

Творческие задания

Токарный станок по обработке древесины

1. Задний центр токарного станка по обработке древесины во время работы сильно нагревается. Как предупредить нагревание?
2. Предложите конструкцию фасонного резца, которым можно было бы за один проход, используя только поперечную подачу, изготавливать на токарном станке из твердой древесины или пластмассы косточки для счетов.
3. Предложите возможные способы получения полукруглых реек на токарном станке по обработке древесины.
4. Как, обтачивая длинный валик на токарном станке по обработке древесины, добиться, чтобы его диаметр по всей длине был одинаковым?
5. Как закрепить на токарном станке по обработке древесины заготовку, чтобы обточить ее торец?

Токарно-винторезный станок.

1. В трехкулачковом самоцентрирующем патроне надо закрепить круглую деталь так, чтобы ее центр был на несколько миллиметров смещен относительно центра шпинделя токарно-винторезного станка. Как это сделать?
2. Предложите известные вам способы крепления заготовок малого диаметра в патроне токарно-винторезного станка, если кулачки патрона не сходятся до этого диаметра.
3. В центре торца прямоугольного стержня нужно просверлить на токарно-винторезном станке отверстие. Как закрепить этот стержень в трехкулачковом патроне?
4. Предложите конструкцию торцового ключа для патрона токарно-винторезного станка, который бы после снятия и закрепления детали.

Сверлильный станок.

1. Нужно просверлить сквозное отверстие одного диаметра в нескольких тонких деталях на сверлильном станке. Как ускорить этот процесс?
2. Известно, что нелегко просверлить отверстие в трубе, даже зажав ее в тисках и накренив. Предложите возможные способы облегчения этой задачи.
3. Как можно обеспечить заданную глубину отверстия в партии одинаковых деталей, обрабатываемых на сверлильном станке, без непосредственного замера глубины каждого отверстия?
4. Как с помощью сверлильного станка сделать в головке киянки продолговатое гнездо для ручки?

5. На десяти планках 10на10мм, из которых изготавливают клетку для птиц, необходимо сделать на одинаковом расстоянии одно от другого отверстия для проволоки диаметром 1,5мм. Предложите рациональный способ изготовления этих отверстий, при котором планка не раскалывалась бы.
6. В торце вала, по его оси, надо просверлить отверстие. Как закрепит этот вал на столе сверлильного станка?

Горизонтально-фрезерный станок

1. Как избежать повреждения предварительно обработанных заготовок стальными губками тисков?
2. как с помощью фрезерного станка сделать в детали прямоугольный паз шириной 7,5мм, имея в наличии три одинаковых фрезы шириной 2,5мм?
3. Как закрепить вал на столе фрезерного станка для фрезерования по всей его длине шпоночной канавки?
4. Предложите приспособление для одновременного закрепления на фрезерном станке десяти винтов при фрезеровании в их головках прорезей для отвертки.