



مجتمع آموزش عالی گناباد

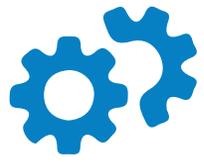
فصل دوم شیر آلات صنعتی



مدرس:

نقیسه بینش





مقدمه

کنترل جریان سیالات



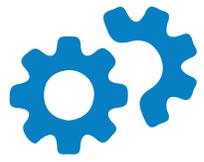
✓ تنظیم دبی جریان

✓ کنترل فشار

✓ مدیریت جهت جریان

✓ افزایش ایمنی سیستم





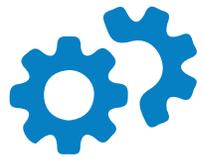
مقدمه

اهمیت استفاده



- ✓ افزایش بهره وری و کاهش هزینه ها
- ✓ حفظ ایمنی تجهیزات و نیروی انسانی
- ✓ بهبود کیفیت فرآیندها
- ✓ کاهش اثرات زیست محیطی





طبقه بندی شیرها

بر اساس عملکرد

شیرهای ایمنی و اطمینان
Safety & Relief Valves

شیرهای یکطرفه
Check Valves

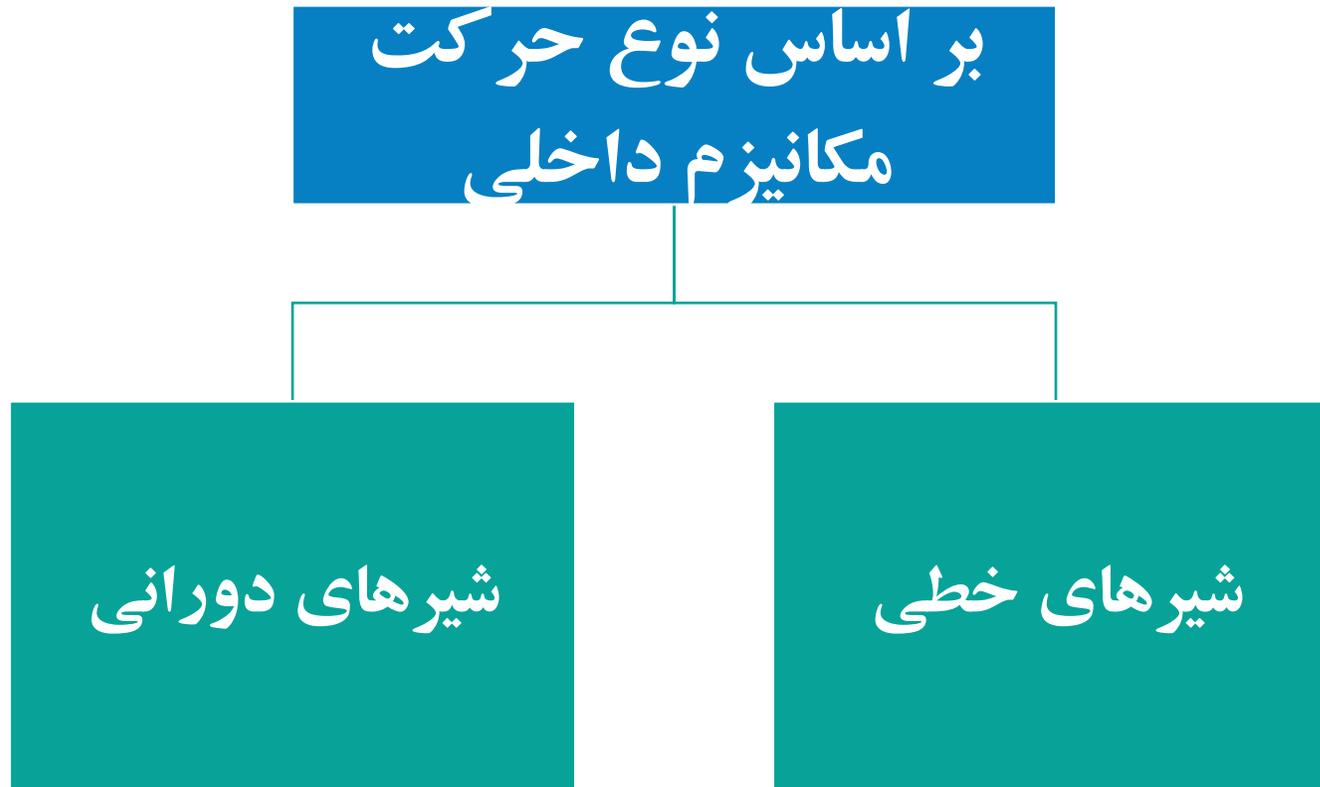
شیرهای کنترلی
Control Valves

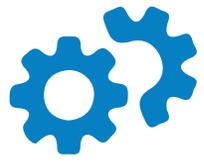
شیرهای قطع و وصل
ON/OFF valves





طبقه بندی شیرها





طبقه بندی شیرها

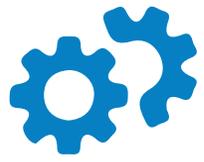
بر اساس جنس و متریال
ساخت

آلیاژهای
مخصوص

چدن

فولاد ضد زنگ





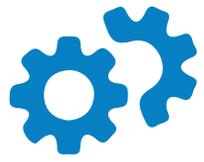
شیرهای قطع و وصل



شیر توپی Ball Valve

- سرعت عملکرد بالا
- آببندی قوی
- مقاومت در برابر فشار و دما
- طول عمر بالا و استهلاک کم
- نگهداری و تعمیر آسان
- مقاومت در برابر خوردگی

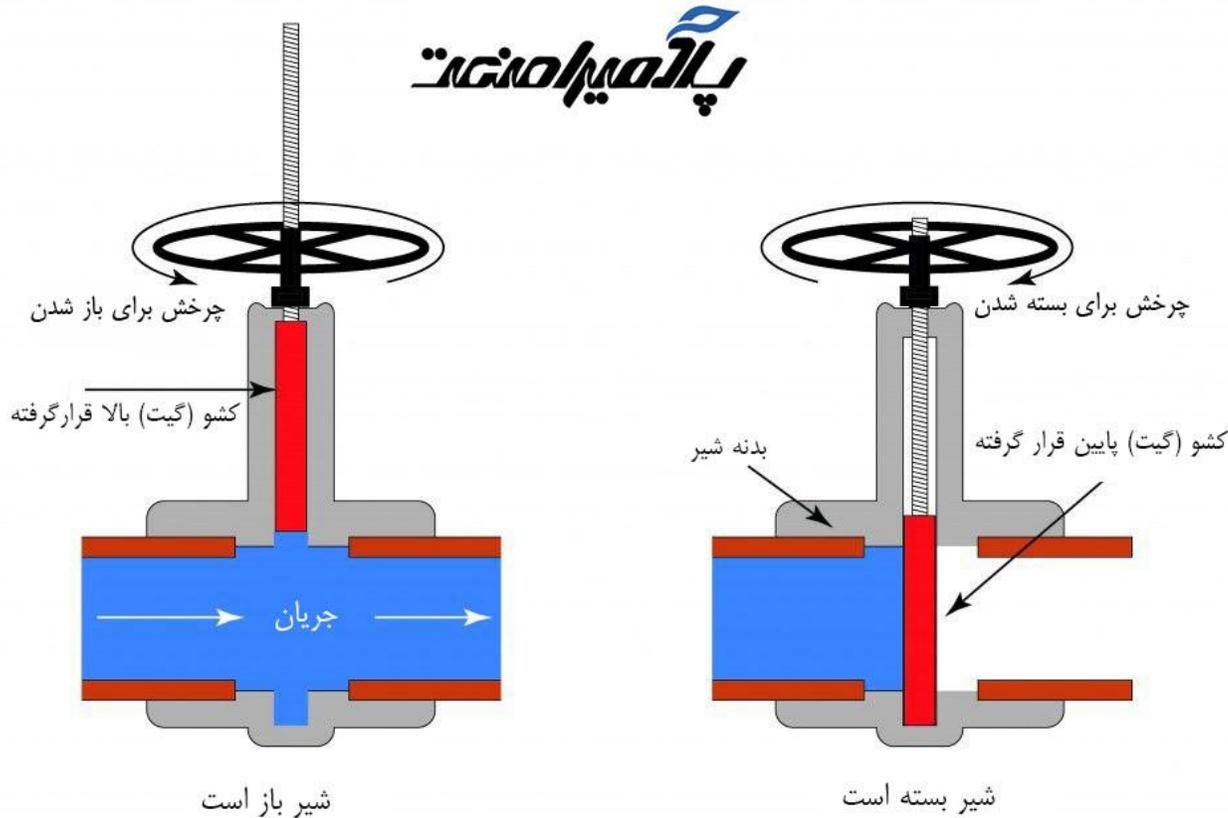


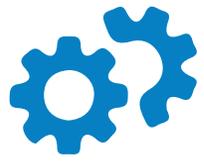


شیرهای قطع و وصل

شیر دروازه ای Gate Valve

- افت فشار کم است.
- آب بندی خوبی دارند.
- مناسب برای مایعات ویسکوز
- باز و بست کند





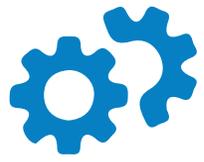
شیرهای قطع و وصل



شیر سماوری Plug Valve

- عملکردی شبیه به شیر توپی
- آببندی قوی تر نسبت به شیر توپی





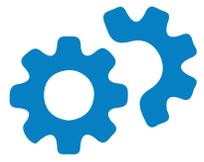
شیرهای کنترل



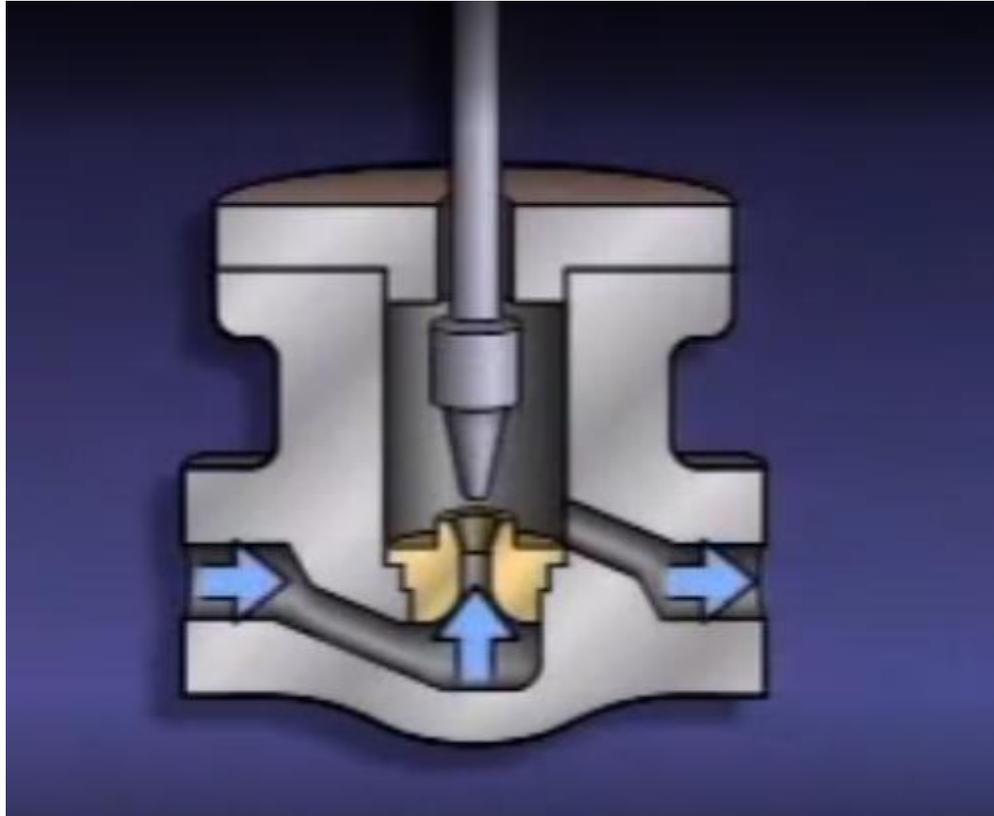
شیر پروانه ای Butterfly Valve

- جریان به صورت کامل یا جزئی مسدود می شود.
- وزن سبک
- تعمیر و نگهداری آسان





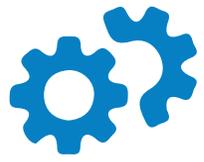
شیرهای کنترل



شیر سوزنی Needle Valve

- در مواردی که اندازه گیری دقیق مورد نیاز است.
- صرفاً برای نرخ پایین جریان
- ایجاد افت فشار زیاد



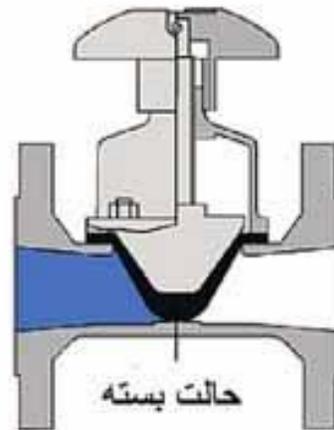
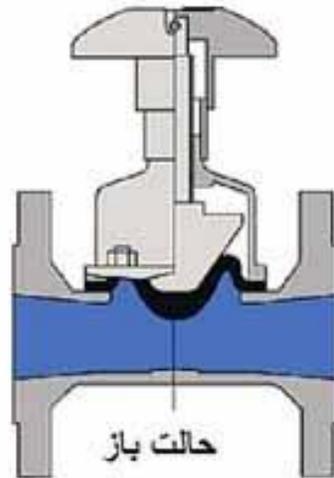


شیرهای کنترل

شیر دیافراگمی Diaphragm Valve

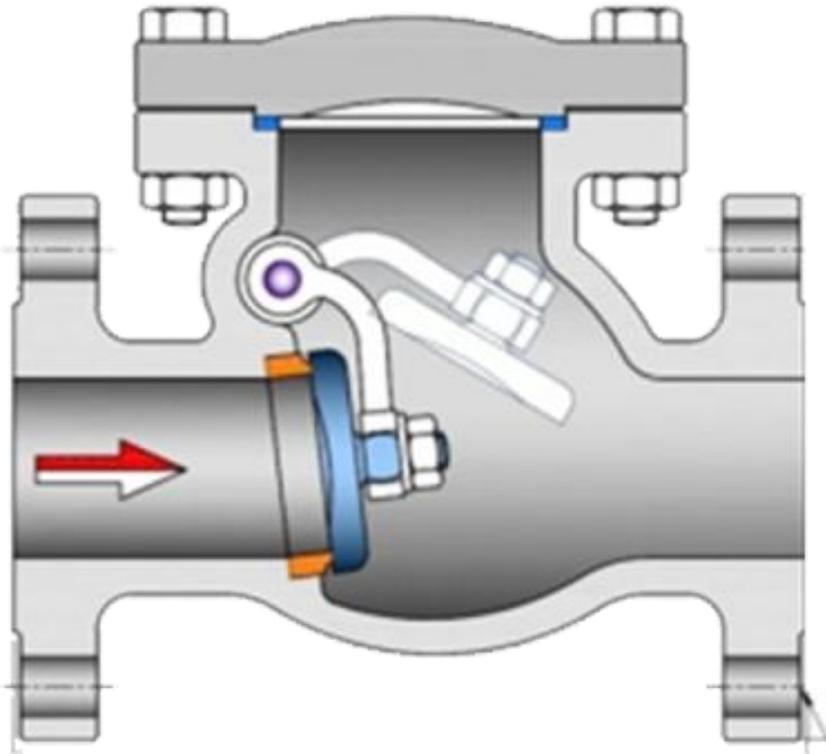
• افت فشار کمتر نسبت به شیرهای سوزنی

RADCO



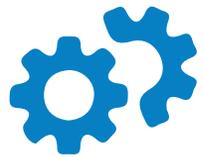


شیرهای یک طرفه



- جلوگیری از برگشت سیال
- عملکرد خودکار بدون نیاز به اپراتور



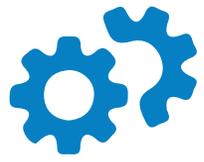


شیرهای ایمنی



- تخلیه محتویات در صورت بالا رفتن دما یا فشار
- قابلیت تنظیم





اصول طراحی شیرها



- اصول طراحی بدنه و اجزا
- تحلیل تنش و استحکام
- بررسی جریان سیال و کاهش افت فشار.
- تأثیر خوردگی و سایش در طراحی شیرها.
- استفاده از مواد مناسب برای دماها و فشارهای بالا



بالتشكر

