



حل نیاز فناورانه

عنوان نیازمندی فناورانه: طراحی و ساخت تجهیز نشت یابی هلیومی

نام خانوادگی / شرکت:
راهبر سیستم دانش

نوع کارگزار:
حقوقی

ایمیل:

Hassanzadeh.m@ut.ac.ir

تلفن همراه:

۰۹۱۳۲۹۷۱۸۶۳

آدرس:

تهران، خیابان ستارخان، نبش دربان نو یازدهم

نحوه ارتباط و ارسال پروپوزال های مرتبط با نیازمندی فناورانه:
از طریق ایمیل

تاریخ اعتبار تقاضا

تاریخ تکمیل فرم

1399

12

01

1399

01

29



اطلاعات پروژه:

این اطلاعات می‌تواند به صورت عمومی منتشر می‌گردد.

* بر کردن کادرهای آبی رنگ اختیاری است.

عنوان تقاضا:

طراحی و ساخت تجهیز نشت یابی هلیومی

تاریخ اعتبار تقاضا (دریافت پروپوزال)

۱۳۹۹

۱۲

۰۱

سابقه متقاضی در رابطه با فرآیند نوآوری باز چگونه بوده است؟

- اصلا تجربه نوآوری باز نداشته است.
- تجربه نوآوری باز داشته ولی موفق نبوده است.
- تجربه نوآوری باز موفق داشته است.

کدام فرد کلیدی (تصمیم‌گیر جهت امضا قرارداد یا خرید فناوری) در شرکت، ضرورت حل مسئله برای این تقاضا را
نابید می‌کند؟

جناب آقای مهندس خلیلی

آیا محصول یا فناوری مورد تقاضا، نمونه معادل (مشابه) خارجی دارد؟

خیر

بله (در صورت انتخاب بلی، تکمیل جداول زیر را اجباری است)

توضیحات:

Click here to enter text.

نام شرکت:

Agilent

کشور:

آمریکا

آدرس وبسایت:

<https://www.agilent.com/en/products/vacuum-technologies/leak-detection>

علت طرح تقاضا از سوی

متقاضی

(امکان انتخاب چند گزینه وجود دارد)

رفع مشکل در فرآیند تولید

رفع مشکل در محصول

رسیدن به استانداردهای اجباری قانون

وجود نمونه در بازار خارجی

وجود نمونه رقیب در بازار داخل

توسعه محصول

توسعه بازار

کاهش هزینه تمام شده فرآیند (یا قیمت محصول)

استراتژی شرکت جهت اخذ مجوز دانش بنیان

سایر موارد:

[Click here to enter text.](#)

اطلاعات فنی

فارسی:

نشت یاب هلیومی

انگلیسی:

Helium Leak

کلیدواژه‌های مرتبط با

تقاضا

حوزه مرتبط با تقاضا

مواد

نساجی

نفت، گاز و پتروشیمی

صنایع آرایشی و بهداشتی

دارو و سلامت

ساختمان

لوازم خانگی

الکترونیک

پوشش‌ها

آب، پساب و محیط زیست

انرژی و نیروگاهی

پلاسما

تجهیزات

حمل و نقل (ریلی و دریایی)

خودرو

صنایع فلزی

کشاورزی و صنایع غذایی

کامپوزیت، پلیمر

رنگ و رزین

سایر موارد

حوزه مانیتورینگ و نشت یابی

شرح مسئله:

هلیم یک عنصر غیر سمی، غیرقابل اشتعال و از لحاظ شیمیایی خنثی است و با سرعت زیاد از نشتی‌های بسیار کوچک عبور می‌کند. یکی از مواردی که برای الزام نشت‌یابی هلیمی می‌توان به آن استناد کرد اینست که سایر روش‌های نشت‌یابی برای برخی از کاربردهای خاص چندان موفق نبوده‌اند. به عنوان مثال روش آلتراسونیک که در این زمینه بسیار پرکاربرد هم است در محیط‌های پر سر و صدا (مانند نیروگاه) ممکن است با اشکالاتی مواجه شود. در نشت‌یابی هلیمی می‌توان نشتی‌ها را به محض یافتن، بدون نیاز به ایزولاسیون و در حین عملکرد برطرف کرد. یکی از مزایای بزرگ نشت‌یابی هلیمی در بسیاری از کاربردها، عملکرد آن در شرایط کاری سیستم مورد نظر و آنلاین بودن آن می‌باشد. انجام تست نشتی با حساسیت بسیار بالا تا محدوده‌ی 10^{-12} atm lit /sec * ۵ در این تقاضا مد نظر می‌باشد. پرتابل بودن و قابلیت انتقال به محل موردنظر جهت نشت‌یابی نیز از دیگر قابلیت‌های مورد نظر در این تقاضا است.

مزایای استفاده از نشت یابی هلیومی:

- تشخیص وجود کوچکترین نشتی‌ها
- سریع‌ترین، موثرترین و دقیق‌ترین شیوه جهت بررسی وجود نشتی
- انجام تست غیرمخرب و بدون نیاز به آسیب رساندن به تجهیزات
- کاهش هزینه‌ها و افزایش بازده سیستم و کاهش مصرف انرژی
- اطمینان از عملکرد سیستم

روند نشت‌یابی هلیمی: روش‌های گوناگونی برای تست نشتی سیستم‌ها بر مبنای گاز هلیم به‌عنوان گاز جستجوکننده وجود دارد که شیوه‌ی نشت‌یابی در هر سیستم با توجه به شرایط کاری آن سیستم طراحی و انتخاب می‌شود. در حالت کلی دو مسئله‌ی مهم موجود در نشت‌یابی سیستم‌ها عبارت‌اند از تعیین محل نشتی و میزان نشتی کل سیستم که در ادامه به دو روش از مهم‌ترین روش‌های نشت‌یابی به‌عنوان نمونه اشاره می‌گردد.

روش تست خُلا (خارج به داخل)

در این حالت قطعه‌ی موردنظر جهت نشت‌یابی به‌وسیله‌ی یک پمپ خُلا خارجی یا پمپ خُلا موجود درون دستگاه نشت‌یاب به حالت خُلا درمی‌آید. در این حالت پس‌از آن که فشار محفظه به فشار موردنیاز رسید دستگاه نشت‌یاب وارد مدار شده و شروع به نمونه‌برداری جهت تشخیص هلیم می‌نماید.

الف) تشخیص محل نشتی: در این بخش هدف تشخیص محل نشتی می‌باشد. در این حالت هلیم با استفاده از اسپری به محل‌های مشکوک تزریق شده و در صورت وجود نشتی در آن محل‌ها دستگاه نشت‌یاب میزان هلیم ورودی را تشخیص می‌دهد

ب) تشخیص میزان نشتی: برای تعیین میزان نشتی کل سیستم ساختار شکل زیر پیاده‌سازی می‌شود. در این ساختار قطعه‌ی تحت تست در یک محفظه‌ی گاز هلیم با فشار خاص قرار داده می‌شود و میزان نشتی هلیم تشخیص داده‌شده و توسط دستگاه نشت‌یاب اندازه‌گیری می‌شود.

روش تست فشار (داخل به بیرون)

در این شیوه قطعه به‌وسیله‌ی گاز هلیم یا ترکیبی از گاز هلیم و هوا پر شده و با استفاده از یکی از شیوه‌های زیر تحت تست قرار می‌گیرد.

الف) اندازه‌گیری میزان نشتی: برای اندازه‌گیری میزان کل نشتی قطعه ساختار شکل ۳ پیاده‌سازی می‌شود. در این حالت قطعه پس از پر شدن از گاز هلیم درون یک محفظه متصل به پمپ و نشت‌یابی قرار داده‌شده و میزان عبوری گاز هلیم از محفظه به درون مخزن و کیوم با استفاده از دستگاه نشت‌یاب اندازه‌گیری می‌شود.

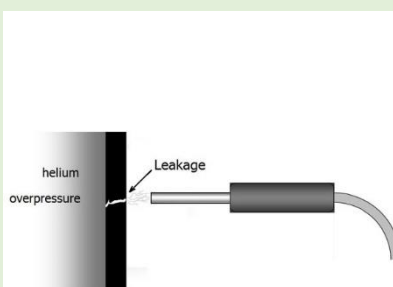
ب) تعیین محل نشتی: هدف از این تست تعیین محل نشتی قطعه‌ای تحت تست می‌باشد. در این حالت قطعه پس از پر شدن از گاز هلیوم با استفاده از دستگاه نشت‌یاب و پراب تست مخصوص در محل‌های مشکوک به نشتی اقدام به نمونه‌برداری می‌شود که در صورت وجود نشتی دستگاه تشخیص هلیوم اعلام هشدار می‌کند.

جایابی نیازمندی فناوریانه در فهرست کالا و خدمات دانش بنیان

با توجه به فایل راهنما در سایت دانش‌بنیان، هر کار را با عدد ۲ رقمی پر نمایید.

کد اصلی	کد زیر دسته اول	کد زیر دسته دوم	کد زیر دسته سوم	کد زیر دسته چهارم	کد زیر دسته پنجم
۰۴	۱۴	کد ۲ رقمی	کد ۲ رقمی	کد ۲ رقمی	کد ۲ رقمی

آلودگی عکس اول مرتبط با مسئله:

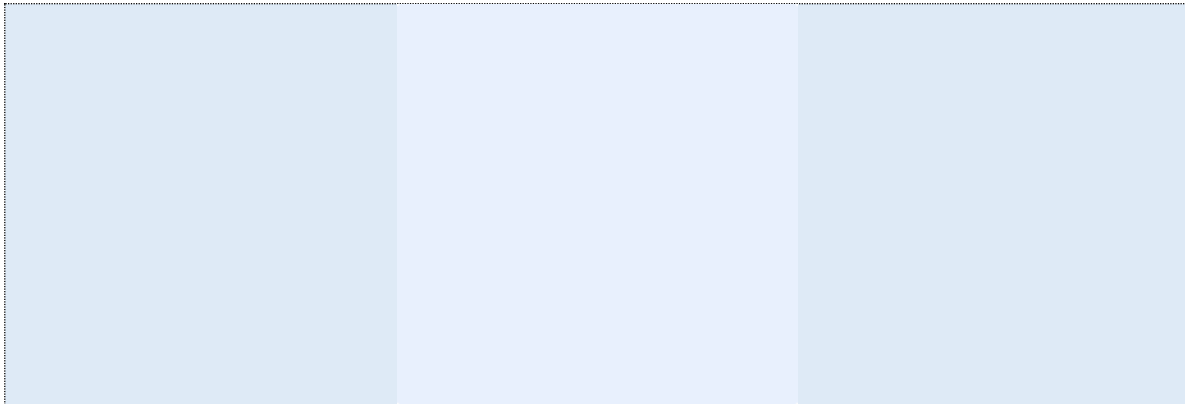


آلودگی عکس دوم مرتبط با مسئله:



آلودگی عکس سوم مرتبط با مسئله:





لینک ویدیو توضیحات در خصوص عملکرد و یا توضیحات تکمیلی:

*لطفا از سایت‌های مشابه <http://yon.ir> جهت کوتاه کردن لینک استفاده کنید.

Click or tap here to enter text.

آیا شرکت سابقه تلاش جهت حل این تقاضا را داشته است؟

خیر

بلی، توضیح مختصر:

پیش از این شرکت برای حل مشکل خود در زمینه نشت یابی، در مواردی که حساسیت محصول بالا می بود، از خدمات نشت یابی هلیومی سایر شرکت ها استفاده می کرده و در مواردی که حساسیت محصول پایین بوده از روش های متداول سنتی برای یافتن نشتی بهره می گرفته است.

مشخصات فنی راه حل (در صورتی که توسط متقاضی تعیین شده)

روش حل مسئله باید از این ویژگی‌ها پیروی کند:

طراحی و ساخت دتکتور و تجهیز نشت یابی هلیومی

روش حل مسئله بهتر است از این ویژگی‌ها پیروی کند:

Click here to enter text.

روش حل مسئله نباید از این ویژگی‌ها پیروی کند:

Click here to enter text.

معیارهای موفقیت پروژه از نظر متقاضی (پیوست فنی قرارداد)

<p>حد مطلوب مورد نظر ۱: Click here to enter text.</p>	<p>پارامترهای کلیدی ۱: حساسیت بسیار بالا تا محدوده $atm\ lit / sec$ $10^{-12} * 5$ در این تقاضا مد نظر می باشد</p>	<p>تعریف عملکرد کلیدی ۱: با توجه به اینکه متقاضی این تجهیز را برای استفاده در شیرهای صنعتی حوزه نفت نیاز دارد و در این تجهیزات به سبب حساسیت‌های فرآیند و دشواری و هزینه های بالای مربوط به وقفه در تولید، عملکرد شیرالات بسیار مهم است، لذا نشت یابی مورد نظر بایستی از دقت بسیار مناسبی برخوردار باشد.</p>
--	---	---

<p>حد مطلوب مورد نظر ۲: Click here to enter text.</p>	<p>پارامترهای کلیدی ۲: Click here to enter text.</p>	<p>تعریف عملکرد کلیدی ۲: Click here to enter text.</p>
--	---	---

<p>حد مطلوب مورد نظر ۳: Click here to enter text.</p>	<p>پارامترهای کلیدی ۳: Click here to enter text.</p>	<p>تعریف عملکرد کلیدی ۳: Click here to enter text.</p>
--	---	---

<p>حد مطلوب مورد نظر ۴: Click here to enter text.</p>	<p>پارامترهای کلیدی ۴: Click here to enter text.</p>	<p>تعریف عملکرد کلیدی ۴: Click here to enter text.</p>
--	---	---

آیا جهت تایید موفق بودن پروژه، الزامی به گواهی یا تاییده می‌باشد؟

- خیر
- بله، مراجع داخلی
- بله، مراجع خارجی
- بله، هم مراجع داخلی و هم خارجی

<p>مرجع صادر کننده ۱: سازمان ملی استاندارد ایران</p>	<p>نام گواهی ۱: به صورت طبیعی تجهیزات مانیتورینگ بایستی تاییده هایی را از سازمان ملی استاندارد ایران دریافت می کنند.</p>
---	---

مرجع صادر کننده ۲:
Click here to enter text.

نام گواهی ۲:
Click here to enter text.

مرجع صادر کننده ۳:
Click here to enter text.

نام گواهی ۳:
Click here to enter text.

مرجع صادر کننده ۴:
Click here to enter text.

نام گواهی ۴:
Click here to enter text.

شرایط همکاری

قرارداد تامین مواد یا قطعات
 قرارداد ارائه خدمات فنی
 قرارداد تحقیق و توسعه مشترک
 انتقال دانش فنی
 خرید لایسنس
 سرمایه گذاری مشترک
 تملک شرکت فناور
 ادغام با شرکت فناور
 استخدام و تبادل منابع انسانی
 سایر:
خرید محصول نهایی

شیوه مطلوب متقاضی جهت همکاری
(امکان انتخاب چند گزینه وجود دارد)

آیا متقاضی الزامی به نوع خاصی از شیوه همکاری دارد؟

خیر ، قابل مذاکره با فناور
 بلی، فقط از میان شیوه‌های مطلوب مشخص شده

توضیح (در صورت نیاز):
Click here to enter text.

خدمات قابل ارائه به فناور از سوی متقاضی:

Click here to enter text.

برنامه زمانی پروژه

فاز ۱:

ارائه پروپوزال و توافق بر روی پارامترهای مورد نظر و قیمت نهایی

زمان مورد نظر فاز ۱:

۱ ماه پس از دریافت پروپوزال

فاز ۲:

طراحی و ساخت و نهایتاً راه اندازی تجهیز

زمان مورد نظر فاز ۲:

۶ ماه (مدت زمان این مرحله بسته به ویژگی‌های تجهیز پیشنهاد شده قابل مذاکره است).

ملاحظات مالی

آیا حداقل سفارش (مواد/دستگاه) مورد نیاز متقاضی (با فرض ملاحظات مالی) مشخص است؟

خیر

بلی (در صورت انتخاب بلی، تکمیل جداول زیر اجباری است)

واحد:

Choose an item.

تعداد/مقدار:

Click here to enter text.

مقیاس زمانی:

Choose an item.

لطفاً ملاحظات متقاضی در خصوص قیمت را ذکر نمایید:

ملاحظه مشخصی وجود ندارد و بسته به ویژگی‌های تجهیز پیشنهادی قابل مذاکره است

آیا متقاضی حاضر به امضا قرارداد خرید تضمینی (به شرط تایید مشخصات فنی و قیمت مدنظر متقاضی) می‌باشد؟

خیر، هیچ ضمانت کتبی برای خرید نمی‌دهد.

خیر، ولی بعد از حصول ۲ شرط قید شده حاضر به بستن قرارداد می‌باشد.

بلی، حاضر به بستن قرارداد با ذکر ۲ شرط مذکور می‌باشد.

قابل مذاکره است.





ریاست جمهوری

معاونت علمی و فناوری

مرکز شرکت ها و موسسات دانش بنیان