

РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ШТАМПОВКИ ДЕТАЛИ ТИПА “КРАБ”

В.А. Кривошеин

*Студент, 6 курс,
кафедра «Технологии обработки давлением»,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

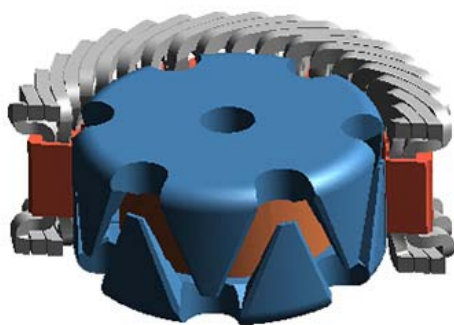
Научный руководитель: А.В. Ощепков

Данная деталь широко применяется в автомобильной и других видах промышленности. Она находит применение в генераторах переменного тока.

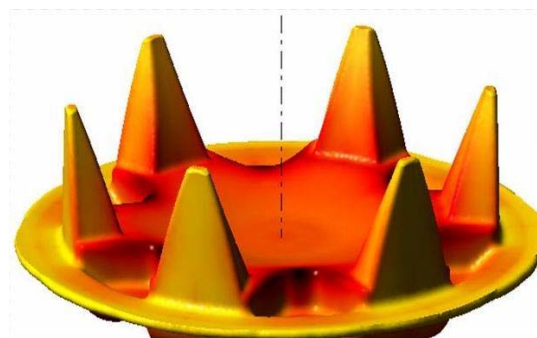
Заготовка имеет достаточно сложную форму, большинство размеров имеют низкий класс точности. Поэтому основным требованием к заготовке является максимальная схожесть с деталью, чтобы уменьшить количество сложных поверхностей, обрабатываемых резанием. Можно предложить достаточно много технологий её изготовления. До недавнего времени основным из них был способ горячей штамповки (рисунок 1). У этой технологии достаточно много минусов. Из-за того, что деталь штампуется с облоем - это низкий КИМ равный 70%, низкая точность и качество поверхности, а значит больше времени, затрачиваемое на механообработку. Так же требуется ее балансировка после штамповки. Все это приводит к значительному увеличению стоимости детали.

В данной статье рассмотрены альтернативные методы штамповки детали типа “краб”.

Это холодная объёмная штамповка с последующей гибкой (рисунок 2) и полугорячая штамповка (рисунок 3).



а



б

Рисунок 1. Общий вид:

а — генератор переменного тока;

б — поковка, изготовленная горячей объёмной штамповкой

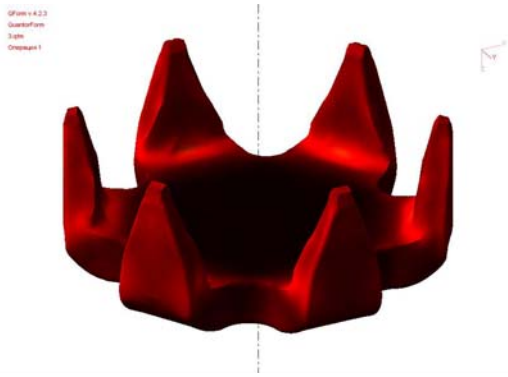


Рисунок 2. Поковка, изготовленная холодной объёмной штамповкой с последующей гибкой

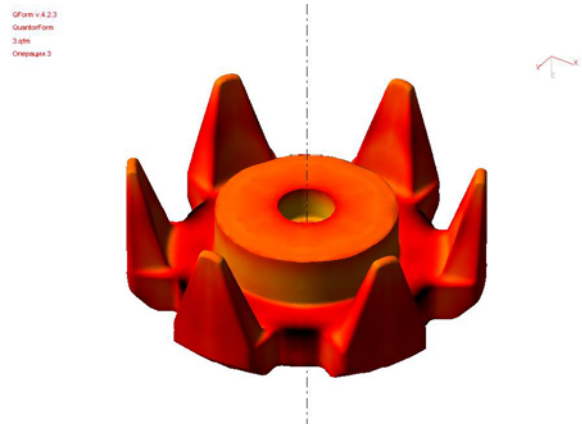


Рисунок 3. Поковка, изготовленная полугорячей объёмной штамповкой