

عنوان مقاله:

فرآیند طراحی بایاس یک تقویت کننده ترانزیستوری یک طبقه کم نویز به منظور تحویل حداکثر بهره ولتاژ جهت تقویت سیگنال حس گرهای کم دامنه

محل انتشار:

همایش ملی نوآوری و تحقیق در مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک، مکاترونیک و هوافضای ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

رسول شیرى - دانشگاه شهید بهشتی

زهره حسنلو - دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

مقاله حاضر با موضوع طراحی بایاس یک تقویت کننده ترانزیستوری یک طبقه کم نویز به منظور تحویل حداکثر بهره ولتاژ جهت تقویت سیگنال حس گرهای کم دامنه، به ارائه ساده ترین فن طراحی یک تقویت کننده ترانزیستوری یک طبقه کم نویز می پردازد که ارزان ترین راه برای پردازش اولیه سیگنال های کم دامنه است. حس گرهایی که امروزه در دنیای الکترونیک استفاده می شوند، عموماً سیگنال هایی با دامنه ولتاژ بسیار کوچک ایجاد می کنند که نیاز به تقویت قوی و دقیق دارند تا بتوانند به درستی تفسیر و پردازش شوند. ازاین رو، تقویت کننده های ترانزیستوری باکیفیت بالا و کم نویز برای تقویت سیگنال های حسگرها ضروری است. برای تحقق این هدف، بر روی مراحل مختلف طراحی، ازجمله انتخاب و تعیین مناسب ترین ترانزیستورها، انتخاب و تعیین پارامترهای بایاس کننده، طراحی یک مدار قدرتمند و بهینه برای کنترل بایاس و پایداری نقطه کاری تقویت کننده، استفاده از تکنیک های مختلف برای بهره وری بیشتر و مینیمال کردن نویز و همچنین استفاده از تراشه ها و ماژول های کیفیت بالا تمرکز شده است.

کلمات کلیدی:

تقویت کننده، ترانزیستور، یک طبقه، کم نویز، اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1893753>

