

高速ワイヤ自動供給装置“ AT ”

要 旨

ワイヤ自動供給装置は、ワイヤ放電加工機の自動化を実現する技術の中では最も重要な位置付けにある。この装置を用いた新しいアプリケーション技術によって加工生産性は飛躍的に進歩している。さらに、近年の金型製作の短納期化、かつ低コスト化の要求に対し、挿入・切断時間といった基本性能及び信頼性に対する要求はますます厳しくなっている。その市場ニーズに対応するために三菱電機が新たに開発したワイヤ自動供給装置“ AT (Automatic Threader)”の新技术の特長は以下のとおりである。

(1) 高速自動結線による生産性向上

結線時間10秒を実現するとともに、クイックリトライ機能によって信頼性を向上した。

(2) 新切断ワイヤ回収方式

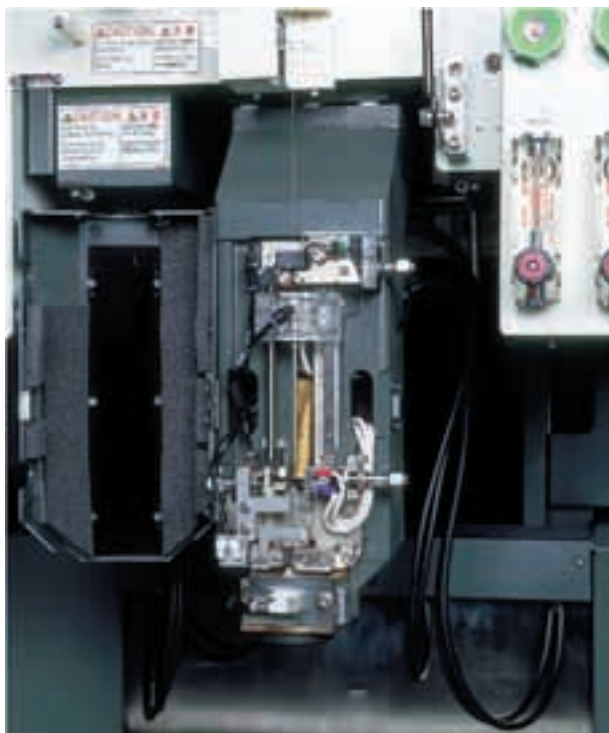
断線ワイヤの回収方式には新開発のパキューム方式を採用したので、長い切りかす(滓)まで信頼性の高い回収が可能となった。

(3) 保守性支援機能

自動結線情報のリアルタイムモニタ、ヘルプ機能のビジュアル化により、操作性を向上させた。

(4) 適用範囲の拡大

新細穴挿入機能、断線点挿入機能、水中結線機能により、自動加工の適用範囲の拡大とトータル加工時間の短縮を実現した。



ATの外観(写真はFA20)

主要諸元(FAシリーズ)

切断方式	通電・引張り併用切断方式 +ワイヤ真直処理機能
適用ワイヤ電極	黄銅ワイヤ: 0.1 ~ 0.3 ^{*1} 高速加工用ワイヤ: 0.25 ~ 0.3 ^{*2}
適用ポピンサイズ	P-3, P-5, P-10, P-15 ^{*3} DIN125, DIN160
最大適用板厚	300mm
最小開始穴径	0.5mm
リトライ機能	クイックリトライ(切断なし) フルリトライ(切断あり)
拡張機能	細穴挿入機能, 水中結線機能 ^{*4} , 断線点挿入機能 ^{*4}

- *1 0.1・0.15はオプション(コラムアップ仕様機及びFA30には設定なし)
- *2 当社推奨ワイヤに限定
- *3 P-15はオプション
- *4 適用ワイヤ径0.2mm以上, 工作物板厚60mm以下

ワイヤ自動供給装置ATの外観と仕様

新開発のワイヤ自動供給装置ATの高速・高信頼性ワイヤ自動結線により、ワイヤ放電加工による生産性の飛躍的な向上が期待できる。