

الصلب المحايد للمناخ

رؤى وأفكار

«فراونهوفر»

يعد إنتاج الصلب مساهماً في انبعاثات الغازات الدفيئة، ومع تزايد الحاجة الملحة لمكافحة تغير المناخ، تُبذل الجهود لتحويل مصانع الصلب إلى إنتاج الصلب المحايد للمناخ.

يشير إنتاج الفولاذ المحايد للمناخ إلى عملية تصنيع الفولاذ دون إطلاق ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال طرق مختلفة، بما في ذلك

- الطاقة المتجددة: التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح، لتشغيل مصانع الصلب، الذي يقلل بشكل كبير من انبعاثات الكربون، وتصبح عملية إنتاج الصلب أكثر استدامة
- احتجاز الكربون وتخزينه: يتيح تطبيق تقنية احتجاز الكربون وتخزينه منع إطلاق ثاني أكسيد الكربون بالغلاف الجوي، ما يقلل بشكل فعال من البصمة الكربونية لمصنع الفولاذ

- صناعة الصلب المعتمد على الهيدروجين: إن التحول من صناعة الصلب التقليدية المعتمدة على الفحم إلى صناعة الصلب المعتمدة على الهيدروجين يمكن أن يقلل بشكل كبير من انبعاثات الكربون، ويمكن إنتاج الهيدروجين باستخدام مصادر الطاقة المتجددة واستخدامه كوقود نظيف في عملية إنتاج الصلب.
- إعادة التدوير والاقتصاد الدائري: إن تشجيع استخدام الفولاذ المعاد تدويره واعتماد نهج الاقتصاد الدائري يمكن أن يقلل بشكل كبير من الحاجة إلى إنتاج الصلب الأولي، ومن خلال إعادة استخدام الصلب وإعادة تدويره، الطلب على إنتاج الصلب الجديد، ما يؤدي إلى انخفاض انبعاثات الكربون.

ويتطلب تحويل مصنع الصلب إلى إنتاج الصلب المحايد للمناخ استثمارات كبيرة وتقدماً تكنولوجياً، ومع ذلك، فإن الفوائد كبيرة، فهو لا يساهم في الجهود العالمية لمكافحة تغير المناخ فحسب، بل يعزز أيضاً الاستدامة والقدرة التنافسية لصناعة الصلب.

وتتعاون الحكومات وشركات تصنيع الصلب والمنظمات البيئية لتطوير وتنفيذ استراتيجيات لإنتاج الصلب المحايد للمناخ. وتتركز جهود البحث والتطوير على إيجاد حلول مبتكرة للحد من انبعاثات الكربون وتحسين الأداء البيئي العام لصناعة الصلب.