

رتبه سوم طرح‌های توسعه‌ای

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو



عنوان طرح | بومی سازی تولید صدا خفه کن داخلی خطوط تقلیل فشار گاز



همکاران

اکرم صالحی، فائزه بزرگر، مرتضی امیرآبادی، منصوره جعفری اسفاد، مسعود گلستانی پور، حسین امینی مشهدی

سازمان مجری

سازمان جهاد دانشگاهی خراسان رضوی

نماینده

دکتر احمد مولودی

چکیده

در ایستگاه‌های تقلیل فشار سیالات مانند گاز، برای کنترل میزان مصرف و همچنین کاهش فشار از رگولاتورهای کنترل جریان استفاده می‌شود. این عمل منجر به ایجاد جریان اغتشاشی و در نتیجه تولید چشمه‌های صوتی و ایجاد آلودگی صوتی می‌شود. با عبور جریان سیال از یک بستتر متخلخل از ایجاد جریان گردابی ممانعت به عمل می‌آید. صداخفه کن فوم فلزی تولید شده در جهاد دانشگاهی به خاطر دارا بودن ساختار متخلخل، به عنوان جاذب صوت در ایستگاه‌های تقلیل فشار سیالات استفاده می‌شود. ویژگی منحصر به فرد این محصول نصب مستقیم و راحت داخل کلوزر موجود بر روی رگولاتور تقلیل فشار، عدم افت فشار جریان و همچنین عدم نیاز به هیچ وسیله جانبی و یا برش خوردن لوله گاز است.

در روش منشعب کردن، جریان سیال به جای عبور از یک منفذ بزرگ، از چندین منفذ کوچک مجزا (فضاهای متخلخل) عبور می‌کند. در این حالت بادو یا چند برابر شدن تعداد منافذ، میزان صوت کاهش می‌یابد. علت این است که منفذ کوچک تر، صوتی با فرکانس بالاتر ایجاد می‌کند و صوت فرکانس بالا میرایی بسیار بیشتری در عبور از جداره لوله‌ها و شیر کنترل دارد.



طرح‌های برگزیده سی و چهارمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی