

Оборудование и оснастка для изготовления формообразующего штампового инструмента

Кудин М.В., Ленкевич С.А.

Белорусский национальный технический университет

Традиционные способы изготовления формообразующих полостей в деталях технологической оснастки, такие, как холодное и полугорячее выдавливание, исчерпали свои возможности в части обработки высокоуглеродистых и легированных сталей из-за высоких удельных давлений выдавливания. В этой связи большими потенциальными возможностями обладают технологические процессы, основанные на использовании высоких скоростей деформирования.

В связи с тем, что высокоскоростная штамповка обеспечивает получение точных заготовок с повышенными механическими свойствами, она может быть использована как технологический процесс изготовления штампового инструмента.

Для отработки технологического процесса получения шестигранной полости используется пороховая установка вертикального типа (рисунок 1).

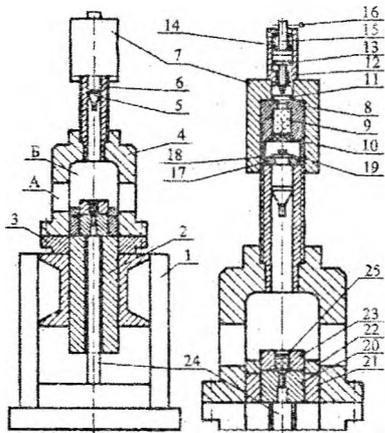


Рисунок 1 – Схема вертикального порохового копра

Установка состоит из рамы 1, в верхнем основании которой закреплен ствол 2. Ствол 2 соединяется с опорой 3, на которой смонтирован корпус 4. Энергоузел установки состоит из направляющего ствола 6, корпуса 7 и камеры сгорания 8. Пороховой заряд 9 засыпается в камеру сгорания 8 в дозированном объеме и уплотняется с помощью пыжа 10. Для поджига применяются капсули 11, детонация которых осуществляется с помощью ударного механизма, состоящего из корпуса 12, иглы 13, пружины 14, ударника 15 и чеки 16.

В исходном верхнем положении пуансон 5 удерживается медным кольцом 17, которое посажено на бурт в его хвостовой части и зафиксировано в этом положении прокладкой 18 и винтом 19.