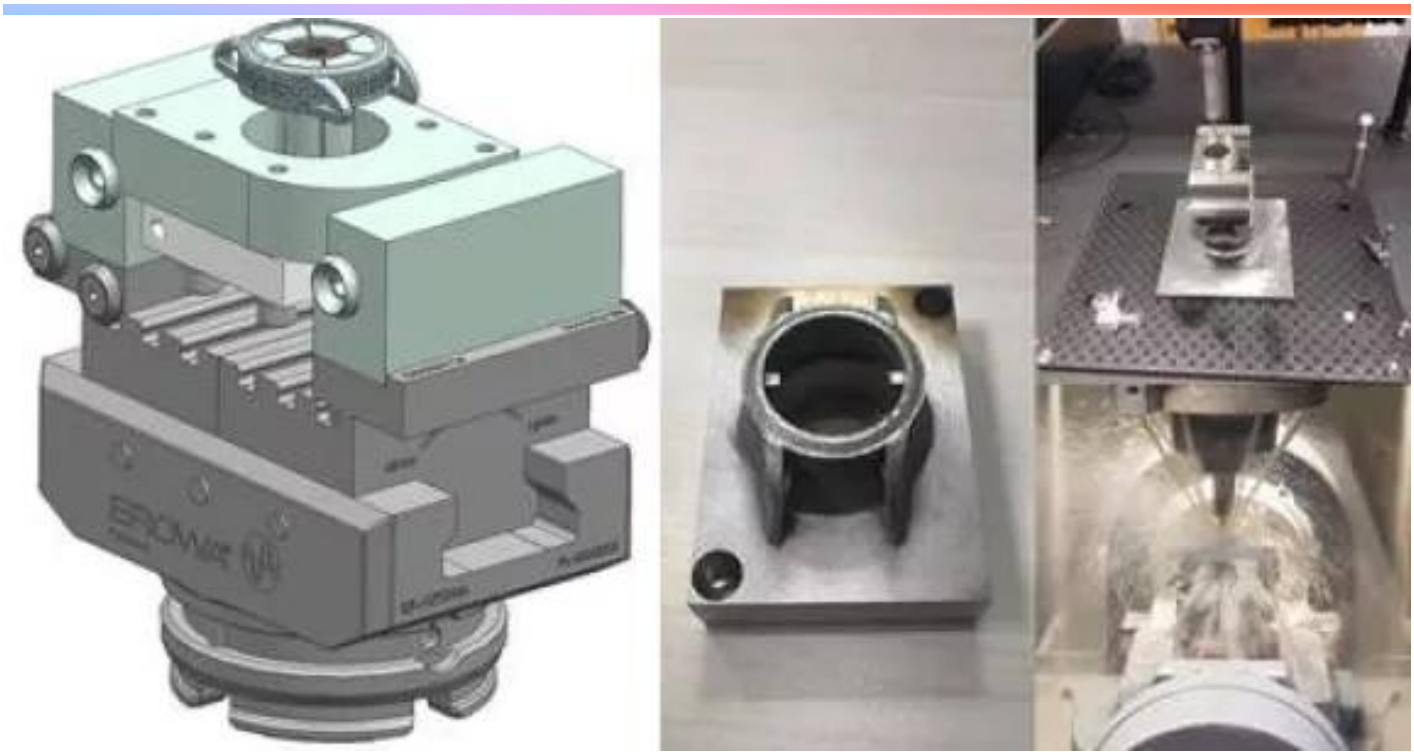


Impression 3D et usinage CNC - sont-ils conciliables ?

08 octobre 2019, 02:00

Samuel Milton

La réponse est ‘bien sûr ils le sont’ ! Mais ‘pour quoi faire ?’ et ‘quelles sont les façons d’y parvenir ?’ sont les vraies questions auxquelles il faut trouver réponse.

Il est vrai que les consommateurs sont de plus en plus exigeants, ce qui impose des contraintes strictes en matière de processus de fabrication. Rechercher des procédés durables, ayant une consommation d'énergie et un impact environnemental réduits, tout en augmentant la productivité, est un besoin urgent pour la plupart des entreprises manufacturières. Les méthodes d’impression 3D présentent des avantages intéressants, tels que des contraintes de conception réduites ou nulles et une réduction des déchets. L’usinage CNC, quant à lui, permet une précision de l’ordre du micron.

Le meilleur des deux mondes

Imaginez que vous puissiez obtenir une pièce avec une géométrie complexe, tout en gardant des tolérances de précision élevées. Ces deux technologies peuvent être conciliées de manière à tirer pleinement parti des avantages de chaque processus de fabrication. Toutefois, ce n’est pas aussi simple qu’il y paraît. Ces deux technologies sont basées sur des principes très différents et ont des

caractéristiques spécifiques. Alors qu’en impression 3D l’ingénieur se préoccupe de caractéristiques géométriques et de formes, l’opérateur CNC s’attache aux dimensions finales. Toutefois, ces deux approches sont parfaitement compatibles. Par exemple, pour assurer un usinage réussi, la pièce réalisée en impression 3D doit avoir des caractéristiques de référence appropriées. Des questions telles que ‘comment la pièce sera-t-elle fixée ?’ et ‘la géométrie de la pièce permet-elle à l’outil d’accéder ?; quel est l’excédent de matière, ou quelle est la surépaisseur ?’ doivent être traitées dès la phase de conception, afin de garantir la qualité de la pièce finie.

Les concepteurs d’impression 3D et les opérateurs CNC se concertent pour y parvenir. Sirris applique cette philosophie et fait ce qu’il faut pour concilier les deux technologies. Il en résulte une pièce ayant un design personnalisé avec moins de matériau, et, en même temps, ne manquant pas de précision. Et nous continuons à oeuvrer pour concilier ces deux technologies de la meilleure façon possible.

Auteurs



Samuel Milton