

بسمه تعالی  
دانشگاه صنعتی شریف  
چکیده پایان نامه  
\*\*\*\*\*

مشخصات دانشجو

- ۱- نام و نام خانوادگی: احسان داودی ۲- شماره دانشجویی: ۸۶۲۰۲۶۱۴ ۳- مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد  
۴- دانشکده: مهندسی برق ۵- رشته تحصیلی: مهندسی برق ۶- گرایش: قدرت

مشخصات پایان نامه

- ۱- عنوان: بررسی و بهبود سیستم کنترل سلسله مراتبی ولتاژ

- ۲- نوع پروژه: تجربی  نظری

- ۳- نام استاد راهنما: دکتر مصطفی پرنیانی

- ۴- نام استاد راهنمای همکار:

- ۵- تاریخ دفاع: ۱۳۸۸/۱۰/۳۰

- ۶- تعداد صفحات: ۱۲۱ تعداد شکل‌ها: ۱۱ تعداد جداول: ۳۴

- ۷- ضمائم:

- دیسک فشرده نقشه سایر

- ۸- فهرست مقالات مستخرج از این پایان نامه:

تأثیر سیستم کنترل سلسله مراتبی ولتاژ بر کاهش تغییرات ولتاژ سیستم در برابر تغییر بار شبکه- کنفرانس بین المللی برق - تهران - آبان ۱۳۸۸

- ۱۰- اختراع ثبت شده:

چکیده فارسی

کنترل سلسله مراتبی ولتاژ، یکی از انواع شناخته شده کنترل هماهنگ ولتاژ است که در چند دهه اخیر، در برخی کشورهای جهان مورد مطالعه قرار گرفته است. ایده اصلی این روش، تقسیم سیستم قدرت به نواحی کنترل ولتاژ مختلف و کنترل ولتاژ هر ناحیه در سطحی است که اهداف تعریف شده برای سیستم در جهت عملکرد اقتصادی و امن آن برآورده گردد. در این پروژه با بررسی مفاهیم اصلی کنترل سلسله مراتبی ولتاژ، تاثیر کنترل سلسله مراتبی را در کنترل ولتاژ شبکه بررسی کرده و به بهبود این شیوه خواهیم پرداخت. در این راستا ابتدا مفاهیم اولیه کنترل سلسله مراتبی ولتاژ مورد بررسی قرار خواهند گرفت. سپس روشهای ناحیه بندی سیستم و انتخاب باس پایلوت هر ناحیه مورد بحث قرار خواهند گرفت و در صورت لزوم اصلاحاتی درباره آنها ارائه خواهد شد. در ادامه، با ارائه جزئیات اجرای برخی از سیستمهای کنترل سلسله مراتبی، به بحث پیرامون مزایا و معایب نکات فنی روشهای یاد شده پرداخته می شود و پس از آن با انجام شبیه سازیهای متفاوت، نحوه عملکرد روشهای کنترل سلسله مراتبی ولتاژ و تاثیر آن بر بهبود شاخصهای کارامدی یک سیستم قدرت مورد ارزیابی قرار می گیرد. در نهایت، با استفاده از ایده های این سیستم کنترلی، روشهای برای ساده سازی مسئله پخش بهینه توان راکتیو سیستم و همچنین انتخاب باس پایلوت دوم نواحی در شرایط اضطراری شبکه پیشنهاد خواهد شد.

**کلمات کلیدی:** ۱- کنترل سلسله مراتبی ولتاژ ۲- کنترل ثالثیه ولتاژ ۳- کنترل ثانویه ولتاژ ۴- ناحیه کنترل ولتاژ  
۵- باس پایلوت

تاریخ:

امضای استاد راهنما:

امضای معاون تحصیلات تکمیلی دانشکده: