

## عنوان مقاله:

بهبود عملکرد دستگاه نقطه جوش جهت افزایش کیفیت نقاط جوشدر خطوط بدنه سازی خودروی کوئیک R

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی جوشکاری و آزمایش های غیرمخرب، بیست و چهارمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی، سیزدهمین کنفرانس ملی آزمایش های غیرمخرب و دومین کنفرانس ملی ساخت افزایشی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

حسین زارع محمودی - دبیر کمیته جوش شرکت پارس خودرو، شرکت پارس خودرو

مهران زند - رئیس کیفیت بدنه، شرکت پارس خودرو

عبداله یزدانی - رئیس تولید بدنه، شرکت پارس خودرو

رضا قلیزاده - نماینده کارگری، شرکت پارس خودرو

## خلاصه مقاله:

جوشکاری مقاومتی نقطه ای (Resistance Spot Welding) کاربرد گسترده ای در صنعت خودروسازی دارد که طی فرآیند جوشکاری، به دلیل ایجاد اتصال کوتاه موقت، جریان راکتیو قابل توجه و همچنین ضریب همزمانی، کارکرد کلیه ی گان های سالن تولید بدنه کوئیک، که این دستگاهها از شبکه دریافت می کنند، موجب بروز افت ولتاژ در شبکه برق می شوند؟ در نتیجه در عملکرد سایر دستگاههای نقطه جوش اختلال ایجاد می شود که یکی از پیامدهای آن نگرفتگی جوش است؟ همچنین نامتعادلی ولتاژ ایجاد شده توسط آنها باعث سوختن ترانسفورمر داخلی می شود که همواره به عنوان یک چالش در عملیات تعمیر و نگهداری مطرح است؟ در این مقاله با تحلیل مدار الکتریکی دستگاه نقطه جوش، اندازه گیری شدت جریان، ولتاژ کنترلر جوش و تاثیر متقابل آن روی پارامترهای کیفیت توان شبکه تغذیه کننده، روشی عملی به صورت نصب گان MFDC با قابلیت پیاده سازی صنعتی، جهت تامین توان مورد نیاز دستگاه نقطه جوش ارائه میشود؟ در ادامه نشان داده می شود که استفاده از این روشها موجب تعادل ولتاژ سه فاز در تابلو تغذیه دستگاههای نقطه جوش شده و اضافه جریان فازها کاهش می یابد؟ به این ترتیب از داغ شدن و سوختن مکرر ترانسفورمر داخلی این تجهیزات جلوگیری می شود؟ همچنین ارائه نتایج تست تخریب بدنه برای روش انتخاب شده حاکی از بهبود کیفیت نقاط جوش داشته و استانداردهای کیفی موید حل مشکل نگرفتگی نقطه جوش است؟ لازم به ذکر است نتایج عملی موید کاهش جریان اولیه و در نتیجه کاهش انرژی ۳۰ درصد نسبت به AC همچنین طبق اندازه گیری های انجام شده بطور متوسط، زمان خالص جوش "بر اساس تعداد پالس ها" حدود ۰۲ درصد کاهش داشته است.

## کلمات کلیدی:

جوش مقاومتی نقطه ای RSW، جوش تک پالسی، گان جریان مستقیم فرکانس متوسط MFDC، نامتعادلی ولتاژ، نگرفتگی جوش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1936773>

