

## تصاميم



## استخدام العوازل النانوية في صناعة البتروكيماويات، توفير سنوي قدره ١٠ ملايين متر مكعب من الغاز

الوفاء: لأول مرة في صناعة البتروكيماويات في البلاد، نجحت إحدى الشركات البتروكيماوية في توفير ١٠ ملايين متر مكعب من الغاز سنوياً باستخدام تقنية الأبروجيل وتوظيف العوازل النانوية.

تمت هذه الخطوة بهدف تقليل عدم التوازن في الطاقة في الخطوط والمعدات، بحيث يكون تحسين استهلاك الطاقة، وتقليل التكاليف، وحماية الموارد الطبيعية للبلاد في هذه الوحدة الصناعية من الأولويات في هذا الصدد.

من خلال استخدام عوازل الأبروجيل كأحد الحلول الحديثة والفعالة في صناعة البتروكيماويات، والتي تم تصنيعها بواسطة شركة «باكان آتبه نانودانش» القائمة على المعرفة، تم تقليل هدر الطاقة في الأنظمة الإنتاجية وتم تخزين كميات كبيرة من الغاز الطبيعي في عمليات مختلفة.

هذا المشروع يأتي في إطار جهود هذه الشركة لتقليل عدم التوازن في الطاقة وتحسين كفاءة استهلاك موارد الطاقة.

تعتبر عوازل الأبروجيل من بين أكثر العوازل كفاءة في الصناعات المختلفة، نظراً لانخفاض معامل انتقال الحرارة لديها، مما ساعد بشكل فعال في منع هدر الطاقة.

نتيجة لذلك، فإن استخدام هذه التقنية في صناعة البتروكيماويات من قبل شركة أرونلد لم يساعد فقط في تقليل التكاليف وتحسين كفاءة الإنتاج، بل كان له أيضاً تأثير إيجابي على حماية موارد الطاقة في البلاد.



## توفير ١٠ ملايين متر مكعب من الغاز

تمكنت شركة بتروكيماويات أرونلد من توفير ١٠ ملايين متر مكعب من الغاز الطبيعي سنوياً من خلال استخدام هذه العوازل النانوية في عملياتها الإنتاجية. هذه الكمية من التوفير لا تؤثر فقط على تقليل تكاليف الإنتاج، بل تلعب أيضاً دوراً حيوياً في تقليل الضغط على موارد الطاقة في البلاد وهدرها.

## معدل سريع للعائد على الاستثمار

نظراً للتأثيرات الملحوظة في تقليل استهلاك الطاقة، تم تحقيق عائد الاستثمار لهذا المشروع في أقل من شهرين. هذا الرقم يعكس التأثير الإيجابي لاستخدام التقنيات الحديثة في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة الكفاءة.

وحدراً بالذكر أن الأبروجيل تعتبر من أفضل العوازل في مجال منع هدر الطاقة بسبب معامل انتقال الحرارة المنخفض جداً.

لقد جعلت هذه الميزات هذا النوع من العوازل خياراً مناسباً للاستخدام في الصناعات ذات الاستهلاك العالي للطاقة مقارنة بالعوازل المماثلة عالمياً.

أدى استخدام هذه التقنية في شركة بتروكيماويات أرونلد إلى تقليل كبير في استهلاك الطاقة والتكاليف، وقد تم التعرف عليها كحل طويل الأمد لتحسين استهلاك الطاقة في الصناعات.

## بمساعدة شركة قائمة على المعرفة إنتاج جهاز اختبار سكر الدم بتقنية المسح التحليلي

تعتبر من بين المزايا الأخرى لهذا المنتج». وفيما يتعلق بالميزة الفريدة لجهاز اختبار سكر الدم «فريسنس» مقارنة بالنماذج المماثلة، قالت: «في هذا الجهاز، يتم نقل قياسات سكر الدم دون أي تغيير عبر تطبيق إلى الهاتف المحمول».

كما أن تقديم التقارير التحليلية هو أيضاً من بين الجوانب المميزة لهذا الجهاز مقارنة بالنماذج المماثلة، حيث يمكن للطبيب من خلال رؤية التقارير الوصول إلى مسار علاجي صحيح.

وأضافت الرئيسة التنفيذية لهذه الشركة المعرفية: «من جهة أخرى، عندما يمتلك المريض للتطبيق، يمكنه إدارة مستوى سكر الدم بشكل أفضل من خلال الرسوم البيانية والتقارير التي يتلقاها، وهذه هي المرة الأولى التي يتم فيها تنفيذ مثل هذا المفهوم في العالم».

وتابعت: «توصلنا من خلال الدراسات إلى أن حوالي نصف السكريات التي يقدمها المريض للطبيب ليست صحيحة، وإن هذه التقارير تساعد المريض والطبيب على تحليل حالة سكر الدم بشكل كامل، وهذا الموضوع يبرز أهمية استخدام هذا المنتج».

الوفاء: نجح المتخصصون في إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة لأول مرة في البلاد في إنتاج جهاز اختبار سكر الدم المزود بتقنية المسح التحليلي، حيث يمكن للطبيب من خلال رؤية التقارير التحليلية الوصول إلى مسار علاجي صحيح.

أوضحت الرئيسة التنفيذية لهذه الشركة المعرفية حول كيفية عمل جهاز اختبار سكر الدم «فريسنس» الذي يعمل بتقنية المسح التحليلي، أن هذا المنتج مزود بأحدث تقنيات قياس سكر الدم، بحيث يقدم قياسات دقيقة حتى في حالة اهتزاز اليد، أو حجم الدم غير الكافي، أو تكرار الاختبارات.

وأضافت مهوش أبياري: هذا المنتج يتمتع أيضاً بمدى واسع من الهيماتوكريت (١٠ إلى ٦٥ بالمئة) لقياس سكر الدم بدقة لجميع الأفراد، حتى ذوي الحساسية الخاصة مثل حديتي الولادة، والنساء الحوامل، والمدخنين...».

وقالت: «بدون الحاجة إلى ترميز لتجنب أخطاء المستخدم، وبدون تدخل مع ما لا يقل عن ٦٦ دواء ومركب شائع موجود في



## صنع جهاز تخدير له القدرة على تحديد معدل تنفس المريض ووعيه

وأردف: نموذج نبتون من هذه الشركة حاصل على علامة CE الأوروبية، وتم تركيب ٣٠٠٠ وحدة من هذا النموذج في جميع أنحاء البلاد وتصديرها إلى ١٤ دولة من بينها مصر وقطر وبلجيكا والدول المجاورة.

ووفقاً له، من حيث الجودة، فإن هذا المنتج ينافس تماماً النماذج الأجنبية المماثلة، ومن حيث السعر فهو أقل من تلك النماذج. نحن نبحث أيضاً عن الإنتاج الضخم والتصدير لنموذج أورانوس.

ولفت عظيم زاده إلى مشاكل تنفيذ هذا المشروع قائلاً: على الرغم من أن فرض العقوبات جعل من الصعب علينا شراء المواد الأولية، إلا أننا لم نوقف عملنا وقمنا بشراء هذه المواد بطرق مختلفة.

تمكن باحثون في إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة، من تصميم وبناء نموذج متطور لآلة التخدير يمكنها أن تحدد تنفس المريض ووعيه.

أعلن حسين عظيم زاده، المسؤول الفني لهذه الشركة المعرفية: يمكن لجهاز التنفس الاصطناعي هذا أن يعطي بتنفس المريض لمدة ٤-٥ ساعات أثناء الجراحة، حيث تعرض شاشة هذا الجهاز سلسلة من المعلومات للطبيب.

ووفقاً له، يتم تحديد كمية التخدير أو تنفس المريض في الدقيقة بواسطة هذا الجهاز. وتابع: في الوقت الحالي، لم يصل إلى معرفة صنع هذه التكنولوجيا سوى عدد قليل من الدول مثل بريطانيا وأمريكا وألمانيا والصين وإيران. وأوضح: تمت أيضاً ترقية شاشة

من الجهد الكهربائي بالدخول إلى أنسجة الجسم أثناء الجراحة، حيث تمنع تعدين الفضة أيضاً حدوث ندبات في الأنسجة وتسمح بإجراء الجراحة في بيئة مضادة للبكتيريا.

وأردف: كما أن أطراف الأقلام غير لينة وأثناء الجراحة لا تلتصق الأنسجة بأطرافها، مما يجعل الجراح يجري العملية بسرعة أكبر. وأوضح: تسوازي جودة هذا المنتج النماذج الغربية والألمانية المشابهة، كما أن تعدين هذين المنتجين هو نفسه، بالإضافة إلى ذلك، فهي تتمتع بجودة أفضل بكثير من النماذج الصينية المماثلة وبأسعار معقولة جداً، وهذا المنتج متوفر في الأسواق بخمس سعر النماذج الألمانية وثلث سعر النماذج الصينية.

وأردف: كما أن هذه المنتجات يتم تصميمها وتصنيعها بناءً على احتياجات جراحي العمليات الداخلية، بعض الجراحين يستخدمون اليد اليسرى، وفقاً لاحتياجات هؤلاء الجراحين، يمكننا إجراء تغيير في بنية هذا القلم، فكرياً، نحن نتوافق مع الجراحين، وبناءً على احتياجاتهم، ننتج أقلاماً واحدة مسطحة الرأس.

نجحت إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة والرائدة في مجال صناعة المحفزات النانوية في الحصول على الموافقات الدولية والترخيص اللازم لتصنيع منتجات لكبرى شركات تصنيع السيارات في العالم، والتي تحلل أكثر من ٩٠٪ من انبعاثات العوادم.

تنشط هذه الشركة القائمة على المعرفة في إنتاج محولات الحافز النانوي في إيران بهدف اكتساب معرفة جديدة في تصميم وإنتاج محفزات السيارات، وقد نشطت هذه الشركة باستخدام المعرفة والتكنولوجيا لتطوير منتجاتها في شكل تصميم وتطوير جميع أنواع محفزات السيارات وتقديم الخدمات المخبرية، وفي هذا الصدد نجحت في الحصول على

الموافقات الدولية وتراخيص الإنتاج العالمية من كبرى شركات تصنيع السيارات. واستطاعت هذه الشركة منذ ثلاثة عقود من أن تكون واحدة من أهم موردي هذا المكون في صناعة السيارات في البلاد من خلال الإنتاج الضخم للمحفزات النانوية ومحولات التحفيز النانوي، حيث

إن محولات التحفيز النانوي التي تنتجها هذه الشركة التقنية هي أجزاء استهلاكية توضع في مسار خروج محرك جميع المركبات وتحول أكثر من ٩٠٪ من الغازات الملوثة الناتجة عن احتراق المحرك إلى غازات آمنة، حيث يتم تصنيع منتجات النانو هذه عن طريق طلاء قلب مركزي بالمعادن الثمينة،

والتي تلعب دوراً رئيسياً في تقليل الملوثات. الغرض من استخدام المحفز النانوي في السيارة هو تقليل كميات الهيدروكربون وأول أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين من غازات العادم وتحولها إلى غازات أقل ضرراً وثاني أكسيد الكربون والنيتروجين والماء.

واستطاعت هذه الشركة حتى اليوم تقديم مساهمة كبيرة في سوق ما بعد البيع لهذا المنتج بالإضافة إلى القدرة التصميمية والإنتاجية للمحفزات النانوية المستخدمة في صناعة السيارات في البلاد، حيث إن تصميم وتطوير منتجات جديدة، وإنتاج المعرفة والتكنولوجيا الجديدة من أجل تحسين جودة المنتجات الحالية وتحسين عملية إنتاجها، جعل هذه الشركة واحدة

من أنجح الشركات القائمة على المعرفة في الصناعة الحديثة في إيران. للمحفزات النانوية للسيارات في إيران. وتعتبر مصنع الإنتاج التابع لهذه الشركة مصنعاً ذكياً تماماً وقد تطور على طول الطريق من خلال الاعتماد على المعرفة والتكنولوجيا. ومع وجود ٤٦٠ شخصاً من الكوادر البشرية المتخصصة، تعمل هذه المجموعة على إنتاج ٩٣ نوعاً من المنتجات في مجال المحفزات النانوية للسيارات، وبطاقة سنوية تبلغ ١٢ مليون قطعة لتلبية احتياجات السوق المحلي وتصدير المنتجات إلى أكثر من خمس دول. فهي تلعب دوراً مهماً في تطوير المحفزات النانوية المتقدمة التي طورتها إيران للسيارات.

نجحت إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة والرائدة في مجال صناعة المحفزات النانوية في الحصول على الموافقات الدولية والترخيص اللازم لتصنيع منتجات لكبرى شركات تصنيع السيارات في العالم، والتي تحلل أكثر من ٩٠٪ من انبعاثات العوادم.

تنشط هذه الشركة القائمة على المعرفة في إنتاج محولات الحافز النانوي في إيران بهدف اكتساب معرفة جديدة في تصميم وإنتاج محفزات السيارات، وقد نشطت هذه الشركة باستخدام المعرفة والتكنولوجيا لتطوير منتجاتها في شكل تصميم وتطوير جميع أنواع محفزات السيارات وتقديم الخدمات المخبرية، وفي هذا الصدد نجحت في الحصول على

## محول تحفيزي نانوي إيراني لتحليل أكثر من ٩٠٪ من ملوثات العوادم



المحفزات النانوية للسيارات في إيران. وتعتبر مصنع الإنتاج التابع لهذه الشركة مصنعاً ذكياً تماماً وقد تطور على طول الطريق من خلال الاعتماد على المعرفة والتكنولوجيا. ومع وجود ٤٦٠ شخصاً من الكوادر البشرية المتخصصة، تعمل هذه المجموعة على إنتاج ٩٣ نوعاً من المنتجات في مجال المحفزات النانوية للسيارات، وبطاقة سنوية تبلغ ١٢ مليون قطعة لتلبية احتياجات السوق المحلي وتصدير المنتجات إلى أكثر من خمس دول. فهي تلعب دوراً مهماً في تطوير المحفزات النانوية المتقدمة التي طورتها إيران للسيارات.

نجحت إحدى الشركات الإيرانية القائمة على المعرفة والرائدة في مجال صناعة المحفزات النانوية في الحصول على الموافقات الدولية والترخيص اللازم لتصنيع منتجات لكبرى شركات تصنيع السيارات في العالم، والتي تحلل أكثر من ٩٠٪ من انبعاثات العوادم.

تنشط هذه الشركة القائمة على المعرفة في إنتاج محولات الحافز النانوي في إيران بهدف اكتساب معرفة جديدة في تصميم وإنتاج محفزات السيارات، وقد نشطت هذه الشركة باستخدام المعرفة والتكنولوجيا لتطوير منتجاتها في شكل تصميم وتطوير جميع أنواع محفزات السيارات وتقديم الخدمات المخبرية، وفي هذا الصدد نجحت في الحصول على

الموافقات الدولية وتراخيص الإنتاج العالمية من كبرى شركات تصنيع السيارات. واستطاعت هذه الشركة منذ ثلاثة عقود من أن تكون واحدة من أهم موردي هذا المكون في صناعة السيارات في البلاد من خلال الإنتاج الضخم للمحفزات النانوية ومحولات التحفيز النانوي، حيث