

عنوان مقاله:

طراحی یک سیستم اندازه گیری فشار عروق بدن با مصرف توان کم برای کاشت در بدن با استفاده از مازول RFID و حس گر فشار غیر فعال

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

حاتم محمدی کامروا - yahoo.com

محمد احمدی پور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، گروه مهندسی برق و الکترونیک، فسا، ایران

محمدجواد هوشمند - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، گروه مهندسی برق و الکترونیک، فسا، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله، طراحی سیستم اندازه گیری فشار بدن و عروق که قابل کاشت در بدن بوده و از طریق امواج رادیویی RF فعال گردیده و دارای توان مصرفی پایین (چند میلی وات) می باشد است که به صورت یک تراشه با ابعاد حدوداً $4/2\text{ mm}$ ($2/7\text{ }\mu\text{m}$) توسط تکنولوژی CMOS با تکنولوژی $0.5\text{ }\mu\text{m}$ ساخته شده و نیاز به منبع انرژی ندارد. این سیستم شامل دو بخش آنالوگ و دیجیتال است که بخش آنالوگ شامل قسمت تولید انرژی سیستم، مولد پالس برای قسمت دیجیتال و نیز مبدل اطلاعات سنسور فشار است. در این مقاله یک روش جدید برای مبدل آنالوگ به دیجیتال با توان پائین جهت استفاده در سنسور فشار ارائه می گردد. مبدل آنالوگ به دیجیتال طراحی شده بایستی سیگنال سنسور فشار خازنی پسیو را تبدیل نماید که این سنسور از تکنولوژی (Microfab) تولید شده است. در این مقاله هدف طراحی و شبیه سازی مدارات است که توسط نرم افزار Hspice شبیه سازی ها و آنالیزها انجام گردیده است. این مدار آنالوگ طراحی شده، بخشی از تراشه قابل کاشت RFID با سنسور پسیو می باشد که می تواند با تشخیص دهنده های RFID ارتباط برقرار نماید.

کلمات کلیدی:

حس گر فشار غیرفعال، قابل کاشت در بدن، مازول RFID، پسیو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/265364>

