

Metti in moto la lavorazione dei metalli con il

Metalworking 4.0

21 October 2021

Il futuro della lavorazione dei metalli in modalità CNC è arrivato e si avvale del controllo numerico di nuova generazione e di robot per offrire prestazioni senza confronto. Mitsubishi Electric ha un'ampia gamma di soluzioni automatizzate per macchine utensili, progettate per aiutare le aziende ad ottimizzare la propria competitività e realizzare con successo applicazioni di Metalworking 4.0.

La grande accuratezza e precisione si sposa con l'alta velocità e l'efficienza economica delle operazioni, che sono caratteristiche essenziali per una macchina utensile di lavorazione dei metalli all'avanguardia. Con la crescente gamma di robot e altri sistemi di motion disponibili ai produttori del settore, identificare soluzioni in grado di garantire prestazioni avanzate è fondamentale.

Diamantatura perfetta delle mole superabrasive

Quando si stanno utilizzando mole profilate a leganti metallici, la più recente soluzione di diamantatura per elettroerosione a filo (EDM) di Mitsubishi Electric, EDM-Dress, è l'ideale per una produttività continuativa. Questa macchina multifunzione garantisce grande precisione e coerenza nei risultati, offrendo allo stesso tempo superfici affilate e molto abrasive con design anche complessi.

Grazie al processo di elettroerosione, la macchina non applica alcuna forza meccanica alla mola. Questo previene eventuali rotture dei grani e danni al profilo. Le aziende ottengono così mole robuste caratterizzate da una topografia a superficie aperta con grani abrasivi sporgenti. Questo consente loro di rimuovere fino al 280% di materiale in più con una velocità quadruplicata rispetto alle soluzioni convenzionali per garantire agli utenti il massimo in termini di efficienza, spese in conto capitale e redditività.

Inoltre, le mole sono affilate fin da subito, eliminando i tempi iniziali di rodaggio e gli scarti. Infine, lo spazio scarica-truciolo aperto previene le bruciature di rettifica e riduce notevolmente le sollecitazioni meccaniche e termiche, estendendo notevolmente la vita utile della mola.

Controllo completo sulle operazioni robotizzate

Oltre alle macchine EDM, Mitsubishi Electric è in grado di supportare un'ampia gamma di operazioni automatiche accurate e rapide tramite robot articolati. Essi possono essere utilizzati per caricare/scaricare le macchine, ad esempio, oppure per eseguire operazioni secondarie come la marcatura dei pezzi. Grazie all'utilizzo di controller avanzati dotati di funzionalità DRC (Direct Robot Control), le aziende possono beneficiare di attività di programmazione ottimizzate.

Questo semplifica l'integrazione dei robot nelle applicazioni di lavorazione dei metalli, consentendo agli operatori di macchine utensili di programmare e utilizzare i robot in poco tempo. Le modifiche possono essere apportate direttamente dal pannello CNC anche senza disporre di competenze di programmazione specifiche. Gli utenti possono impostare e modificare le funzioni dei robot tramite G-code, il linguaggio di programmazione più utilizzato del settore. Il controller e il robot

comunicano via Ethernet ad alta velocità, il che consente un'integrazione plug-and-play rapida e pratica.

L'integrazione dei robot in applicazioni per la lavorazione dei metalli garantisce notevoli vantaggi, tra i quali notevoli risparmi, grazie alla massimizzazione dei tempi di operatività e della produttività. Inoltre, i costi d'investimento risultano ottimizzati poiché la riuscita delle operazioni non richiede né accessori complementari per i robot, né specialisti in robotica.

Creazione di ambienti collaborativi

Per le applicazioni di lavorazione dei metalli dove gli operatori e i robot lavorano in stretta prossimità senza barriere fisiche, le aziende possono optare per i robot collaborativi MELFA Assista. Questi cobot possono lavorare insieme agli umani in massima sicurezza, con grande efficienza e garantiscono una durata prolungata. Offrono nel contempo un'elevatissima ripetibilità pari a $\pm 0,03$ mm, il che soddisfa le esigenze chiave del settore.

Il MELFA Assista supporta inoltre operazioni flessibili. È stato progettato in modo da operare in modalità collaborativa, ovvero a bassa velocità, durante le operazioni che prevedono l'interazione con l'uomo. Dotato di dispositivi di sicurezza, il MELFA Assista può anche passare a velocità più elevate quando non ci sono persone od oggetti presenti nel suo spazio di lavoro. Questo consente di utilizzarli anche in modalità "high speed". Per le aziende, questo significa avere a disposizione due robot in uno, massimizzando il ritorno sull'investimento.

Infine, il MELFA Assista offre funzionalità di "Direct Teaching", il che significa che gli operatori possono muovere manualmente il braccio robotico nelle posizioni richieste, che possono poi essere salvate premendo un pulsante sul suo tastierino

incorporato. È disponibile, inoltre, un software di programmazione visual, che rende il cobot particolarmente facile da utilizzare e riassegnare poiché non sono richieste competenze specifiche.

Tutte le soluzioni Motion di Mitsubishi Electric offrono alle aziende un modo per avviare rapidamente le proprie attività di lavorazione e abbracciare il futuro del Metalworking 4.0 con affidabili setup automatizzati.

Image captions:

Image 1: EDM-Dress – la tecnologia perfetta per migliorare i processi di rettifica con un sistema ad elettroerosione EDM multifunzionale di alta precisione. [Fonte: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



Image 2: La funzionalità Direct Robot Control (DRC) di Mitsubishi Electric semplifica l'integrazione dei robot nelle applicazioni di lavorazione dei metalli, consentendo agli operatori delle macchine utensili di programmare e utilizzare i robot con grande rapidità [Fonte: Mitsubishi Electric Europe B.V.]

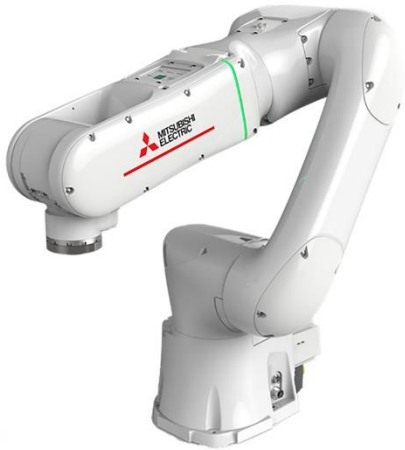


Image 3: Il MELFA Assista di Mitsubishi Electric supporta le applicazioni di lavorazione dei metalli nelle quali gli operatori e i robot lavorano in stretta prossimità senza barriere fisiche. [Fonte: Mitsubishi Electric Europe B.V.]

The image(s) distributed with this press release are for Editorial use only and are subject to copyright. The image(s) may only be used to accompany the press release mentioned here, no other use is permitted.

Mitsubishi Electric

Mitsubishi Electric, con un'esperienza di 100 anni nella produzione, nel marketing e nella commercializzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, è riconosciuta quale azienda leader a livello mondiale. I prodotti e i componenti Mitsubishi Electric trovano applicazione in molteplici campi: informatica e telecomunicazioni, ricerca spaziale e comunicazioni satellitari, elettronica di consumo, tecnologia per applicazioni industriali, energia, trasporti e costruzioni. In linea con lo spirito del proprio corporate statement "Changes for the Better" e del proprio motto ambientale "Eco Changes", Mitsubishi Electric ambisce a essere una primaria green company a livello globale, capace di arricchire la società attraverso la propria tecnologia. L'azienda si avvale della collaborazione di oltre 145.000 dipendenti nel mondo e ha raggiunto nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2021 un fatturato complessivo di 4.191,4 miliardi di Yen (37,8 miliardi di US\$*)

Nell'area EMEA è presente dal 1969 con venti filiali: Belgio, Repubblica Ceca, Francia, Germania, Olanda, Italia, Irlanda, Norvegia, Polonia, Portogallo, Romania, Russia, Slovacchia, Spagna, Sud Africa, Svezia, Regno Unito, Turchia, Ungheria e UAE (Emirati Arabi Uniti). La filiale italiana, costituita nel 1985, opera con tre divisioni commerciali: Climatizzazione - climatizzazione per ambienti residenziali, commerciali e industriali, riscaldamento, deumidificazione e trattamento aria; Automazione Industriale e Meccatronica - apparecchi e sistemi per l'automazione industriale; Automotive - sistemi e componenti per il controllo dei dispositivi di auto e moto veicoli. Viene inoltre supportata la vendita per i Semiconduttori - componentistica elettronica.

* Al cambio di 111 Yen per 1 dollaro US, cambio fornito dal Tokyo Foreign Exchange Market in data 31/03/2021

Ulteriori informazioni:

it.mitsubishielectric.com/it

www.mitsubishi-cnc.de/en/

Press contact:

Mitsubishi Electric CNC

Frederik Gesthuysen

Tel.: +49-(0)2102-486 4390

Frederik.Gesthuysen@meg.mee.com

PR agency:

DMA Europa

Kiki Anderson

Progress House, Great Western Avenue, Worcester,

WR5 1AQ, UK

Tel.: +44 (0) 1905 917477

kiki.anderson@dmaeuropa.com

news.dmaeuropa.com