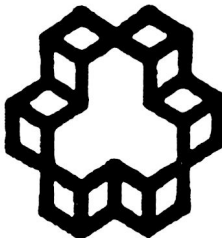
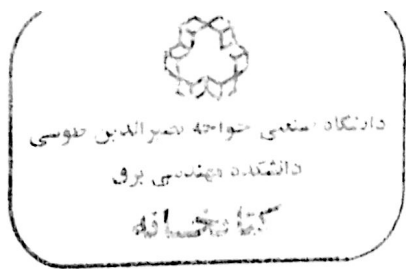


۹۴/۱۱۱۶-۹۰



۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

بایان نامه دوره کارشناسی ارشد مهندسی برق - الکترونیک

تشخیصی نقص بر روی پولک بر اساس پردازش تصویر در لایه های مدار مجتمع

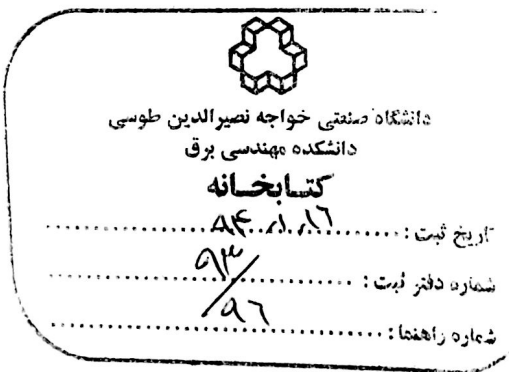
توسط:

آرشام عابدینی

استاد راهنما:

دکتر مهدی احسانیان مفرد

دکتر فرشید رئیسی



پاییز ۱۳۹۳

چکیده

در دنیای نوین امروز استفاده از پردازش تصویر به یکی از لازمه‌های اتوماسیون شدن خطوط تولید، تبدیل شده است. این الزام در خطوط تولید مدارهای مجتمع، برای جداسازی مدارهای معیوب از سالم، بیش از پیش احساس می‌شود. از این روی در این پایان‌نامه تلاش شده است تا با استفاده از ویژگی‌های پایایی تصویرهای مدارهای مجتمع، در پیش برد این هدف گام برداشته شود. عیب‌یابی از روی تصویر، نیازمند دریافت تصویر، پیش پردازش، پردازش تصویر و تحلیل تصویر است. در این پایان‌نامه در تلاش بودیم تا با استفاده از یک تصویر منحصربه‌فرد و بدون کمک تصویر مرجع و سالم، فرآیند آشکارسازی عیوب در مدارهای مجتمع را پیاده‌سازی کنیم. در این راه به دلیل ناکارآمد بودن روش‌های خطی از روش نوینی استفاده شده است. این روش بر پایه شبکه‌های عصبی *pulse coupled* ارائه شده، اما برای بهبود عملکرد این نوع شبکه‌های عصبی، ابتکاری نوین به کار بسته شده است. این ابتکار در برابر تقریباً چگالی‌های نویز متفاوت، مقاوم بوده و به همین علت در آشکارسازی عیوب در مدارهای مجتمع می‌تواند بکار گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: شبکه عصبی، شبکه عصبی *pulse coupled*، لبه‌یابی