

Intelligenza artificiale per ottimizzare le fibre di vetro

Citrine Informatics e Lanxess stanno lavorando ad un progetto pilota per dimezzare i tempi di sviluppo delle formulazioni per gli appretti.

16 maggio 2019 08:28



In collaborazione con la statunitense Citrine Informatics, il gruppo tedesco Lanxess sta sperimentando l'intelligenza artificiale (IA) nella ricerca sui materiali, con l'obiettivo di ridurre i tempi di sviluppo.

Le due aziende hanno avviato insieme un progetto pilota nel campo delle materie plastiche e, in particolare, delle fibre di vetro utilizzate per migliorarne le proprietà meccaniche. Per favorire l'amalgama con la matrice polimerica, le fibre vengono rivestite con un agente di accoppiamento (appretto), la cui ottimizzazione in termini di composizione e applicazione è complessa, laboriosa e richiede molto tempo.



Nel processo di sviluppo del prodotto, infatti, la complessa composizione degli appretti e le numerose variabili durante la produzione di plastiche con prestazioni elevate richiedono test approfonditi, i cui risultati possono essere difficili da prevedere. Qui interviene l'intelligenza artificiale, in grado di esaminare ed elaborare grandi masse di dati, provenienti da formulazioni precedenti, schede tecniche sulle materie prime e altre informazioni. Su questa base, gli algoritmi IA elaborano i modelli previsionali per migliorare le configurazioni e i parametri da testare, ottimizzano questi modelli sulla base dei risultati di misurazione di ogni singolo test e, infine, propongono una formulazione ottimale.

"Prevediamo che l'IA ridurrà il tempo necessario per lo sviluppo di formulazioni ottimizzate di oltre la metà - afferma Axel Tuchlenski, responsabile dello sviluppo globale di prodotti e applicazioni nella divisione High Performance Materials di Lanxess -. Questo ci permetterà non solo di offrire ai nostri clienti prodotti su misura ancora migliori, ma anche di ridurre i tempi di commercializzazione".

Per Jörg Hellwig, che dal 2017 dirige le attività di digitalizzazione della società tedesca, questo è solo l'inizio: "L'intelligenza artificiale è una tecnologia vitale per creare innovazione dalla miriade di dati a disposizione del gruppo", afferma. Hellwig, che nel suo ruolo di Chief Digital Officer riferisce direttamente al CEO Matthias Zachert, ha la responsabilità di introdurre la digitalizzazione in tutta la catena del valore, attraverso lo sfruttamento dei Big Data e la promozione della competenza digitale tra i dipendenti.

© Polimerica - Riproduzione riservata