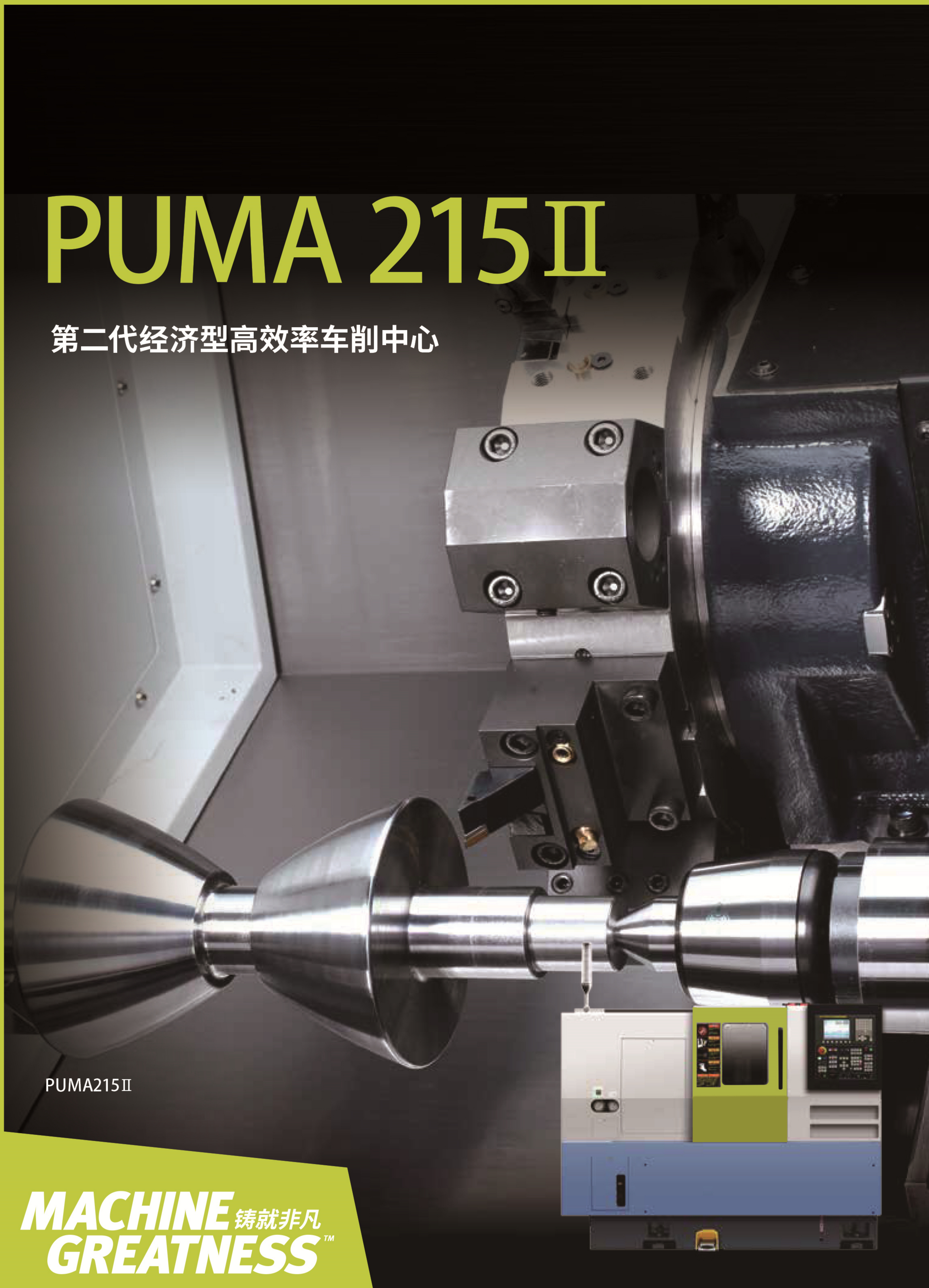


PUMA 215II

第二代经济型高效率车削中心

PUMA215II

MACHINE 铸就非凡
GREATNESS™



第二代经济型高效率车削中心

PUMA 215 II



2005~
第一代



2013~
第二代

主要特点

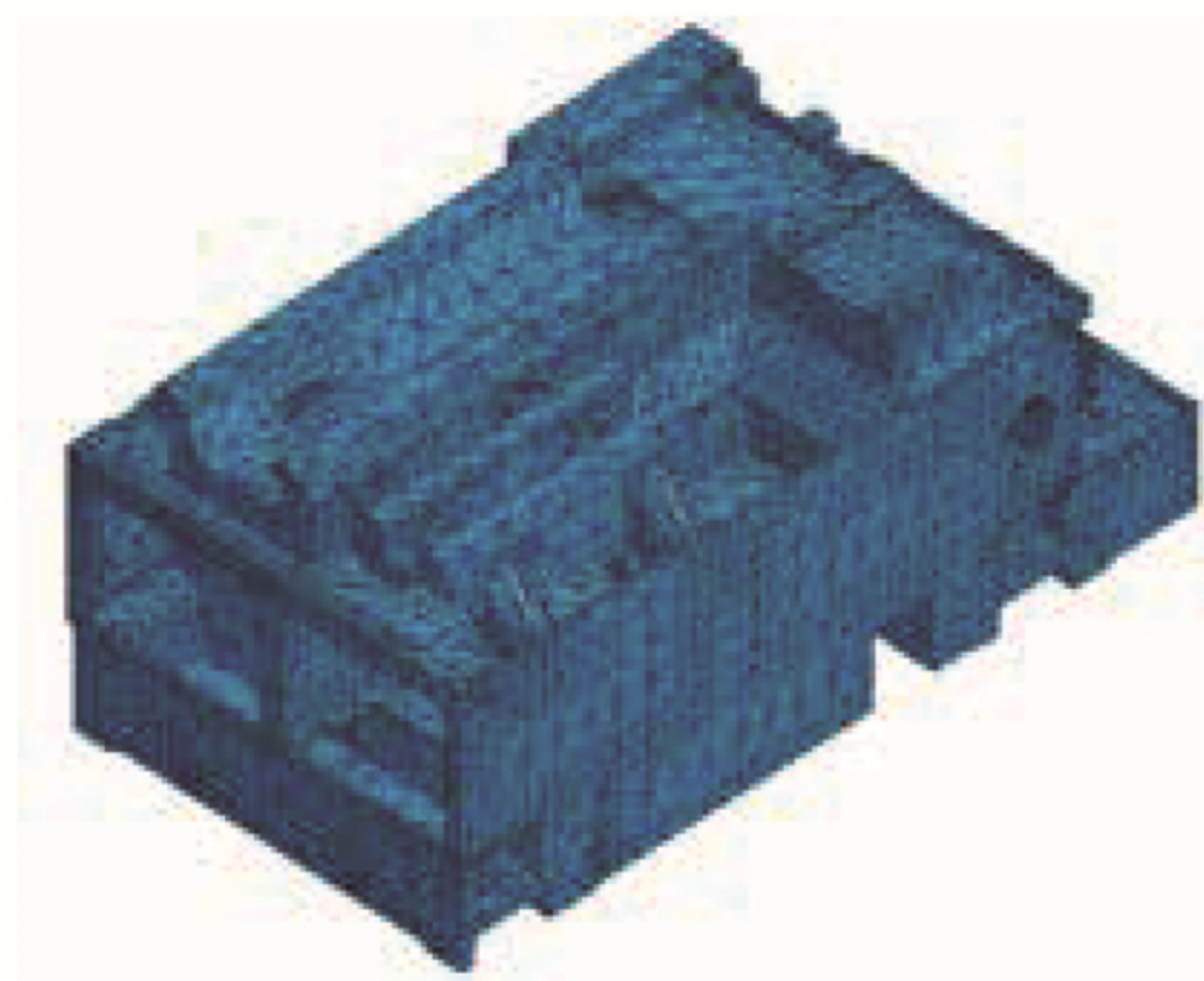
1 机床外壳的改善

- 针对之前机型的漏水、漏油问题, 对机床外壳进行了全面的改进。
- 机床外观更加美观大方。



2 高速、高刚性结构

- 强力的主轴驱动。
- 高效的刀塔转位。
- 高刚性、低振动的30度床鞍结构设计, 延长了刀具的使用寿命, 确保了机床的稳定性。



3 操作简便、安全

- 针对实际操作者工作的便利性而设计的简易工具箱。
- 为操作人员的安全而设计的前门互锁装置和安全视窗。



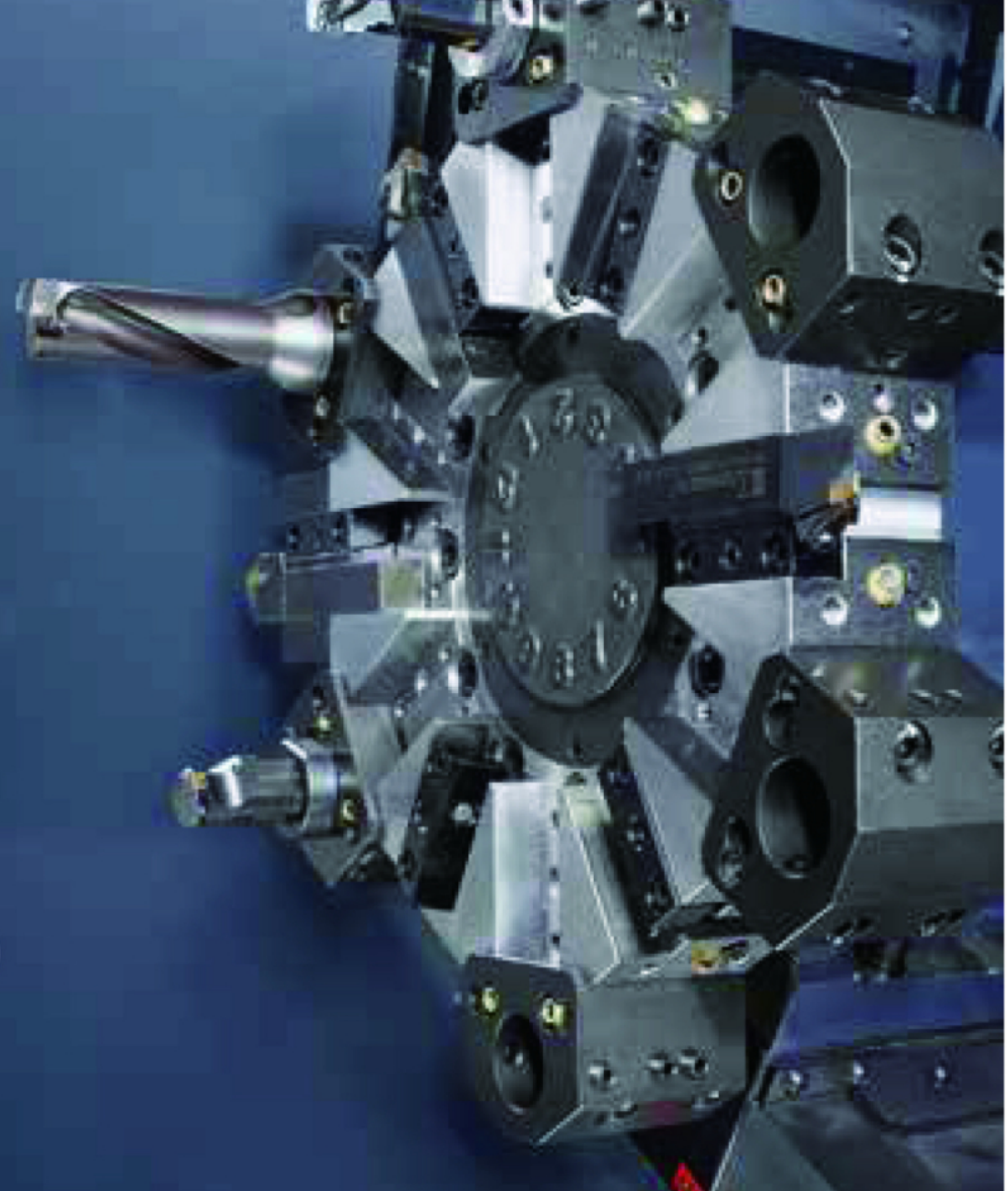
强大的主轴驱动

重型、高扭矩主轴为重载加工提供了最佳性能。

最高主轴转速 ▶ **4500** r/min

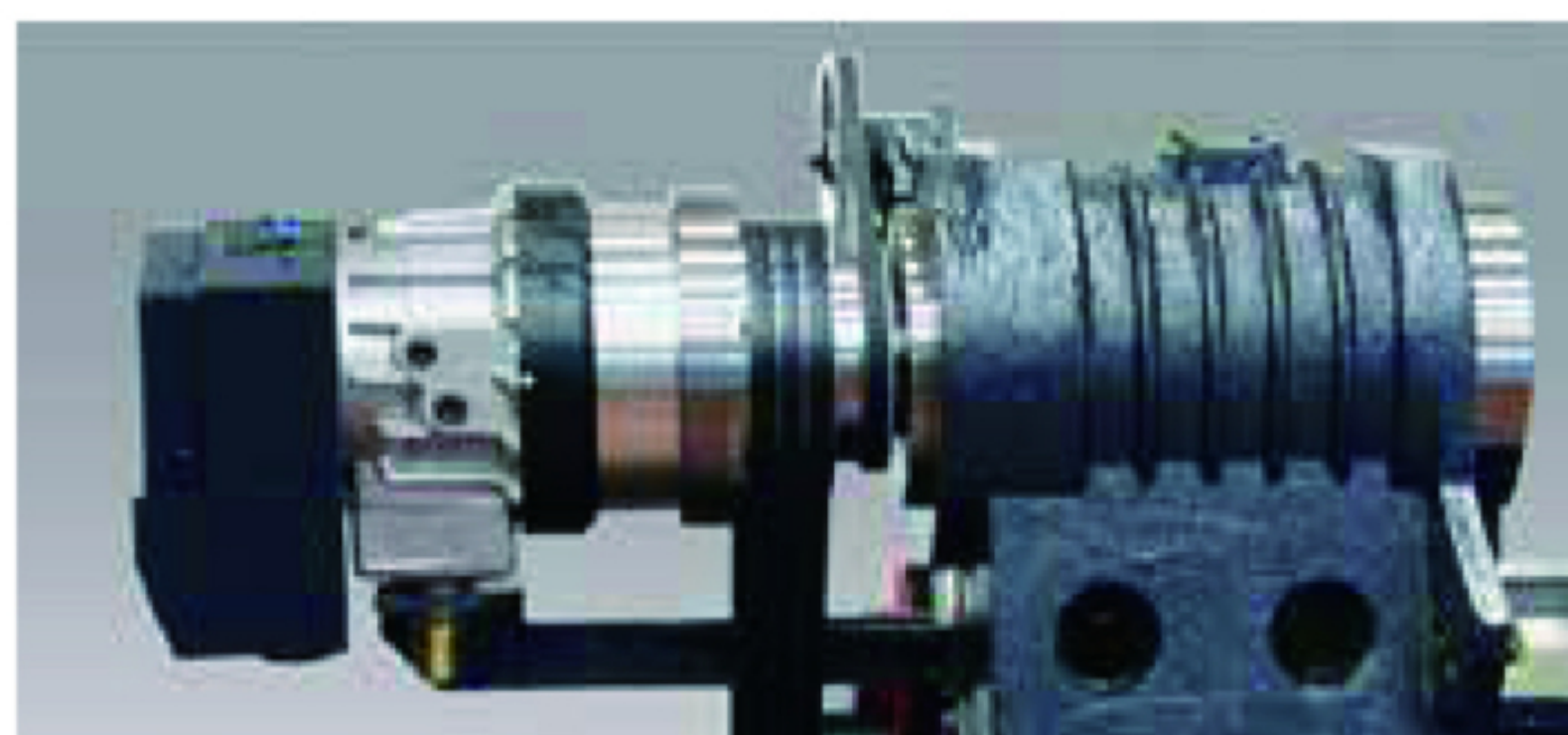
主轴电机功率 ▶ **18.5/15** kW (连续/30min)

PUMA 215 II



高精度高刚性主轴

主轴箱采用密烘铸铁制造，在其外部铸有增加表面积的肋筋以便更好的散热。主轴单元是在恒温环境中制造，并在洁净室装配和测试。主轴轴承是由P4级高精度前后端双排滚柱轴承构成；中间由双联角接触球轴承支撑，并经过最佳化跨距设计，确保主轴重载时最大轴/径向刚性和最佳的表面加工质量，所有轴承皆采用免维护永久脂润滑。

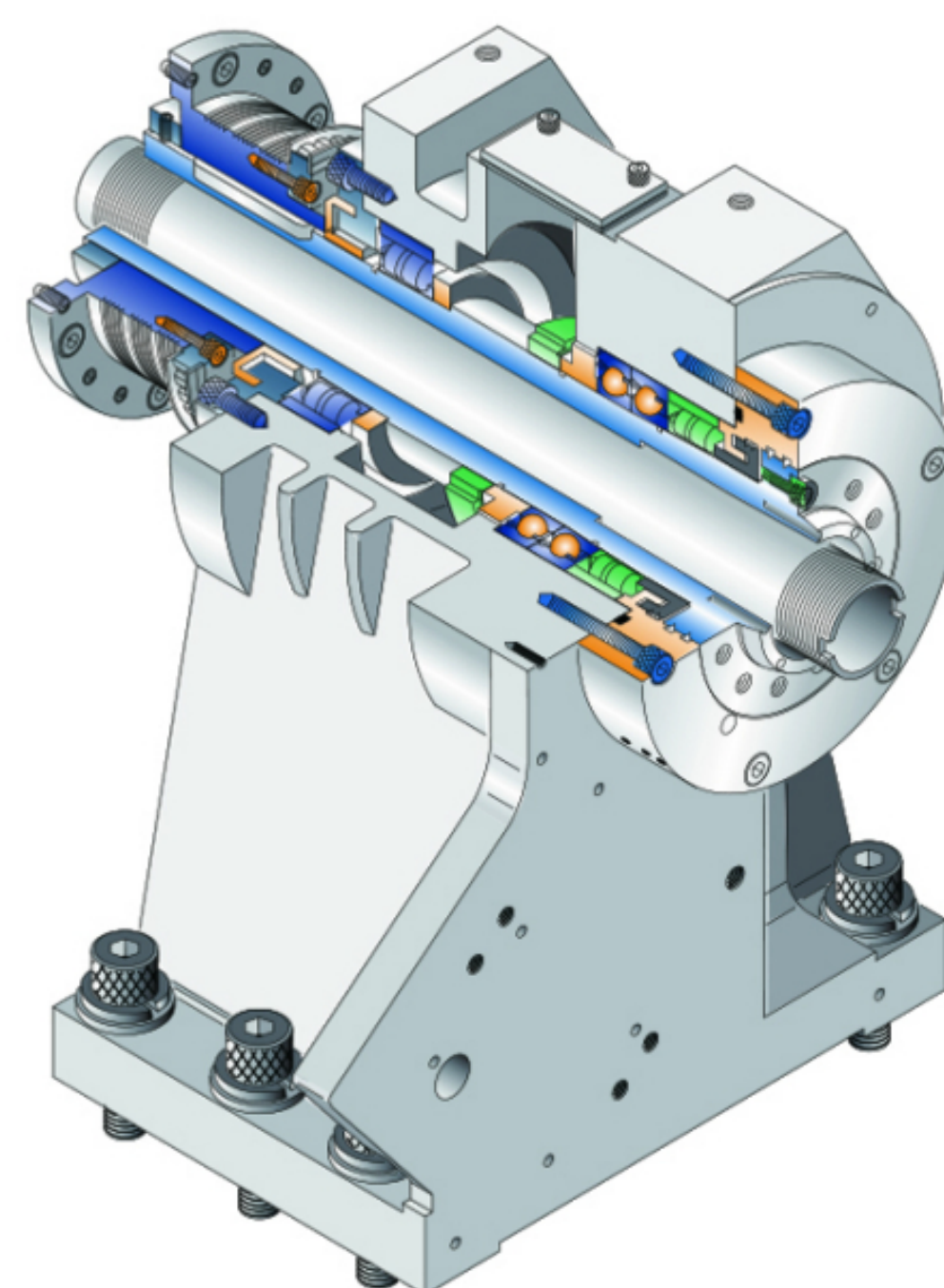


强力主轴驱动

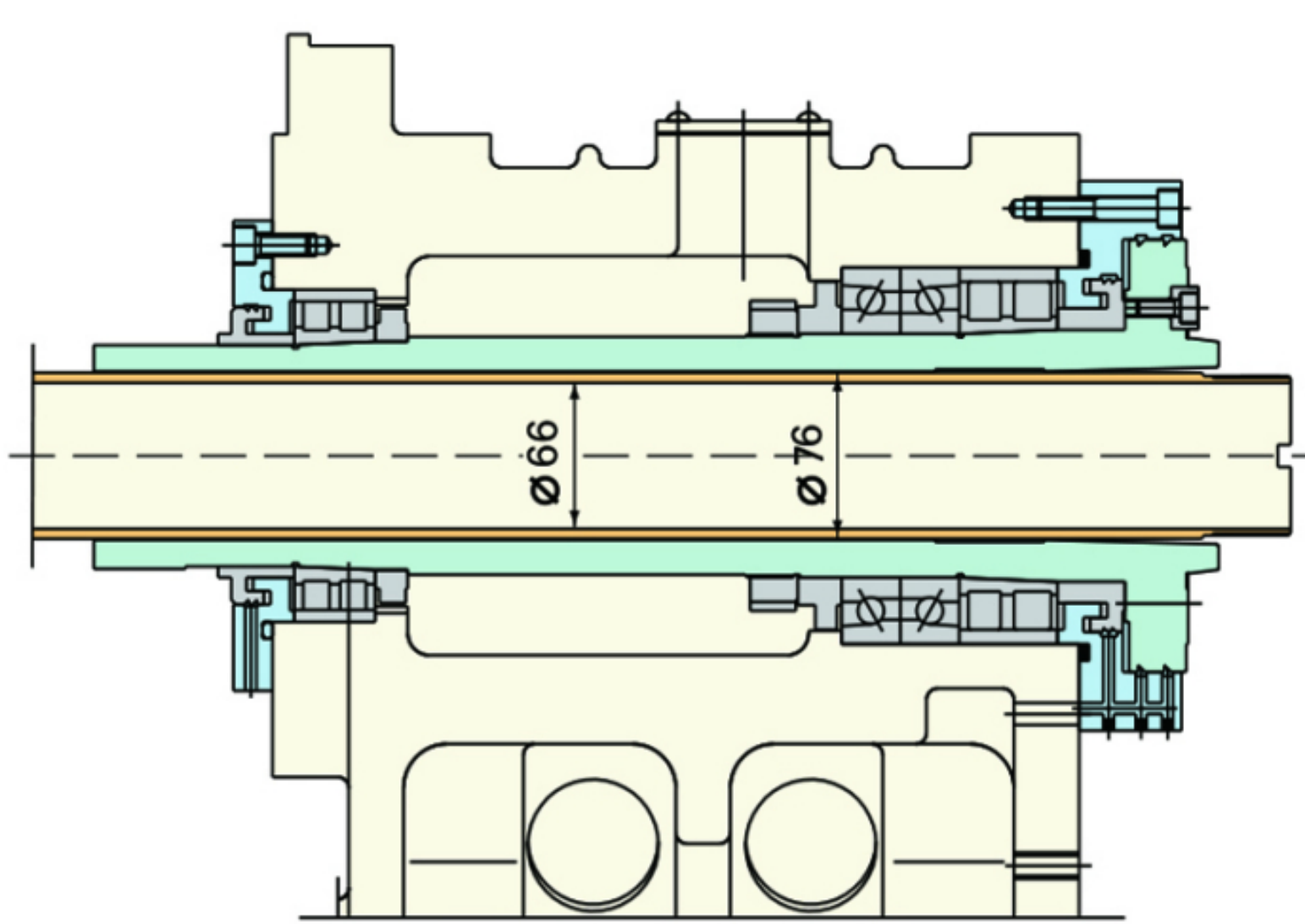
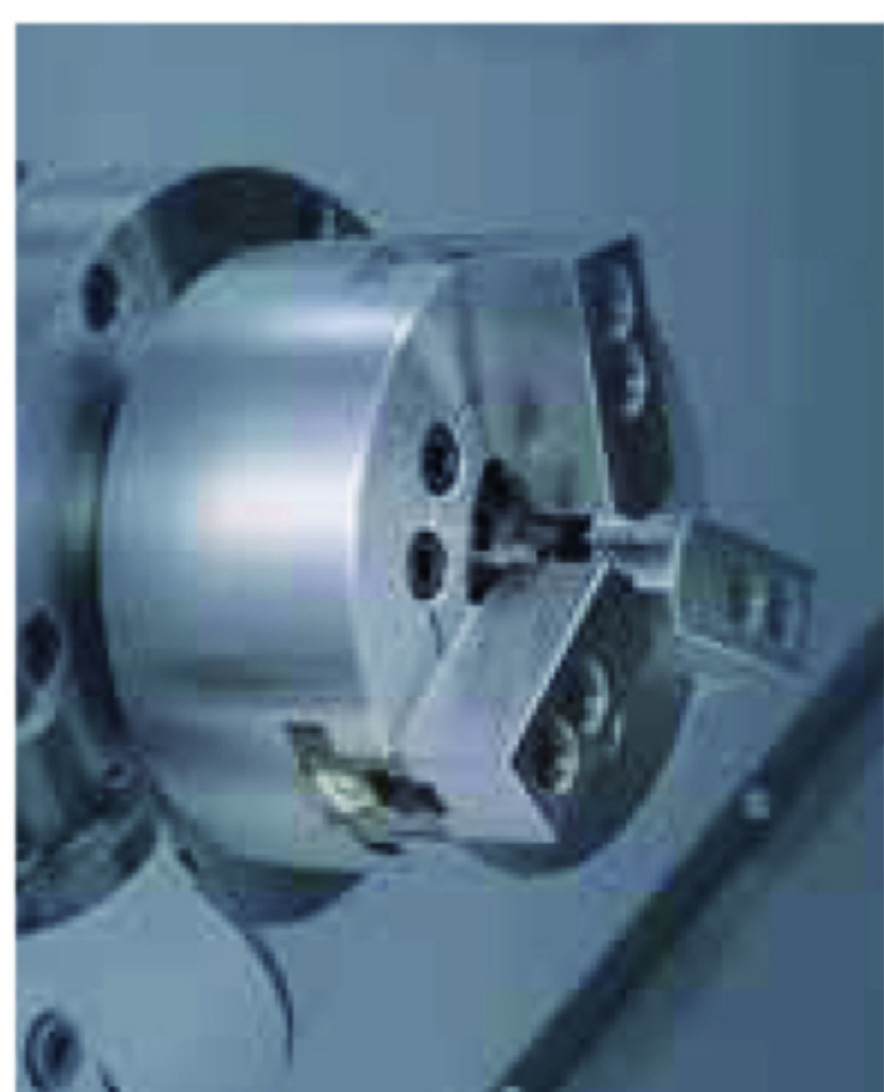
强大的伺服电机可提供高156N·m的低速大扭矩。大扭矩主轴电机提供的对毛坯件的强力切削能力，大大减少了粗加工所需的走刀次数。

最大扭矩

▶ **156** N·m

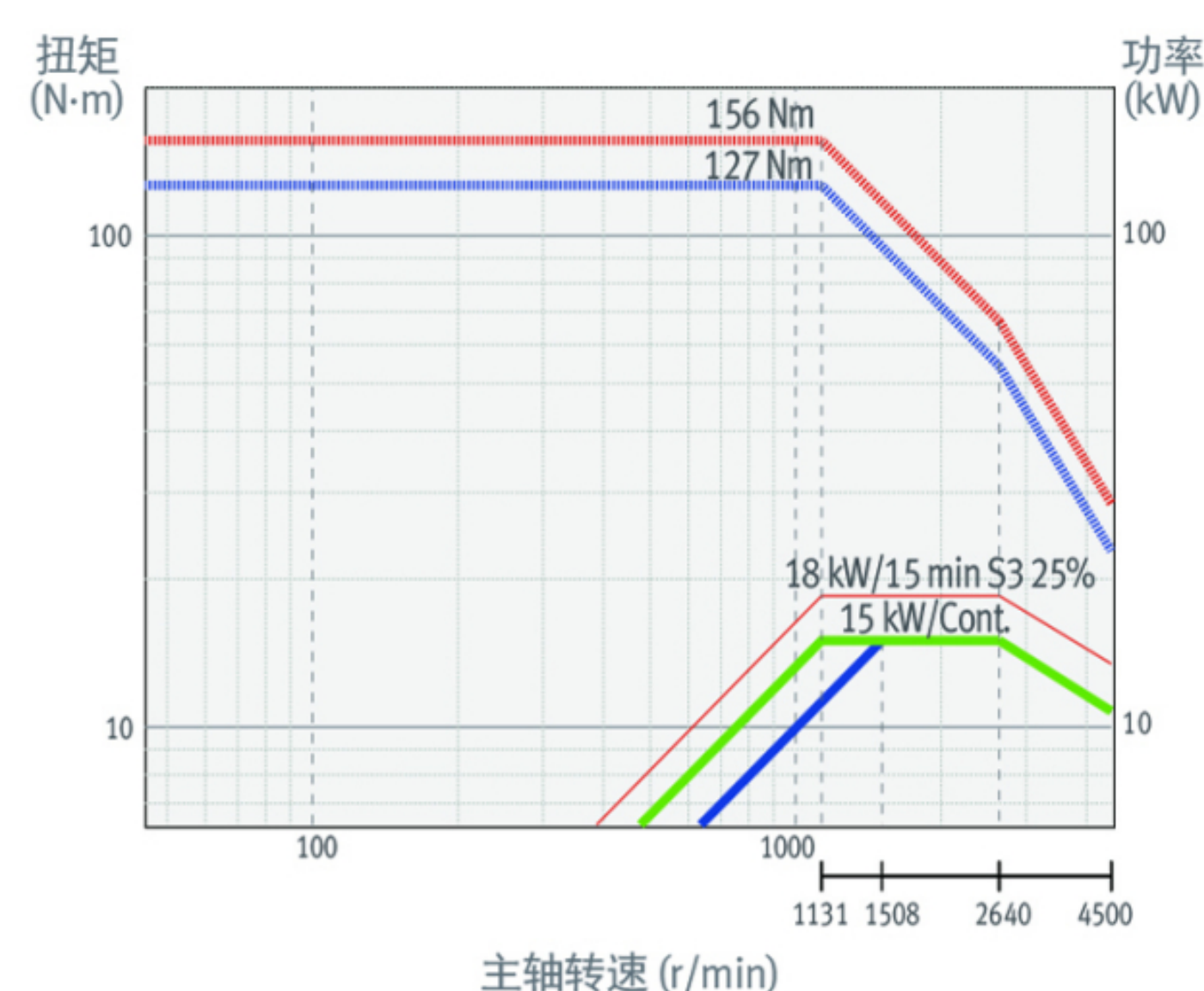


主轴剖视图



主轴功率-扭矩图

(最高主轴转速4500r/min)



高效的刀塔转位和驱动装置

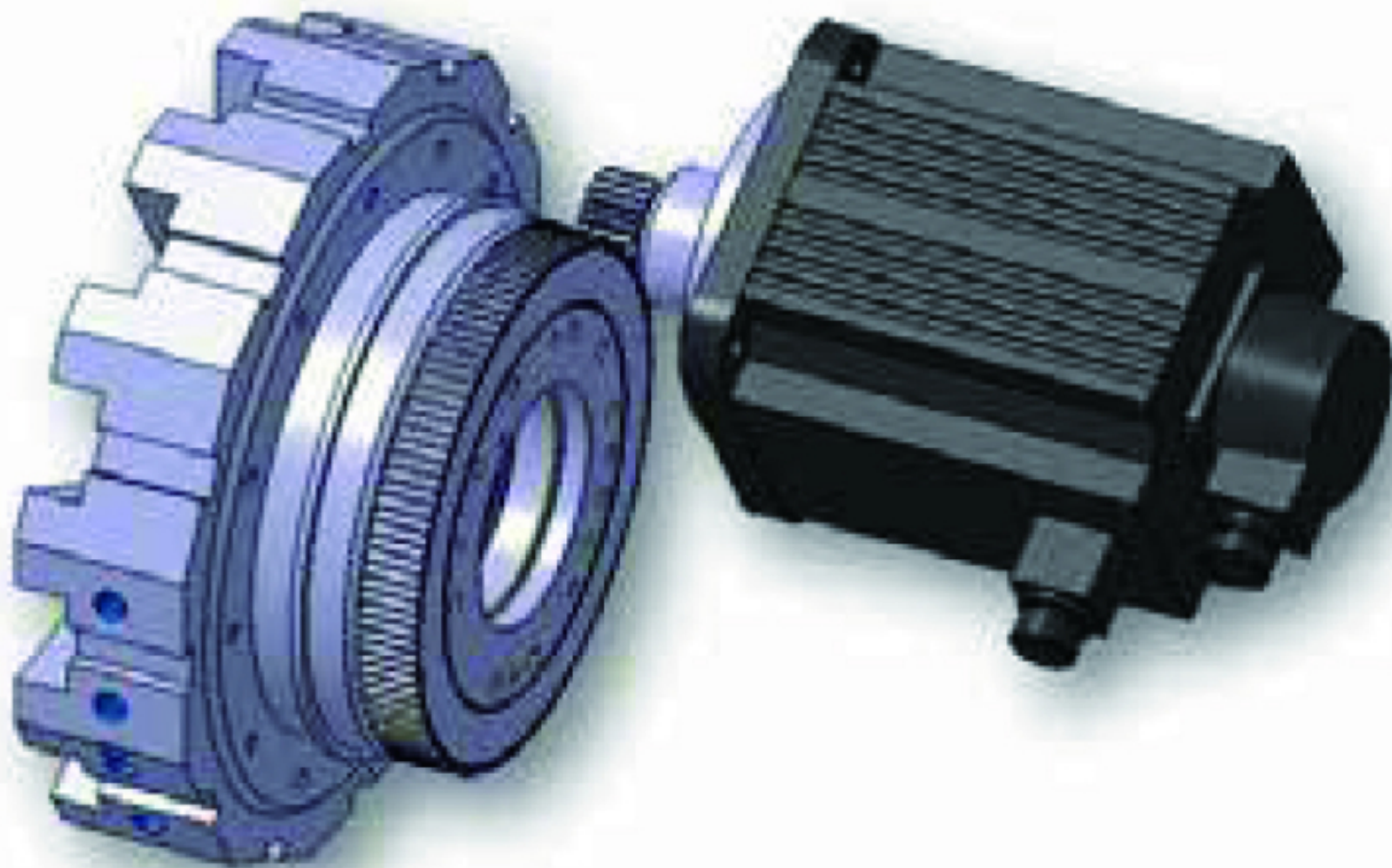
高速转位的刀塔和快速的轴向移动速度大大减少了非切削时间。

转位时间
(1刀位转动) ▶ 0.15 秒
刀位数 ▶ 12 刀位

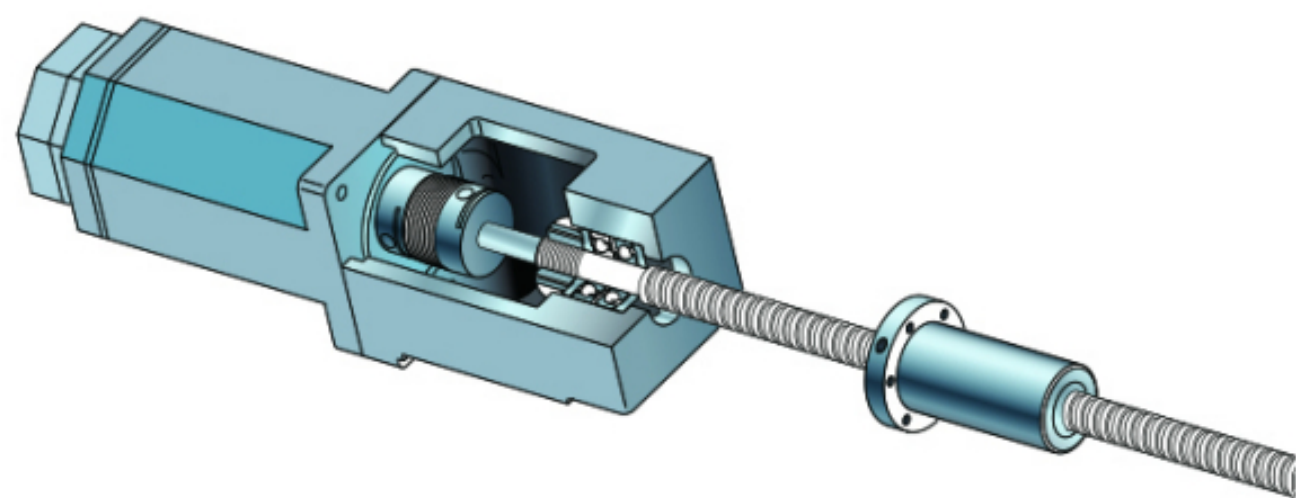
高效的伺服刀塔

12刀位重载刀塔配以高效的伺服电机驱动，全新设计的伺服刀塔驱动系统和结构都进行了优化和改善，在降低故障率的同时，使维护更加便利，机床的稳定性和信赖性得以提高。

配备直径180mm高精度曲齿离合器，保证了高刚性、强大的切削力、精细的表面光洁度及更长的刀具寿命。

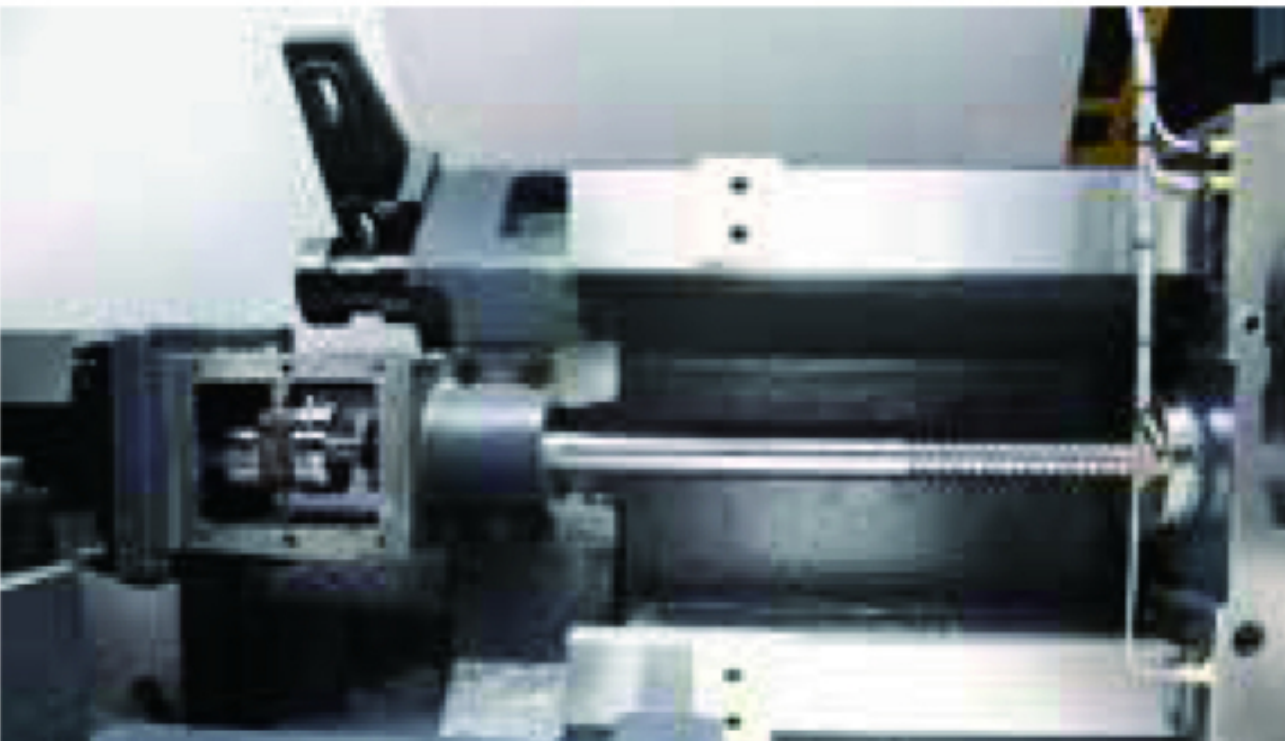


双向预紧力滚珠丝杠



X轴采用双向预紧力滚珠丝杠，由P4级精度角接触球轴承双向支持轴均采用大直径高精度滚珠丝杠驱动。每一滚珠丝杠均精密研磨，体现了高精度、高快速移动和高进给推力的结合，所有滚珠丝杠均采用双端支撑。

轴向伺服驱动



轴向均由免维护交流伺服电机驱动，大扭矩驱动电机和滚珠丝杠直接连接，大大提高了定位精度，保证更准确的螺纹与外轮廓加工，提供了更高的驱动刚性，并且不会随时间发生磨损或降低精度。

尾座



导轨的宽大空间和重载尾座体设计确保了充分刚性。尾座套筒的动作可以通过手动和程序自动实现。

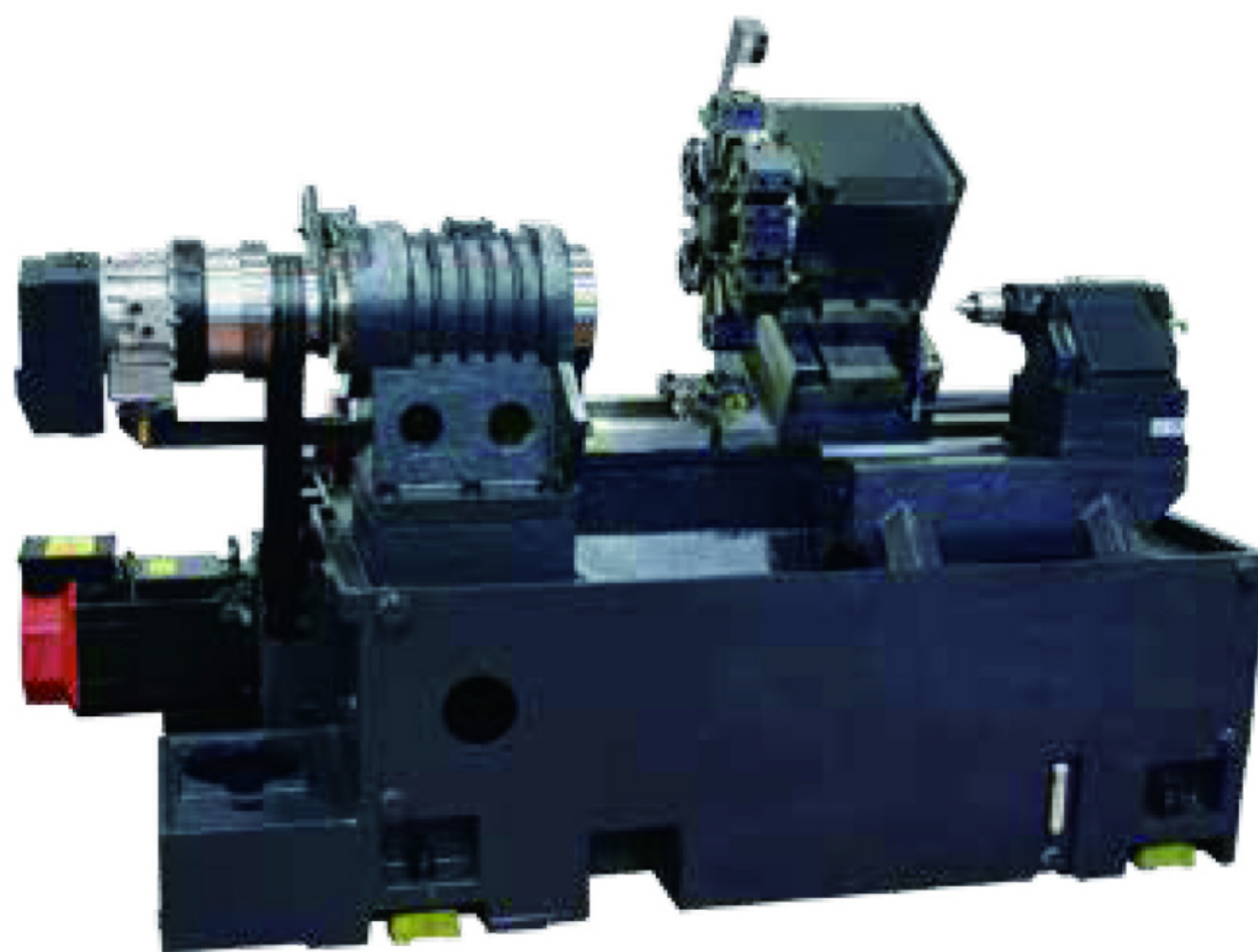
高刚性、低振动床身

30度倾斜鞍座设计, 延长了刀具的使用寿命, 确保了机床的稳定性。

PUMA 215 II

高刚性床身

PUMA 215 II采用真正的30度倾斜鞍座设计。床身采用整体铸造, 带密集加强肋的设计有效防止了扭曲变形。细粒密烘铸铁结构提供的优秀减振特性, 确保了机床的高刚性, 即使在重削下也无振动产生。所有导轨空间宽大, 确保了稳定性和安全防护。每条导轨都经过中频感应淬火处理和精密研磨。移动配合表面采用氟塑树脂并经手工刮研, 确保了精密配合。



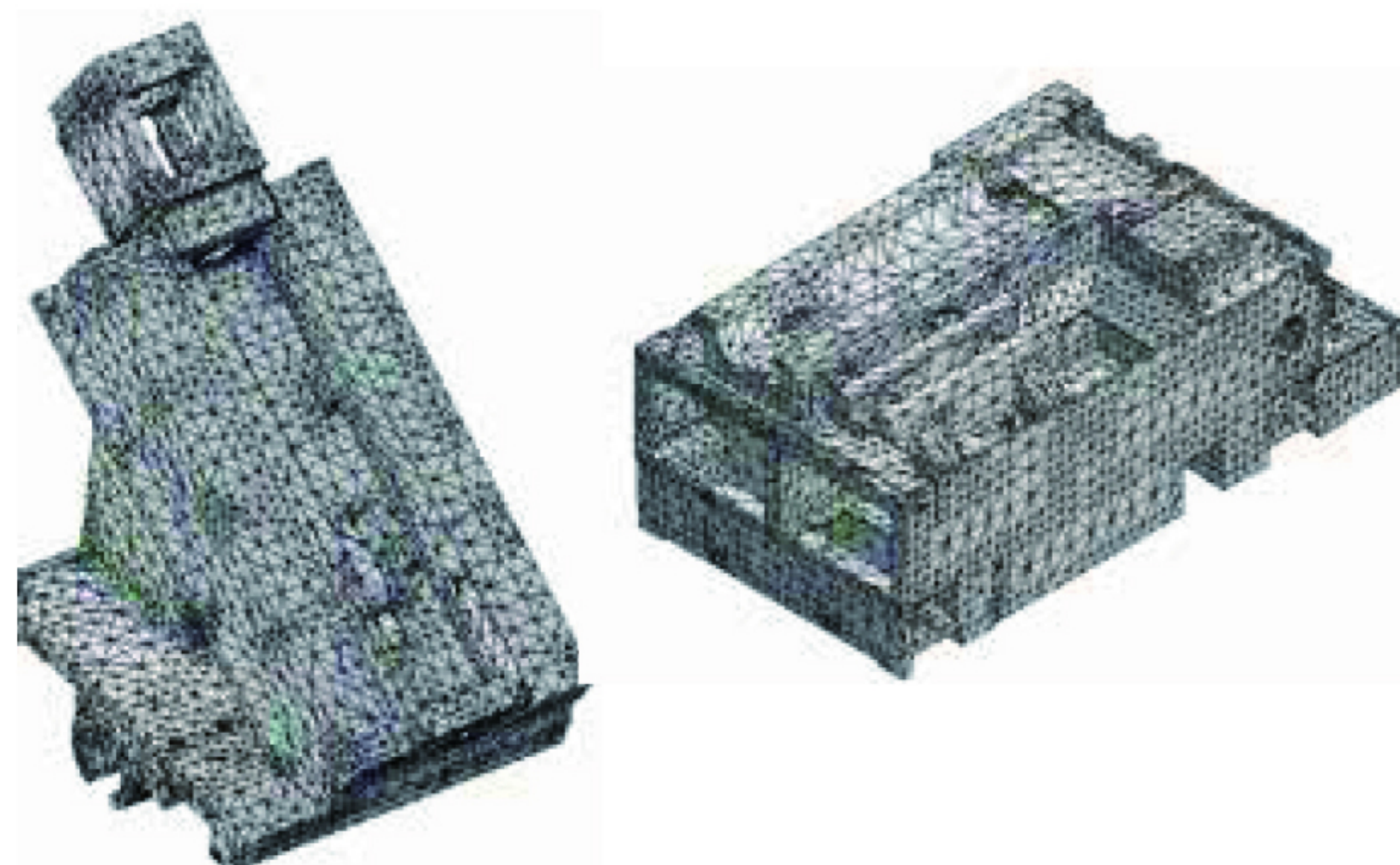
低振动、高刚性床身

与之前的型号相比较, 使用3D计算机分析优化后的铸造设计成功地把自然频率增加了42%。除了延长刀具寿命之外, 也在切削振动最小化的同时达到了稳定切削性能。

宽大的筋板以及箱式导轨进一步增强了床身刚性。切削点和导轨之间的距离保证了最佳的布置方式, 把振动降到最低。

自然频率

↑ 42% ▲



安全性&便利性

针对实际操作者工作的便利性而设计的简易工具箱。
为操作人员的安全而设计的前门互锁装置和安全视窗。

操作面板及简易工具箱



LED工作灯和工况灯



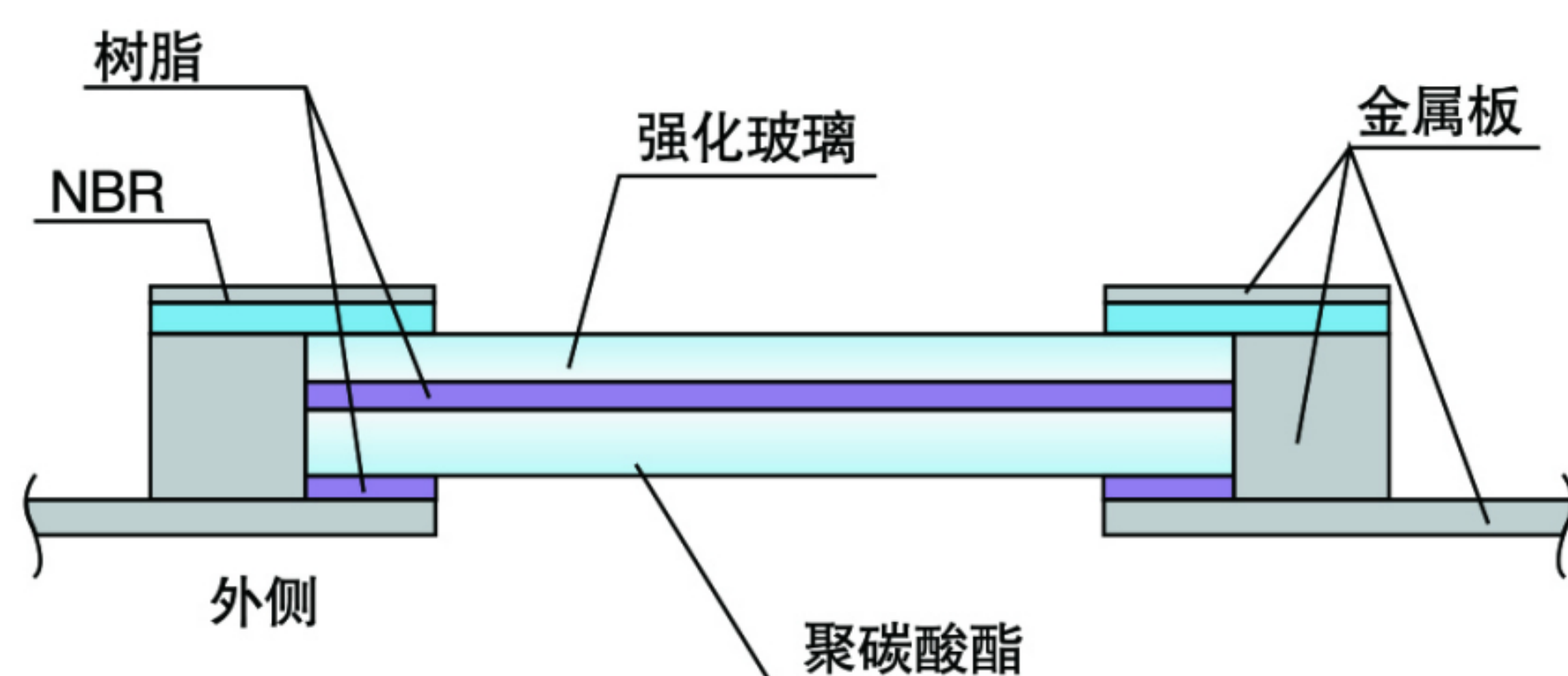
LED工作灯



LED工况灯

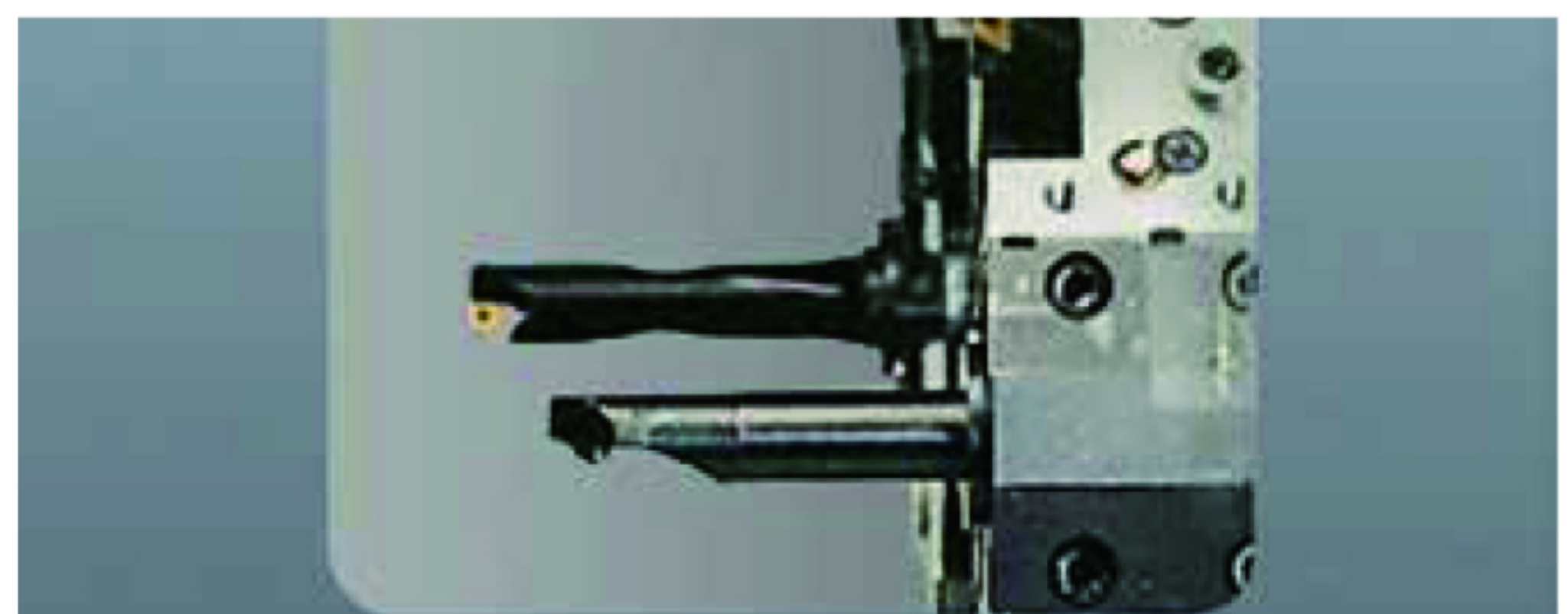
即使在低电压下LED指示灯也能提供很高的能源效率, 寿命超过卤素灯的10倍。

双面板构造的安全视窗



通过面板减震的薄状玻璃和双面板结构, 增强了操作者的安全且无栅栏的视窗可以清晰观察到机床内部的加工状况。

前门互锁装置

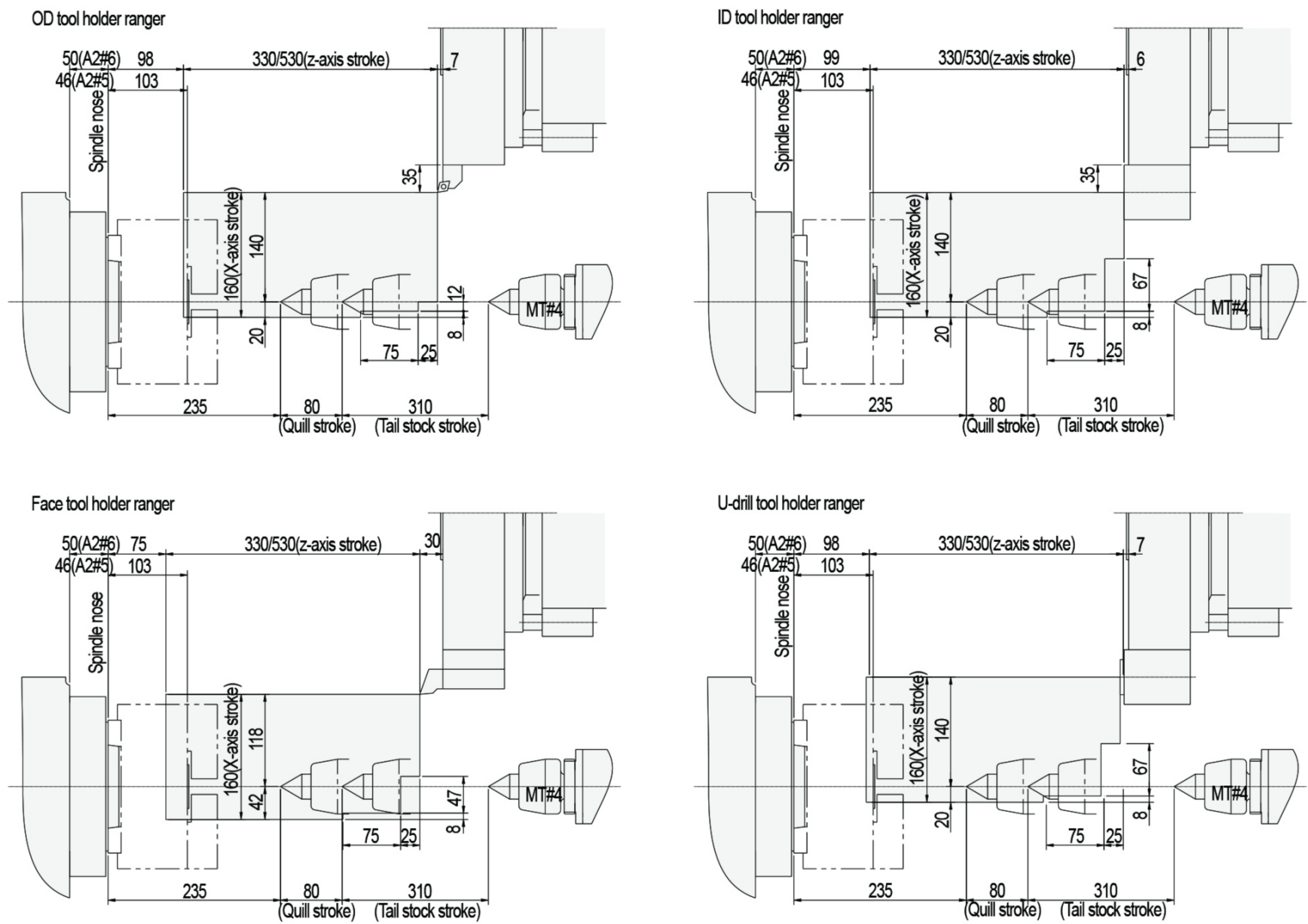


前门的开、闭由CE安全认证的开关进行检测和互锁。为了操作者的安全, 所有自动运行只能在关门状态下进行。

加工范围

PUMA 215 II

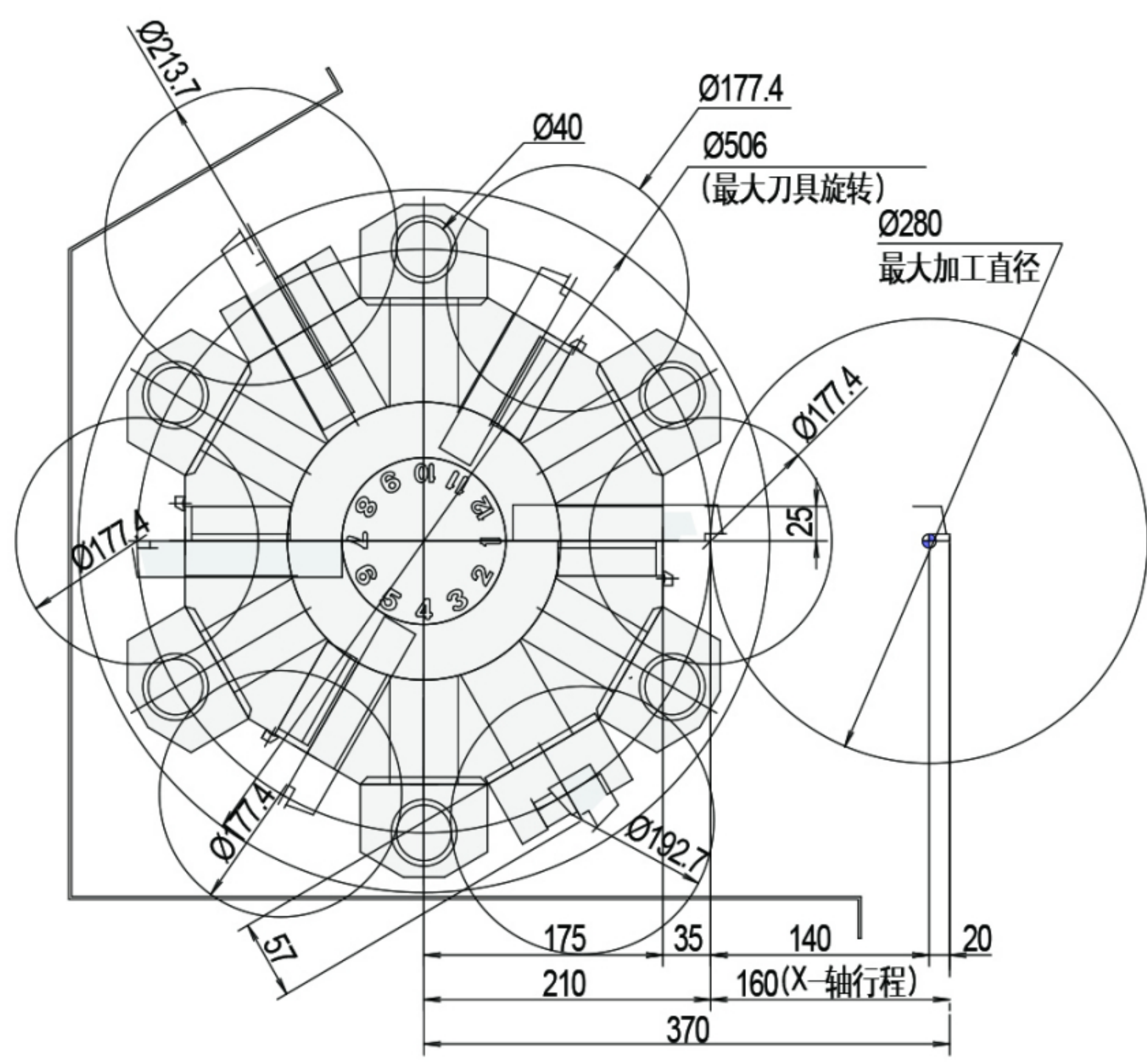
单位:mm



刀具干涉图

PUMA 215 II

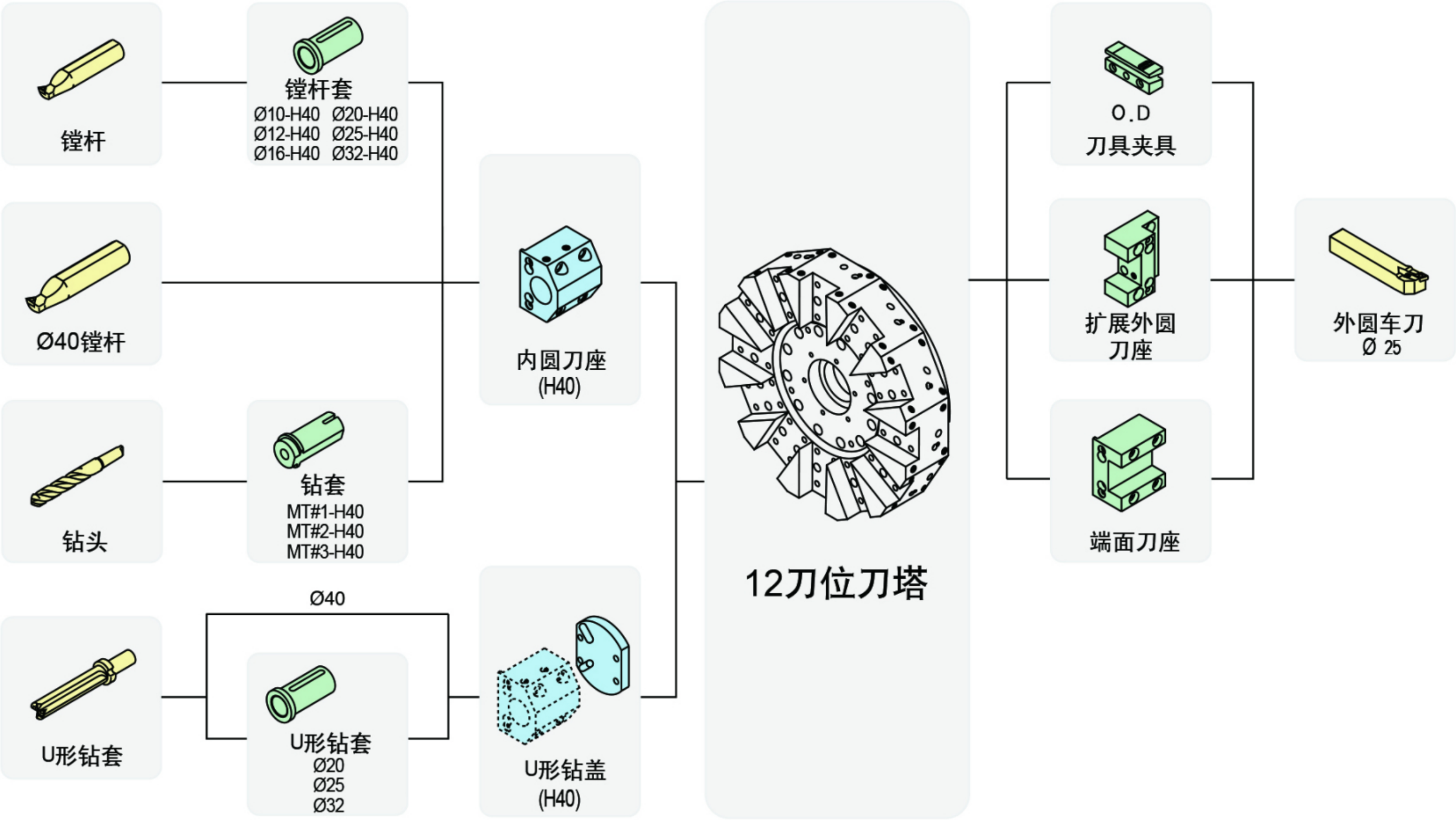
单位:mm



刀具系统

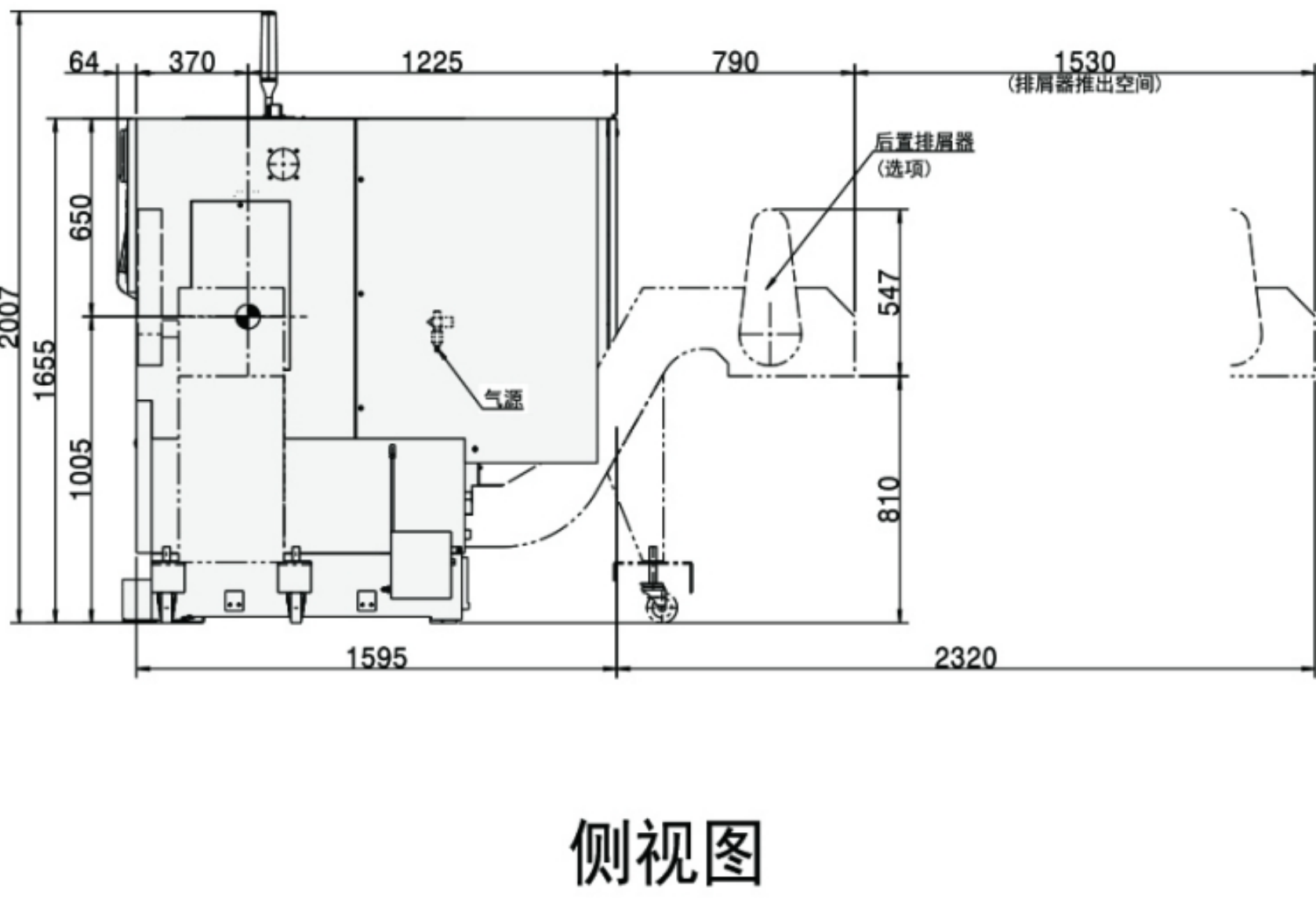
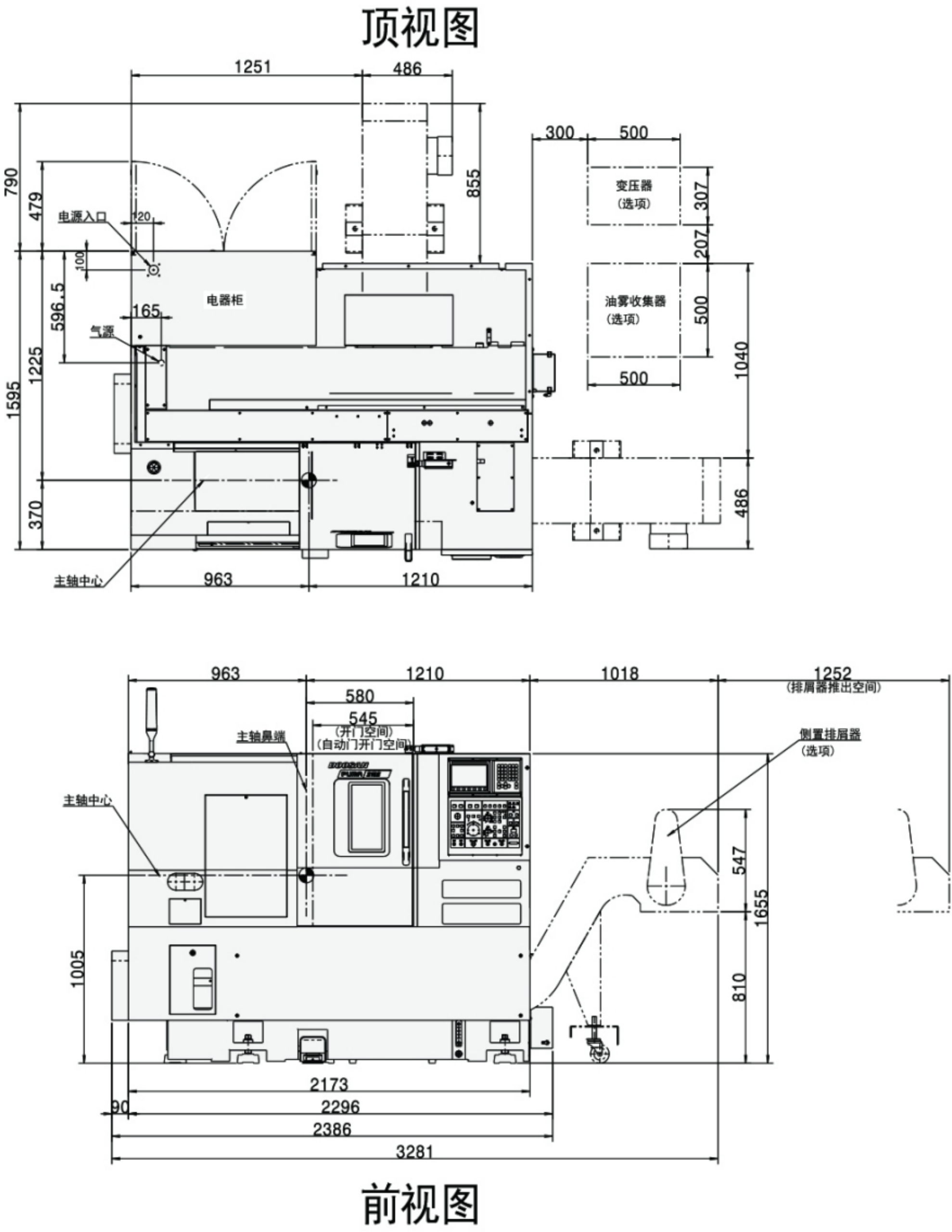
PUMA 215 II

单位:mm



机床外形尺寸 PUMA 215 II

单位:mm



机床技术参数

项目		单位	PUMA 215 II
加工能力	床身上最大回转直径	mm	Ø510
	鞍座上最大回转直径	mm	Ø310
	推荐车削直径	mm	Ø210
	最大车削直径	mm	Ø270
	最大车削长度	mm	522
	棒料加工直径	mm	Ø65
主轴	卡盘直径	mm	Ø210
	主轴鼻端形式	ASA	A2#6
	主轴通孔直径	mm	77
	主轴电机功率(连续/30分钟)	kW	18.5/15
	最高主轴转速	r/min	4500
	主轴最大扭矩	N·m	156
轴向进给	轴向行程	X-轴	160(20+140)
		Z-轴	530
	快移速度	X-轴	16
		Z-轴	20
	最大切削进给速度	X-轴	500
		Z-轴	500
床身和床鞍	倾斜角度	deg	30
	导轨跨度	床身导轨(Z轴)	380
		鞍座导轨(X轴)	255
刀塔	刀座形式		DI基本刀夹
	刀位数	st	12
	外圆刀具尺寸	mm	25×25
	镗杆直径	mm	40
	曲齿离合器直径	mm	Ø180
尾座	顶尖直径	mm	Ø65
	顶尖锥度		MT#4
	顶尖行程	mm	80
机床尺寸	地面到主轴中心的高度	mm	995
	机床占地面积	长度	2386
		宽度	1595
	机床高度	mm	2007
	机床重量(净重)	kg	3500

注：设计与规格如有变化，恕不另行通知。

标准配置

- 液压卡盘&回转油缸
- 软卡爪
- 卡盘卡紧检测接近开关
- 标准夹刀用具（刀座&镗套）
- 液压动力单元
- 活动尾座顶尖
- 冷却液供给设备
- 润滑油设备
- 铁屑和冷却安全防护钣金

- 工作灯
- 脚踏开关
- 前门互锁装置
- 安全警示铭牌
- 调平螺栓与垫块
- 随机工具箱（包括操作用的小型工具）
- 工况灯（红、黄、绿）
- 机床操作说明书

- 硬卡爪
- 自动电源关闭
- 气枪
- 撇油器
- 附加刀座&镗套
- 自动对刀仪（液压型）
- 自动对刀仪（手动型）
- 卡盘爪清理气枪

- 特殊卡盘
- 自动门

- 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。

10

NC单元技术参数

DOOSAN-FANUC i series

轴控制	
控制路径	1 path
控制轴数	2轴
同时控制轴数	2轴
控制轴拆卸	
反向间隙补偿	
每次快速进给和切削进给的反向间隙补偿	
倒角启动/停止	
高级前馈控制	
位置跟踪	
伺服HRV 控制	HRV2
英制/公制转换	
互锁	所有轴 / 各轴
最小输入增量	0.001 / 0.0001 mm / inch
最小设定单位C	ISXC
机械锁住	所有轴 / 各轴
镜像	
超程	
伺服关断	
存储行程检测 1	
异常负载检测	
紧急停止	
位置开关	
操作	
自动运行(存储器)	
MDI运行	
缓冲寄存器	
DNC运行	
利用存储卡进行DNC运行	需要CF卡和专用适配器
调度功能	
空运行	
增量进给	X1,X10,X100
手轮进给中断	
JOG 进给	
手动干预和返回	
手轮进给	
手动返回参考点	
程序号检索	
程序再启动	
顺序号检索	
插补功能	
返回第一参考点	手动, G28
返回第二参考点	G30
返回第3、第4参考点	
纳米插补	
准确停止方式	
攻丝方式	
切削方式	
准确停止	
圆弧插补	G02,G03
连续螺纹切削	
圆柱插补	
暂停	
高速跳过	
直线插补	G01
多头螺纹切削	
定位	G00
返回参考点检测	G27
螺纹切削/同步进给	
螺纹切削循环收回	
进给功能	
自动加速/减速	
切削进给速度箝制	
每分钟进给	G98
每转进给	G99
进给速度倍率(10% 单位)	0-200%
JOG倍率(10% 单位)	0-2,000 mm / min
手动每转进给	
倍率取消	
快速进给倍率	F0,50,100%
快速进给速度	
快速进给铃型加减速	
辅助/主轴速度功能	
主轴定位	
实际主轴速度输出	
辅助功能锁住	
周速恒定控制	
辅助功能	M8 位数
主轴功能	S5 位数
主轴串行输出	S5 位数
主轴倍率	0-150%
主轴输出切换	
刚性攻丝	
程序输入	
绝对/增量指令	
追加用户宏程序公共变量	
钻孔用固定循环	
单一形固定循环	
圆弧半径R指定	
控制输入/输出	
坐标系设定	G50
坐标系偏移	
用户宏程序	

小数点输入/计算器小数点输入	
直径 / 半径指定	
坐标系偏移直接输入	
G 代码类别 B / C	
10倍输入单位	
标记跳过	
手动绝对值ON/OFF	
最大指令值	±9 digits
复合形固定循环	
复合形固定循环II	
选择程序段跳过	9 pieces
奇偶校验	
平面选择	G17,G18,G19
程序文件名	04 digits
可编程数据输入	G10
顺序号	N8 digits
子程序指令调用	10层嵌套
纸带代码	EIA RS422 / ISO840
FANUC 10 / 11系统纸带格式	
工件坐标系	G52-G59
工件坐标系预置	
刀具功能 / 刀具补偿	
自动刀具补偿	
刀具补偿值测量值直接输入 B	T2+2 digits
刀具功能	
刀具形状/磨损补偿	
刀具寿命管理	
刀具半径补偿	G43,G44,G49
刀具位置偏置	128 pairs
刀具补偿个数	
刀具寿命管理扩展	
程序编辑	
后台编辑	
扩展程序编辑	
登录程序个数	400 ea
程序编辑	
程序保护	
程序存储容量	512 Kb
设定和显示	
显示实际速度	
显示报警信息	
显示报警履历	
显示当前位置	
显示软盘目录	
显示实际主轴旋转数/T代码	
帮助功能	
各国语言显示	
显示操作履历	
显示参数设置	
显示程序注释	32 , 31 characters
显示工作时间/零件数	
自诊断功能	
伺服信息画面	
主轴信息画面	
图形显示	走刀路径显示
状态显示	
时钟功能	
参数校验和功能	
数据输入 / 输出	
外部数据输入	
外部键输入	
外部程序号检索	1~9999
外部工件号检索	9999
存储卡的输入输出	
阅读机 / 穿孔机接口	CH1.接口
RS232C 接口	
USB 接口	
自动数据备份	
其他	
开始运行并且指示灯亮	
显示装置	8.4" 彩色 LCD / MDI 10.4" 彩色 LCD / MDI (仅PUMA 405)
进给保持并且指示灯亮	
NC和伺服准备	
PMC 系统	0i-PMC
以太网功能	
选择规格	
数据服务器	
插补型螺距误差补偿	
手轮进给回退	
程序存储容量	2M
动态图形显示	
操作引导 i	
操作引导 Oi	
刀具负载监测	
CF卡 (2GB)	
PROFIBUS-DP	
AI轮廓控制 I	最大预读段数40
PROFINET	
CC-LINK	
AI轮廓控制 II	最大预读段数200
快速以太网	

主要规格

PUMA 215 II



项目	单位	PUMA 215II
最大车削直径	mm	Ø 270
最大车削长度	mm	522
棒料加工直径	mm	Ø 65
卡盘直径	mm	Ø 210
主轴电机功率	kW	18.5/15
最高主轴转速	r/min	4500
主轴最大扭矩	N · m	156
刀位数	ea.	12

李先生 13455559899