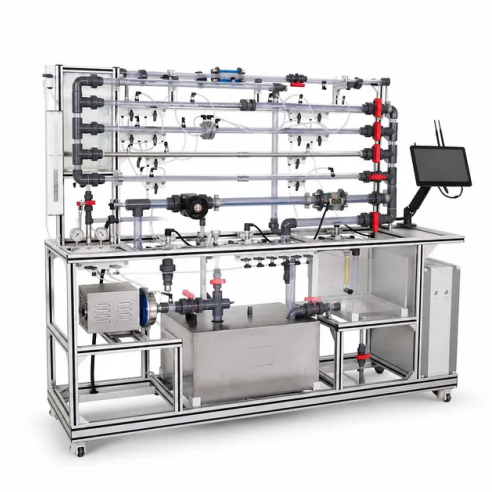
وحدة تجريبية شاملة لميكانيكا المواائع لعمليات الوحدات

رقم العنصر: LPK-BFMC-C



مقدمة

وحدة تجريبية لميكانيكا المواائع للتطبيق العملي في التعليم الهندسي تغطي أكثر من 13 مبدأً بما في ذلك تدفق الأنابيب، والخسائر الثانوية، ومعايرة مقياس التدفق، وأداء المضخات، مع مكونات صناعية، وأنابيب ناعمة وخشنة، ومقاييس تدفق فنتوري والفتحة، واختبار وتحليل المضخات الطاردة المركزية.

اعرف المزيد

الوحدة / مكون النظام	الوصف ومقاييس الهدف
الأبعاد الفيزيائية	المساحة القصوى: 2200 مم × 580 مم × 1800 مم (طول × عرض × ارتفاع)
الإطار والدعم الهيكلي	ملف سبائك ألومنيوم عالي الجودة من الدرجة الصناعية مع عجلات دوارة ثقيلة
تقييم تدفق الأنابيب	- مقاطع أنابيب ناعمة وخشنة (رفيعة وسميكة) - أنظمة التدفق الطبقي والمضطرب - معامل مقاومة الأنبوب المستقيم (λ) مقابل رقم رينولدز (Re)
تحليل المقاومة المحلية	- الخسائر الثانوية في خطوط الأنابيب ذات الانكماش المفاجئ - معامل المقاومة المحلية (ζ) لصمامات العمليات القياسية
محطات قياس التدفق	- معايرة مقياس تدفق اللوح الحاجز ومقياس تدفق فنتوري - معاملات التدفق (C_o, C_v) مقابل رقم رينولدز (Re) - تقييم هبوط الضغط الدائم عبر أجهزة القياس
عمليات الضخ	- منحنيات خصائص المضخة الطاردة المركزية (الارتفاع، والقدرة، والكفاءة مقابل معدل التدفق) - رسم منحنى نظام خط الأنابيب وتحديد نقطة التشغيل
المعايرة والقياس الساكن	خزان مياه علوي، ومقياس مانومتر على شكل حرف U مقلوب، ووعاء معايرة حجمي

الوحدة التجريبية	نقاط المعرفة الأساسية	مصطلحات الكتاب المدرسي المرتبطة مباشرة
فقدان احتكاك الأنابيب	احتكاك المائع في القنوات، تطور التدفق الطبقي، تأثيرات الطبقة الحدية، معادلة كولبروك، مخطط مودي.	[illegible]
فقدان التركيبات الثانوية	احتكاك الشكل، معاملات المقاومة المحلية، خسائر الطاقة في التمدد والانكماش، طريقة الطول المكافئ.	[illegible]
معايرة مقياس التدفق	حفظ الكتلة والطاقة، معادلة برنولي، معاملات التصريف، مقاييس تدفق التقييد، استعادة الضغط.	[illegible]
أداء الضخ	آلات المواائع، رأس الشفط الإيجابي الصافي (NPSH)، مطابقة منحنى النظام، كفاءة المضخة، القدرة الحصانية للفرامل.	[illegible]