

свойствами. Изолирующие свойства рабочей жидкости могут сжать канал проникновения электрического разряда, в результате, искровой разряд, сосредоточенный в узком канале, создает мгновенную высокую температуру, которая плавит металл и испаряет его. Когда искровой разряд затухает, то межэлектродный промежуток быстро приобретает прежние размеры и изоляция восстанавливается. Если изолирующая способность рабочей жидкости слишком низкая, то она начинает проводить электрический ток и искровой разряд не может образоваться. Если изолирующая способность рабочей жидкости слишком велика, то межэлектродный промежуток становится очень маленьким, удаление шлама затрудняется, и скорость резания уменьшается. Перед обработкой следует подобрать нужный тип эмульсии в зависимости от разных технологических условий. Кроме того, нужно тщательно проверить рабочую жидкость, ее объем и степень загрязнения и добиться, чтобы ее изолирующие свойства, эффективность промывания и охлаждающая способность отвечали требованиям.

- 2.3 Следует проверить степень износа токоподводящего блока (токоподводящих электродов). Через 50-80 часов нужно изменить положение кромки блока, по которому скользит проволока, или заменить его целиком. Если появилась грязь, то нужно удалить ее очищающим раствором. На что следует обратить внимание: при смене положения блока или его замене нужно заново настроить вертикальность проволоки-электрода, чтобы гарантировать точность и качество обрабатываемой поверхности.
- 2.4 Посмотрите, как вращается ведущий ролик и замените его, если он плохо вращается. Внимательно осмотрите верхнее и нижнее распылительное сопло, нет ли на них повреждения или грязи. Удалите грязь чистящей жидкостью, а если обнаружите повреждение, то сразу же замените сопло. Кроме того, старайтесь чаще осматривать проволоку, которая находится на барабане. Если проволоки осталось мало, то это может повлиять на точность процесса, поэтому ее нужно заменить. Кроме того, плохое состояние токоподводящего блока, направляющего ролика, верхнего и нижнего распылительного сопла также может вызывать вибрацию проволоки-электрода, даже если обрабатываемая поверхность способна нести хороший электрический разряд, потому что вибрация проволоки, а также волнистость или полосатость обрабатываемой поверхности образуются очень легко и, в конце концов, вызывают сильную шероховатость поверхности изделия.
- 2.5 Необходимо поддерживать стабильное напряжение. Нестабильность напряжения питания может вызвать нестабильность тока в начале и в конце процесса резания между электродом и заготовкой. В результате разрушающее действие разряда становится неустойчивым, а качество поверхности изделия падает.

3. Контроль и оптимизация влияния фактора материала на качество поверхности заготовки при резании проволокой.

Чтобы получить изделие с высокой размерной точностью и хорошим качеством поверхности методом резания проволокой, нужно тщательно выбирать материал заготовки:

- 3.1 Материалы различаются температурой плавления, пневматолитической точкой (?), теплопроводностью и т.п., поэтому даже при одинаковых условиях обработки качество поверхности изделия будет не одинаковым. Следовательно, в зависимости от требуемого качества поверхности выбирают заготовку из соответствующего материала. Например, если хотят добиться высокой точности, то нужно выбирать твердосплавные материалы, а не нержавеющую сталь или незакаленную высокоуглеродистую сталь и т.п., иначе не удастся добиться желаемого результата.