

عنوان مقاله:

کنترل سرعت موتور DC تحریک مستقل با کنترل کننده های On-Off و PID

محل انتشار:

فصلنامه کهربا، دوره 9، شماره 35 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علیرضا محمودی فرد - مدرس مدعو دانشگاه صنعتی قم

سینا تقی پور نقشی - کارشناسی برق پیوسته دانشگاه صنعتی قم

خلاصه مقاله:

در این مقاله، هدف کنترل سرعت الکتروموتور DC تحریک مستقل و طراحی کنترل کننده On-Off و PID (شامل PI ، P و PID) مطلوب برای این موتور است؛ به این منظور، الکتروموتور با یک سیستم مرتبه اول با ترم تاخیر مدل سازی می شود و با چهار روش ISE ، IAE ، Z-N و ITAE کنترل کننده PI ، P و PID طراحی میشود؛ پس از طراحی با استفاده از نرم افزار MATLAB ، سیستم حلقه بسته شبیه سازی شده و سرعت خروجی الکتروموتور بر حسب دور بر دقیقه مشخص میگردد و نتایج حاصل از محاسبات با شبیه سازی صورت گرفته، مورد بررسی قرار میگردد.

کلمات کلیدی:

الکتروموتور DC تحریک مستقل، کنترل کننده PID، کنترل کننده On-Off، طراحی کنترل کننده، سرعت، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1479268>

