УДК 621

Бондаренко Д.М., Ковальов В.А.

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

**Лінійні приводи в прецизійних електроіскрових верстатах**

Стабільне протікання електроіскрового процесу залежить від точності та швидкодії приводів, тобто динамічної точності – це кінематична точність, що помножена на швидкодію приводів.

Електричні розряди під час електроіскрового процесу реалізуються в міжелектродному зазорі, від величини якого залежить продуктивність процесу. Із збільшенням зазору розряди слабшають і можуть пропасти, а із зменшенням – нестабільність протікання процесу, припали і т.п.

Для якісного і високопродуктивного процесу привод повинен коректувати зазор десятки і сотні разів за секунду, а також позиціювати електрод з точністю в мікрометр або ще точніше. До того ж в багатьох випадках електроіскрова обробка – це послідовні переміщення , які потрібні для так званих орбітальних осциляцій або релаксації електроду.

Лінійні приводи дозволяють реалізовувати ці задачі з високою ефективністю завдяки тому, що це прямі приводи де відсутнє багатоступінчасте перетворення енергії в рух, що має місце при використанні традиційних кульково-гвинтових передач (КГП). В лінійних безконтактних приводах фірми Sodickлише дві основні частини – електромагнітний блок та плита постійних магнітів. В системі керування для забезпечення зворотного зв'язку використовують лінійні датчики положення, які фіксують та передають в систему ЧПК фактичне положення виконавчих органів для розрахунку необхідних переміщень.

Необхідно відзначити, що лінійний привод – це не тільки самий короткий шлях перетворення енергії в рух, але і самий надійний, тому, що фірмаSodick використовує рідкоземельні неодимо-ферро-борові (N-Fe–B) магніти, довговічність яких оцінюють не менше ніж у 30 років. Вони дорогі, але надійні.

Багаторічна експлуатація прецизійних електроіскрових верстатів з лінійним приводом дозволила фірмі Sodick давати гарантію на свої верстати до 10 років.

Таким чином, досягти точності оброблюваних деталей на рівні нанотехнологій можливо лише при використанні лінійних приводів завдяки їх перевагам.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Sodick Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.sogik.com.ua](http://www.sogik.com.ua$);sodik.ru