

ПОВОРОТНИЙ СТІЛ МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ

Автори: Кроль О.С., Сухорутченко І.О., Шевченко С. В.

Основні характеристики, суть розробки. Суть розробки заключається в удосконаленні поворотного столу шляхом строгої синхронізації обертань ведучого валу приводу столу – черв'яка, і планшайби, на якій закріплена заготівка, що приведе до підвищення точності розмірних параметрів оброблюваної заготовки.

Патентно-конкурентноспроможні результати. 1. Пат. 95715 України, МПК F16H1/16. Безззорна черв'ячна передача/ О.С. Кроль, І.О. Сухорутченко, С.В. Шевченко; Заявл. 21.03.2014; Опубл. 12.01.2015, Бюл. № 1. Заявитель та патентовласник Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Заявка № u2014 02854.

2. Пат. 99664 Україна, МПК B23Q 16/02 Поворотний стіл металорізального верстата / О.С. Кроль, І.О. Сухорутченко, С.В. Шевченко; Заявл. 19.02.2015; Опубл. 10.06.2015, Бюл. № 11. Заявитель та патентовласник Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Заявка № u2015 01395.

3. Заявка а 2015 04681 на винахід Україна. Поворотний стіл / О.С. Кроль, І.О. Сухорутченко, С.В. Шевченко; Заявл. 14.05.2015.

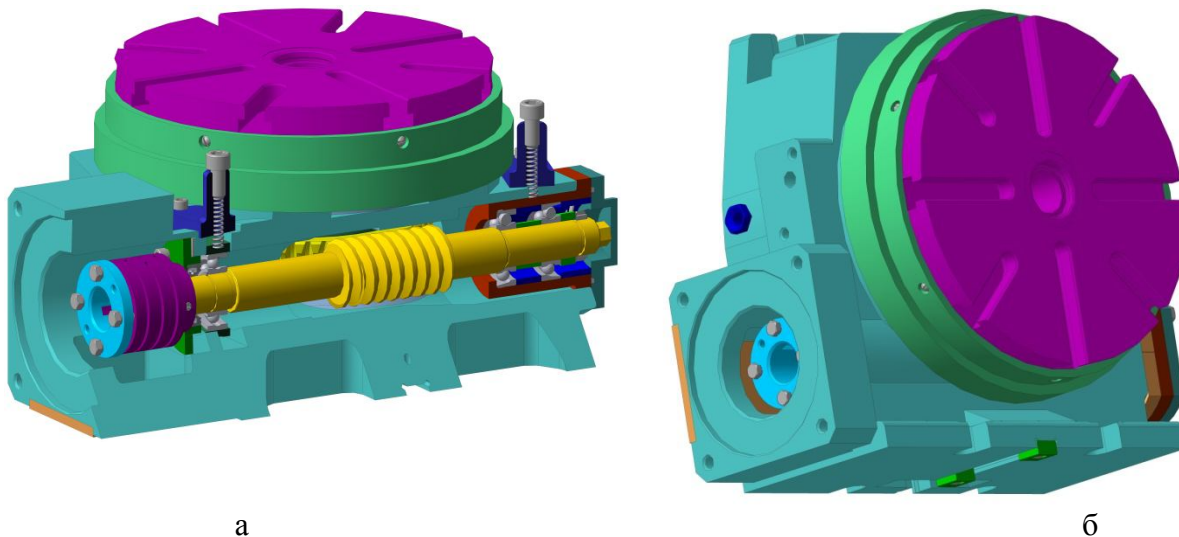
Порівняння зі світовими аналогами. Запропонована конструкція забезпечує безззорне зачеплення витків черв'яка із зубами черв'ячного колеса при будь-якій величині зносу витків і зубів, а також при реверсі. На рівні світових аналогів, наприклад поворотний стіл за патентом United States Patent № 5862718, кл. B23B 29/24, Jan. 26, 1999), який має засоби підйому, фіксації і розташування у необхідному кутовому положенні, клапан з рукояткою і компресор для приведення цих засобів у дію.

Економічна привабливість розробки для просування на ринок, впровадження та реалізації, показники, вартість. Використання запропонованої конструкції поворотного столу з безззорним зачеплення витків черв'яка із зубами черв'ячного колеса буде при будь-якій величині зносу витків і зубів, а також при реверсі забезпечує підвищення продуктивності роботи верстата при формоутворенні заготовок приблизно на 21% за рахунок зменшення питомої частки допоміжного часу, зв'язаного з налаштування обладнання, а також з підвищенням (до 12 нм) точності позиціонування поворотного столу при використанні систем корекції;

Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де можуть бути реалізовані результати розробки. Машинобудування, інструментальна промисловість

Стан готовності розробки. 100% конструкторської документації.

Результати впровадження. Впроваджено у навчальний процес, курсове та дипломне проектування.



а

б

Поворотний стіл: а – переріз; б – загальний вид