

■ Свойства режущих материалов из PCD и PCBN

В последнее время в отрасли металлообработки повышенное внимание уделяется высокой производительности и снижению затрат на режущий инструмент. Эти требования приводят к увеличению доли металлорежущего инструмента с использованием сверхтвердых материалов. Как следует из названия, эти материалы отличаются намного большей твердостью по сравнению с обычными инструментальными материалами, что обеспечивает повышение производительности (повышение скорости резания, стойкости инструмента и т.д.), снижение стоимости инструмента в расчете на деталь, а также позволяет обрабатывать материалы, не поддающиеся обработке традиционными инструментальными материалами.

Самыми известными сверхтвердыми материалами являются алмаз и кубический нитрид бора. В нашей отрасли используются поликристаллические формы этих материалов, т.е. поликристаллический алмаз (PCD) и поликристаллический нитрид бора (PCBN). Инструменты из PCD предназначены преимущественно для обработки материалов, не содержащих железа (алюминиевых сплавов, пластмасс, полимеров, армированных углеродным волокном, композитов, титановых сплавов, керамики, твердых сплавов и др.), в то время как инструменты из PCBN используются для обработки сплавов на основе железа (чугуна, закаленной стали, композитов на основе железа и т.д.).

Компания Kennametal лидирует в сфере разработки и внедрения сверхтвердых материалов в стандартные и специальные решения для всех линеек продукции. Подход Kennametal к созданию инструмента из сверхтвердых материалов начинается с учета потребностей и условий клиента. Затем мы проводим фундаментальные исследования с целью разработки лучших решений, которые будут предоставлять максимальную ценность для клиентов и удовлетворять их конкретные потребности.

■ Области применения PCD и PCBN

Алмаз и кубический нитрид бора (CBN) являются самыми известными сверхтвердыми материалами. При изготовлении металлорежущих инструментов используются их поликристаллические формы (PCD и PCBN).

