

دستگاه اندازه‌گیری افت فشار و اصطکاک در لوله‌ها، اتصالات و شیرآلات



توضیحات:

جهت انتقال سیالات از سیستم های لوله کشی که اغلب شامل مجموعه ای از لوله ها و برخی اتصالات است، استفاده می شود.

طراحی بهینه این سیستم ها به گونه ای که منجر به ایجاد کمترین افت انرژی سیال در مسیر جریان شود از اهمیت به سزایی برخوردار است. در دستگاه حاضر سعی بر این است که افت فشار در اجزاء مختلف یک سیستم لوله کشی مورد بررسی قرار گیرد و وسایل ایجاد آن مشخص گردد. به همین منظور مجموعه ای از لوله ها و اتصالات از انواع و جنسهای مختلف در مسیر لوله کشی این دستگاه تعبیه شده تا این امکان برای دانشجویان فراهم آید.

آزمایش‌های قابل انجام:

- بررسی افت فشارهای اصلی و فرعی در اجزای مختلف یک سیستم لوله کشی
- محاسبه ضریب اصطکاک در انواع لوله‌ها
- اندازه گیری افت در انبساط و انقباض ناگهانی
- اندازه گیری افت در خم‌ها، سیفون‌ها و انواع شیرآلات
- پیدا کردن عدد رینولدز بحرانی
- اندازه گیری و بررسی قوانین اصطکاکی در جریانهای آرام و آشفته
- تعیین نقطه کاری یک سیستم لوله کشی
- بررسی تاثیر تغییرات دبی بر روی افت فشار
- بررسی رابطه بین افت انرژی و سرعت

مشخصات فنی:

- لوله با قطرهای داخلی و جنس‌های مختلف
- اتصالات شامل انقباض و انبساط ناگهانی
- زانویی 90 درجه با شعاع‌های خم متفاوت
- شامل انواع شیرآلات
- سیستم اندازه‌گیری افت فشار
- روتامتر جهت اندازه‌گیری دبی
- شیرهای هواگیری
- پمپ و مخزن ذخیره آب
- پایلوت از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک و با رویه فرمیکا