

Запропонована корисна модель належить до галузі обробки деталей різанням на токарних верстатах з ручним (РК) і числовим програмним керуванням (ЧПК) і до конструкцій різців зі змінними ріжучими пластинами, які використовуються при цьому. Вона може бути застосована в багатьох галузях виробництва, де виконується обробка на токарних верстатах з РК і ЧПК.

Відома конструкція комбінованого різця з багатограними твердосплавними пластинами [1], яка використовується для одночасної обробки кількох поверхонь заготовки.

Такі різці оснащені твердосплавними пластинами, які кріпляться за допомогою паяння, склеювання та ін., і тому не мають можливості регулювання і швидкої заміни ріжучих пластин. Він має вузьке технологічне призначення і використовується для обробки однієї конкретної деталі, точність виготовлення якої буде залежати від точності взаємного розташування ріжучих пластин після заточувальної операції.

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється, є конструкція спеціального різця з багатограними непереточуваними пластинами [2], яка використовується для одночасної обробки всієї робочої поверхні залізничних коліс.

Недоліком такої конструкції є те, що вона має вузькі технологічні можливості і використовується на спеціальних верстатах у крупносерійному і масовому виробництві. Вона не має можливості регулювання положення багатограних непереточуваних пластин відносно тримача, тому точність виготовлення деталей буде залежати від точності виготовлення самих пластин і точності виконання базових поверхонь тримача, на які вони встановлюються.

В основу запропонованої корисної моделі покладено задачу створення комбінованого різця для одночасної обробки кількох поверхонь заготовки, що оснащений ріжучими пластинами з можливістю встановлення і регулювання їх на необхідні розміри обробки.

Поставлена задача вирішується тим, що комбінований різець окрім різцевого тримача і встановленої на ньому ріжучої пластини, додатково оснащується однією або кількома різцевими вставками з ріжучими пластинами, які мають можливість встановлення і регулювання на необхідні розміри обробки у всіх напрямках.

На Фіг.1 представлений головний вигляд, на Фіг.2 вид в ззаду конструкції комбінованого різця, на Фіг.3 представлена конструкція затискного елемента, а на Фіг.4 можливі конструктивні виконання різцевих вставок, які можуть бути використані з відповідними базовими різцями.

Комбінований різець складається з базового стандартного різця 1 і різцевої вставки 2, які виставлені між собою за допомогою прокладок 4,5 і 6 і стиснуті за допомогою затискного елемента 3 з використанням болтів 7 і 8. Така комбінація призначена для одночасної обробки двох циліндричних поверхонь, одна з яких має малий лінійний розмір, що не дозволяє обробити їх одночасно двома окремими, поруч встановленими прохідними різцями.

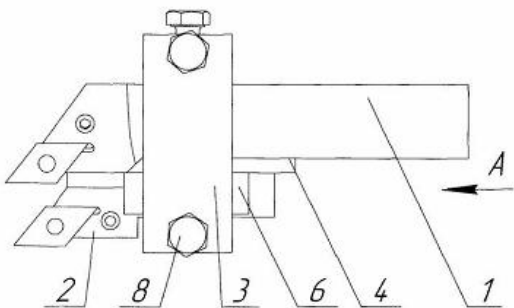
Налагодження різця на необхідні розміри обробки проводиться поза верстатом згідно з технологічною схемою обробки. Базовий стандартний різець 1 і різцева вставка 2 встановлюються у затискний елемент 3, конструкція якого показана на Фіг.3. Виставлення ріжучих кромки базового різця 1 і різцевої вставки 2 по висоті проводиться за допомогою підкладки 5. В повздовжньому напрямку розмір між ріжучими кромками базового різця 1 і різцевої вставки 2 встановлюється за допомогою прокладки 4. В поперечному напрямку розмір між вершинами ріжучих пластин встановлюється переміщенням різцевої вставки 2 разом з прокладкою 4 вздовж тримача базового різця 1. Після налагодження різця на необхідні розміри обробки положення всіх елементів фіксується за допомогою болтів затискного елемента 3, спочатку бокового 7, а потім верхніх 8. Забезпечення щільності і одночасного стискання базового різця 1 і різцевої вставки 2 відбувається за допомогою підкладки 6. В процесі подальшої роботи для налагодження різця на обробку заготовки інших розмірів необхідно, розкріпивши болти затискного елемента, перемістити різцеву вставку 2 вздовж бокової поверхні тримача базового різця 1 на необхідний діаметральний розмір. Лінійний розмір встановлюється шляхом підбирання товщини прокладки 4. При заміні ріжучих елементів необхідно перевірити співпадіння їх ріжучих кромки одна відносно іншої по висоті та у разі необхідності підкорегувати за допомогою прокладок 5 та 6.

Запропонована корисна модель може бути використана у багатьох галузях виробництва де виконується обробка на токарних верстатах з РК і ЧПК, для отримання більш широких технологічних можливостей і забезпечення підвищення продуктивності обробки, за рахунок одночасної обробки кількох поверхонь заготовки.

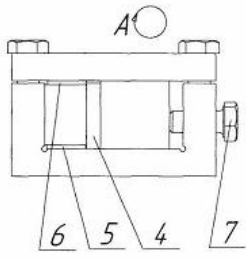
Література:

1. Стискин Г. М. Прогрессивные приспособления и инструменты для токарных станков. - К.: Техника, 1982. - С.11-13.

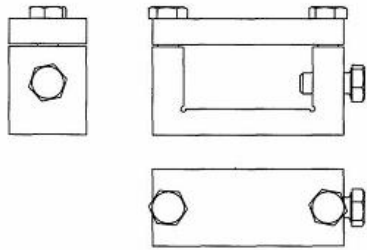
2. Металлорежущие инструменты /Г.И. Сахаров, О.Б. Арбузов, Ю.Л. Боровой и др. - М.: Машиностроение, 1989. - С.51-53.



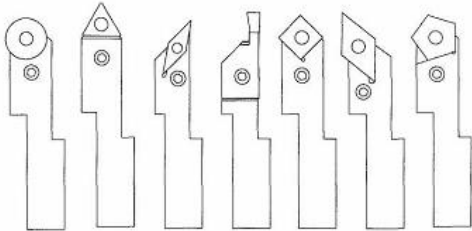
Фіг. 1



Φir. 2



Φir. 3



Φir. 4