

ТЕХНОЛОГИИ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ

Эргашов Даврбек Фозил угли

Стажёр – преподаватель кафедры “Технология машиностроения”.

Бухарский инженерно-технологический институт

E-mail: ergashovdavrbekk@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Процесс глубокого сверления можно характеризовать как непрерывный процесс образования в сплошном материале заготовки отверстий с отношением глубины к диаметру равным 5, с применением специальных свёрл, оснастки и оборудования, обеспечивающих принудительный отвод стружки из зоны резания.

Ключевые слова. Высокопрочная композиционная керамика, наноструктурированное покрытие, термическое напыление, резистивное напыление - дефект, композит, слоистая система.

Технология одностороннего сверления (ELB)

Одностороннее сверление (ELB)(рис. 1) применяется для получения отверстия с внутренним диаметром от 0,7 до 40 мм. Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ - KSS) подается внутрисистемно. Выведение KSS-шлама (стружечной смеси) производится по продольному желобку на внешней стороне инструмента. Комплектация инструмента:

- Стальные втулки для зажима инструмента
- Стальная труба
- Твердосплавная головка с резцом

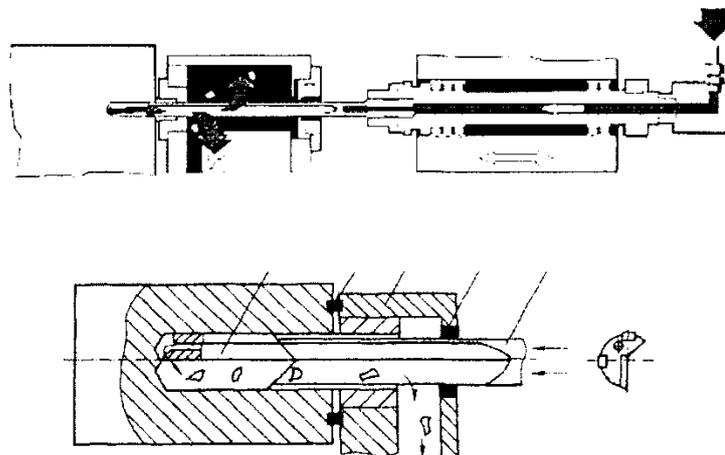


Рис. 1 Одностороннее сверление (Технология ELB)

Особенности и область применения этих разновидностей сверления определяется преимуществами и недостатками применяемого способа подвода СОЖ и отвода стружки.

Отметим ряд преимуществ сверления с внутренним отводом стружки: *во-первых*, можно создать инструмент с более высокой жёсткостью, т.е. с большим наружным диаметром, так как для подвода СОЖ требуется канал меньшего сечения, чем для отвода стружки; *во-вторых*, этот вид сверления обеспечивает более высокое качество поверхности, так как стружка отводится во внутрь и не воздействует на обработанную поверхность.

Недостатками являются необходимость применения маслоприёмника, который сложнее стружкоприёмника, также существенные затраты времени связанные с переналадкой станка и сменой маслоприёмника при переходе на другой диаметр. В отечественной практике сверление с наружным отводом стружки применяется при сплошном сверлении отверстий диаметром до 30 мм и кольцевом - свыше 150 мм; с внутренним отводом стружки при сплошном сверлении отверстий диаметром 8-100 мм и кольцевом до 150 мм.

При сверлении отверстий с $1/d$ О больше или равным 100 диаметром 8-30 мм предпочтение отдаётся с внутренним отводом, при котором достигаются большая производительность и прямолинейность оси вследствие большой жёсткости инструмента. При небольших объёмах выпуска кольцевое сверление отверстий диаметром меньше 150 мм производится с наружным отводом стружки, так как оно осуществляется при меньших затратах на оснастку и переналадку станка.

Эжекторное сверление применяется лишь как сплошное сверление отверстий диаметром 20-60 мм глубиной до 1000 мм. Эти границы определяются указанными выше особенностями эжекторного способа отвода стружки и СОЖ. Широкое распространение этого способа сверления за рубежом объясняется его преимуществами: возможностями его применения на станках общего назначения и хорошей организацией снабжения потребителей эжекторным инструментом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: (REFERENCES)

1. БахромБотирович Б. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ «СЕДЛО» //E Conference Zone. – 2022. – С. 54-59.
2. БахромБотирович Б. и др. ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛИ ПРИ АЛМАЗНОМ ВЫГЛАЖИВАНИИ //E Conference Zone. – 2022. – С. 110-112.
3. Бафоев Б. Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЕ ПЛЕНОК ГРАФИТА //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 9. – С. 22-25.