کمک می‌کنند.
- تخلیه سریع‌تر مواد: با ایجاد لرزش، ویبراتورها باعث می‌شوند مواد به راحتی از مخازن و سطوح تخلیه شوند و از گیر کردن و مسدود شدن جلوگیری می‌شود.
- یکنواخت‌سازی مواد: در صنایع غذایی، دارویی و شیمیایی، ویبراتورهای پنوماتیک برای یکنواخت‌سازی مواد پودری و جلوگیری از ته‌نشینی آنها استفاده می‌شوند.

انواع ویبراتورهای پنوماتیک:

- ویبراتورهای ساچمه‌ای
- ویبراتورهای چکشی
- ویبراتورهای توریینی
- ویبراتورهای پیستونی

چکش پنوماتیک

چکش بادی ابزاری پنوماتیک است که از هوای فشرده برای ضربه زدن و خرد کردن سطوح مختلف استفاده می‌کند. این ابزار از یک موتور بادی، یک سیلندر و یک قلم (مته) تشکیل شده است. هوای فشرده وارد سیلندر شده و باعث حرکت پیستون می‌شود. پیستون به قلم ضربه می‌زند و نیروی ضربه به سطح مورد نظر منتقل می‌شود. بسته به نوع قلم، چکش بادی می‌تواند برای تخریب بتن، آسفالت، سنگ، آجر و سایر مصالح ساختمانی استفاده شود.





قیچی پنوماتیک

↓ کاربرد قیچی پنوماتیک

- **ساخت و ساز:** در پروژه‌های ساختمانی، این ابزار برای برش مصالح مختلف از جمله ورق‌های فلزی و لوله‌ها استفاده می‌شود.
- **تولید مبلمان:** در کارگاه‌های تولید مبلمان، قیچی‌های پنوماتیک برای برش دقیق چوب و مواد دیگر به کار می‌روند.

اتودرین مکانیکی

در سیستم‌های پنوماتیک برای تخلیه خودکار آب و رطوبت جمع شده در کمپرسور و خطوط هوا استفاده می‌شود. این واحد با جلوگیری از تجمع آب، از خوردگی و آسیب به قطعات جلوگیری کرده و به عملکرد صحیح و بهینه سیستم کمک می‌کند.

↓ کاربردهای اصلی واحد مراقبت اتودرین مکانیکی:

- تخلیه آب و رطوبت
- افزایش طول عمر کمپرسور
- بهبود کیفیت هوای فشرده
- کاهش نیاز به تعمیرات
- عملکرد خودکار
- سازگاری با محیط
- کاهش هزینه‌ها

↓ نحوه عملکرد:

هنگامی که آب در کمپرسور جمع می‌شود، شناور در اتودرین مکانیکی بالا می‌آید و شیر تخلیه را باز می‌کند و آب از سیستم خارج می‌شود. پس از تخلیه آب، شناور پایین می‌آید و شیر بسته می‌شود.





پدال پنوماتیک

یک ابزار کنترلی است که با استفاده از فشار پا، جریان هوا را در سیستم های پنوماتیکی کنترل می کند. این پدال ها به عنوان واسطه بین کاربر و سیستم عمل کرده و امکان کنترل دقیق و ایمن عملکرد دستگاه ها را فراهم می کنند. از پدال های پنوماتیک در صنایع مختلف مانند خودروسازی، بسته بندی، و ماشین آلات صنعتی استفاده می شود.

انواع پدال پنوماتیک:

- پدال ساده
- پدال قفل شونده
- پدال حفاظ دار

نکته:

پدال های پنوماتیک معمولاً با شیرهای پنوماتیک ترکیب می شوند تا عملکرد سیستم را کنترل کنند.



TEJARAT SANAT VAIGHAN

IMPORT AND SALE OF PNEUMATIC PARTS



 Tavanairco

تهران، خیابان بهارجنوبی، مجتمع بهار
طبقه ششم اداری، واحد ۶۲۵

لاله زار جنوبی، کوچه شهید علیپور
مجتمع ممتاز، طبقه همکف، پلاک ۱/۵

www.tavanairco.com

vaighantejarat.co@gmail.com

دفتر: ۰۲۱ - ۷۷ ۶۱ ۶۶ ۲۵

فروشگاه: ۰۲۱ - ۳۳ ۹۲ ۴۴ ۷۹