

**DOOSAN**



# CMV 920 II

高刚性高效立式加工中心



CMV 920 II



**MACHINE** 铸就非凡  
**GREATNESS**™

专为中国客户设计，畅销中国的  
高刚性全硬轨立式加工中心

**CMV 920 II**

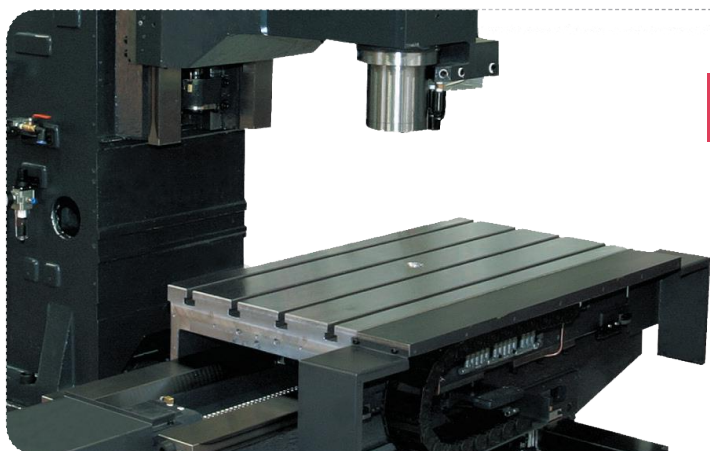


## 主要特点

新一代CMV920 II 使用全新的设计技术，提供了高效的加工能力和生产效率。同时也大幅提高了设备的操作便利性。

### 1 高刚性整体箱式床身结构

坚固的密烘铸造及整体箱式床身结构提供了极高的刚性。



### 2 提高加工效率及应用范围

新一代CMV920 II 机型的切削进给速度比原有机型提高了20%，同时提供了更多的刀库容量，满足多种类加工的要求。

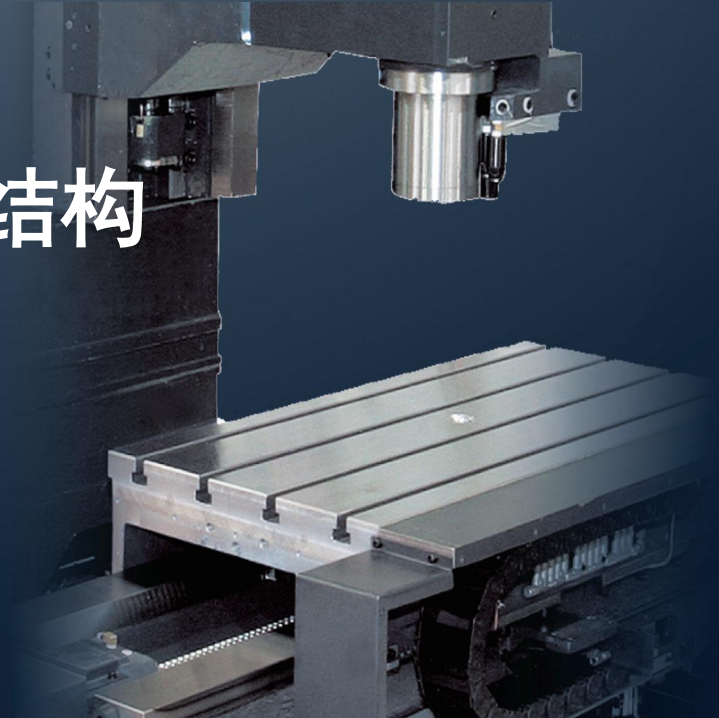
### 3 使用便利性

人性化操作面板及新设计的防护门结构为设备的操作提供了极佳的便利性。内置式螺旋排屑装置，避免了因排屑堆积导致的零件损毁。



# 高刚性紧凑型床身结构

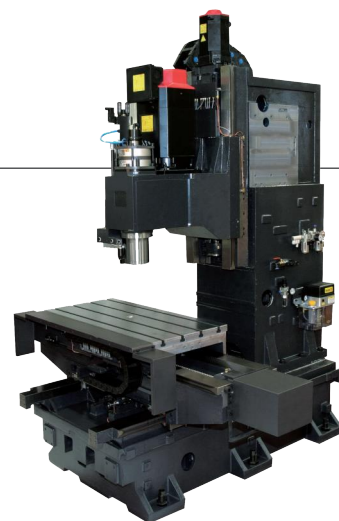
坚固的密烘铸造及整体箱式床身结构提供了极高的刚性及稳定性。



CMV 920 II

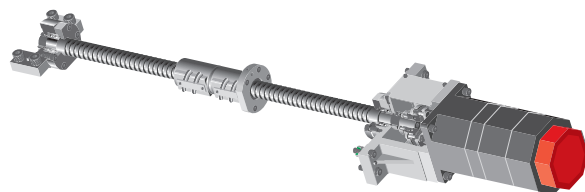
## 高刚性床身

高刚性床身采用顶级铸铁制造，确保了机床使用的耐久性和重切削时的稳定性。整个工作台采用箱式导轨支撑，能充分保证重切削时的稳定性。

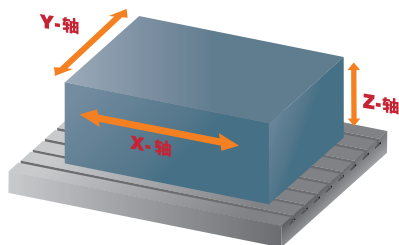


## 轴驱动装置和滚珠丝杠

全行程交流伺服驱动，可对高硬度金属材料进行强力切削。大扭矩伺服电机和滚珠丝杠直接连接。滚珠丝杠是中心安装的，双端由高精角推力轴承支撑。这种预拉伸设计能够以最小的热伸长提供卓越的重复定位精度。



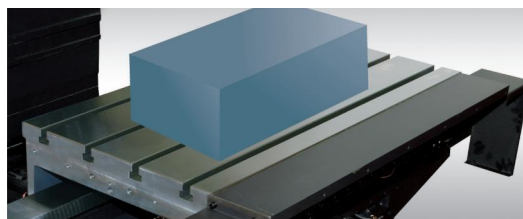
## 进给轴



\* 按照工件尺寸选择宽的加工范围

机床型号	X轴	Y轴	Z轴
CMV 920II	920	510	510

## 工作台尺寸&能力 最大加工外形尺寸和承载能力



这类加工中心具有最宽广的加工尺寸范围。易于处理重载大工件及其多工件设定。

机床型号	工作台尺寸	承载能力
CMV 920II	1000mmx500mm	800kg

# 高精度强力主轴头

主轴通过重载不打滑大齿轮带传递功率，提高了热稳定性并减小震动。

最高主轴转速 ▶ 8000 r/min



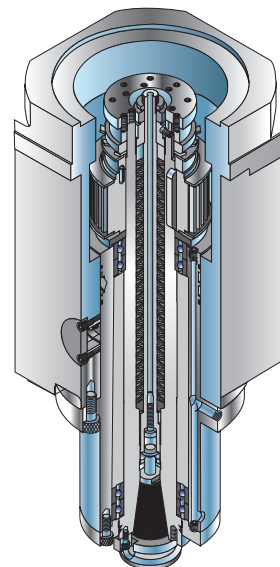
## 高刚性主轴

8000r/min高速40锥度主轴是一个筒式结构部件，由4级精度的高速轴承支撑，这些轴承由永久油脂润滑。主轴由大扭矩15kW A.C电机驱动，最大转矩为191.1N·m。通过重载不打滑大齿轮带传递功率，提高了热稳定性并减小了振动。

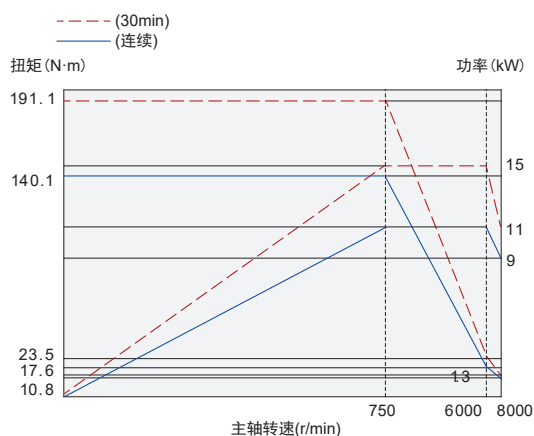
电机功率(30min)

▶ 15 kW

最大扭矩(30min)



## 主轴功率-扭矩图

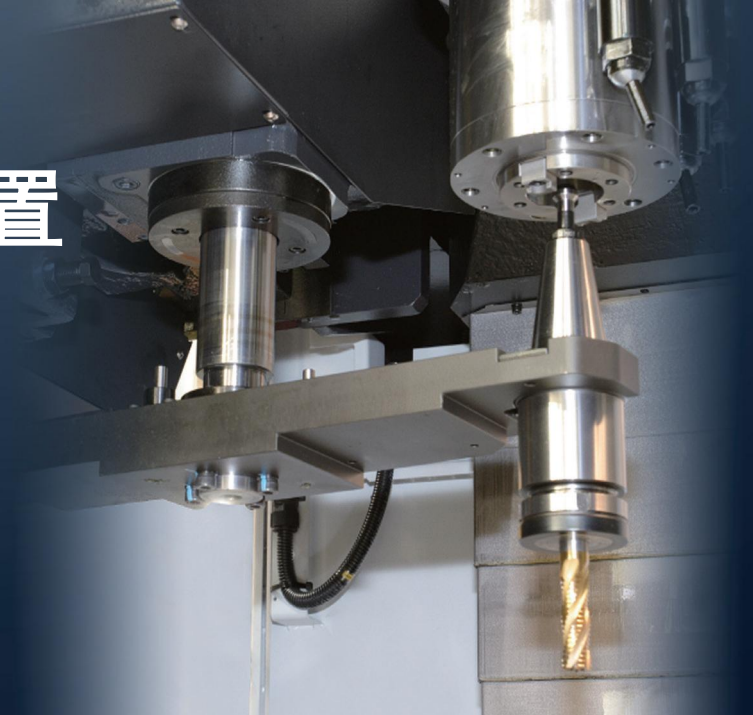


# 可靠的自动换刀装置

凸轮式ATC的刀具容量比之前增加，换刀时间缩短，大幅提高了加工效率

刀具交换时间 (T-T-T) ▶ **1.5 s**

CMV 920 II



## 凸轮式刀库

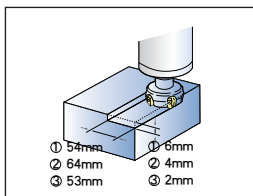
凸轮式换刀鼓形刀库，体积小，刀库容量大。更好的满足客户需求，应用于更广泛的加工，提高生产效率。

刀库存储容量

▶ **24** 刀位 (选配30/40刀位)



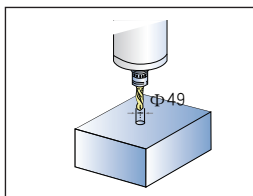
## 加工能力



### 面铣削

单位: mm

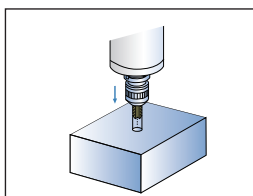
刀具	① Ø80面铣刀 (5Z)	② Ø80面铣刀 (5Z)	③ Ø80面铣刀 (5Z)
材料	铝材 (AC4B)	灰铸铁 (HT250)	45碳钢 (SM45C)
主轴转速 (r/min)	2500	1500	2000
进给速度 (mm/min)	8000	5200	6500
加工速率 (cm <sup>3</sup> /min)	2592	1331	689



### 钻削

单位: mm

刀具	Ø45钻头	
材料	灰铸铁 (HT250)	45碳钢 (SM45C)
主轴转速 (r/min)	300	240
进给速度 (mm/min)	150	50
加工速率 (cm <sup>3</sup> /min)	441	352



### 攻丝

单位: mm

刀具	M36×3.5 Tap	
材料	灰铸铁 (HT250)	45碳钢 (SM45C)
主轴转速 (r/min)	320	230

• 由于测量和切削环境条件的不同，上面栏中的结果可能会有出入。

# 人机工程学设计

人机工程学设计的操作环境优化了操作员的工作方便性。提高机床的可靠性，减少操作时间，提高生产效率。



## 操作简便

### 旋转操作控制台

操作面板安装在可调节的悬架上，便于在设置和操作时观察和使用。面板的布局 and 位置依据人机工程学设计，易于操作员有效、方便地进行操作。



### 便携式MPG

通过提供复位模式、停止调节和中断信号，NC设备适用于很多应用。

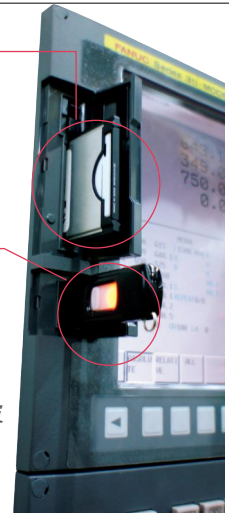


### PCMCIA卡

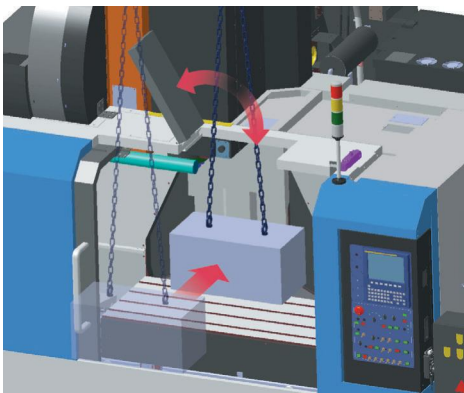
PCMCIA卡用于下载程序，使用CNC控制插槽。对用户提供更多便利。

### USB 端口

易于使用USB输入或者输出加工程序或者CNC数据。  
- NC程序、NC参数、刀具数据和梯形程序  
- 在“简易指南 i”上输入/输出  
能够使用市场上的USB存储器备份、恢复CNC数据。  
DNC加工不支持USB存储器，但是PCMCIA卡更多被用作大输入、输出的大容量存储器。



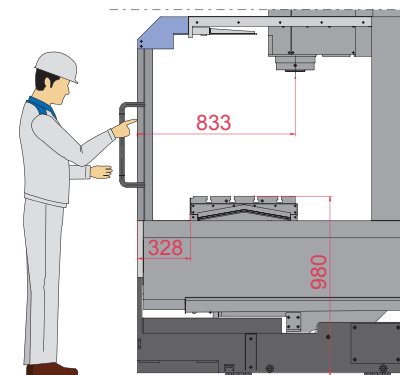
## 工件装载



上护罩可以打开，使得在工作台中央装载重工件时，更加容易进入。

## 易于安装

单位：mm

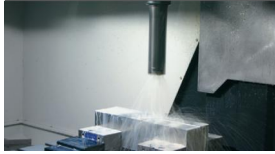


CMV920II

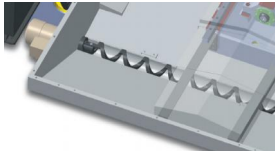
# 切屑处理

切屑控制对提高生产效率、改善操作者工作环境非常重要。  
CMV920II具备许多有效进行切屑处理的特性。  
有效处理切屑和冷却液流量的内部结构。

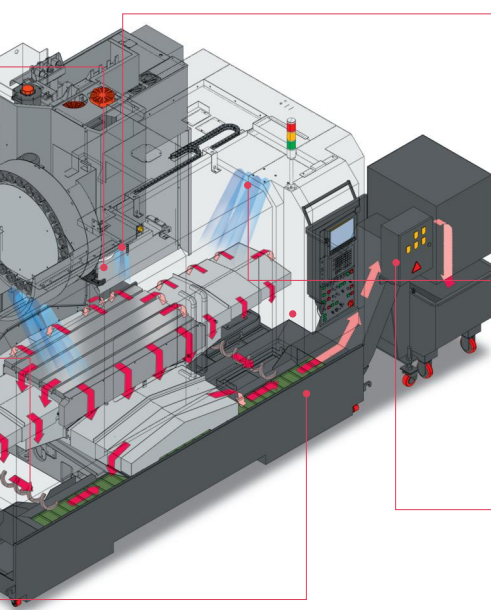
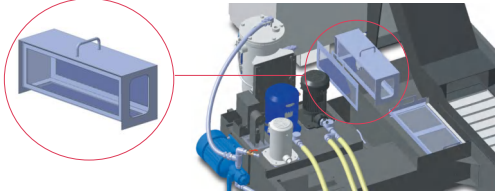
主轴中心出水 选项



内置式螺旋排屑器



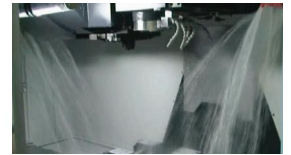
大容量冷却液箱，带有切屑盘和箱式过滤器



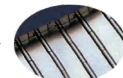
标准冷却系统



喷淋式冷却系统 选项



排屑器 选项



铰链型

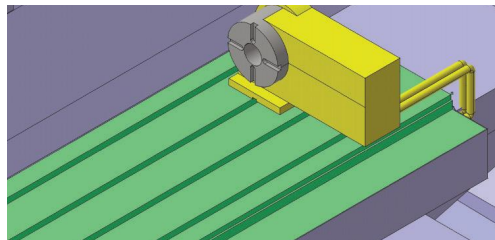


刮板型

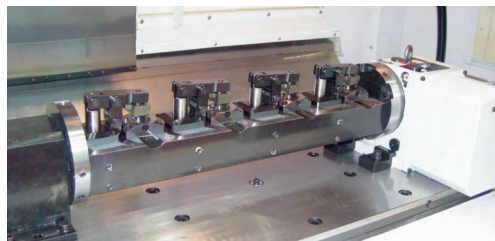
冷却箱容量增大，提高机床的操作效率。



## 附加轴接口 最佳的接口方案

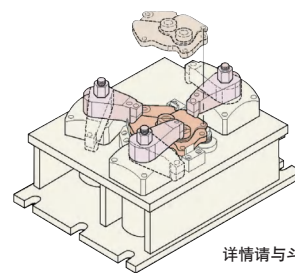


推荐的转台尺寸: 250 (CMV920II)



附加轴接口连接示例 选项

## 夹具检查清单 (对于液压/气动夹具)



详情请与斗山机床接洽

压力源

液压型  P/T  A/B

气动  P/T  A/B

油(气)口数

1pair(2-PT 1/4" 口数)

2pair(4-PT 1/4" 口数)

3pair(6-PT 1/4" 口数)

液压力装置

动力范围:  用户  斗山机床

(如想给斗山机床产品供货, 请确认下述规格)

使用斗山机床标准装置

24lpm/45bar

特殊需求

\_\_\_\_\_ Lpm at \_\_\_\_\_ MPa

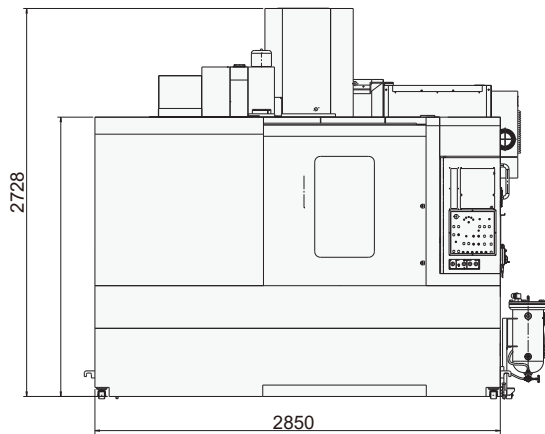


# 机床外形尺寸

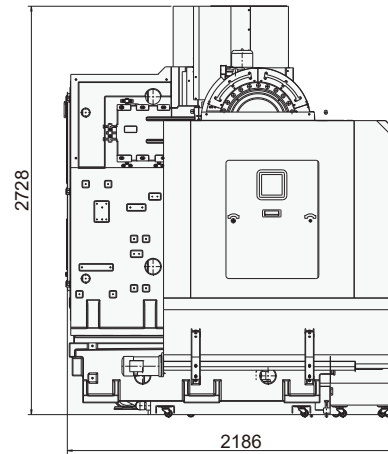
CMV920II

单位:mm

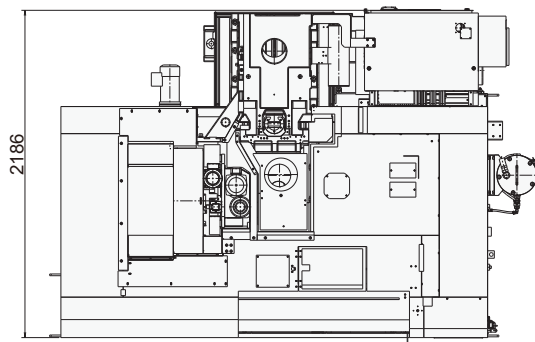
前视图



侧视图



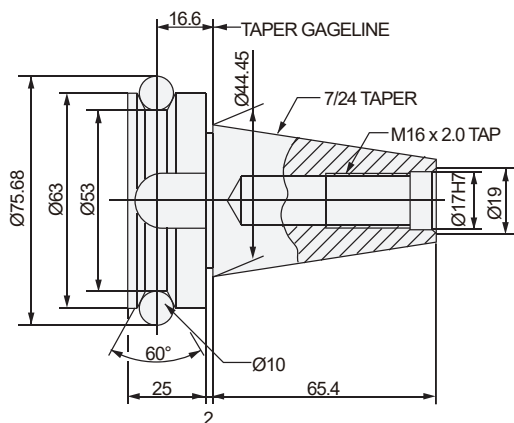
顶视图



# 刀柄类型

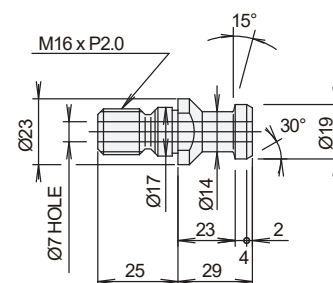
单位: mm

MAS403 BT40



Modified DIN

(选择贯通主轴冷却系统时)



# 机床技术参数

项目	单位	CMV 920 II	
行程	X-轴 (工作台横向移动)	mm	920
	Y-轴 (鞍座纵向移动)	mm	510
	Z-轴 (主轴头垂直移动)	mm	510
	主轴端面到工作台面距离	mm	150-660
	主轴中心到立柱导轨间的距离	mm	520
工作台	工作台尺寸	mm	1000x500
	允许载荷	kg	800
	T型槽		4-125x18H <sub>8</sub>
主轴	最高主轴转速	r/min	8000
	锥度型式		ISO#40 7/24锥度
	最大主轴扭矩 (30min)	N·m	191.1
进给速率	快速移动速度 (X/Y/Z)	m/min	30/30/24
	切削进给速度 (所有轴)	mm/min	1-12000
	刀柄类型		MAS403 BT40
自动刀具交换	刀具存储容量	ea.	24{30,40}
	最大刀具直径	mm	Ø80{Ø80,Ø76}
	最大不相邻刀具直径	mm	Ø125
	最大刀具长度	mm	300
	最大刀具重量	kg	8
	刀具选择方式		随机存储
	换刀时间 (刀对刀)	s	1.5
	换刀时间 (切削对切削)	s	3.7
电机	主轴电机 (30min)	kW	15
	进给电机 (X/Y/Z)	kW	3.0/3.0/3.0
动力供给	耗电量		34.3
	气压		0.54
箱体容量	冷却液箱容量	L	380
	润滑油壶容量	L	2.0
机床尺寸	机床高度	mm	2728
	机床面积	mm	2850×2186
	机床重量	kg	5800
机床精度	定位精度	mm	±0.005/全程
	重复定位精度	mm	±0.002

注: {}为选项

## 标准配置

- 装配&操作工具
- 标准冷却系统
- 冷却箱和铁屑板
- DOOSAN-FANUCI系列控制器
- 安装部品
- 工况灯 (红、黄、绿)
- 便携式手轮
- 全封闭防溅钣金
- 工作灯 (LED灯)
- 高速凸轮式ATC

## 选项配置

- 第4轴准备
- 自动刀具长度测量
- 自动工件测量
- 底部冲刷系统
- 主轴冷却 (油冷机)
- 主轴中心出水(20bar)
- 工件吹气装置
- 气枪
- 排屑器和接屑车
- 旋转工作台
- 测试棒
- 自动断电
- 液压管路准备 (可控A/B管路 (一进一出))
- 气压管路准备 (可控A/B管路 (一进一出))
- 水枪系统
- 电气柜空调装置
- 加高块 (Z轴)

- 上述技术规格可能因机床性能改进而有所变化, 恕不另行通知。
- 更多信息请联系我们或者当地经销商。

# NC装置规格

## DOOSAN-FANUC i series

### 轴控制

控制轴数	3轴
同时控制轴数	
定位(G00)/直线插补(G01)	3轴
圆弧插补(G02,G03)	2轴
反向间隙补偿	
紧急停止/超程	
位置跟踪	
增量系统	0.001 /0.0001mm/inch
最小输入增量	0.001 /0.0001mm/inch
机床锁紧	所有轴/Z轴
镜像	各轴
存储型螺距误差补偿	
存储行程检查1	

### 插补&进给功能

返回第二参考点	G30
圆弧插补	G02,G03
圆柱插补	G07.1
进给暂停	G04
准确停止方式	G09,G61
进给速度倍率(10%单位)	0-200%
螺旋插补	
JOG倍率(10%单位)	
直线插补	G01
手动每转进给	
手轮进给倍率	0.1/0.01/0.001mm
倍率取消	M48/M49
定位	G00
快速进给倍率	F0(fine feed) , 25/50/100%
返回参考点	G27,G28,G29
跳过	G31
每分钟进给	mm/min

### 主轴&M代码功能

M代码功能	M3 digits
主轴定位	
主轴串行输出	
主轴速度功能	S5 digits
主轴转速倍率	50-150%

### 刀具功能

刀具半径补偿C	G40,G41,G42
刀具偏置数量	400 ea.
刀具长度补偿	G43,G44,G49
刀具寿命管理	
刀具功能	T2 digits
刀具补偿存储器C	
刀具位置偏置	

### 程序&编辑功能

绝对/增量编程	G90,G91
自动坐标系设定	
背景编辑(后台编辑)	
加工复循环	G73,G74,G76,G80-G89,G99
R编程圆弧插补	
用户宏程序B	
10倍输入单位	
I/O接口	RS-232C
英制/公制转换	G20/G21

### 标记跳过

最大指令值	±99999.999 mm(±9999.9999 inch)
可存储的程序数量	400ea.
选择程序段跳过	
选择停止	M01
零件程序存储	640m
程序保护	
程序编号	O4 digits
程序停止/结束	M00,M02,M30
刚性攻丝	G84,G74
子程序调用	4层嵌套
纸带代码	EIA RS422/ISO840
螺纹切削	
局部/机床坐标系	G52/G53
工作坐标系	G54/G59

### 其它功能(操作, 设定及显示等)

返回第3/第4参考点	
附加工件坐标系	G54.1 P1-48(48 pairs)
AI先行控制	
报警显示	
报警履历显示	
自动拐角倍率	G62
时钟显示	
坐标系旋转	G68,G69
开始运行/进给保持	
PMC报警信息显示	
空运行	
图形显示	走刀路径显示
帮助功能	
高速跳过功能	
当前位置显示	
指令预读	G08
显示装置	8.4"彩色LCD/MDI
存储卡接口	
操作功能	
操作历史显示	
任意倒角/拐角R	
极坐标指令	G15/G16
程序重新启动	
可编程数据输入	
运行时间和部件计数显示	
比例缩放	G50,G51
检索功能	顺序号/程序号
自诊断功能	
伺服设定画面	
单步运行	
单向定位	G60
存储行程检查 2	

### 选择规格

附加可控轴数	共4轴
AI轮廓控制	
数据服务器	
动态图形显示	
以太网功能	
CF卡(1GB)	

## 主要规格

### CMV 920 II



项目	单位	CMV 920 II
轴向行程 (X/Y/Z)	mm	920 / 510 / 510
工作台尺寸	mm	1000 x 500
工作台最大载荷	kg	800
最大主轴电机功率	kW	15
最高主轴转速	r/min	8000
最高主轴扭矩	N·m	191.1
刀具存储容量	ea.	24 {30, 40}
刀柄	-	MAS403 BT40
快速进给速度 (X/Y/Z)	m/min	30 / 30 / 24

## 斗山机床

<http://www.doosanmachinetools.com>

### 韩国总部

韩国首尔特别市 鍾路區 蓮池270  
 蓮崗大厦 6层  
 Tel +82-2-3670-5345 / 5362  
 Fax +82-2-3670-5382

### 斗山机床(中国)有限公司/烟台Post

山东省烟台市经济技术开发区  
 斗山一路1号 [264006]  
 Tel 0535-693-5000  
 Fax 0535-693-5619

### 北京支社 / 售后维修中心

北京市朝阳区广顺北大街16号  
 华彩大厦7层705室 [100102]  
 Tel 010-6439-0500  
 Fax 010-6439-1086

### 广州支社 / 售后维修中心

广东省广州市天河区林和西路9号  
 耀中广场 4019-4021室 [510610]  
 Tel 020-3810-6524  
 Fax 020-3810-2464

### 重庆支社 / 售后维修中心

重庆市北部新区金渝大道68号4栋  
 第9-1室 [401122]  
 Tel 023-6311-1486  
 Fax 023-6373-6517

### 上海支社 / 上海技术中心

上海市松江区莘砖公路258号39号楼  
 101, 201, 301室 [201612]  
 Tel 021-5445-1155  
 Fax 021-6405-1472

### 杭州支社

浙江省杭州市滨江区滨盛路1508号  
 海亮大厦1202室 [310051]  
 Tel 0571-8692-2903



\* 本宣传册具体内容可出于完善功能目的而改动，恕不提前通告。

\* 如欲了解产品详情，请访问斗山机床官网或就近垂询斗山机床相应支社。

\* 斗山机床(株)是MBK Partners的关联公司，根据商标所有人(株)斗山的许可使用 DOOSAN 商标。

全国售后服务热线

4008-190-166

ver. 1808MD