

عنوان مقاله:

تحلیل اثربخشی رشد دادن نانو کریستالهای اکسید آلومینیوم بر کاهش سایش و افزایش طول عمر پرههای آلومینیومی دیفیوزر کمپرسورها

محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه مدیریت فناوری محصولات دانش بنیان در صنعت نفت ایران با رویکرد چالش ها و فرصت ها (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

حامد نوعی دربان - کارشناس تعمیرات شرکت صنایع هلدینگ خلیج فارس، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران،

خلاصه مقاله:

در این مقاله، چگونگی رشد دادن لایه ی مقاوم به سایش نانو کریستال های اکسید آلومینیوم بر روی نمونه پره ی ساخته شده از فلز آلومینیوم با آلیاژ سری ۷۰۰۰ با هدف کاهش خوردگی پایه پره ی دیفیوزر کمپرسورها و در نتیجه افزایش طول عمرشان، مورد تحلیل و پژوهش کاربردی قرار گرفته است. از آنجایی که بسیاری از قطعات صنعتی آلومینیومی مورد استفاده در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، همواره در معرض سایش و خوردگی قرار دارند، ارائه راهکارهایی که بتوانند مانع اثرات مخرب این عوامل شوند، بسیار مفید و حیاتی خواهد بود. در راستای تحقق این هدف، به کارگیری اکسید آلومینیوم به عنوان یکی از انواع مهم مواد سرامیکی که دارای ویژگی مقاومت بالا در برابر سایش است، میتواند به عنوان یک راهکار مناسب و کاربردی مطرح گردد. این لایه ی محافظ، با استفاده از روش پوشش دهی الکتروشیمیایی در محلول اسیدی و به منظور مقاوم نمودن سطح پره در مقابل سایش ناشی از عبور جریان هوای پرسرعت قابل ایجاد است. رشد دادن این لایه ضد سایش، تابع عوامل متعددی از قبیل شدت جریان عبوری، مساحت سطح در معرض واکنش، مدت زمان انجام واکنش و غلظت محلولهای مورد استفاده است که در این پژوهش ضمن ایجاد این لایه ی محافظ بر روی نمونه پره ی ساخته شده و تحلیل اثربخشی راهکار پیشنهادی، تاثیر برخی از این عوامل در چگونگی رشد لایه ی اکسید آلومینیوم بر روی یک نمونه پره ی ساخته شده، مورد بررسی و راستی آزمایی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

مدیریت دارایی، مقاوم سازی پره های دیفیوزر، پوشش دهی الکتروشیمیایی، نانو کریستال های اکسید آلومینیوم.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1679654>

