

عنوان مقاله:

بررسی و ارزیابی جوشکاری سرد نقره به آلومینیوم با استفاده از اتصال سرد تحت نورد

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کاظم جوهری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

رضا کرکه آبادی - فارغ التحصیل دانشگاه مالک اشتر

خلاصه مقاله:

جوش سرد یکی از روش های اتصال دو یا چند ورق در صنعت می باشد. ورق های نقره و آلومینیوم توسط نورد اتصالی 4 به یکدیگر جوش خوردند و یک ورق دوفلزی به وجود آمد. برای اتصال، سطوح اتصال دو ورق تحت عملیات خاص آماده سازی سطحی قرار گرفت و سپس نمونه های آماده شده تحت فشارهای مختلف نورد جهت ایجاد کاهش ضخامت قرار گرفتند. کمترین کاهش ضخامت برای شروع فرآیند اتصال به میزان % 66 بود. در کاهش ضخامت بیش از % 93 ، اتصال دو ورق از یکدیگر جدا شد. سطح اتصال توسط میکروسکوپ الکترونی موردبررسی قرار گرفت. بهترین زمان آنیل در دمای 300 درجه سلسیوس، یک ساعت انتخاب گردید زیرا فاز دلتا که فازی ترد و شکننده است در این زمان تشکیل نگردید و در مدت زمان 2 ساعت از گذشت آنیل فاز دلتا به صورت پیوسته تشکیل شد که باعث کاهش محسوس استحکام گردید. در مدتزمان یک ساعت آنیل و دمای 300 درجه سلسیوس سختی نقره و آلومینیوم به ترتیب برابر 45 و 60 ویکرز بود. در این زمان به میزان کمی افزایش سختی در هر دو طرف ورق نقره و آلومینیوم پس از کاهش محسوس سختی اولیه مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

جوش سرد، کاهش ضخامت، آماده سازی سطحی، نورد اتصالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/832324>

