CAMDER S series

WTM

Coordinate Advance Milling and Drilling Machine

五轴钻铣复合机床

環球工業機械有限公司
Worldwide Industrial Machinery Ltd.

地址: 香港灣仔皇后大道東 58-64 號, 帝后商業中心 9 樓 A 室
Flat A, 9/F, Queen's Centre,
58-64 Queen's Road East, Wan Chai, Hong Kong
電話 Tel: (852) 3188 2554
傳真 Fax: (852) 2401 3666
電子郵箱 E-mail: info@wim.hk

环球工业机械(东莞)有限公司
地址: 中国广东省东莞市大朗镇高英村高英路128号
邮编: 523771
电话: (86) 769 - 8311 8946
传真: (86) 769 - 8311 9736
电子邮箱: info@wim.hk
售后服务专线: 0769 - 8129 3363

www.wim.hk

The best solution for compound angle machining

复合角度加工之最好解决方案

6-Axis Coordinate Advance Milling and Drilling Machine (CAMDER) was developed by Worldwide Industrial Machinery (Dongguan) Ltd., It is most suitable for automobile mould and complex machine component. Moreover, this structure design is the first one in Asia. CAMDER has been patented as a new application machine in China on 30th April, 2009. By continuous improvement and innovation, CAMDER has developed to the fourth generation which not only keeps high accuracy and high quality, but also more suitable and user friendly.

On 22 March, Dongguan Technology Bureau convened the assessment meeting of scientific and technological achievements on 6 - axis Coordinate Advance Milling and Drilling Machine. The assessment approve that CAMDER accord to the requirement of the Q/HQ5-2016 enterprise standard. The technology of deep hole drilling with titling angle has reached the leading national level.

On 25th September, 2017, WIM was authorized as the Technology Reseach Center of 6-axis Coordinate Advance Milling and Drilling Machine in Guangdong Province.

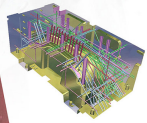
CAMDER is especially suitable for compound angle machining with excellent performance in milling, drilling (deep hole drilling) and thread milling, such as moulds for bumper, automobile panel, automobile door and large size mechanical parts.

环球工业机械（东莞）有限公司独立自主研发生产的“五轴钻铣复合机床”是为加工复杂模具而设计，为全亚洲首创，并于 2009 年 4 月 30 日获得国家专利。经过不断改良和创新，现已发展至第四代。产品不仅保留以往的高精度、高品质，还集合了以人性化的操作、舒适、方便的最新设计理念。

2016 年 3月22日，东莞市科技局组织召开环球工业机械（东莞）有限公司“五轴钻铣复合机床”项目科技成果鉴定会， 结果符合科技成果鉴定要求， 符合 Q/HQ5–2016 企业标准要求，该 “五轴钻铣复合机床”在变角度深孔加工技术方面达到国内领先水平，通过科技成果鉴定。

2017 年 9月25日，环球工业机械（东莞）有限公司被广东省科学技术厅认定为“广东省五轴钻铣复合机床工程技术研究中心”。

五轴钻铣复合机床特别适合于有复合角度之机加工工件，在铣削、 钻孔 (深孔)、螺纹加工等方面有卓越表现，如：大型汽车模具的保险杆、仪表板、门板, 机械件的大型箱体之四面加工。



Bumper Mould
汽车保险杆

CE

TÜV
ISO 9001: 2015

80 Years of Craft Heritage,
Intelligent Manufacturing the future with You
八十载的工艺传承，与你携手智造未来

CAMDER-S series

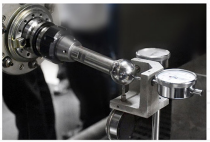
Standard version: Equipped with advanced FANUC 6-axis CNC system and tilted work plane function, the integrated milling and deep hole drilling, is designed for compound angle machining.

标准型（S型）：
配备先进的 FANUC 六轴数控系统, 主要针对五轴深孔加工, 带有铣削及五轴空间定位加工, 功能强大。

Never give up on perfection
不断追求完美与创新

Parts under manufacturing by DYNAMILL machining center
DYNAMILL G5 加工母机

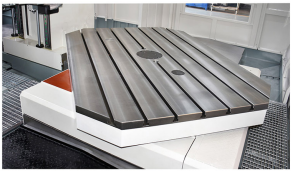
Five Face Double Column Machining Centre (Travel)
五面体龙门加工中心 (行程) : 6250mm x 2900mm x 1400mm



Detection of positioning accuracy 检测定位精度

(Patent design) Ram titling and positioning mechanism
(专利) 传动滑台回转结构及定位设计

(Patent design) Chipbox lifting mechanism
(专利) 导向座升降式设计



CNC indexing worktable 数控分度台

	型号 Model		单位 Unit	1.6S	2.6S	3.6S
加工能力 Drilling capacity	枪钻钻孔直径	Gun drill machining hole diameter	mm	3 ~ 40	3 ~ 50	
	喷吸钻钻孔直径	Ejector drill machining hole diameter	mm	-	18 ~ 50	18 ~ 65
	枪钻最大钻孔深度	Maximum drilling depth in gun drill operation	mm	1200 + 500	1500 + 550	
	喷吸钻最大钻孔深度	Maximum drilling depth in ejector drill operation	mm	-	1000	
	攻丝能力	Tapping capacity	-	M20 x 2.5	M30 x 3.5	M36 x 4
	铣削能力	Milling capacity	cc/min	180	300	400
加工行程 Travel	工作台左右行程（X）	Table horizontal (X)	mm	1500	2500	3000
	滑台行程（Y）	Ram travel (Y)	mm	1200	1500	
	立柱行程（Z）	Column horizontal (Z)	mm	500	800	
	滑枕旋转角度（A）	Ram tilling angle (A)	-	Clockwise15°，Counnterclockwise25°	主轴向上转15°，向下转25°	
	主轴中心至工作台面	Spindle center to table top	mm	0 ~ 1200	0 ~ 1500	
	主轴端面至工作台中心	Distance from table center to spindle nose	mm	466 ~ 966	530 ~ 1330	630 ~ 1430
主轴 Spindle	主轴锥孔	Spindle bore taper	-	BT40	BT 50	
	主轴最高转速	Max. spindle speed	rpm	6000	4000	
加工速度 Speed	快速进给（X、Y、Z、W）	X / Y / Z / W Rapid traverse rate	m/min	8		
	滑枕最高转速 (A)	Ram maximum tilling speed (A)	Degree/min	215		
	工作台最高转速 (B)	Table maximum rotation speed (B)	rpm	2		
功率 Power	主轴电机	Spindle motor	kW	15 / 18.5 (15min)		
	X 轴进给伺服电机	X axis servo motor	N·m	20	36	
	Y 轴进给伺服电机	Y axis servo motor	N·m	27		
	Z 轴进给伺服电机	Z axis servo motor	N·m	27		
	W 轴进给伺服电机	W axis servo motor	N·m	11	27	
	A 轴进给伺服电机	A axis servo motor	N·m	20		
	B 轴进给伺服电机	B axis servo motor	N·m	27	36	
	机床总功率	Total power requirement	kW	53	64	
数控分度台 CNC indexing worktable	负重	Max. loading capacity	ton	8	20	30
	尺寸（长 x 宽）	Size (Length x Width)	mm	1200 x 1000	2200 x 1600	2400 x 1800
冷却系统 Coolant system	冷却液压力范围（枪钻）	Coolant pressure (gun drill)	MPa	2~11		
	冷却液压力范围（喷吸钻）	Coolant pressure (ejector drill)	MPa	-	1.0~2.0	1.0~2.0
	冷却液流量范围（枪钻）	Rate of flow (gun drill)	L/min	6~120	6~140	
	冷却液流量范围（喷吸钻）	Rate of flow (ejector drill)	L/min	-	40~125	40~163
尺寸及重量 Size & Weight	机床占地面积（长 x 宽）	Floor space require (Length x Width)	mm	6443 x 5700	8240 x 7250	8688 x 7830
	机床最大高度	Machine height	mm	3720	4250	4760
	机床重量	Machine weight	ton	18	34	40
数控系统		CNC system	-	FANUC 0i-MF		

以上产品规格，工作台可以选择手动。Manual type indexing work table is an option.

固不断改良开发，敝设计及规格之变动不另行通知！ Design & specifications are subject to change without prior notice!

标准配件（Standard accessories）

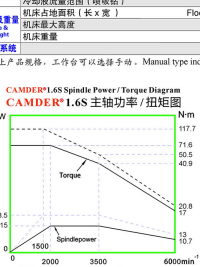
- 机床全防护罩（Full guard）
- 润滑系统（Lubricating system）
- 冷却系统（Coolant system）
- 气压系统（Pneumatic system）
- 地脚螺丝及垫块（Leveling screws and leveling wedges）
- FANUC 0i-MF 数控系统 (FANUC 0i-MF system)
- 数据服务器（Data Server）
- 以太网（Ethernet）
- 工具及工具箱（Service tools and tool box）
- 主轴吹风（Spindle air blow system）
- 工作吹风（Air blow system for chips）
- 照明灯（Working light）
- 工作状态灯（Cycle indicator lamp）
- 磁性提升式排屑器（Magnetic chip conveyor）
- 油温控制机（Chiller）
- 电柜空调机（Air cooler for electric cabinet）

选项配件（Optional accessories）

- 枪钻刃磨专用磨床 (Gun drill regrinder)
- 枪钻钻头刃磨夹具 (Gun drill regrinding fixture)
- 铁屑脱油机 (Chip/oil separator)
- 提升式链板排屑器（非铁金属选用）(Hinged steel belt chip conveyor for non-ferrous metal)
- 接触式刀具长度检测系统 (Contact tool setting probe)
- 工件零点测量系统 (Automatic centering device)
- 刚性攻丝 (Rigid tapping)
- 主轴提速至 6000rpm (6000rpm spindle)
- 换刀装置 32T (Automatic tool changer 32T)
- 自动关机 (Auto power off)

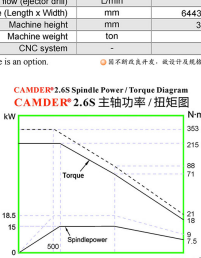
CAMDER® 1.6S Spindle Power / Torque Diagram

CAMDER® 1.6S 主轴功率 / 扭矩图



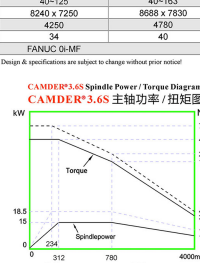
CAMDER® 2.6S Spindle Power / Torque Diagram

CAMDER® 2.6S 主轴功率 / 扭矩图

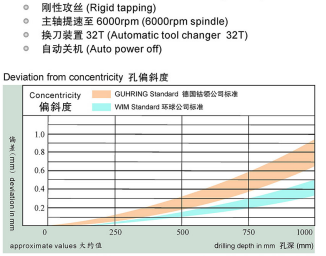


CAMDER® 3.6S Spindle Power / Torque Diagram

CAMDER® 3.6S 主轴功率 / 扭矩图



Deviation from concentricity 孔偏斜度



The above data provided by GUHRING 上表数据由德国钻领公司提供。