

Rotary Servo Test Table

استند تست سرو چرخشی یک بخش مکانیکی و بخش مدارت فرمان می‌باشد.

۱. **بخش مکانیکی** : در این استند تست به کمک پولی با اندازه قطرهای مختلف، سیستم عقربه و ساعت جهت نمایش موقعیت خروجی شافت عملگر و وزنه‌هایی با جرم‌های گوناگون می‌توان در گشتاورهای متفاوت، زاویه شافت خروجی سروموتور را ملاحظه و خطای موقعیت قرارگیری سرو در بارهای متفاوت را ملاحظه کرد. در این روش که گشتاور ثابتی بر روی شافت خروجی سرو ایجاد می‌گردد، در انجام تست‌های همچون تست موقعیت در بار نامی ثابت، تست جریان با بار نامی ثابت، سرعت با بار نامی، اندازه‌گیری گشتاور مقاوم چرخنده‌ها، تست رفتار دینامیکی و پیوستگی حرکت سرو قابل استفاده است. از جمله مزیت‌های استفاده از سیستم صفحه و وزنه می‌توان به آزادی عمل در ایجاد گشتاورهای مختلف و اعمال آن بر روی شافت خروجی سرو اشاره کرد.

۲. **مدارت فرمان** : جهت کنترل کیفی سروهای چرخشی آزمون‌های مختلفی از جمله تست عمر، تست زاویه، تست جریان و ولتاژ در بی‌باری و بار نامی، تست گشتاور مقاوم، تست پهنای باند و ... باید بر روی سروموتور انجام گیرد. دستگاههای طراحی و ساخته‌شده قابلیت ارسال فرمان برای قرارگیری سرو در موقعیت‌های مختلف و مشخص را دارا بوده و علاوه بر این، جهت انجام تست‌های پهنای باند و حساسیت با توجه به سناریوهای مرتبط با هر تست فرمان متناسب به سرو را ارسال می‌کند. برای انجام تست‌های لازم بر روی سرو از دو دستگاه استفاده شده است.

• دستگاه تست مداومت عملکرد

این دستگاه برای تست مداوم سروهای چرخشی طراحی شده است. نحوه کار نیز بدین صورت است که چهار عدد سرو در مدت زمان دوساعت بدون بار در موقعیت‌های تصادفی قرار گرفته و در هر لحظه مقدار جریان مصرفی هر سرو با استفاده از سنسور جریان اندازه‌گیری می‌شود. دستگاه تست این قابلیت را نیز داراست که با پورت ارتباط سریال و به کمک نرم افزار لب‌ویو^۱ مقادیر جریان بر روی نمایشگر نمایش داده شود.

^۱ LABVIEW

• دستگاه انجام تست‌های کنترل کیفی

این دستگاه برای انجام تست‌های کنترل کیفی بر روی سرو طراحی شده است، ضمن اینکه این دستگاه کار ثبت و ارسال داده‌های موقعیت و جریان مصرفی سرو را نیز انجام می‌دهد. داده‌های موقعیت و جریان از طریق پورت ارتباط سریال قابلیت نمایش با استفاده از نرم افزار لب‌ویو^۲ بر روی نمایشگر را داراست. تست‌های کنترل کیفی عبارتند از تست موقعیت، تست پهنای باند، تست حساسیت که با توجه به سناریوهای مشخص و انجام آزمایش‌های مختلف جهت بررسی رفتار سرو مورد استفاده قرار می‌گیرد.

^۲ LABVIEW

