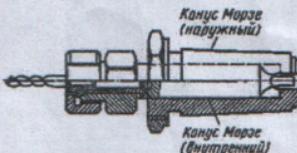


Сверление заготовок на токарном станке.

Наиболее распространенным методом получения отверстий в сплошном материале является сверление. Движение резания при сверлении - вращательное, движение подачи - поступательное. Перед началом работы проверяют совпадение вершин переднего и заднего центров станка. Заготовку устанавливают в патрон и проверяют, чтобы ее биение (эксцентричность) относительно оси вращения не превышала припуска, снимаемого при наружном обтачивании. Проверяют биение торца заготовки, в котором будет обрабатываться отверстие, и выверяют заготовки по торцу.

Перпендикулярность торца к оси вращения заготовки можно обеспечить подрезкой торца, при этом в центре заготовки можно выполнить углубление для нужного направления сверла и предотвращения его увода и поломки.

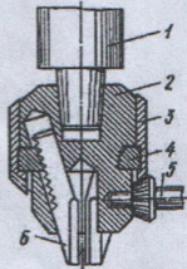


Сверла с коническими хвостовиками устанавливают непосредственно в конусное отверстие пиноли задней бабки, а если размеры конусов не совпадают, то используют переходные втулки. Для крепления сверл с цилиндрическими хвостовиками (диаметром до 16 мм) применяют сверлильные кулачковые патроны, которые устанавливаются в пиноли задней бабки. Сверло закрепляется кулачками 6, которые могут сходить и разводиться, перемещаясь в пазах корпуса 2. На концах кулачков выполнены рейки, которые находятся в зацеплении с резьбой на внутренней поверхности кольца 4.

От ключа 5, через коническую передачу приводится во вращение втулка 3 с кольцом 4, по резьбе которого кулачки 6 перемещаются вверх или вниз и одновременно в радиальном направлении. Для установки в пиноли задней бабки патроны снабжаются коническими хвостовиками 1. Перед сверлением отверстий заднюю бабку перемещают по станине на такое расстояние от обрабатываемой заготовки, чтобы сверление можно было производить на

требуемую глубину при минимальном выдвижении пиноли из корпуса задней бабки.

Перед началом сверления обрабатываемая заготовка приводится во вращение. Сверло плавно (без удара) подводят вручную (вращением маховика задней бабки) к торцу заготовки и производят сверление на небольшую глубину (надсверливают). Затем отводят инструмент, останавливают заготовку и проверяют точность расположения отверстия.



Для того чтобы сверло не смешилось, предварительно производят центровку заготовки коротким спиральным сверлом большого диаметра или специальным центровочным сверлом с углом при вершине 90 градусов.

Благодаря этому в начале сверления поперечная кромка сверла не работает, что уменьшает смещение сверла относительно оси вращения заготовки. Для замены сверла маховик задней бабки поворачивают до тех пор, пока пиноль не займет в корпусе бабки крайнее правое положение, в результате чего сверло выталкивается винтом из пиноли. Затем в пиноль устанавливают нужное сверло.

При сверлении отверстия, глубина которого больше его диаметра, сверло периодически выводят из обрабатываемого отверстия и очищают канавки сверла и отверстие заготовки от накопившейся стружки. Для уменьшения трения инструмента о стенки отверстия сверление производят с подводом смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), особенно при обработке стальных и алюминиевых заготовок.

С увеличением глубины сверления ухудшаются условия работы сверла, ухудшается отвод теплоты, повышается трение стружки о стенки канавок инструмента, затрудняется подвод СОЖ к режущим кромкам. Поэтому если глубина сверления больше трех диаметров обрабатываемого отверстия, то скорость резания следует уменьшить.

Вопросы:

- ① Какой цветок привлекает нас пчелу летом от бересклета?
2. какие цветы привлекают птиц?
3. Порядок цветения от бересклета.
- ④ Какие виды от бересклета бывают?