

نام طرح: **روغن های پایه استری ترانسفورماتور**
نام: سجاد

نام خانوادگی: کشی پور

میزان تحصیلات: دکترای تخصصی

اطلاعات محقق





تصاویر محصول

- روغن های ترانسفورماتور شامل روغن های پارافینیک و نفتنیک می باشند که جزو روغن های معدنی بوده و از تقطیر محصولات نفتی تولید می شوند. ترکیب این روغن ها به طور عمده بر پایه آلکان ها و سیکلوآلکان ها با تعداد اتم کربن بالای ۱۷ می باشند. بر اساس مطالعات انجام گرفته توسط نوچوموویتز در سال ۱۹۷۵ این روغن ها قابلیت تجمع در بافت ها، غدد لنفاوی شکم، جگر و شش ها را دارد. بلویت و همکارانش در سال ۱۹۷۷ آسیب کبد را در برخی از بیمارانی که با آلودگی جگر با روغن معدنی مواجه بودند گزارش کرد. در کنار ترکیبات آلکانی و سیکلوآلکانی، مقادیری از ترکیبات آروماتیک در این روغن ها وجود دارند که سرطانزایی ترکیبات آروماتیک مشخص می باشد.
- مشکلات زیست محیطی روغن های ترانسفورماتور بدلیل سمیت و پایداری طولانی در طبیعت چالش بزرگی محسوب می شود.
 - وجود گوگرد حتی در مقادیر بسیار کم در این روغن ها باعث آسیب به بخش های داخلی دستگاه می شود.
 - رنگ قهوه ای در این روغن ها امکان رصد آنلاین را در سیستم های جدید مشکل می نماید.

- روغن های جدید شامل گروههای استری می باشند و از واکنش استری شدن یک الکل با یک، دو و یا چندین گروه کربوکسیلیک اسید تهیه می شوند. این واکنش در حضور کاتالیزور، سیستم جمع کننده آب تولیدی، مازاد اسید و در دمای بالا انجام می شود.
- این روغن ها در قالب طرح پژوهشی در شرکت توزیع برق استان آذربایجان غربی تولید شدند و چند مورد از آنها مورد تایید عملکرد قرار گرفت.
- یک نمونه از این روغن در سیستم آنلاین برای ۴ سال در حال استفاده در شبکه توزیع برق شهرستان ارومیه می باشد.
- تاییدیه TRL7 برای فناوری این محصول دریافت شد.
- دانش بنیانی نوع ۳ برای تولید و استفاده از این روغن صادر شده است.

مزیت‌های فنی و رقابتی محصول و کاربری‌های آن



عدم سمیت برای اپراتور و محیط زیست

عدم آسیب به ترانسفورماتور بدلیل ماهیت سنتزی و عاری بودن از گوگرد

طول عمر بالا بدلیل نقطه اشتعال بسیار بالا

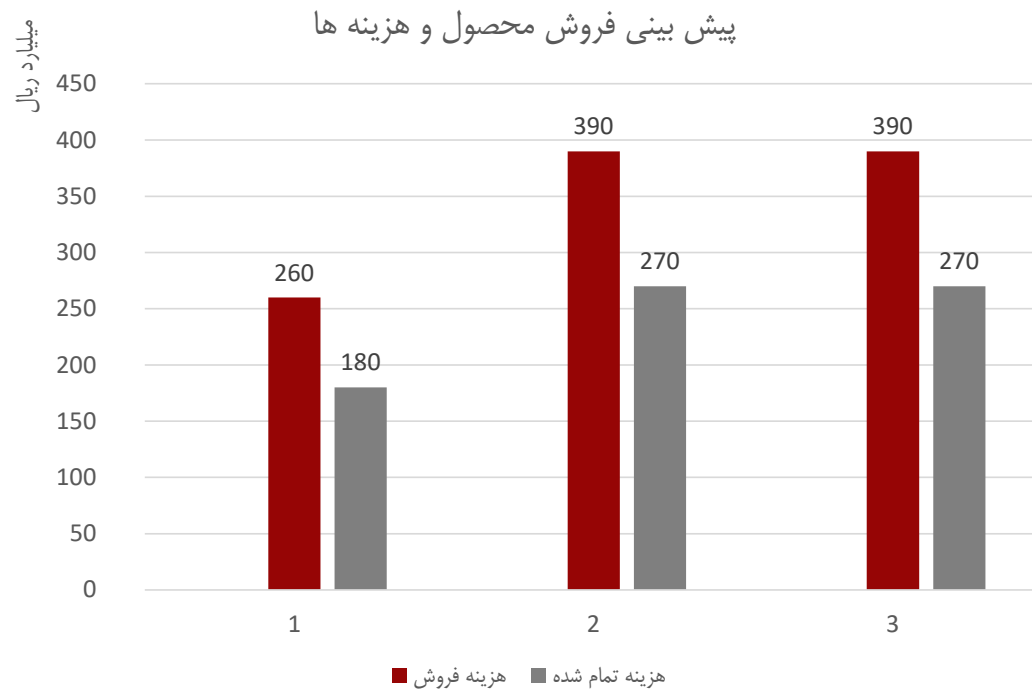
صرفه اقتصادی بدلیل قیمت پایین تر از روغن‌های هم‌رده (کلاس ۲)

شفافیت و امکان رصد آنلاین داخل ترانسفورماتور

بازارهای هدف

نام بازار هدف	حجم کلی بازار	سهام قابل دستیابی	ارزش ریالی بازار قابل دستیابی
شرکت توزیع برق استان آذربایجانغربی (۲۳۰۰۰ ترانس)	۲۰۰۰۰ لیتر	۲۰۰۰۰ لیتر	سالانه ۲۶.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰
شرکت های توزیع برق کشور (۷۳۰۰۰۰ ترانس)	۶۰۰۰۰۰ لیتر	۳۰۰۰۰۰ لیتر	سالانه ۳۹۰.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰
کارخانجات استان آذربایجانغربی	۱۰۰۰۰ لیتر	۱۰۰۰۰ لیتر	سالانه ۱۳.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰
کارخانجات سطح کشور	مشخص نیست	مشخص نیست	-

پیش بینی فروش محصول در ۳ سال آینده



فروش سال اول ۲۰۰.۰۰۰ لیتر
سال های بعد ۳۰۰.۰۰۰ لیتر

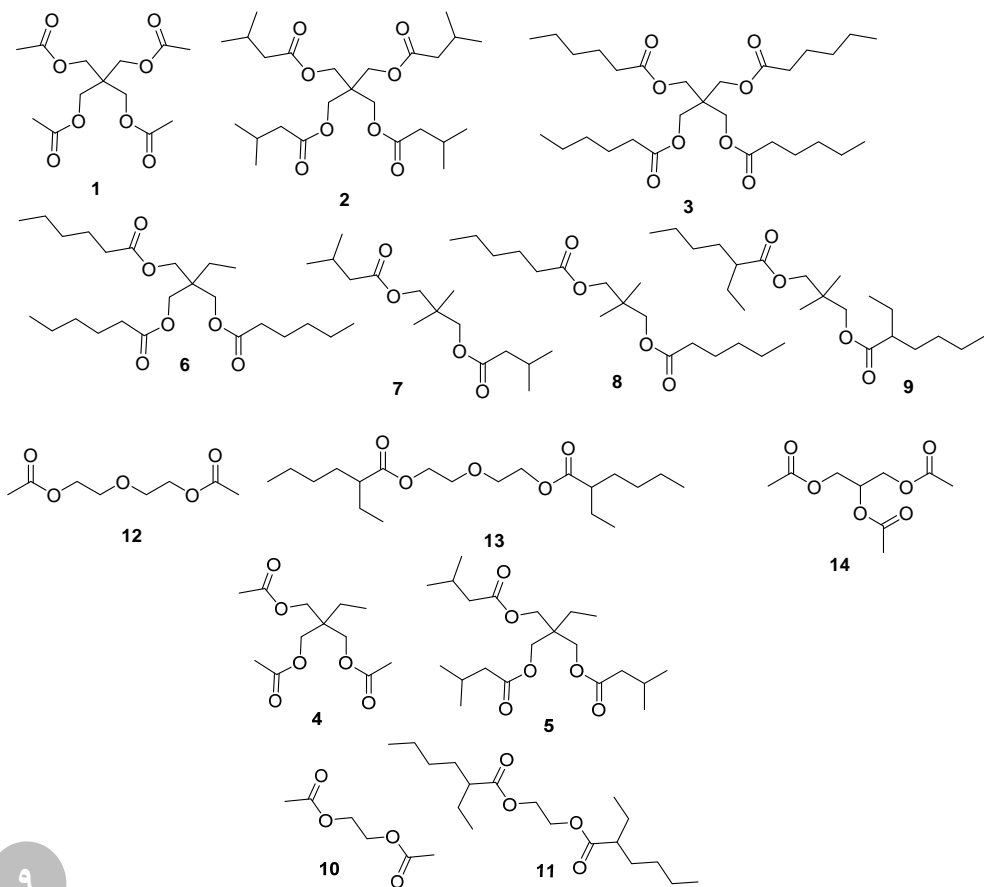
برآورد سرمایه مورد نیاز جهت تولید

مبلغ (ریال)	عناوین هزینه
۱۵۰.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	هزینه احداث واحد تولیدی
۵۰.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	هزینه در گردش
۲۰۰.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	جمع سرمایه مورد نیاز برای تولید ۸۰۰۰۰۰ لیتر

هزینه تمام شده لیتری ۸۵ هزار تومان
قیمت فروش لیتری ۱۳۰ هزار تومان

نکات تکمیلی

استقامت دی الکتریک یا ولتاژ شکست بالا
ویسکوزیته کم: ویسکوزیته پایینی، سیالیت روغن در نتیجه خاصیت خنک کاری
را بهبود می بخشد
نقطه ریزش (pour point) پایین: در دماهای پایین سیالیت خود را حفظ می
کند
نقطه اشتعال (flash point) بسیار بالاتر از روغن های ترانسفورماتور
تمایل پایین به اکسیداسیون و تشکیل لجن
تغییرات کم خواص در دمای بالا
پایداری شیمیایی (chemical stability): این مساله به عمر بیشتر روغن کمک
خواهد کرد
زیست تخریب پذیری: روغن های استری برای محیط زیست بسیار بی خطر بوده
و به راحتی در محیط زیست تخریب می شوند
عدم آسیب به اپراتور: ترکیبات استری به اندازه ای بی خطر می باشند که در
تولید لوازم آرایشی و صنعت غذا استفاده می شوند





انستیتو علمی

تولید: پختیاها، مانع زداها

شماره: ۱۶۶۸ / ۲۴۰۰
تاریخ: ۱۴۰۰ / ۰۹ / ۲۳

گواهی می شود:

در بیست و دومین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار - آذر ۱۴۰۰

فناوری: روغن سنتزی ترانسفورماتور

متعلق به: جناب آقای سجاد کشی پور

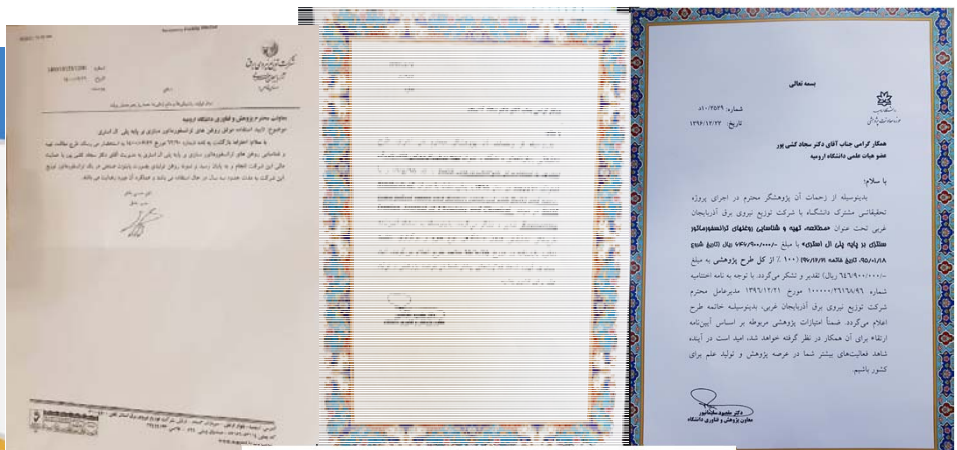
با همکاری:

در سامانه ارزیابی فناوری ایران (سافا)، حائز سطح آمادگی فناوری (TRI) ۷ گردید.

شماره ۵ پستال باکس ۱، میدان برین شیرازی می.تک از طریق فرآیند بازرسی و ارزیابی استاندارد ایزو شده در کلاس موفقیترین سپین شده است.

دکتر علی باستانی

رئیس پارک علم و فناوری ایران و
دبیر اجرایی پوست و دومین نمایشگاه
دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار



بسمه تعالی
کارگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان

تاییدیه شرکت‌های دانشبنیان

نام شرکت	فرد مهندسی و نام‌نمایی عمر نوین ماندگوار	شماره ملی
استان	آذربایجان غربی	۱۴۰۰۵۵۹۱۹۸
حوزه فناوری	۰۰۳ مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی	تاریخ تأیید ۱۴۰۰/۱۱/۰۲

- به موجب این تاییدیه، شرکت موسسه فوق الذکر بر اساس ارزیابی انجام شده طبق «درباره اجرایی قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانشبنیان» و «قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانشبنیان و اجرای سیاست‌های نوآوری‌ها و اختراعات»، بصورت شرکت‌موسسه دانشبنیان تایید شده است.
- این تاییدیه لزوماً به معنای تأیید همه کارها و خدمات شرکت به عنوان کلا و خدمات دانشبنیان نیست، بلکه ممکن است صرفاً بخشی از کارها و خدمات شرکت، مورد تأیید کارگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان قرار گرفته باشد.
- انتشار و صحت این تاییدیه از آدرس web.danshbonyan.ir قابل استعلام است.
- این تاییدیه به صورت خودکار و از طریق سامانه دانشبنیان (web.danshbonyan.ir) صادر شده است.
- شرکت‌های تایید شده در کارگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان، تا زمانی که تاییدیه این‌ها در فهرست سامانه دانشبنیان (web.danshbonyan.ir) قرار دارد، می‌توانند از مزایای قانون حمایت از شرکت‌های دانشبنیان استفاده کنند و در صورت ارزیابی مجدد و عدم تایید شرکت، از این فهرست حذف خواهند شد.
- استفاده از هرگونه حمایت، منوط به استفاده دستگاه اجراکننده حمایت، از دبرخانه کارگروه ارزیابی شرکت‌های دانشبنیان و تأیید آن از سوی این دبرخانه می‌باشد. در غیر این صورت دستگاه اجرایی دبرخط بر طبق قانون و مقررات مربوط مسئول خواهد بود. اجرای هر کدام از حمایت‌ها، مطابق دستورالعمل‌های اجرایی مراجع ذیربط می‌باشد.
- در صورت هرگونه تخلف در استفاده از تسهیلات مربوط توسط شرکت‌های تأیید شده، مطابق مجازات‌نامه ماده ۱۱ قانون «حمایت از شرکتها و موسسات دانشبنیان و اجرای سیاست‌های نوآوری‌ها و اختراعات» با آن‌ها برخورد می‌شود.
- براساس مصوبه کارگروه ارزیابی شرکت های دانش بنیان، شرکت های تولیدی و نوپای نوع ۲ با مساعد دانش بنیان، مشمول معافیت مالیاتی نخواهند بود.

اطلاعات تکمیلی

با تشکر از حسن توجه شما

