Председателю Диссертационного Совета Д 24.2.379.05
при «Самарском национальном исследовательском
университете имени академика С.П. Королева».
443086, г. Самара, Московское шоссе, 34.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузина Александра Олеговича на тему «Снижение пружинения при двухугловой гибке за счет использования упругих элементов в штамповой оснастке» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. – Технологии и машины обработки давлением.

Одной из основных операций холодной штамповки является гибка. Основной проблемой при получении деталей гибкой является упругое пружинение. Величина упругого пружинения зависит от упругих свойств материала, степени деформации, угла и радиуса гибки. Учесть все параметры достаточно точно не всегда возможно и поэтому, чтобы получить качественные детали требуются дополнительные операции калибровки. Это приводит к усложнению конструкции штампов и их удорожанию. В данной работе показана возможность компенсации упругого пружинения при двухугловой гибке простым и экономичным способом, который является оригинальным и в настоящее время не исследованным. В связи с этим диссертационная работа Кузина Александра Олеговича является актуальной и востребованной.

Научная новизна диссертационной работы Кузина А.О. характеризуется разработкой аналитической модели гибки листовых материалов, которая учитывает влияние утонения заготовки, пластическую анизотропию свойств и деформационное упрочнение заготовки в рамках способа, основанного на новом устройстве двухугловой гибки плоской заготовки с использованием упругих планок в штамповой оснастке. В работе выведены зависимости для расчета геометрических размеров упругих планок, выявлены особенности напряженно-деформированного состояния и закономерности двухугловой гибки в штампе с упругими элементами. Также разработана методика проектирования штамповой оснастки для двухугловой гибки П-образных деталей с использованием упругих планок.

Диссертация содержит обширный экспериментальный материал, полученный с использованием большого количества разнообразных методов исследования и современного исследовательского оборудования (в частности системы бесконтактного измерения деформаций), что обеспечивает высокий уровень достоверности результатов измерений.

Результаты диссертационной работы в полной мере опубликованы в ведущих технических журналах и изданиях, обсуждены на конференциях.

Входящий № 206-2217
Дата 05 АПР 2024
Самарский университет

Вместе с тем по материалу диссертации можно высказать следующие замечание:

1. Заявленная в диссертации цель: «.. снижение величины упругого пружинения..» не совсем точно отражает существо исследованного способа гибки. Предложенный способ (по-нашему мнению) не уменьшает упругое пружинение при двухугловой гибке деталей, а только компенсирует его за счет применения упругих элементов в штампе.

2. Конструкция предложенного штампа не позволяет осуществлять настройку (регулировку) процесса гибки при изменении толщины и свойств заготовки.

Указанные замечания не снижает ценности работы и носят рекомендательный характер.

В заключение следует отметить, что диссертационная работа Кузина Александра Олеговича является законченной научно-квалификационной работой, имеет научную и практическую ценность и соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК РФ о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7 – Технологии и машины обработки давлением.

Заведующий кафедрой
«Технологии обработки давлением»
МГТУ им.Н.Э.Баумана
д.т.н., профессор

Евсюков
Сергей Александрович

127055, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д.5.
тел. +7-499-263-69-01
E-mail: mt6evs@yandex.ru

ВЕРНО:
ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
И АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
НАЗАРОВА О.В.
ТЕЛ 8-499-263-60-48