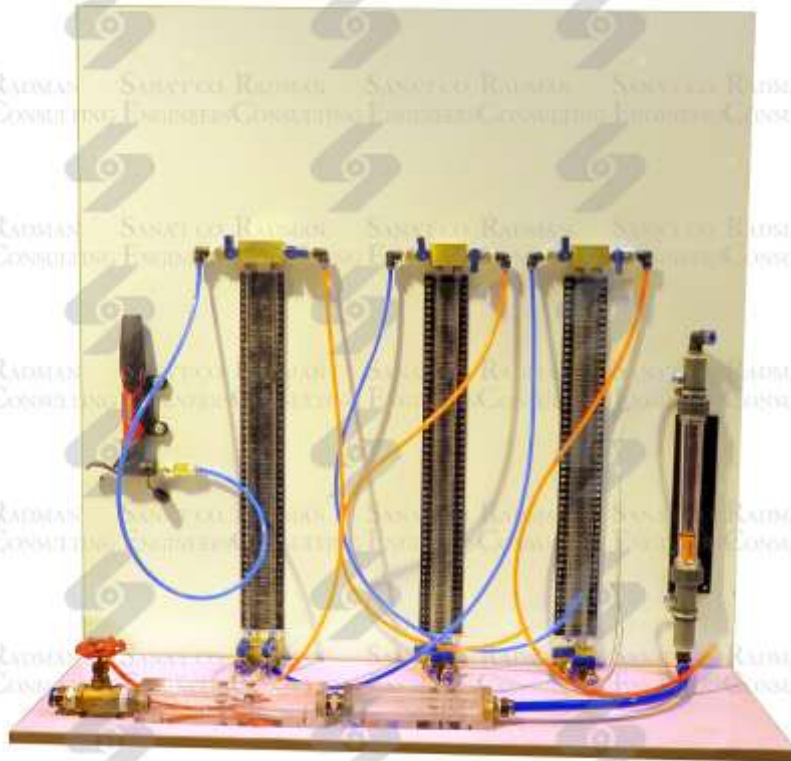


روشهای مختلف اندازه گیری دبی



توضیحات:

اندازه گیری جریان یکی از مهمترین جنبه های کنترل و در حقیقت رایج ترین پارامتر اندازه گیری می باشد. دبی سنج ها برای تعیین مقدار سیال عبوری از لوله یا کانال انتقال، به کار می روند. رایج ترین نوع وسایل اندازه گیری جریان در صنعت هدمتر ها یا دبی سنج های اختلاف فشاری می باشند و به طور غیر مستقیم، دبی سیال را به کمک افت فشار ایجاد شده در سیال توسط یک مانع مرتبط با نوع هدمتر مورد استفاده، قطر لوله محاسبه و در نهایت افت فشار را به دبی حجمی تبدیل می کنند. به کمک این دستگاه دانشجویان با روش های رایج اندازه گیری دبی مایعات تراکم ناپذیر در صنعت و همچنین کاربرد رابطه برنولی آشنا می شوند. جریان آب از طریق یک پمپ و سیستم لوله کشی وارد یک لوله افقی می شود و پس از عبور از یک شیر دریچه ای از یک ونتوری متر و یک صفحه اوریفیس عبور می کند و سپس از طریق یک زانویی وارد یک روتامتر می شود. آب خروجی از روتامتر وارد مخزن

مستقل دستگاه می‌شود. در مسیر عبور آب، نقاط مختلفی برای اندازه‌گیری فشار به مانومترهای لوله‌ای که به صورت عمودی روی پانل نصب شده‌اند، متصل شده است.

آزمایش های قابل انجام:

- اندازه گیری دبی با استفاده از صفحه اوریفیس، ونتوری متر و روتامتر
- مقایسه افت فشار محاسبه شده توسط هر یک از سه وسیله مذکور
- بررسی و مقایسه افت فشار روی یک بازشدگی ناگهانی و یک زانویی
- بررسی رابطه برنولی

مشخصات فنی:

- ونتوری متر شفاف
- اوریفیس
- روتامتر
- لوله‌های پیزومتری
- شیر کنترل دبی جریان
- سیستم اندازه‌گیری افت فشار در المان‌ها
- لوله، اتصالات و شیرالات
- پنل دستگاه از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک و با رویه فرمیکا