



طراحی و ساخت یک کنترل کننده مبتنی بر فیدبک حالت به منظور حداقل سازی تلفات کلیدزنی در مبدل های تشدید

سهیل خسروگرگی^۱، سپهر سوری^۱، مهدی پورقلی^۲
دانشگاه شهید بهشتی - پردیس فنی مهندسی شهید عباسپور
pourgholi@pwut.ac.ir

چکیده

امروزه به دلیل بازده بالا و تلفات کم مبدل‌های تشدید نسبت به مبدل‌های سنتی، گرایش به سمت این مبدل‌ها روبه افزایش است. تلفات ناشی از فرکانس بالای کلیدزنی در این مبدل‌ها، یکی از مشکلات این روش است. در این مقاله روش کنترلی مبتنی بر فیدبک حالت به منظور حداقل کردن تلفات کلیدزنی ارائه گردیده است. نتایج شبیه سازی و ساخت نمونه طراحی شده آن حاکی از حداقل شدن تلفات کلیدزنی در مبدل‌های مورد استفاده در کوره‌های القائی و سخت‌کاری با استفاده از حداقل کردن تأخیر زمانی سیستم کنترل است. از مزایای اصلی این طراحی می‌توان به ایزوله بودن ورودی نسبت به خروجی، پایین بودن تعداد المان‌های مورد استفاده در مدار کنترلی و در نتیجه اقتصادی‌تر بودن ساخت سیستم کنترل اشاره نمود.

واژه های کلیدی: تلفات کلیدزنی، مبدل‌های تشدید، تأخیر زمانی.

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد

^۲عضو هیات علمی (استادیار)