

عنوان مقاله:

طراحی بهینه کنترل کننده های سرعت و جریان برای درایو موتور BLDC با استفاده از الگوریتم ترکیبی SNR-PSO

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پیشرفتهای اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر محمدیان - کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، اردبیل

محمد میر جوادی - کارشناس ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، اردبیل

حسین شایقی - دانشیار، دانشگاه محقق اردبیلی

عادل اکبری مجد - دانشیار، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش جدید برای تنظیم پارامترهای کنترل کننده های سرعت و جریان درایو موتور BLDC ارائه شده است. پارامترهای کنترل کننده PI در دو حلقه ی داخلی و خارجی سیستم قرار دارند که بسیار سازگار با شرایط کاری سیستم هستند. هدف از تنظیم این پارامترها ثابت نگه داشتن جریان و سرعت سیستم در محدوده مجاز به ازای نقاط کاری مختلف و بدون مشخص بودن بار است. الگوریتم ترکیبی SNR-PSO برای رسیدن به این هدف در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج نشانگر پاسخ پله بهینه سرعت و جریان هم از نظر زمان نشست و هم از نظر حداکثر فرافروش در مواجهه با عدم قطعیت های ناشی از تغییر شرایط کاری موتور است.

کلمات کلیدی:

ماشین جریان مستقیم بدون جاروبک BLDC، الگوریتم ترکیبی SNR-PSO، کنترل کننده سرعت و جریان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/210632>

