

Zastosowanie technologii światłowodowej w przecinarkach laserowych

U honorowaną Złotym Medalem na czerwcowych targach Mach-Tool w Poznaniu laserowa przecinarka CNC działająca w technologii Fiber jest najnowszym dziełem legnickiej firmy Eckert, która już od 1990 roku sukcesywnie umacnia swoją pozycję lidera polskiego rynku przecinarek CNC.

Laser Fiber (nazywany też światłowodowym), w odróżnieniu od technologii CO₂ cechuje się światłowodowym źródłem oraz światłowodowym prowadzeniem wiązki wyjściowej. W źródle Fiber elementem czynnym jest światłowód domieszko- wany jonami pierwiastków ziem rzadkich, takimi jak: erb, iterb, neodym itp., pompowany półprzewodnikowymi diodami laserowymi. Technologia ta charakteryzuje się wysoką sprawnością oraz doskonałą jakością wiązki. Każda innowacja, jeżeli ma być zastosowana w praktyce, musi dawać realne korzyści – np. obniżenie kosztów produkcji, zwiększenie wydajności i niezawodności, rozszerzenie asortymentu, podnie- sienie jakości itp. W przypadku przecinarki Diament Fiber możemy wskazać główne strefy korzyści w stosunku do kla- sycznego źródła CO₂:

- obniżenie kosztów pracy nawet o 80% – zastosowany przez firmę Eckert laser IPG posiada ponad 30-procentową sprawność (Wall-plug efficiency), co skutkuje 3-krotnie mniejszym poborem energii w porównaniu ze źródłem CO₂; do działania przecinarki nie są już potrzebne gazy o wysokiej czystości, a ponadto do prowadzenia wiązki nie jest używany już dwutlenek węgla;

- wyższa wydajność i parametry cięcia – dzięki różnicom fizycznym wiązki lasera, a mianowicie 10-krotnie mniej- szej długości fali oraz znacznie wyższej gęstości ener- gii, jesteśmy w stanie uzyskać nawet kilkukrotny wzrost prędkości cięcia; uzyskujemy także wyższą dokładność cięcia;
- niezawodność – nowoczesna technologia pozwoliła na eli- minację kosztownych i uciążliwych w serwisowaniu ele- mentów prowadzenia wiązki – systemu luster wraz z akces- oriami; prowadzenie odbywa się teraz poprzez niezawodny i bezobsługowy przewód światłowodu; żywotność systemu IPG wynosi ponadto minimum 100 tys. godzin; przedsię- biorstwa, które nie mogą pozwolić sobie na przestoje serwi- sowe, z pewnością skorzystają z redundantnej konstrukcji źródła lasera – w przypadku awarii jednego modułu jego zadanie przejmuje drugi, powiadamiając jednocześnie obs- ługę o zaistniałej sytuacji; natomiast przecinarka pracuje nadal w normalnym trybie;
- w pełni polska obsługa klienta oraz serwis i pomoc tech- niczna wykonywane przez producenta; dzięki doskonałej komunikacji dużą część kwestii powstających podczas eks- ploatacji można wyjaśnić *on-line*, prawidłowo definiując problem i dostarczając przez operatora właściwe dane.

KONSTRUKCJA PRZECINARKI DIAMENT FIBER

Opisywana przecinarka powstała na bazie ponad 20-letnie- go doświadczenia producenta w zakresie budowy urządzeń CNC. Gwarantuje to solidność oraz najwyższe parametry jej pracy. Z nowatorskich elementów urządzenia należy z pew- nością wymienić:

Ergonomiczny sterownik

Panel sterowania zaprojektowany został jako niezależny element, ułatwiając jego lokalizację w hali produkcyjnej. Posiada on dwa 17-calowe wyświetlacze LCD, na których odbywa się sterowanie maszyną oraz śledzenie pola cięcia przecinarki (z wbudowanej kamery).

Konstrukcja portalu w układzie poprzecznym

Rezygnacja z konstrukcji portalowej pozwoliła na zmniejszenie wagi elementów ruchomych urządzenia. Przekłada się to bezpośrednio na wyższą dynamikę i prędkość pracy głowicy tnącej.

Kompaktowa budowa

Konstrukcja urządzenia umożliwia załadunek i transport urządzenia w całości. Uzyskujemy tym samym bardzo szybki montaż urządzenia u klienta.

Elementy bezpieczeństwa pracy

Kabina, w której pracuje laser tnący, jest całkowicie zamknięta. Skutkuje to doskonałą sprawnością wentylacji oraz – w połączeniu z wymiennym stołem paletowym – brakiem konieczności dostępu obsługi do jej wnętrza. Wentylacja jest sterowana elektronicznie, dopasowując swoje parametry do aktualnej technologii cięcia.

PODSUMOWANIE

Polskie firmy stać na działania i produkty innowacyjne w skali światowej. Po przecinierce wodno-plazmowej Combo, którą firma Eckert wprowadziła jako pierwsza na świecie, przecinarka Diament Fiber jest kolejną wyznaczającą światowe



kierunki rozwoju. – Zdecydowaliśmy się na zastosowanie technologii światłowodowej – mówi Tadeusz Eckert, prezes firmy – gdyż jest to obecnie jedyny rozwojowy kierunek, jeżeli chodzi o cięcie laserowe. Fiber zapewnia ogromne korzyści użytkownikowi, nieocenione zwłaszcza w obecnych warunkach kryzysu, kiedy liczy się każda przysłowiowa złotówka – dodaje.

Lasery światłowodowe z pewnością wyprą z rynku droższą i mniej efektywną technologię CO₂ – pomimo starań wielu producentów, aby tę technologię dalej kontynuować i promować. Tak jak zresztą do historii odeszły telewizory CRT na rzecz LCD i obecnie LED. □

Źródło: Eckert

reklama