

التجدد المتسارع للسيارات النظيفة يحدد بوصلة انتشارها

قيادة المركبات الكهربائية أسهل بفضل التكنولوجيا

خصيصاً توفر مساحة أكبر للركاب بشكل ملحوظ. ويقول فرانك فيلش، مدير التطوير بشركة فولكسفاغن، إن سيارة أي دي 3 الكهربائية تأتي بأبعاد مثل سيارة غولف، ولكن مقصورتها الداخلية مثل شقيقتها باسات.

وتروج شركة تسلا لسيارتها موديل واي من خلال إمكانية تجهيز سيارتها المدججة بصف مقاعد ثالث، بالإضافة إلى إمكانية استعمال مقدمة السيارة كصندوق أمتعة، على غرار السيارات الرياضية، التي يتم فيها تركيب المحرك في الخلف أو في المنتصف، مثل بورشه 911.

وتخطو الموديلات الكهربائية خطوات متطورة للغاية في ما يتعلق بتصميم مقصورة القيادة نظراً لأنها لا تحتوي على بعض المكونات الموجودة في السيارات التقليدية، ولذلك يختر وجود الشاشات الكبيرة والشاشات المسية في السيارات الكهربائية.

ويختلف مفهوم البيان والاستعلام بين الطرازات النظيفة، ولكن يمكن لقائد السيارة التحكم في شحن السيارة الكهربائية عبر تطبيق الهاتف الذكية، ويسري ذلك أيضاً على استعمال التيار الكهربائي من محطة الشحن لتدفئة السيارة أو تبريدها قبل الانطلاق بالسيارة.

ويمتاز الجيل الجديد من السيارات ذات المحركات الكهربائية بانخفاض تكاليف الصيانة وذلك لاستغنائها عن تغيير الزيت على سبيل المثال. ويعتقد الخبراء أن تكاليف صيانة سيارة كهربائية تقل في المتوسط بنحو 20 إلى 30 في المئة عن مثيلتها المعتمدة على محرك احتراق داخلي، فضلاً عن التكاليف الأقل للرحلة الواحدة.

ويختلف مدى سير السيارات الكهربائية على الطرقات السريعة حيث تزيد مقاومة الهواء، وتعد الأنظمة المعتمدة على التيار الكهربائي مثل التدفئة والمكيف من العوامل التي تؤثر على الاستهلاك أيضاً.

وعند انخفاض الطاقة فإن السيارة الكهربائية تحتاج إلى إعادة شحن البطارية، والتي لا توجد في الغالب في محطات التزود بالوقود العادية، وهذا قد يسبب إزعاجاً لصاحب السيارة أو قائدها.

تختلف السيارة الصديقة للبيئة عن الطرازات التي تعتمد على محرك الاحتراق الداخلي في عدة تفصيلات، مثل عدم وجود بادئ الحركة وعصا قياس مستوى الزيت ومجموعة العادم، ما يجعل التعامل معها أسهل خلال القيادة على الطرقات رغم المفاجآت التي تخفيها.

داخل المدن نظراً لعدم سماعه لضجيج المحرك المعتاد.

وتعود الأمور إلى طبيعتها عندما يتم السير بسرعة أعلى من 80 في المئة، حيث يظهر ضجيج الإطارات والرياح ويتداخل معها صوت المحرك.

وتعتبر المكابح من التجارب الجديدة أيضاً في السيارات الكهربائية، عندما كريستيان شتروبه، من قسم التطوير بشركة سكودا التشيكية، أنه من أجل الوصول إلى الحد الأقصى لمدى السير فإن السيارات الكهربائية تقوم باستعادة طاقة الكبح مرة أخرى.



شتيفان فيكياخ
السيارات الكهربائية
الحديثة تمتاز بسرعتها
الكبيرة

ويتم تحويل أقطاب المحرك الكهربائي إلى مولد مثل سيارة سكودا إينياك القادمة من الموديلات الرياضية متعددة الأغراض (أس يو في).

وبمجرد أن يقوم السائق برفع قدمه عن دواسة المكابح فإن الطاقة الحركية تتحول إلى طاقة كهربائية وتتباطأ بذلك السيارة، دون الحاجة إلى المكابح الميكانيكية، ولذلك دائماً ما يتحدث سائقو السيارات الكهربائية عن القيادة بدواسة واحدة.

وإلى جانب تجربة القيادة الخالصة وهندسة المحرك أثناء القيادة، تمتاز السيارات الكهربائية ببعض الخصائص التي ترتبط بالمحرك الكهربائي بشكل غير مباشر، ومنها زيادة المساحة المخصصة للركاب.

ويؤكد المختصون أن ذلك يحصل نظراً لأن المحركات الكهربائية أصغر من محركات الاحتراق الداخلي، وبالتالي فإنه يتم تركيبها مع البطاريات في قاع السيارة.

واستناداً على ذلك فإن الطرز، التي تم تطويرها للمحركات الكهربائية

برلين - تتزايد قناعة المختصين بأن المركبات النظيفة لديها طابع استثنائي في كل شيء ولا سيما طريقة التعامل معها أثناء القيادة على الرغم من المشاكل التي قد تعترض السائق نتيجة التعقيدات التكنولوجية المكونة منها هذه الأنواع من السيارات.

ويرجع المطورون ذلك لكون السيارات الكهربائية لا تحتوي ببساطة على المكونات الكلاسيكية من قبيل فلتر الهواء وفلتر الوقود وفلتر الزيت وشمعات الإشعال.

وينعم أصحاب السيارات الصديقة للبيئة بمعايشة أجواء مختلفة لمتعة القيادة سواء كانت سيارة صغيرة للسير داخل المدن أو سيارة كبيرة للراضين الوعرة على غرار السيارات الرياضية.

ونسبت وكالة الأنباء الألمانية إلى شتيفان فيكياخ، المسؤول عن تطوير سيارة بورشه تيكان قوله إن "السيارات النظيفة تمتاز بالسرعة الكبيرة، فعلى العكس من محركات الاحتراق الداخلي تصل المحركات الكهربائية إلى أقصى قوة سحب لها بعد مسافة قصيرة".

ومع ذلك فإن التسارع ليس خطياً، ويمكن أن يتراجع بشكل ملحوظ اعتماداً على موديل السيارة والشركة المنتجة. وبغض النظر عن السرعة، التي يمكن الوصول إليها بواسطة السيارة الكهربائية، فإنه يتعذر الوصول إلى الحدود القصوى للسرعة؛ لأن ذلك سيقلل من مدى السير المتوقع.

ولذلك تقوم الشركات العالمية مثل مرسيدس واودي بتحديد السرعة القصوى في الموديلات الكهربائية عند حدود 180 كلم/ساعة.

وتسمح في الحالات الاستثنائية للموديلات الرياضية مثل إي - ترون سبورتنك أس بالوصول إلى سرعة 210 كلم/ساعة.

ويتعين على السائق إعادة معايرة نظام الإحداثيات الخاص به مجدداً لأنه يفقد الشعور بالسرعة قليلاً عند السير بطوكيو - طورت شركة صناعة السيارات الفارحة لكزس التابعة لمجموعة صناعة السيارات اليابانية الشهيرة تويوتا نسخة 2021 من سيارتها الصالون الشهير أل.أس للسوق اليابانية.

وذكر موقع مويتور تريند المتخصصة في موضوعات السيارات أنه في حين لن تكون النسخة المصممة للسوق اليابانية هي السيارة التي سيتم طرحها قريباً في السوق الأمريكية، إلا أنها تقدم فكرة جيدة عما ستكون عليه النسخة الجديدة المنتظر طرحها للسوق الأمريكية.

ورغم أن التغييرات في النسخة الجديدة قد تكون بسيطة، فإن لكزس تركزت على التفاصيل وبخاصة الخامات المستخدمة في تجهيز قمرة السيارة والأساليب المستخدمة في صناعة هذه المواد.

ويبدو أن مهندسي تصميم النسخة اليابانية الجديدة من السيارة لكزس أل.أس قد سمعوا بالشكاوى من نظام التعليق في النسخة الحالية، لذلك فإنهم عدلوا نظام التعليق المعروف باسم "التعليق المتغير المتكيف".

وهذا النظام المعدل يقلل من قوة الصدمات مع زيادة متانة وصلابة عمود اللف



نموذج منسجم مع البيئة

جهود حثيثة لتطوير تقنية خلايا وقود الهيدروجين بالسيارات نيكسو هيونداي تشدد الملاحقة على منافسيها

في أحدث خطوة لتلبية الطلب المتزايد على السيارات الصديقة للبيئة. وتعزز هيونداي إضافة 7 مركبات كهربائية بالكامل و10 مركبات تعمل بخلايا الوقود إلى مجموعة منتجاتها من المركبات التجارية.

وتتضمن مجموعة المركبات الكهربائية التي تعزز هيونداي تطويرها حافلة كهربائية وأخرى تعمل بخلايا الوقود، ستوردها الشركة إلى حكومة بلدية العاصمة الكورية الجنوبية سول لاستخدامها في خدمة النقل العام.

وكانت الشركة قد كشفت خلال النسخة الثانية من معرض هيونداي للشاحنات والحافلات، الذي أقيم العام الماضي في سيول عن حافلة كهربائية قادرة على قطع مسافة 200 كلم قبل الحاجة إلى إعادة شحن البطارية البالغ قوتها 128 كيلوواط/ساعة.

وتأتي الخطوة في الوقت الذي تتسابق فيه شركات صناعة السيارات العالمية في تطوير سيارات خضراء مع تشديد أغلب دول العالم القواعد المنظمة لعودة السيارات والتي يقول خبراء إنها مسؤولة بنسبة كبيرة عن ظاهرة الاحتباس الحراري.

واتجهت العديد من الشركات العالمية لصناعة السيارات إلى اعتماد صيغ تقنية مبتكرة تساعد على استهلاك الوقود بشكل أفضل لاسيما بعد اكتشاف خلايا الوقود الهيدروجينية التي تساعد في تحقيق معدلات مثالية على مستوى نمط الاستهلاك.

ومن الواضح أن السيارات التي تعمل بهذه الخلايا ستدخل في صراع شديد مع السيارات الكهربائية، في ظل مساعي كبار المصنعين وحتى شركات التكنولوجيا إلى إنتاج سيارات صديقة للبيئة.

ويقول خبراء السيارات إن الأمر سيحدث مستقبلاً في حال بناء المزيد من المحطات لتزويد هذه السيارات بالوقود الحيوي خاصة وأن شركات السيارات العالمية تستثمر بكثافة في هذه التكنولوجيا.

ويقتصر العمل بهذا النوع من السيارات على الولايات المتحدة حيث أقامت وزارة الطاقة 34 محطة وقود هيدروجينية، في المقابل هناك ما يناهز 15 ألف محطة شحن بالكهرباء منتشرة في كامل البلاد.

وسعت شركات السيارات من دائرة اهتمامها بتكنولوجيا خلايا الوقود الهيدروجينية حيث زادت من وتيرة إيقاع السباق إلى منصة تصنيع سيارات خلايا الوقود بشكل قياسي، بعد أن باتت جزءاً من برنامج موسع باتجاه بناء مدن صديقة للبيئة تحيل فيه الوقود إلى التقاعد.

سيول - تعتبر خلايا وقود الهيدروجين، الطاقة الأكثر كفاءة حالياً، لأنها تعمل بصفة مستمرة بحيث لا تسبب فقداناً للطاقة، ولكن من أجل تحقيق الاستفادة منها أكثر في عالم السيارات لا بد من اجتياز بعض التحديات.

وبينما يتسارع السباق على ابتكار مركبات كهربائية، نظمت كوريا الجنوبية مؤخرًا أول معرض عالمي للتقنية الهيدروجينية سعيًا منها إلى أن تصبح رائدة في صناعة مركبات تسير بهذا النوع من الوقود.

وشارك أكثر من 100 شركة ومعهد أبحاث من 11 دولة في معرض النقل وطاقة الهيدروجين الذي عُقد في مركز كوريا الدولي للمعارض في إلسان شمال العاصمة سيول.

وتهدف كوريا الجنوبية إلى مضاعفة حصتها في سوق السيارات الكهربائية بالكامل والسيارات الكهربائية التي تعمل بالهيدروجين بأكثر من الضعف، لتصل إلى 10 في المئة في غضون السنوات العشر المقبلة.

وللمساعدة في نشر السيارات عديمة الانبعاثات والسيارات ذاتية القيادة في جميع أنحاء البلاد، لدى الحكومة خطة تمتد حتى العام 2030.

كما ستضع قواعد لجعل القطاع الخاص يستثمر بشكل منفصل في المركبات المستقبلية والتقنيات والمرافق ذات الصلة.

وخلال هذا الحدث، عرضت هيونداي سيارتها نيكسو التي تعمل بخلايا الوقود الهيدروجينية، وتصورًا لشاحنة تعمل بالطاقة الهيدروجينية أطلقت عليها اسم نيبتون، والتي تم الكشف عنها في معرض المركبات التجارية لأمريكا الشمالية في نوفمبر الماضي في أطلنطا.

وقالت هيونداي، أكبر منتج للسيارات في كوريا الجنوبية، إنها تهدف إلى تطوير نظام خلايا الوقود للشاحنات الكهربائية الكبيرة وإطلاق الموديلات في الأسواق في غضون السنوات الثلاث إلى الأربع القادمة.

وأعلنت الشركة في سبتمبر الماضي عن خطط لتطوير 17 طرازًا من المركبات التجارية الكهربائية بحلول العام 2025،

وتنسبت وكالة يوناهايب إلى مصنعي السيارات الكورية التي استضافت المعرض قولها إن المشاركين ناقشوا سبل نشر طاقة الهيدروجين والبحث عن فرص الأعمال المتعلقة بها.

وفي حفل الافتتاح، قال رئيس الوزراء جيونغ سيه - غيون إن "الحكومة ستقدم الدعم للمستهلكين لتعزيز المركبات الكهربائية التي تعمل بخلايا وقود الهيدروجين، والشركات العاملة في هذا المجال، لكنه لم يذكر تفاصيل أخرى".

وتحاول كوريا الجنوبية تقلييل اعتمادها على مصادر الطاقة التقليدية مثل الوقود الأحفوري والنووي، والتحول بدلا من ذلك إلى الموارد

السيارات التي تعمل بخلايا الهيدروجين ستدخل في صراع شديد مع السيارات الكهربائية رغم تكاليفها الباهظة

ويتمتع مصنعو السيارات الكورية التي استضافت المعرض قولها إن المشاركين ناقشوا سبل نشر طاقة الهيدروجين والبحث عن فرص الأعمال المتعلقة بها.

وتحاول كوريا الجنوبية تقلييل اعتمادها على مصادر الطاقة التقليدية مثل الوقود الأحفوري والنووي، والتحول بدلا من ذلك إلى الموارد

رادار مبتكر للسيارة يكشف النقاط العمياء

يُسمح للسيارات برؤية الأشياء الخفية التي ليس بإمكان أجهزة الاستشعار القائمة على الكاميرا وكاميرا الفيديو اكتشافها.

وأوضح أنه على سبيل المثال، سيسمح الرادار للسيارات من دون سائق برؤية ماذا في الشوارع المتقاطعة مع اتجاه السير. وقد أصبح الرادار الجديد، بمساعدة الذكاء الاصطناعي، يتعرف على المشاة والدرجات وحتى اتجاه حركتها وسرعته. وبالتالي سيكون اكتشاف السيارات أسهل. ويؤكد المبتكرون أن اختبار الرادار يجري في شوارع المدينة في ظروف حركة السيارات الحقيقية.

ولكن على عكس التقليدي، لا يميز الرادار الجديد الأجسام التي أمام السيارة فحسب، بل وتلك التي لا ترى، المخفية خلف زاوية التقاطع.

ويستخدم الرادار الجديد واجهات المباني والسيارات المركونة أو أي جسم آخر بمثابة مرآة عاكسة، حيث الشعاع المنعكس عنها بزواوية معينة يصطدم بالأجسام الموجودة في الشارع العمودي سواء سيارات أو دراجات أو مشاة وينعكس عنها إلى المرآة التي تعكس إلى الرادار.

ويؤكد فيليكس هايد، أحد المبتكرين من جامعة بريستون، أن هذا الرادار

يُوجسب (الولايات المتحدة) - ابتكر فريق من المبتكرين في جامعة بريستون الأمريكية رادار للسيارات، يسمح باكتشاف الأجسام الموجودة خلف زوايا تقاطع الشوارع.

ويقول الباحثون إن الرادار المطور، الذي هو عبارة عن تحديث للرادارات التقليدية المستخدمة حالياً، سيقبل من حوادث المرور ويجعل حركة السير أكثر أماناً.

ويرسل الرادار موجات الراديو، التي تنعكس عن مختلف الأجسام المحيطة وبعد تحليل الكمبيوتر للإشارة، يحدد وجود عبة أم لا.

لكزس أل.أس 2021 حضور يرسم ملامح المستقبل

ديناميكية التصميم، بالإضافة إلى الشبك الأمامي مع أضواء الأمامية من نوع ليد المدمج فيها أضواء الإضاءة النهائية.

وتحتل المصابيح الخلفية الكبيرة ذات التصميم الجذاب مع الخطوط الانسيابية الرائعة بمظهر جريء مشابه للكوبيه، مع حفاظها على ملامح الفخامة التقليدية.

وحرصت لكزس على تزويد السيدان الفخمة بكافة تفاصيل الراحة بداية من المساحة الواسعة وصولاً إلى المقاعد الأمامية متمكنة من تعديلها بنحو 28 نمطاً مختلفاً مع أنظمة التسخين والتبريد والتدليك لكافة المقاعد.

ولغف لمع الشركة اليابانية عن تفاصيل الفخامة، فيمكن ملاحظة الخشب الأنيق والجلود الفاخرة مع الخياطة المتناسقة في المقصورة، بالإضافة إلى شاشة عرض وتحكم كبيرة بقياس 12.3 بوصة تدعم التحكم عن بعد.

وتحمل لكزس الجديدة بالتقنيات التي تساعد السائقين على الابتعاد عن مخاطر الطرق مثل نظام سلامة لكزس + الذي أتى بشكل قياسي.

ويوفر النظام العديد من أنظمة الأمان ومساعدة السائق مثل نظام الحماية ما قبل الاصطدام مثبت السرعة التنبؤي ومساعد البقاء على الطريق وتنبه ضغط الإطارات وكشف النقطة العمياء بالإضافة إلى أكياس هوائية أمامية وجانبية والركب بالإضافة إلى ستائر هوائية جانبية.

