

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U004721

Державний реєстраційний номер: 0120U103998

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-10-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка класифікацій способів точного об'ємного деформування, деталей складної конструкції і штампів з регульованою кінематикою руху інструментів. Розвиток методів аналізу нових процесів штампування за допомогою комп'ютерних програм та енергетичного метода верхньої оцінки.

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 06.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380626416809

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 70.500

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка і дослідження технологічних процесів точного об'ємного штампування складнопрофільованих деталей відповідального призначення на основі нових способів видавлювання.

Назва роботи англійською:

Development and research of technological in precision processes with complex profiled parts for responsible purposes based on new methods of extrusion.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – ресурсозберігаючі технологічні процеси точного об'ємного штампування видавлюванням складнопрофільованих деталей. Мета роботи – підвищення ефективності та розширення можливостей технологій виготовлення деталей на основі нових способів видавлювання. Систематизовано інформацію по методам пошуку способів холодного видавлювання складно-профільованих деталей. Розроблені і проаналізовані класифікації процесів поперечного і комбінованого поперечно-поздовжнього видавлювання для штампування складнопрофільованих деталей. Класифіковані конструкції штампів для видавлювання деталей складної форми. На основі методу кінематичних модулів (МКМ) удосконалено існуючі енергетичні методи рішення задач осесиметричного і плоского поперечного та комбінованого видавлювання. Отримано розрахункові залежності для тисків деформування поперечного та комбінованого поперечно-зворотного видавлювання складних деталей з фланцем. Адекватність отриманих результатів моделювання та технологічні можливості нових способів формоутворення складнопрофільованих деталей підтверджено експериментальними дослідженнями. Галузь застосування – обробка металів тиском, точне холодне об'ємне штампування.

Реферат англійською:

The object of the research is resource-saving technological processes of precise three-dimensional stamping by extrusion of complex profiled parts. The purpose of the work is to increase the efficiency and expand the possibilities of the technologies for the production of parts based on new methods of extrusion. Systematized information on methods of finding methods of cold extrusion of complex-profiled parts. Classifications of transverse and combined transverse-longitudinal extrusion processes for stamping of complex profiled parts were developed and analyzed. Classified designs of stamps for extruding parts of complex shape. On the basis of the method of kinematic modules (MKM), the existing energy methods for solving the problems of axisymmetric and plane transverse and combined extrusion have been improved. Calculated dependences for deformation pressures of transverse and combined transverse-reverse extrusion of complex parts with a flange were obtained. Adequacy of obtained modeling results and technological capabilities of new methods of forming complex profiled parts are confirmed by experimental studies. Field of application – processing of metals by pressure, precise cold stamping.

Індекс УДК: 621.98.043:67.02, 621.98.043.001.5, 621.777.4; 621.777

Коди тематичних рубрик: 55.16.17.13, 55.16.17.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Алієв Іграмотдін Серажутдінович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Розробка і аналіз класифікацій процесів поперечного і комбінованого поперечно-поздовжнього видавлювання для штампування складнопрофільованих деталей. Класифіковані конструкції штампів для видавлювання деталей складної форми.

Назва НТП англійською: Development and analysis of classifications of processes of transverse and combined transverse-longitudinal extrusion for stamping of complex profiled parts. Classified designs of stamps for extruding parts of complex shape.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Економія енергоресурсів, економія матеріалів, збільшення продуктивності праці.

Галузь застосування: Кування, пресування, штампування, профілювання; порошкова металургія.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Систематизовано інформацію по методам пошуку способів холодного видавлювання складно-профільованих деталей. Розроблені і проаналізовані класифікації процесів поперечного і комбінованого поперечно-поздовжнього видавлювання для штампування складнопрофільованих деталей. Класифіковані конструкції штампів для видавлювання деталей складної форми. На основі методу кінематичних модулів (МКМ) удосконалено існуючі рішення задач осесиметричного і плоского поперечного та комбінованого видавлювання. Отримано розрахункові залежності для тисків деформування, адекватність яких перевірено експериментально.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2024

Закінчення етапу: 06.2025

Споживачі продукції: Вища освіта, машинобудівні підприємства.

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Hrudkina N., Levchenko V., Aliiev I., Diachenko Y., Sivak R., Sukhovirska, L. Estimating the initial stage in the process of radial-reverse extrusion using a triangular kinematic module. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. 2(7(116)), pp. 51–59. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.254867>
2. Aliieva L.I., Markov O.E., Aliiev I.S., Hrudkina N.S., Levchenko V.N., Malii Kh.V. Analysis of power parameters of combined three-direction deformation of parts with flange. FME Transactions. 2021. 49. 2, pp. 344–355. doi: 10.5937/fme2102344A
3. Hrudkina N., Aliiev I., Markov O., Savchenko I., Sukhovirska L., Tahan L. Designing a kinematic module with rounding to model the processes of combined radial-longitudinal extrusion involving a tool whose configuration is complex. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. 2. 1 (110), pp. 81–89. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.227120>
4. Aliiev I., Kaliuzhnyi V., Levchenko V., Aliieva L. et al. The Determination of deformation velocity effect on cold backward extrusion processes with expansion in the movable die of axisymmetric hollow: collective monograph "Mehatronics". Vol. II. London: Taylor & Francis Group, CRC Press, Balkema book, 2021, pp. 81–100. ISBN: 978-1-032-10585-7. DOI: 10.1201/9781003225447
5. Алиева Л.И., Левченко В.М., Картамишев Д.О., Малій Х.В. Розробка та використання кінематичних модулів для моделювання процесів поперечно-прямого видавлювання. Вісник ХНТУ. Херсон. 2021. 4. С. 23–31. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/prmt/pmrt2021/schedConf/presentations>
6. Алієва Л.І., Картамишев Д.О., Корденко М.Ю. Використання методу верхньої оцінки для аналізу процесу поперечно-прямого видавлювання металу з формуванням відростку під кутом. XIV МНТК молодих вчених та студентів «Інновації молоді в машинобудуванні» 18–29.05.2021. Київ: КПІ. 2021. URL: <http://imm-mm.kpi.ua/imm2021/paper/view/24179>
7. Алієва Л.І., Левченко В.М., Картамишев Д.О., Корденко М.Ю. Моделювання процесу комбінованого прямого видавлювання з роздачею методом верхньої оцінки. Матеріали МНТК «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту». Вінниця : ВНТУ. 2021. С. 108–110.
8. Левченко В.Н., Картамишев Д.А., Разумов Д.И., Малий К.В. Моделирование процесса поперечно-прямого выдавливания деталей с отростками методом верхней оценки. Матеріали XII Міжнародної науково-технічної конференції "Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти". Київ, 7 – 9 вересня 2021 р. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2021. С. 79–81.
9. Алієва Л.І., Левченко В.М., Картамишев Д.О., Таган Л.В. Аналіз процесів поперечно-поздовжнього видавлювання методом кінематичних модулів. Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні технології промислового комплексу – 2021", випуск 7. Херсон: ХНТУ. 2021. С. 37–39.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Турчанін Михайло Анатолійович

д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Іванова Юлія Олегівна

Абхарі Пейман Бахменович

(д. т. н.)

Алієв Іграмотдін Серажутдінович

(д.т.н., 05.03.05)

Грудкіна Наталія Сергіївна

(д. т. н.)

Корденко Марія Юріївна

Левченко Володимир Миколайович

(к. т. н., 05.03.05)

Малій Христина Василівна

(к. т. н.)

Марков Олег Євгенійович

(д. т. н.)

Панібратченко Юрій Анатолійович

Разумов Дмитро Сергійович

Таган Любов Вікторівна

(к. т. н.)

Чепеленко Олексій Юрійович

Чучин Олег Володимирович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Малій Христина Василівна

Телефон

+38 (062) 641-67-20

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

