

DOOSAN



PUMA AW 系列

第二代铝轮毂车削中心



PUMA AW 系列

PUMA AW560 II

PUMA AW660 II



MACHINE 铸就非凡
GREATNESS™

世界铝轮毂加工机市场的领跑者： 第二代铝轮毂数控车床

PUMA AW560 II / AW660 II

最大轮毂加工尺寸

PUMA AW560 II:

20"

PUMA AW660 II:

26"



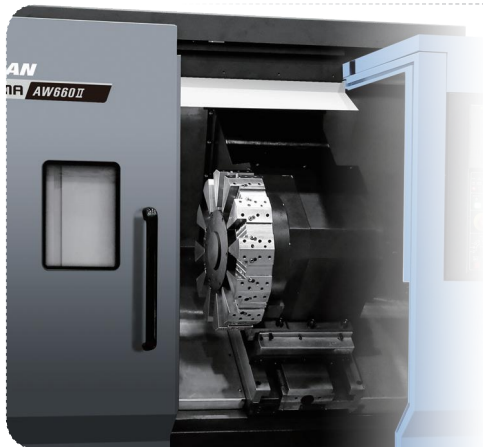
* 图片仅供参考, 购买时请以实际产品为准。

主要特点

PUMA AW560 II /AW660 II 使用全新设计，
实现了高稳定性和高生产效率。

1 重新设计改良的机型外壳

- 全面解决了漏水、漏油问题。
- 机床的外壳更加安全实用、美观大方。

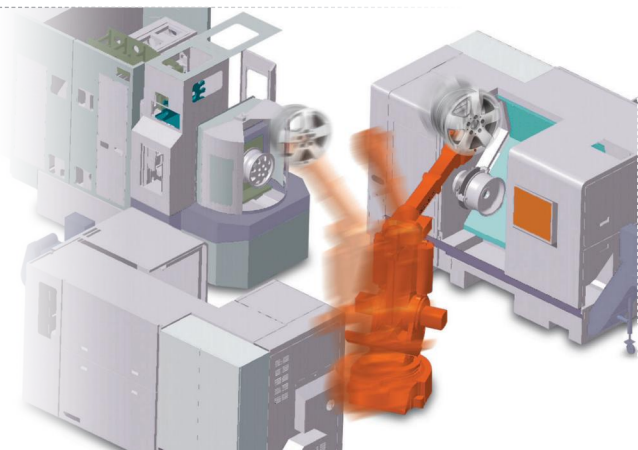


2 排屑系统和机床内部结构的 密闭性得到了全面升级

- 避免了切屑在机床内部的堆积。
- 使得切屑的处理更加顺畅。
- 保证了机床在长时间运转过程中保持良好的稳定性。
- 延长了机床的使用寿命。

3 柔性自动化系统

为客户量身定做的柔性自动化系统，缩短了作业时间，在节约人工成本的同时，满足了高生产率的需求。



高速主轴、刚性结构

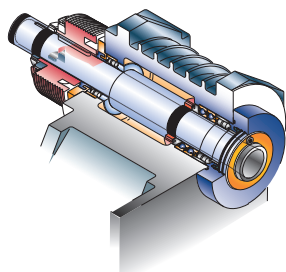
高刚性强力主轴配合高进给主轴驱动的主轴设计，为重载切削提供了保障，缩短了加工时间。刚性床身结构满足高刚性加工要求。

- ▶ PUMA AW560 II: **3000** r/min
- ▶ PUMA AW660 II: **2000** r/min

PUMA AW560 II / AW660 II

高效主轴

大功率高扭矩主轴电机可进行重载切削，大大缩短加工走刀次数。



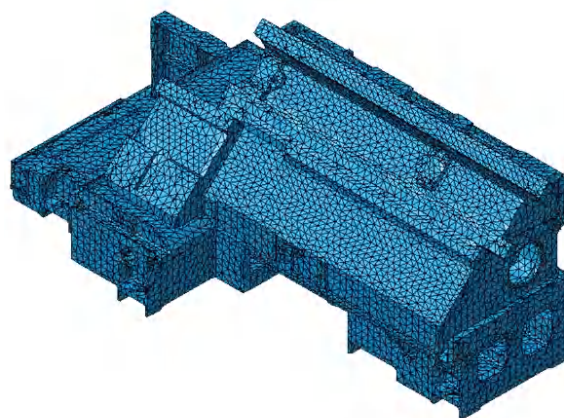
主轴电机功率

PUMA AW560 II / AW660 II:

37 kW(30min)

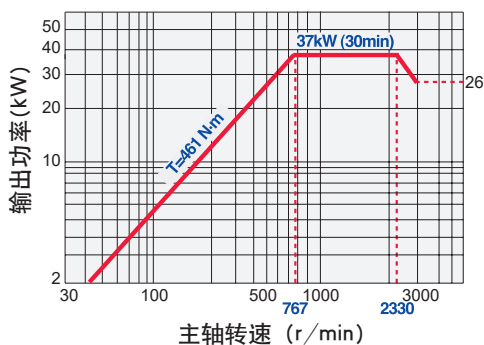
基座刚性

床身结构刚性强，使切削过程中产生的振动最小化，提高了切削的稳定性。

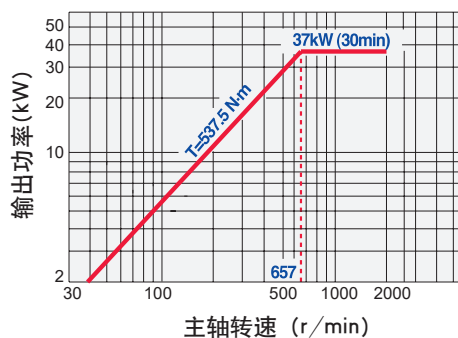


主轴功率-扭矩图

PUMA AW560 II
(最高转速3000r/min)



PUMA AW660 II
(最高转速2000r/min)

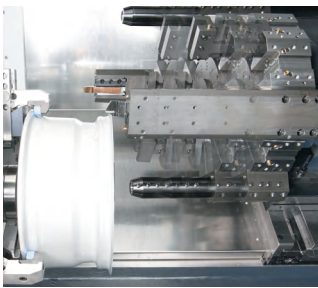


加工性能卓越

沿袭了之前机型的高速、高精度、高刚性的特性。
在进给和换刀时保持快速、稳定的性能。

最大轮毂加工尺寸 ▶ PUMA AW560II: **20"**
▶ PUMA AW660II: **26"**

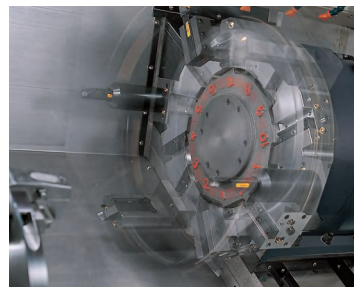
快速移动



X轴
16 m/min
Z轴
20 m/min

伺服驱动进给系统的完美实现。

刀塔

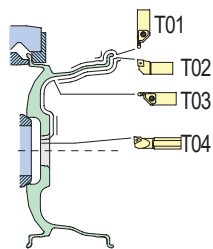


刀位数
12 刀位
转位时间
(相邻刀位)
0.25 秒

快速转位刀塔（转位时间：0.25秒）满足了各种轮毂的高效加工要求。

加工样例

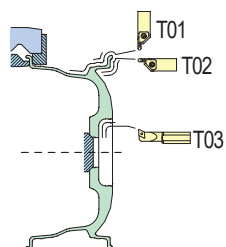
工序1



工序说明

刀具号	刀具形状	切削参数			
		N(r/min)	V(m/min)	T(mm)	F(min/rev)
T01		2200	2620-2618	3	0.3
T02		2200	2608-2042	3	0.3
T03		2200	2042-440	3	0.27
T04		2200	440-408	3	0.3

工序2



工序说明

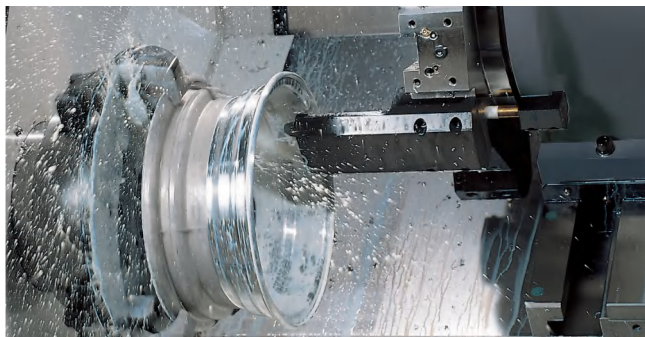
刀具号	刀具形状	切削参数			
		N(r/min)	V(m/min)	T(mm)	F(min/rev)
T01		2200	2620-2618	3	0.3
T02		2200	2608-2262	3	0.15
T03		2200	943-408	3	0.3

适用于铝轮毂加工

专门为轮毂加工而设计的机型，大大缩短了生产加工时间。
无论是在加工精度、工件的表面粗糙度，还是排屑、冷却性能方面都做到精益求精。

PUMA AW560 II / AW660 II

高速高精度切削



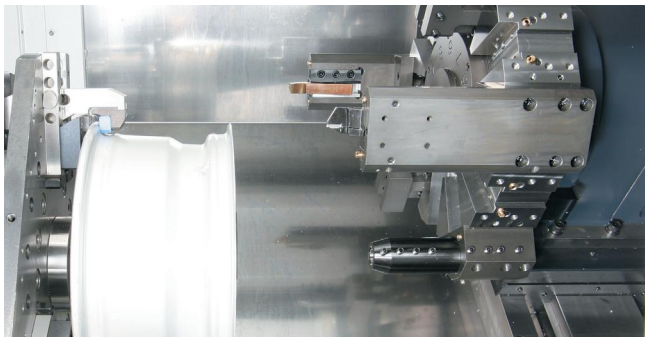
斗山铝轮毂系列车床主轴转速高达3000r/min，重复精度0.002mm，确保提高生产效率。

喷淋式冷却系统 选项



大容量压力冷却系统有效地带走轮毂和刀具的热量，确保连续加工精度。

易于排屑



大量切屑直接落在下部的一体式的床鞍盖板上，避免了切屑在机床内部的堆积，使排屑更加方便。

冷却系统



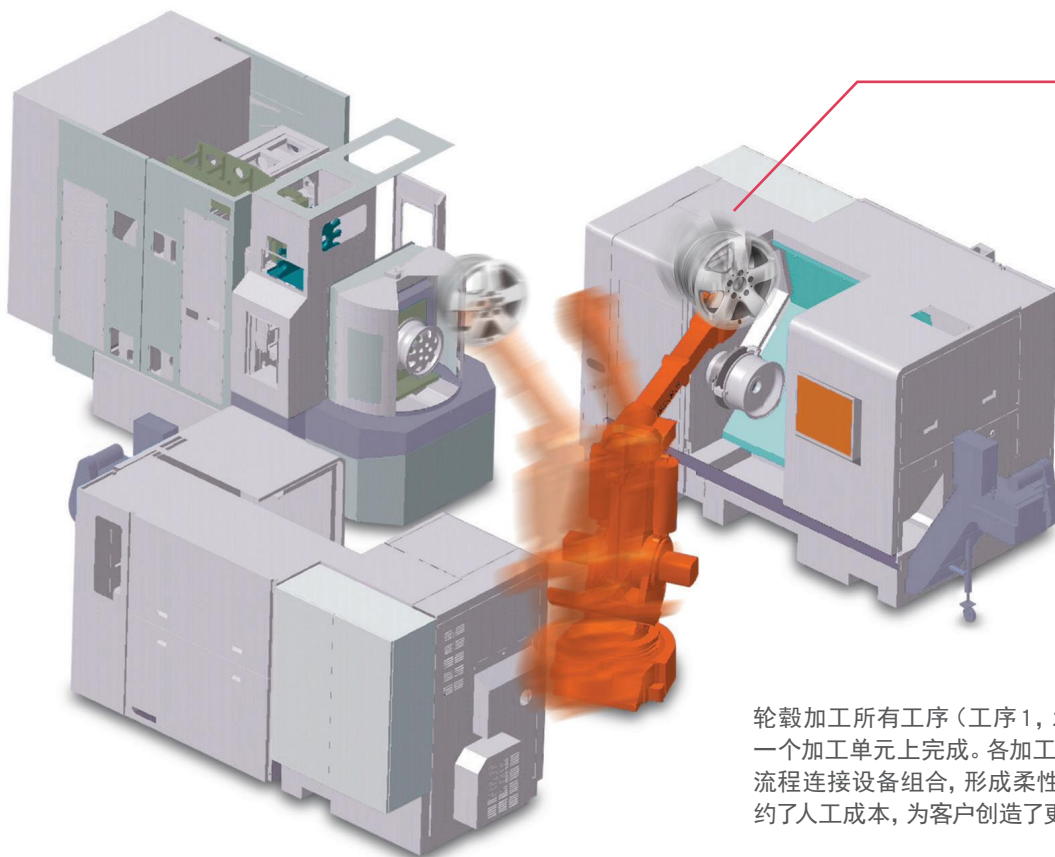
大容量切屑冲洗冷却系统。

柔性自动化系统

为客户量身定做的柔性自动化系统，缩短了作业时间，在节约人工成本的同时，满足了高生产率的需求。

自动化系统

高度集中、高度自动化的柔性轮毂加工生产线。



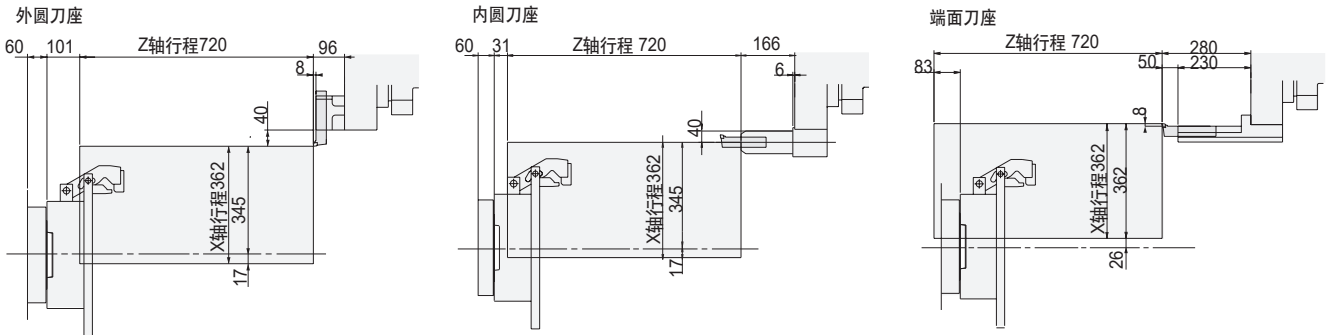
铝轮毂应用创新

轮毂加工所有工序（工序1，2，3）集中在一个加工单元上完成。各加工单元可用零件流程连接设备组合，形成柔性制造系统，节约了人工成本，为客户创造了更大的价值。

加工范围

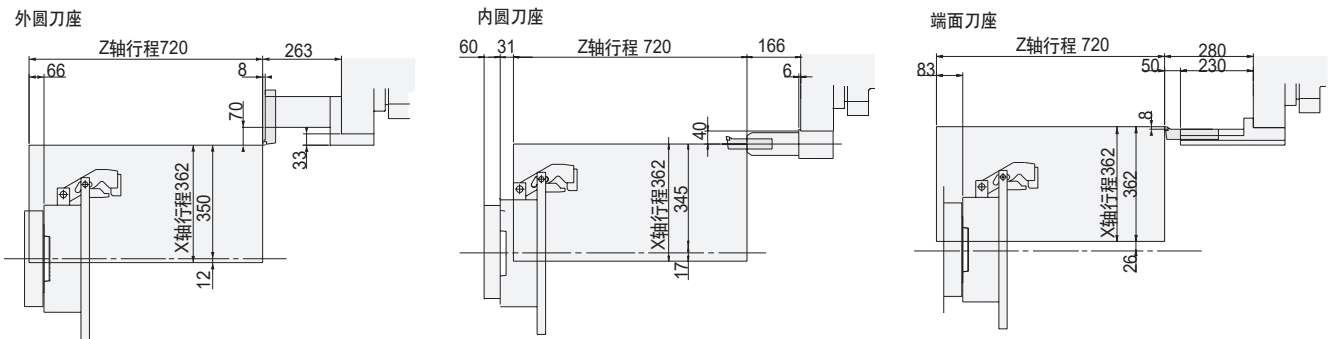
PUMA AW560 II

单位:mm



PUMA AW660 II

单位:mm

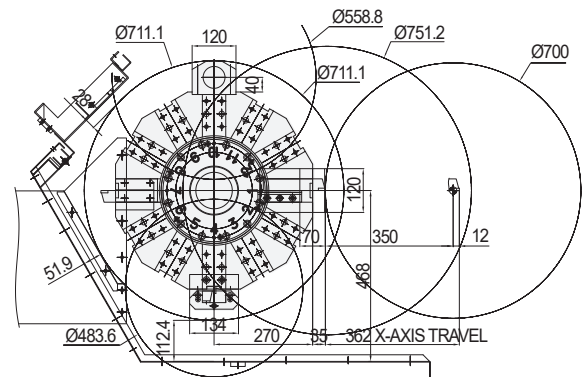
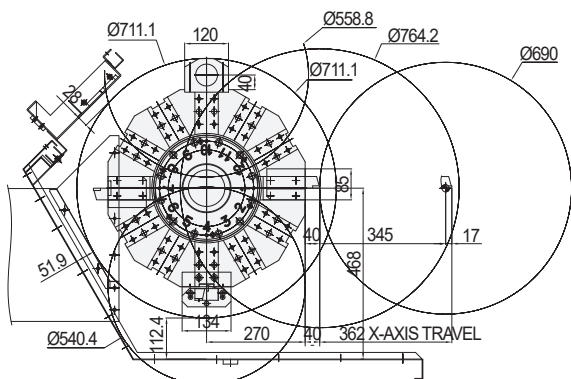


刀具干涉图

PUMA AW560 II

PUMA AW660 II

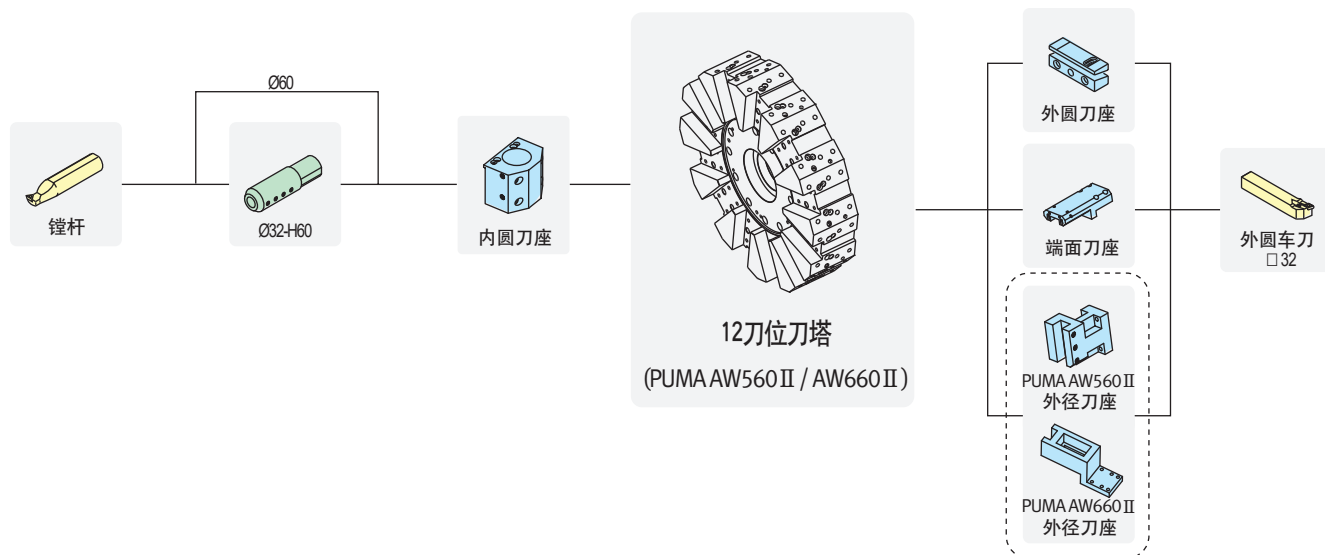
单位:mm



刀具系统

PUMA AW560II / AW660II

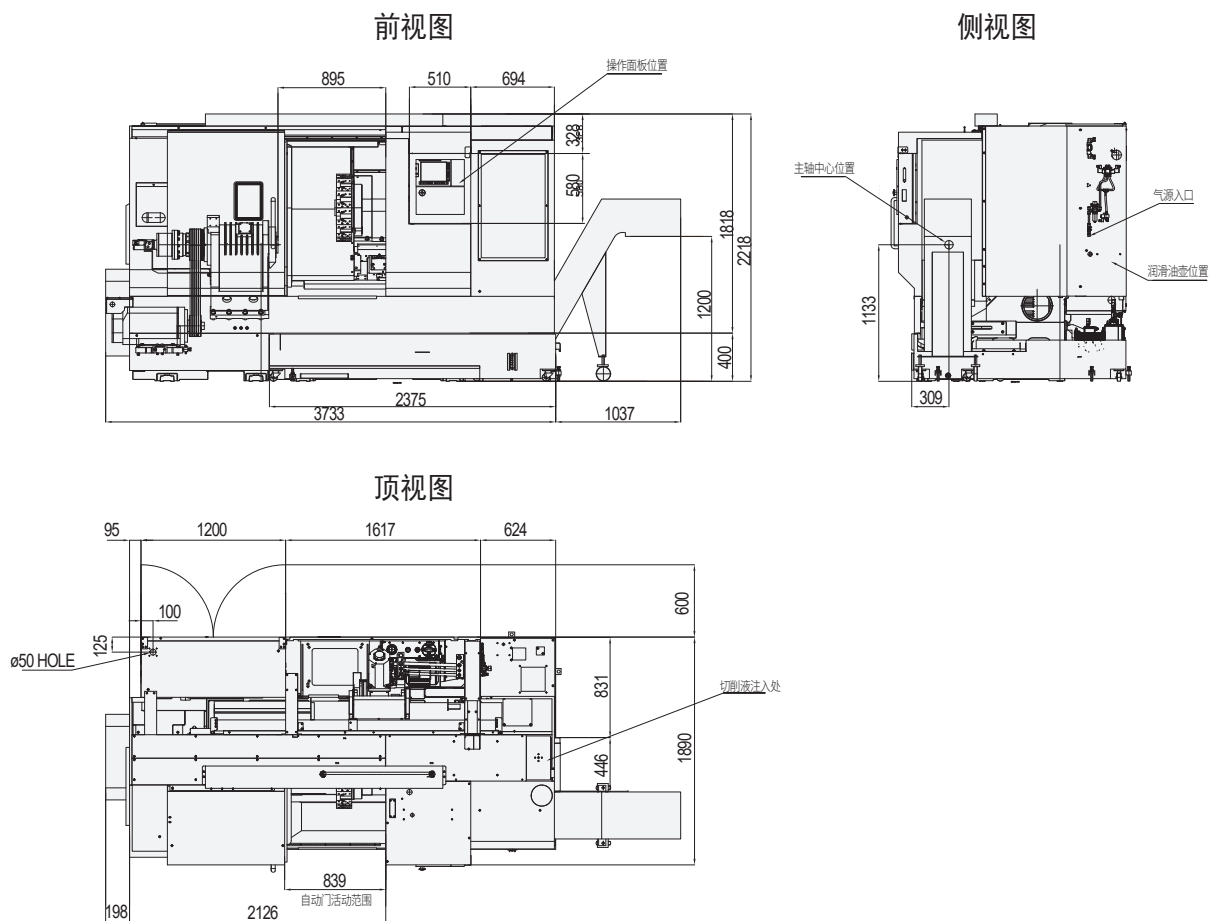
单位:mm



机床外形尺寸

PUMA AW560II / AW660II

单位:mm



机床技术参数

项目		单位	PUMA AW560 II	PUMA AW660 II
机床能力	床身上最大回转直径	mm	Ø800	
	鞍座上最大回转直径	mm	Ø630	
行程	轴向行程	X轴	362	
		Z轴	720	
主轴	最高主轴转速	r/min	3000	2000
	主轴鼻端	ASA	A2#8	A2#11
	主轴轴承直径(前)	mm	160	180
刀塔	刀位数		12 ST	
	外圆刀具尺寸	mm	32x32	
	镗杆直径	mm	Ø60	
	相邻刀位转位时间	s	0.25	
进给速度	快移速度	X轴	m/min 16	
		Z轴	m/min 20	
主轴电机	主轴电机功率	kW	30/37	
	伺服电机功率	X轴	kW 4.0	
		Z轴	kW 7.0	
	冷却液泵功率	kW	1.8	
电源	电力供给(额定容量)	kVA	48.5	
外形尺寸	机床高度	mm	2523	
	占地面积	长度	mm 3733	
		宽度	mm 1964	
	机床重量(净重)	kg	7750	8000

注: 设计与规格如有变化, 恕不另行通知。

标准配置

- 冷却液供给设备
- 脚踏开关
- 卡盘夹紧检测接近开关
- 前门互锁装置
- 铁屑和冷却安全防护钣金
- 随机工具箱(包括操作的小型工具)
- 高压冷却液泵
- 长行程液压回转油缸
- 液压动力单元
- 调平螺栓&垫块
- 润滑油设备
- 机床操作说明书和部件手册
- 安全警示铭牌
- 标准夹刀用具(刀座&镗套)
- 工况灯(黄、红、绿)
- 工作灯
- 气枪
- 自动门

选项配置

- 附加刀座和镗套
- 接屑车
- 双重夹紧压力
- 撇油器
- 冷却液喷淋装置
- 特殊卡盘
- 卡爪清理吹气装置
- 卡爪清理吹水装置

- 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单元技术参数

DOOSAN-FANUC i series

轴控制

控制轴数	2轴 (X,Z)
同时控制轴数	2轴
伺服HRV控制	
英制/公制转换	G20/G21
最小指令增量:	0.001mm
最小输入增量:	0.001mm
位置跟踪	
机床锁住	
紧急停止/超程	
存储行程检查1	
存储行程检查2,3	
镜像	各轴
反向间隙补偿	
存储螺距误差补偿	
倒角ON/OFF	

插补&进给功能

直线插补	G01
圆弧插补	G02/G03
进给暂停	G04
螺纹切削/同步切削	
多头螺纹切削	
螺纹切削中的回退	
连续螺纹切削	
可变速程螺纹切削	
多边形切削	
跳过	G31
返回参考点	G28
返回第2参考点	G30
返回第3/第4参考点	
快速进给倍率	FO{微进给}/25/50/100%
进给速度倍率	
自动加速/减速	
每分钟进给	G98
每转进给	G99
外部减速	
恒定进给切线速度控制	
切削进给速度箝制	

主轴&M代码功能

主轴转数倍率	0-150%
恒定表面速度控制	G96/G97
第一主轴定向	
刚性攻丝	
辅助功能	M3位
辅助功能	
实际主轴速度输出	
刀具功能	
刀号指令	T4位
刀具补偿 (对)	±6位数,64
刀具位置偏置	G43,G44,G49
刀尖半径补偿	G40~G42
刀具几何形状/磨损补偿	
刀具寿命管理	

自动刀具补偿

刀具偏置值直接输入B

程序&编辑功能

纸带代码	EIA RS422/ISO840
I/O接口	RS-232C USB
零件程序存储长度	1280m(512 kbyte)
可存储的程序数量	400个
程序保护	
后台编辑	
扩展型零件加工程序编辑	
用户宏程序B	
程序停止/结束	M00/M02/M30
选择停止	M01
选择程序段跳跃	
最大指令值	±99999.999mm
程序号	04-位数
绝对值/增量值编程	
小数点编程	
顺序号	N5位数
工件坐标系选择	G52-G59
工件坐标系预置	
任意倒角/拐角R	
可编程数据输入	G10
子程序调用	嵌套数最大10层
钻削固定循环	
固定循环	
加工复循环	

其他功能 (操作、设置与显示等)

显示单元	8.4"彩色LCD/MDI单元
操作功能	纸带/存储器/MDI/手动
搜索功能	顺序号/程序号
程序重新启动	
空运行	
单程序段	
循环启动/进给暂停	
时钟显示	
自诊断功能	
报警履历显示	
操作履历显示	
帮助功能	
运转时间和部件计数显示	
负载表显示	
伺服设定画面	
图形显示	刀具轨迹/机械轮廓画面
以太网功能	

选项规格

数据服务器	
动态图形显示	
CF卡 (2GB)	
操作引导I	
操作引导Oi	
刀具负载检测	
PLC信息多国语言显示	

PUMA AW 系列



项目	单位	PUMA AW560 II	PUMA AW660 II
最大车削直径	mm	Ø690	Ø690
推荐车削直径 (轮毂直径)	mm	Ø508 (20-inch)	Ø660 (26-inch)
主轴电机功率	kW	37	37
最高主轴转速	r/min	3000	2000
主轴最大扭矩	N·m	461	537
刀位数	ea.	12	12

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。