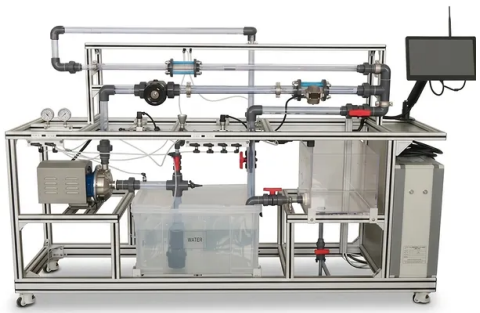
وحدة تعليمية تجريبية لاختبار أداء المضخات الطاردة المركزية ومعايرة مقاييس التدفق الفتحية

رقم العنصر: LPK-LXBCD



مقدمة

تمكّن هذه الوحدة التعليمية التجريبية متعددة الاستخدامات طلاب الهندسة من إجراء اختبارات أداء المضخات الطاردة المركزية، ومعايرة مقاييس التدفق الفتحية، وتجارب ميكانيكا الموائع باستخدام حلقة تدفق شفافة، وواجهة إنسان-آلة صناعية، ومحاكاة افتراضية ثلاثية الأبعاد لتوفير تجربة تعليمية عملية شاملة.

اعرف المزيد

الوحدة / المكون النظامي	الوصف والوظيفة	
حلقة تدوير المائع	تتضمن مضخة طاردة مركزية متينة، وشبكة أنابيب شفافة للشفط/التفريغ، وصمامات تنظيم، وخزانات تخزين.	
مجموعة القياس	**تحليل المضخة الطاردة المركزية**	قياس معدل التدفق (Q)، والارتفاع (H)، وقوة العمود (N)، والكفاءة الكلية (η) لرسم منحنيات الخصائص عند سرعات دورانية ثابتة.
معايرة مقياس التدفق	حساب معامل التفريغ (C_0) لمقياس تدفق صفيحة فتحية وتحليل تغيره بالنسبة لرقم رينولدز (Re).	
واجهة التحكم	واجهة إنسان-آلة صناعية بشاشة لمس ونظام PLC يدعم التسجيل الآلي للبيانات، والتجاوز اليدوي، وأقفال أمان النظام.	

التخصص	المرجع الأساسي من الكتب المدرسية	عمليات الوحدة والمفاهيم المرتبطة
الهندسة الكيميائية	[illegible]	إستاتيكا وديناميكا الموائع، فقد الاحتكاك في الأنابيب، منحنيات خصائص المضخة، صافي الارتفاع الإيجابي للشفط (NPSH)، ومعايرة مقياس الفتحة.
هندسة العمليات الحيوية والأغذية	[illegible]	انتقال الزخم في الموائع، قياس تدفق الموائع، متطلبات الطاقة لضخ الموائع النيوتونية، ومنحنيات نظام خطوط الأنابيب.
تصميم مصانع العمليات	[illegible]	تحديد حجم نظام الأنابيب، اختيار المضخات وصمامات التحكم في التدفق، مخططات الأجهزة، وتكوين حلقة التحكم في العمليات.