



**广东鼎泰机器人科技有限公司**  
GUANGDONG UCAN ROBOT TECHNOLOGY CO., LTD.

## 全自动微钻研磨机简介

## Full-Auto Micro Drill Mill Machine





## 1、用途 Applications

该设备用于硬质合金微型钻头刃面全自动研磨和检测。提升生产效率，降低生产成本，保证所生产微钻品质一致性。

This equipment is applied to full-auto milling and detection of hard alloy microbit flank, improves production efficiency, lowers production cost, and ensures quality uniformity of produced micro drills.

本装置は、全自動にてドリルビットを再研磨し刃先の状態を検査して生産効率を改善します。またドリルの品質を安定させコスト削減をいたします。

## 2、电子和软件 Electric and software

整机系统采用工控机控制，搭配运动控制卡驱动各轴运转，软件自主开发，软件可二次开发升级，以最优化的方案提高设备性能，运动部分步进均采用进口私服马达，滑轨螺杆采用国际品牌产品，定位精度高。

This equipment is controlled by industrial computer with motion control card. Home-made software is flexible and can be adjusted according to customers' requirements. Servo motors for moving parts driving, sliding rails and lead screws are all worldwide brands with repeat positioning accuracy of 0.001mm.

本装置は、モーションコントロールカード付きのCNCにより制御されます。ソフトウェアはお客様により自由に組み替えができ、装置はサーボモーター、リードスクリュー、スライドレールにより駆動され精度は世界的に有名なリニアスケールを用いることにより、繰り返し精度を0.001mmに保てます。

## 3、产品特性 Product Features

3.1、采用机械手取放料，多工位同时工作，上下料不停机，生产效率高。

Using the manipulator for feeding and blanking, simultaneous multi-station working, no shutdown during feeding and blanking, and high production efficiency.



ドリルのセッティング、取り出しはマニピュレーターを採用しています。また、マルチステーションを備えているので、上記の停滞がなく、高効率で作業ができます。

3.2、具备刀面清洁，环深校正，全自动上下料，输送带式收料，不良品回收等多项功能。

Clean cutter face, ring depth correction, full-auto feeding and blanking, conveying belt material receiving, defective product recovery, etc.

研磨後ドリルの刃面クリーニング。全自動のセッティング取り出し。コンベアベルト搬送。不良品再研磨。他

不良品回収機能。

3.3、八大图像全面检测，包括外径、圆角、缺口、重叠、大头、小头、长短边、垂直分开、大小面、内弧凸肚、外弧、心厚、刀形不良、研磨不足等检测。检测精度高。

Comprehensive detection of eight images, including OD, fillet, notch, overlap, big end, small end, long and short sides, perpendicular disconnection, big and small faces, inner arc boss, outer arc, center thickness, poor cutter shape, insufficient milling, etc., and high detection precision.

八つの画像イメージでの包括的な

検査：外径・欠け・溝・ギャップのオーバーラップ・

切れ刃の先細、先太・全長の長短・切れ刃の膨らみ、そり・切れ刃の研磨不足など。

3.4、整机采用工业计算机控制，操作简单，功能齐全，支持 Excel 及 SPC 数据导出统计图分析。

Complete industrial computer control, simple operation, complete function, and support of Excel and SPC data export out of statistical graph for analysis.

コンピューターコントロール・簡単操作・完璧な機能・分析のための EXCELL や SPC を用いたデータ。



## 4、技术参数 Technical Parameter

序号	项目 ITEM	规格 SPECIFICATION	
1	适用柄径 シャンク径	Φ3.175mm	
2	适用料盒 Applicable material box	50 支装泡棉盒、新式硬盒、500 支料盘 50 pcs foam box, new hard box and 500pcs trays	
3	研磨范围 研磨範圍	DTYM7100	Φ0.15~0.2mm
		DTYM7200	Φ0.20~Φ0.5mm
		DTYM7300	Φ0.55~Φ1.2mm
		DTYM7400	Φ1.25~Φ3.175mm
		DTYM7500	Φ3.2~Φ6.5mm
4	检验项目及功能 検査項目	外径、圆角、缺口、重叠、大头、小头、长短边、垂直分开、大小面、内弧凸肚、外弧、心厚、刀形不良、研磨不足 OD, fillet, notch, overlap, big end, small end, long and short sides, perpendicular disconnection, big and small faces, inner arc boss, outer arc, center thickness, poor cutter shape, insufficient milling, etc.	
5	研磨钻尖角 ドリル研磨先端角	120-170°	
6	工作效率 处理能力（時間当たり）	DTYM7110	Φ0.15~0.25mm 650-800pcs/h
		DTYM7200	Φ0.20~Φ0.5mm 700-900pcs/h
		DTYM7300	Φ0.55~Φ1.2mm 700-900pcs/h
		DTYM7400	Φ1.25~Φ3.175mm 400-650pcs/h
		DTYM7500	Φ3.2~Φ6.5mm 200-400pcs/h
		(以上效率为研一钻咀) (The above efficiency is Drill Mill 1 drilling)	
7	研磨良率 良品確率	98.5% (以上良率为研一钻咀)	
8	机械手重复定位精度	±0.02mm	



	マニピレーター繰返し精度	
9	砂轮进给調整精度 研磨砥石調整精度	±0.001mm
10	进出料方式 送り/取出し方式	全自動上下料，輸送帶式收料機構 全自動送り/取出し、コンベア受取り方式
11	補助功能 補助機能	膠粒深度校正，刀面清潔，直径检测，长度检测 コロイド粒子による深度調整、研磨後クリーニング，直径 検査、全長検査
12	砂轮主轴 スピンドル（研磨砥石）	精密電主轴 輸入高性能スピンドル
13	操作系统 オペレーション・システム	Windows
14	电源需求 供給電源	AC220V/50Hz, 2.2KW
15	空压需求 供給エア	6kg/cm <sup>2</sup>
16	机台尺寸 機械寸法	1250mm(L)X1080mm(W)X 1852mm(H)
17	主刀面角度 プライマリー角度	10°-15°
18	副刀面角度 セコンドリー角度	25°-35°
19	湿度 Humidity	相对湿度 Relative humidity 45% ~ 70%RH
20	环境温度 装置環境温度	23±3°C为最佳 Best 23±3°C
21	积尘马达功率 消費電力	120W，电压 Voltage 220V
22	空气消耗量 エア消費量	1.8L/Min



## 全自动研磨机关键配件清单

### 部品リスト

番号	部品名	数量	単位	メーカー	生産国
1	レール(小)	2	セット	上銀	台湾
2	線材	2	セット	THK	日本
3	レール	2	セット	IKO	日本
4	クロスレール	2	本	THK	日本
5	ラインレール	2	セット	IKO	日本
6	ボールスクリュウ	2	セット	THK	日本
7	サーボモーター	11	台	汇川	中国
8	サーボモーター	11	台	汇川	中国
9	モーター	1	台	成鋼	台湾
10	ステッピングモーター	2	台	雷賽	中国
11	カメラ	3	台	Basler	ドイツ
14	遠心レンズ	1	個	VST	日本
15	スピンドル	2	セット	成鈺	台湾
16	モーションコントロールカード	1	セット	研华	中国



全自动研磨机易损件清单  
消耗品リスト

番号	部品名	数量	メーカー	部品寿命	生産国
1	ドリルツマミ 部	2	鼎泰	6 ヶ月	自社
2	クリッパー	2	鼎泰	6 ヶ月	自社
3	V スリット	1	鼎泰	30 万回	自社
4	夹芯	1	鼎泰	6 ヶ月	自社
5	砥石 (左)	1	荣兆	12-24 ヶ月	台湾
6	砥石 (右)	1	荣兆	12-24 ヶ月	台湾