



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35586 (13) U
(51) МПК (2006)
B23D 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕРСТАТ

1

2

(21) u200805540

(22) 29.04.2008

(24) 25.09.2008

(46) 25.09.2008, Бюл.№ 18, 2008 р.

(72) КИРИЧЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA,
ЗАЙКА СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, UA

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(57) Верстат, що містить станину з столом, рухому платформу, встановлену на напрямних станини, робочий орган, шарнірно зв'язаний з рухомою платформою двома ланками, що утворюють паралелограмний поворотний механізм та шарнірно з'єднані між собою за допомогою штанги змінної довжини, який відрізняється тим, що робочий орган шарнірно з'єднано з рухомою платформою за допомогою штанги змінної довжини.

Верстат відноситься до галузі верстатобудування, а саме до метало- та деревообробних верстатів.

Відомий верстат має в основі λ-подібний механізм паралельної структури. Для переміщення робочого органу в повздовжньому і поперечному напрямках використовуються повзун та платформа, які рухаються по спільних напрямних. Робочий орган шарнірно зв'язаний з платформою двома ланками, які утворюють паралелограмний поворотний механізм та шарнірно з'єднані між собою за допомогою штанги змінної довжини. За рахунок якої, здійснюється переміщення робочого органу в вертикальному напрямку [1].

Недоліком прототипу є невисока точність позиціонування робочого органу.

Метою даної корисної моделі є усунення вказаного недоліку, підвищення точності позиціонування робочого органу.

Вказана мета досягається завдяки тому, що робочий орган шарнірно з'єднано з рухомою платформою за допомогою штанги змінної довжини.

Схема верстата представлена на графічних матеріалах.

Верстат, що містить станину 1 з столом 2, рухому платформу 3, встановлену на напрямних станини 1, робочий орган 4, шарнірно зв'язаний з платформою 3 двома ланками, що утворюють паралелограмний поворотний механізм 5 та шарнірно з'єднані між собою за допомогою штанги змінної довжини 6. При цьому, робочий орган 4 шарнірно з'єднано з рухомою платформою 3 за допомогою штанги змінної довжини 7.

Працює верстат наступним чином. Заготовка, що оброблюється, встановлюється і закріплюється на столі 2. Потім вмикаються приводи, які забезпечують робочому органу 4 рухи формоутворення. Починається процес обробки.

Регульований електродвигун переміщує платформу 3 по напрямних і дає можливість робочому органу 4 рухатися в повздовжньому напрямку над площиною столу 2.

Рух робочого органу 4 в поперечному напрямку здійснюється за рахунок зміни довжини штанги змінної довжини 7 та узгодженого з нею переміщення платформи 3.

Привід, що переміщує робочий орган 4 в вертикальному напрямку, працює незалежно від інших приводів. Штанга змінної довжини 6, яка шарнірно з'єднується з верхньою та нижньою ланками паралелограмного поворотного механізму 5, складається з кульково-гвинтової пари, регульованого електродвигуна та зубчасто-пасової передачі. При видовженні штанги змінної довжини 6, робочий орган 4 опускається, а при скороченні - піднімається над площиною столу 2.

Таким чином, вирішується задача підвищення точності позиціонування робочого органу.

Запропонована компоновка може знайти широке застосування в метало- та деревообробних верстатах.

Джерело інформації:

1. Верстат: Патент на корисну модель №27361 України / А.М.Кириченко, В.М.Пестунов, С.М.Зайка (Україна). - Заявл. 25.06.2007; Опубл. 25.10.2007, Бюл. №17. - 2с.

UA (19) 35586 (11) U (13)

