



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63442 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B23Q 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕРСТАТ-ГЕКСАПОД

1

2

(21) u201102762

(22) 09.03.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ПАВЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ, ВАХНІЧЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Верстат-гексапод, що складається з основи, трьох штанг, кільця та платформи, з'єднаних шістьма додатковими напрямними у формі конічної стрижневої ферми, шести опорних шарнірів, виконавчого органа з відповідним інструментом і шести кінематичних ланок змінної довжини, на основі змонтований робочий стіл з оброблюваною деталлю, який відрізняється тим, що кінематичні ланки, які з'єднують напрямні, розташовані на нерухомій основі з рухомим виконавчим органом, виконані з можливістю змінювати свою довжину за відповідним законом залежно від форми фасонної поверхні деталей.

трьма додатковими напрямними у формі конічної стрижневої ферми, шести опорних шарнірів, виконавчого органа з відповідним інструментом і шести кінематичних ланок змінної довжини, на основі змонтований робочий стіл з оброблюваною деталлю, який відрізняється тим, що кінематичні ланки, які з'єднують напрямні, розташовані на нерухомій основі з рухомим виконавчим органом, виконані з можливістю змінювати свою довжину за відповідним законом залежно від форми фасонної поверхні деталей.

Корисна модель відноситься до галузі верстатобудування, а саме до технологічного обладнання з паралельною кінематикою.

Відомий пристрій для переміщення виробничого органа, прийнятий за найближчий аналог, складається з основи, виконаної у вигляді шестигранної призми, рухомої платформи, шести кінематичних ланок постійної довжини, які з'єднують платформи та опорні шарніри, що зв'язують кінематичні ланки з призматичною основою, мають можливість переміщення вздовж напрямних, розташованих на гранях призми. [1]

Недоліком цього пристрою є недостатні параметри робочого простору при обробці крупногабаритних фасонних деталей, що обмежує його технологічні можливості.

Задачею даної корисної моделі є розширення технологічних можливостей верстата-гексапода та збільшення параметрів робочого простору.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що кінематичні ланки, які з'єднують напрямні, розташовані на нерухомій основі з рухомим виконавчим органом, мають можливість змінювати свою довжину за відповідним законом залежно від форми фасонної поверхні деталей.

Суть корисної моделі пояснюється в графічних матеріалах.

Верстат-гексапод складається з основи 1, трьох штанг 2 та кільця 3 та платформи 4, з'єднаних шістьма додатковими напрямними 5 у формі конічної стрижневої ферми, шести опорних шарнірів 6, виконавчого органа 7 з відповідним інструментом і шести кінематичних ланок 8 змінної довжини, на основі 1 змонтований робочий стіл 9 з оброблюваною деталлю.

Принцип дії верстата-гексапода наступний. Заготовка, яка обробляється, закріплюється на робочому столі 9, а відповідний інструмент - у шпинделі виконавчого органа 7. Необхідні формоутворюючі рухи виконавчого органа 7 реалізуються при одночасній узгодженій зміні довжини кінематичних ланок 8, а додаткові переміщення виконавчого органа 7 відбуваються за рахунок переміщення опорних шарнірів 6 вздовж напрямних 5, виконаних у формі конічної стрижневої ферми.

Таким чином вирішується поставлена задача - розширення технологічних можливостей верстата-гексапода, збільшення параметрів робочого простору.

Відмінність запропонованої компоновки верстата-гексапода полягає в тому, що сукупність основних ознак надає йому нові, невідомі раніше властивості - розширення технологічних можливостей верстата-гексапода та збільшення параметрів робочого простору за рахунок використання кінематичних ланок змінної довжини.

Верстат-гексапод запропонованої компоновки може знайти широке використання у машинобуду-

(19) UA (11) 63442 (13) U

ванні для формоутворення складних фасонних поверхонь деталей.

Джерела інформації:

1. Механізм лінійних переміщень: Патент на корисну модель №54936 України/ В.А. Крижанівський, І.А. Валявський (Україна). - Заявл. 24.05.2002; Опубл. 17.03.2003, Бюл. №3.-2с.

