

ХОЛОДНЕ ВИДАВЛЮВАННЯ КУЛЬКОВОГО ПАЛЬЦЯ

Кузьменко В.І., Абрамов М.С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

У роботі проведено аналіз літератури з питань розробки процесу холодного видавлювання кулькового пальця і визначено базовий спосіб (рис.1), який дозволяє підвищити стійкість інструменту і якість стрижневих деталей цього типу при виготовленні їх на холодно висадочних автоматах.

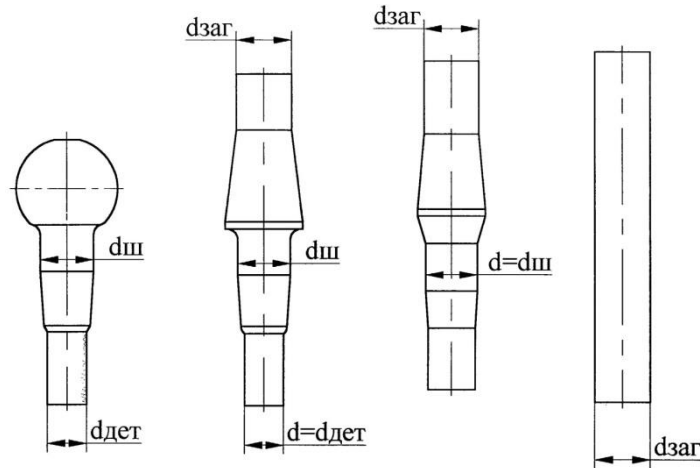


Рисунок. 1. Переходи холодного видавлювання кулькового пальця.

Процес дозволяє виготовити задану деталь лише за 3 переходи заготовки і включає першу і другу попередні висадки головки з остаточним редукуванням стержня і остаточну висадку кульової головки. Одночасно з попередніми редукуванням стержня і конуса на першому переході висадки роблять редукування підголовку циліндричної частини. Діаметр підголовка циліндричної частини (d) дорівнює остаточного діаметру підголовка готової деталі ($d_{дет}$). Діаметр заготовки ($d_{зар}$) вибирають із співвідношення $(1,05-1,1) \cdot d_{ш}$, де $d_{ш}$ – діаметр циліндричної частини підголовка готової деталі. При даній технології покращуються умови течії металу і якість готових деталей.

Подальші дослідження будуть присвячені удосконаленню технологій холодного видавлювання різноманітних кулькових головок стрижневих деталей з використанням математичного моделювання в програмному пакеті DEFORM-3D, який заслужено вважається найбільш точною системою для моделювання складних тримірних процесів пластичного деформування металів [1].

Література:

1. Биба Н. В. Эффективное применение моделирования для разработки технологии штамповки /Н. В. Биба, А. И. Лишний, С. А. Стебунов //Кузнечно-штамповочное производство. – 2001, №5. – С. 22-36.