



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30979 (13) U

(51) МПК (2006)

B24B 53/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОМЕНТУ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ПРАВКИ КРУГА

1

2

(21) u200710774

(22) 01.10.2007

(24) 25.03.2008

(46) 25.03.2008, Бюл.№ 6, 2008 рік

(72) ЛАВРІНЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, UA,
БРОВЧЕНКО АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ, UA,
СМОКВИНА ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ, UA(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Спосіб визначення моменту для здійснення правки круга, згідно з яким використовують інформаційний показник щодо протікання процесу шліфування, який **відрізняється** тим, що момент правки визначають по коефіцієнту формозміни, який знаходиться в межах 1,0-1,25.

Корисна модель відноситься до електрохімічних методів обробки твердих та магнітних сплавів.

Найближчим технічним рішенням, який обрано за прототип, є метод визначення моменту правки по величині амплітуди змінної величини зусилля різання [1].

Недоліком даного методу, є неточність відображення стану ріжучого профіля круга, тому що запропонований показник є комплексним, що враховує вплив кінематики верстата і ступінь засалення ріжучої поверхні.

Метою корисної моделі є підвищення точності обробки, стабілізації ріжучої здатності круга та зменшення питомого зносу алмазів.

Поставлена мета досягається завдяки тому, що момент для здійснення правки визначається при досягненні величини коефіцієнта формозміни значень 1,0-1,25.

Структурна схема пристрою програмного керування процесом правки круга приведена на графічних матеріалах.

Пристрій складається з генератора часових інтервалів 1, лічильника адреси 2, постійного запам'ятовуючого пристрою 3, лічильника номеру програми 4, блоку формування програм 5, пульту керування 6, цифрових регуляторів потужності 7, 8, 9, керуючих випрямлячів 10, 11.

Спосіб здійснюється наступним чином.

З пульта керування 6 задається номер однієї з програм, яка відповідає необхідному процесу в залежності від технічних умов до якості та продуктивності з урахуванням фізико-механічних властивостей матеріалу. Двійковий код, який

відповідає номеру цієї програми через блок формування програм 5 подається на постійний запам'ятовуючий пристрій 3, і вибирає область пам'яті в якій розташована ця програма. При надходженні команди „Старт”, блок формування програм 5 дозволяє генератору часових інтервалів 1 виробляти імпульси, які надходять на лічильник адреси 2. Двійковий код з лічильника адреси 2 надходить на адресні входи постійного запам'ятовуючого пристрою 3 і з його виходів отримується інформація для керування цифровими регуляторами потужності 7, 8, 9 та керуючими випрямлячами 10, 11 шляхом послідовного перебору адрес з періодом який задається генератором часових інтервалів 1 у відповідності із заданою програмою, та відбувається зміна полярності та форми струму на електроді і деталі. Після закінчення програми в залежності від вибраного процесу блок формування програм або починає спочатку перебір адрес, або зупиняє генератор часових інтервалів 1.

Під час здійснення алмазно-електрохімічного шліфування на поверхні круга утворюється хвиля, структура якої змінюється. Характер зміни цієї структури визначається за допомогою коефіцієнта формозміни k, який у свою чергу зв'язаний з ріжучою здатністю. При величині коефіцієнта формозміни 1,0 круги на основі Cu-Sn потребують правлення, а при коефіцієнті 1,25 правку потребують круги на основі Cu-Al. Коефіцієнт формозміни k визначається шляхом профілювання через певний інтервал часу з

(13) U

(11) 30979

(19) UA

