

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
OERLIKON BARMAG GmbH (Німеччина)
THYSSENKRUPP MATERIALS INTERNATIONAL GmbH (Німеччина)
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КП»
ТОВ «БАХ-ІНЖИНІРИНГ»
ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЛОДЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Польща)
БАТУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. Ш. РУСТАВЕЛІ (Грузія)
ПАТ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА»



Матеріали VI міжнародної
науково-практичної конференції

«КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА СИСТЕМ»

26 - 29 квітня 2016 р.
м. Чернігів

УДК 621; 624; 674; 684; 621.22; 621.51-54; 661; 664; 620.268; 621.791; 004
К63

Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем (КЗЯТПС – 2016): матеріали тез доповідей VI міжнародної науково-практичної конференції (26–29 квітня 2016 р., м. Чернігів). – Чернігів: ЧНТУ, 2016.– 356 с.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

д.е.н., проф. Шкарлет С.М., ректор ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Ступа В.І., завідувач кафедри ТМД ЧНТУ, м. Чернігів
доктор Шефер Клаус віце-президент компанії Oerlikon Barmag GmbH, Німеччина
Штильгер Мартін директор відділення «Матеріали для Східної Європи» компанії ThyssenKrupp GmbH, Німеччина
д.т.н., проф. Бобир М.І., директор Механіко-машинобудівного інституту, НТУУ «КПІ»
д.т.н., проф. Андренко П.М., професор кафедри ГПА НТУУ «ХПІ», м. Харків
д.т.н., проф. Дмитрієв Д.О., професор кафедри ОКМ ХНТУ, м. Херсон
д.е.н., проф. Ільчук В.П. завідувач кафедри фінансів ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Іскович-Лотоцький завідувач кафедри МРВОАВ ВНТУ м. Вінниця
д.т.н., проф. Казимир В.В., проректор з наукової роботи ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Кальченко В.І., завідувач кафедри АТ та ГМ ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Кальченко В.В., проректор з науково-педагогічної роботи ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Ковалевський С.В., завідувач кафедри ТМ ДДМА, м. Краматорськ
д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М., професор кафедри КВМ НТУУ «КПІ», м. Київ
д.т.н., проф. Орловський Б.В. завідувач кафедри МЛП КНУТД, м. Київ
д.т.н., проф. Павленко П.М., заступник директора з НМР інституту ІДС НАУ, м. Київ
д.т.н., проф. Пальчевський Б.О., завідувач кафедри кафедри ПАВП ЛНТУ, м. Луцьк
д.т.н., проф. Пінчевська О.О., завідувачка кафедри ТД НУБіПУ, м. Київ
д.т.н., проф. Пилипенко О.І., професор кафедри ТЗ та Б ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Радзевич С.П., APEX Tool Group, LLC, США
д.т.н., проф. Сахно Є.Ю., завідувач кафедри управління якістю та проектами ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Сиза О.І., завідувачка кафедри ХТ ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Струтинський В.Б., завідувач кафедри КВМ НТУУ «КПІ», м. Київ
д.т.н., проф. Тіхенко В.М., завідувач кафедри МРВМС ОНПУ, м. Одеса
д.т.н., проф. Філоненко С.Ф., директор інституту ІДС НАУ, м. Київ
д.т.н., проф. Федориненко Д.Ю., професор кафедри ТМД ЧНТУ, м. Чернігів
д.т.н., проф. Шахбазов Я.О., завідувач кафедри ТМ і ПМ УАД, м. Львів

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

д.т.н., проф. Федориненко Д.Ю. тел:(063) 469 14 12
к.т.н., доц. Сапон С.П. тел:(097) 384 41 97
к.т.н. Космач О.П., тел:(063) 335 39 34

КООРДИНАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

Сапон Сергій Петрович, тел. 097 3844197, e-mail: s.sapon@gmail.com

*За зміст матеріалів, викладених в тезах доповідей персональну відповідальність несуть автори

Розроблений метод теоретичного аналізу руху інструменту є основою реалізації раціональних методів обробки криволінійних поверхонь на верстатах з паралельними кінематичними структурами.

УДК 621.9.07

Б.О. Ткаченко , канд. техн. наук, доцент

Ю.В. Яровий , канд. техн. наук, доцент

Одеський національний політехнічний університет, yuraodua@ukr.net

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ РОЗМІРНИХ ЛАНЦЮГІВ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПОХИБКИ БАЗУВАННЯ ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЇВ

Однією з складових сумарної похибки обробки деталі на металорізальному верстаті є похибка встановлення заготовки у верстатному пристрої. Похибка встановлення заготовки складається з похибки базування, закріплення та похибки положення заготовки (похибки неточності пристрою). Похибка базування має найбільший питомий вплив на похибку встановлення. Ця похибка знаходиться як різниця між найбільшими та найменшими величинами проекцій зміщення вимірювальної бази на напрямок розміру, що виконується [1, 2].

Визначається похибка базування (випадкова величина) методом аналітичного розрахунку [3]. З цією метою складається розрахункова схема де наводиться два крайніх положення заготовки при встановленні у пристрої – заготовка має найбільший розмір та заготовка має найменший розмір за полем допуску. Похибка базування визначається із геометричних розрахунків, як величина відрізка. Якщо на похибку базування впливають поля допусків на попередніх операціях, то застосування методу геометричного розрахунку викликає труднощі. У цьому випадку застосовують універсальний метод розмірних ланцюгів.

Метод розмірних ланцюгів відображає об'єктивні розмірні зв'язки в конструкції машини при складанні, в технологічних процесах обробки або вимірювання деталі. Розмірні ланцюги дозволяють скласти метричну модель виробу і оптимізувати вимоги до точності геометричних параметрів з метою забезпечення показників якості функціонування в заданих межах при встановлених витратах на виробництво.

Розмірний ланцюг – сукупність взаємозв'язаних розмірів, що утворюють замкнутий контур і безпосередньо беруть участь в рішенні поставленої задачі.

Усі розрахункові схеми з використанням вказаного методу класифікуються на дві групи: встановлення заготовки з зазором; встановлення заготовки без зазору.

До першої групи (встановлення заготовки з зазором) відносяться такі схеми базування деталей: базування по площині на два отвори (базування корпусних деталей); базування по площині та перпендикулярному отвору (базування деталей типу диск).

До другої групи (встановлення заготовки без зазору) відносяться наступні схеми базування деталей: базування по трьом площинам; базування по зовнішній циліндричній поверхні та інші.

Використання методу розмірних ланцюгів дозволяє розрахувати похибку базування для будь-якої схеми встановлення заготовки, врахувавши вплив попередніх операцій.

Список посилань

1. Ансеров М. А. Приспособления для металлорежущих станков [Текст] / М. А. Ансеров – Л.: Машиностроение, 1975. – 656 с.
2. Тарабирин О. И. Проектирование технологической оснастки в машиностроении [Текст] / О. И. Тарабирин, Абызов А. П., Ступко В. Б. – СПб: Издательство «Лань», 2013 – 304 с.
3. Корсаков В. С. Основы конструирования приспособлений [Текст] / В. С. Корсаков – М.: Машиностроение, 1983. – 277 с.