Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000540

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-10-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шепель Валентин Павлович
2. SHEPEL V.P.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.01.01

Назва наукової спеціальності: Прикладна геометрія, інженерна графіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-10-2004

Спеціальність за освітою: 7.090202

Місце роботи здобувача: Факультет інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України "КПІ"

Код за ЄДРПОУ: 24571500

Місцезнаходження: 03056, м. Київ, вул. Політехнічна, 41, ФІОТ, 2020.

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.056.06

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Факультет інформатики та обчислювальної техніки Національного технічного університету України "КПІ"

Код за ЄДРПОУ: 24571500

Місцезнаходження: 03056, м. Київ, вул. Політехнічна, 41, ФІОТ, 2020.

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.21.17

Тема дисертації:

1. Узагальнення синтезу моделей конструкторсько-технологічних обводів методами аналізу їх інваріантних складових.

2. General summary of models synthesis of technologically designed contours with methods of analysis of their invariant components.

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню теоретичних основ геометричного моделювання конструкторсько-технологічних обводів для нових інформаційних технологій виготовлення оснастки на обладнанні з ЧПУ. Розроблено систему нових геометричних моделей і методів моделювання конструктивних форм на базі опуклих сплайнів, поліноміальних поверхонь порцій, дискримінантних кривих складної форми та ротаційних кривих простої і складної форми. Шляхом аналізу інваріантних складових множини сплайнів встановлено проектування опуклих сплайнів, зручних для використання в автоматизованій підготовці виробництва. Із застосуванням дискримінантних кривих складної форми запропоновано модифікування метода кривих другого порядку у напрямку підвищення точності задання технічних обводів. Розроблено

структурно-параметричне представлення моделей поліноміальних поверхонь та на його основі методи згладжування стиків порцій у складі технологічних просторових обводів. Для застосування в програмній обробці оснастки запропоновано узагальнену форму представлення даних технологічних моделей поверхонь. Досліджено властивості простору одиничних векторів, у якому розроблено нові геометричні операції з векторами. З використанням простору одиничних векторів і дискримінантних наборів кривих другого порядку запропоновано нові моделі ротаційних кривих та на їх базі проектування поверхонь спряження конструкцій. Наведено приклади: моделювання носової частини крила кривими складної форми; створення технологічних моделей для обробки поверхонь штампу окантовки пройому фюзеляжу на обладнанні з ЧПУ; технологічної параметризації конструкторських моделей поверхонь при автоматизованому виготовленні оснастки криволінійного крила літака. Результати досліджень впроваджено у виробництво при виготовленні оснастки і деталей літаків і вертольотів.

2. The theses are devoted to developing theoretical bases of geometrical modeling of technologically designed contours for new information technologies used in fittings manufacturing on equipment with PNC (programmed numerical controls). The system of geometric models and methods of constructive forms modeling on the basis of convex splines, polynomial surface portions, discriminant complex curves, simple and complex rotational curves has been designed. Through analytical methods applied to sets of splines models' invariant components, the design of convex splines use in the automated preparation of production have been determined. While using discriminant curves of complex form, a modified method of second order curves has been suggested to improve task accuracy of technical contours. Structural-parametric representation of polynomial surfaces models has been designed and on its basis - methods to smooth portions of joints in technological models of surfaces have been accomplished. For program processing of fittings, a uniform task form of technological surface models was also suggested. Space properties of unit vectors in which new geometric operations with vectors were developed, have been studied. By using unit vectors' space and discriminant sets of second order curves, new rotational curve models have been developed, and based on them - surface designing of interfacing of construction. Given examples: modeling of the nasal wing surface with complex form curves; modeling of surfaces to manufacture edging stamp for fuselage opening on equipment with PNC; technological parameterization of designed models of surfaces in automated manufacturing of fittings for curvilinear wing of the aircraft. Research results have been put into production for aircraft and helicopter building

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ванін Володимир Володимирович

2. Vanin Volodymyr Volodymyrovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Найдиш Володимир Михайлович

2. Найдиш Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Підкоритов Анатолій Миколайович

2. Підкоритов Анатолій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корчинський Володимир Михайлович
2. Корчинський Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Михайленко Всеволод Євдокимович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Михайленко Всеволод Євдокимович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.