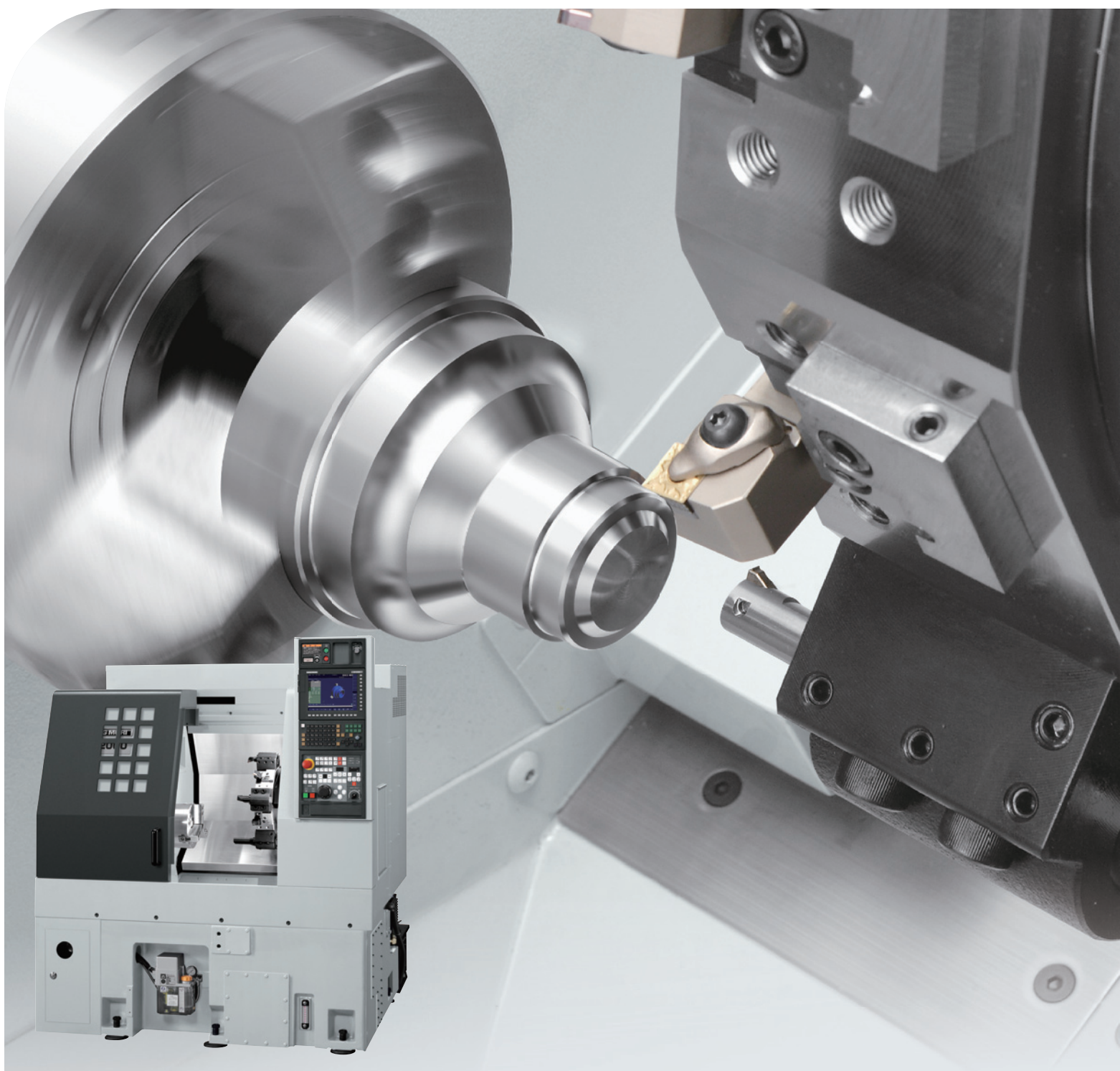


CL1500

CL2000

CL1500 / CL2000



满足车削、铣削、中心轴工件等
市场需求的紧凑型机床。



CL2000AM

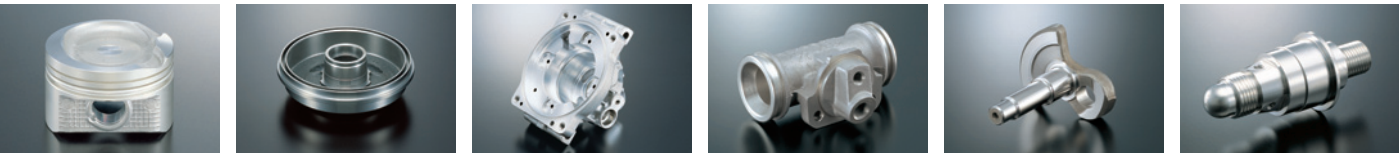


CL2000BT

- 照片所示产品中配有选配装置。
- 实际铭牌的版面布局等可能与照片所示不同。

数控车床

CL1500 CL2000

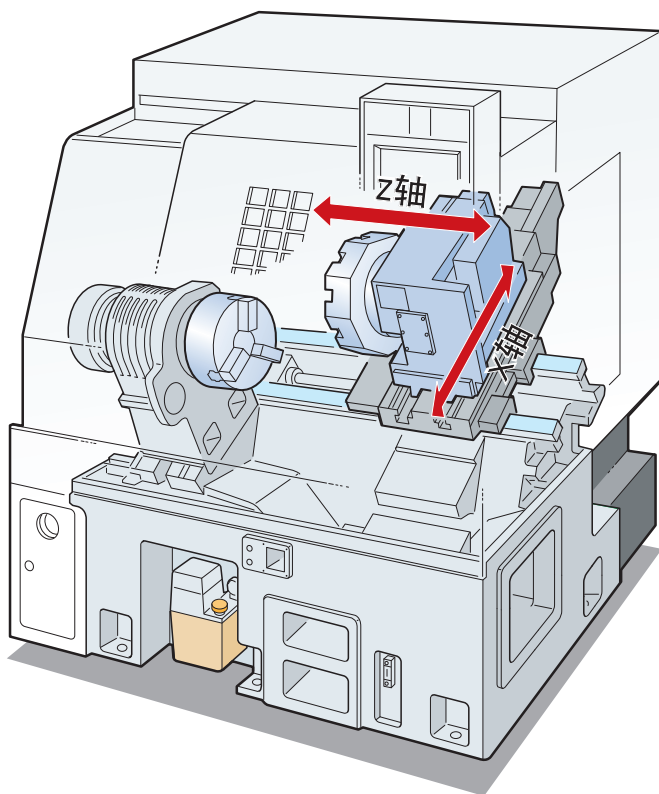


型号构成



铣削规格：在刀塔上加设旋转刀具的车削加工中心规格。
尾架规格：标配的尾座能够对应中心轴类工件。

机床尺寸



占地面积

CL1500,
CL2000A/B

2.6 m²

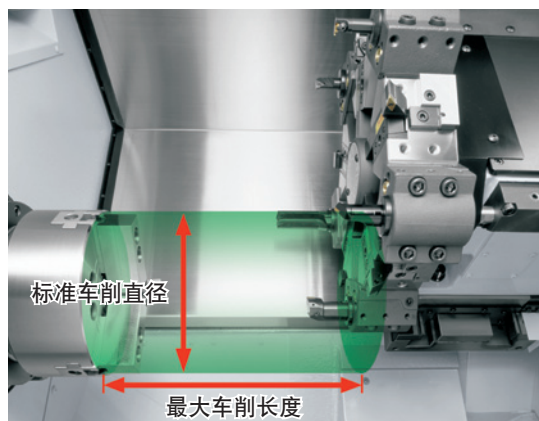
CL1500M,
CL2000AM/BM

3.4 m²

CL1500T,
CL2000AT/BT

3.3 m²

加工区域

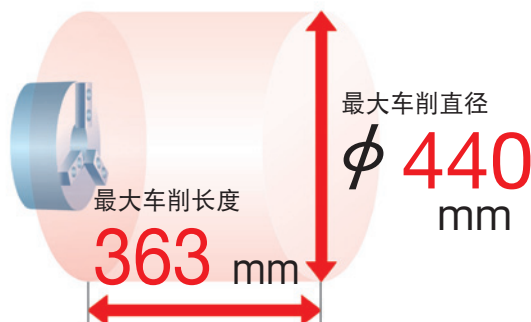


在紧凑型机体中确保了宽阔的加工区域。
(图为CL2000B)

(mm)

机种	最大车削直径	标准车削直径	最大车削长度
CL1500	φ 420	φ 176	370
CL2000A/B	φ 440	φ 196	363
CL1500M	φ 490	φ 217	321
CL2000AM/BM			313
CL1500T	φ 420	φ 176	570
CL2000AT/BT	φ 440	φ 196	563

CL2000A/B



主轴最高转速
6,000 min⁻¹
<7.5/5.5 kW(30分钟/连续)>

标准规格

CL1500

铣削规格

CL1500M

尾架规格

CL1500T

类型A
适用于高速加工的主轴规格

标准规格

CL2000A

主轴最高转速
CL2000A/AT: 4,500 min⁻¹ <7.5/5.5 kW(30分钟/连续)>
CL2000AM : 4,500 min⁻¹ <11/7.5 kW(30分钟/连续)>

铣削规格

CL2000AM

尾架规格

CL2000AT

类型B
注重输出和扭矩的重切削规格

标准规格

CL2000B

主轴最高转速
3,500 min⁻¹
<11/7.5 kW(30分钟/连续)>

铣削规格

CL2000BM

尾架规格

CL2000BT

■ 主轴



从低速到高速均可确保充分扭矩,同时缩短了加速/减速时间。

CL1500

6 英寸卡盘规格

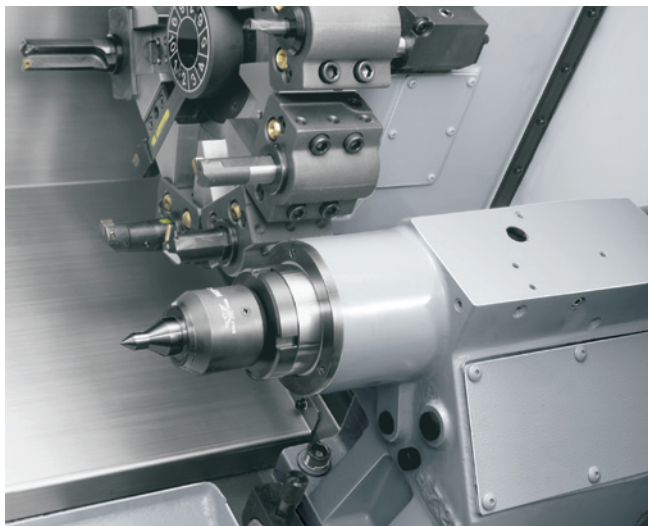
CL2000

8 英寸卡盘规格

主轴加速/减速时间

■ CL2000B 加速时间 (0→3,500 min⁻¹) **3.2 秒** 减速时间 (3,500 min⁻¹→0) **3.2 秒**

■ 尾座



可确保足够行程的尾座。(图为CL2000BT)

最大车削长度

CL1500T CL2000AT/BT

570 mm **563 mm**

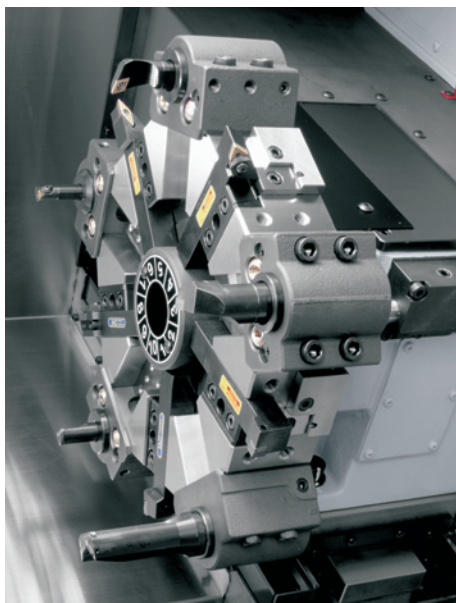
CL1500T, CL2000AT/BT	
尾座行程	340 mm*
尾座轴直径	85 mm
尾座轴的锥孔	MT4 (活顶尖) [MT3 (内置顶尖)]
尾座轴行程	120 mm

[] 选项
* 加工件长度在100 mm以下时, 尾座可能无法使用。关于尾座行程的详细数据, 请确认图纸的轴行程图。

刀塔



12刀位刀塔 (CL1500标准规格)



10刀位刀塔 (CL2000标准规格)

刀塔分度时间

单工位 **0.7** 秒

最远刀具 **1.4** 秒

快速速度

X轴、Z轴 **24** m/min

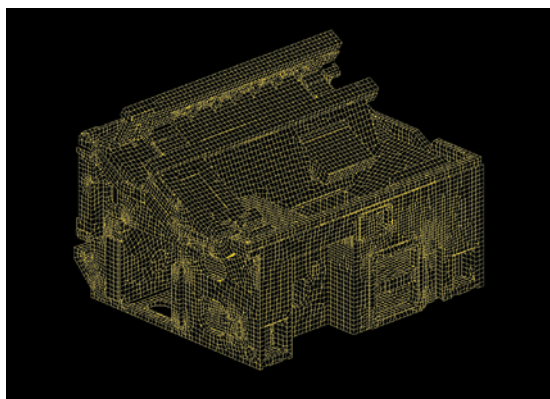
用于对应Capto的刀柄

同时，备有对应Coromant Capto模块化选刀系统的刀塔，与传统型刀具相比，刀具交换更为迅速。

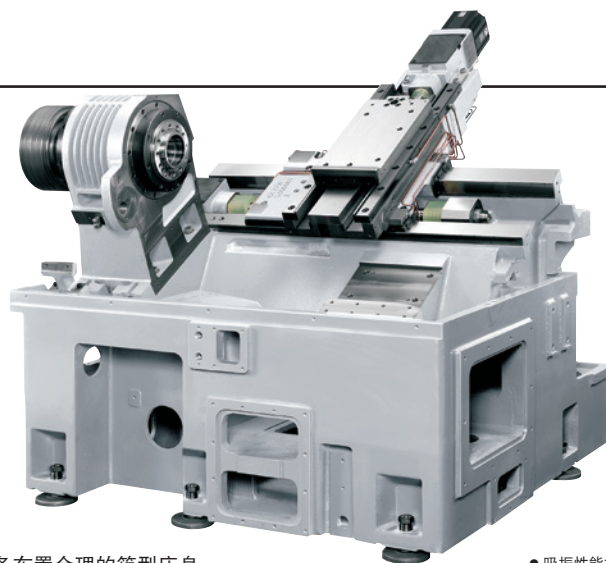


铣削规格 (图为CL2000AM)

高刚性



采用FEM分析，实现高速、高精度加工。
FEM: Finite Element Method (有限元分析)

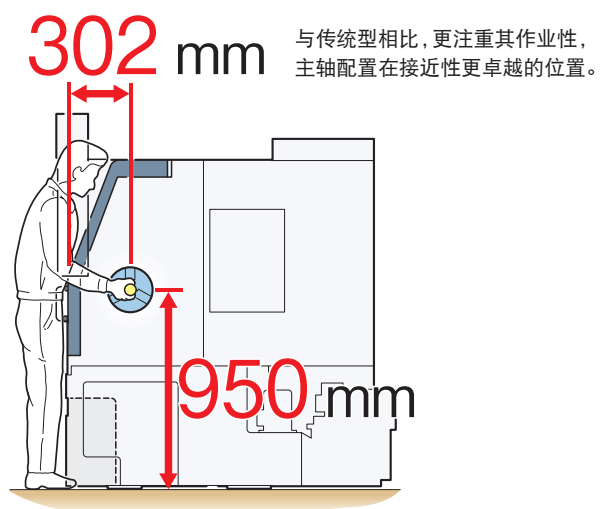


采用了肋条布置合理的箱型床身。

● 吸振性能好的滑动导轨。

操作方便、安全性

与主轴的接近性

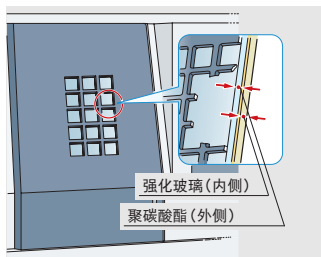


宽阔的门开口

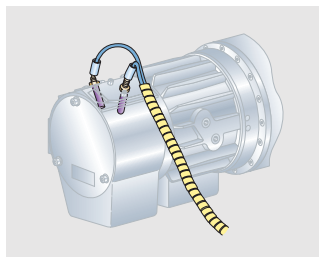
与传统机器的比较 宽33%



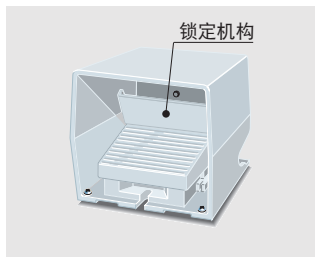
考虑到安全性



耐冲击观察窗



(仅当选择了卡盘/油缸后才具有)



带锁定装置的脚踏开关

标准装备

- 门连锁系统
- 全封闭机罩
- 气缸止回阀 (仅当选择了卡盘/油缸后才具有)
- 超程 (软件)
- 低液压检测开关

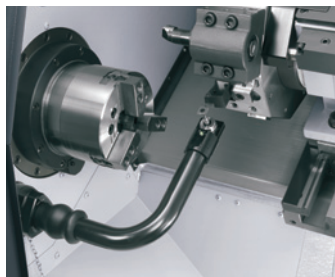
选项装备

- 尾座行程检测 (仅适应采用尾架规格时)
- 低气压检测开关 <需要洽谈>
- 危险感知装置接口 (建议使用油基冷却液时或无人操作采用)
- 接地漏电保护器

周边设备

OP 选项

■ 手动式机内刀具预设置器 OP



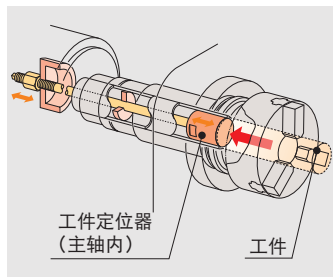
■ 工件抓手 OP



■ 油雾收集器 <需要洽谈>



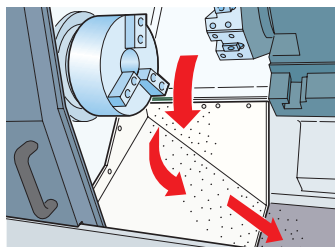
■ 主工件定位器(主轴内) OP



切屑处理

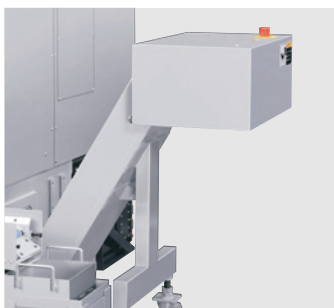
■ 机内钣金斜道

有良好的排屑性, 也能对应干切削。



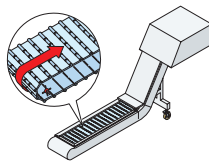
➡ 切削搬运线路

■ 排屑器 OP

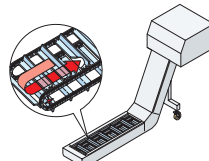


● 照片中为右排屑规格

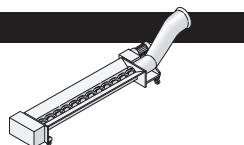
铰链式



刮板式



螺旋式



规格	工件的材质及切屑的大小				◎: 最适 ○: 可 ×: 不适用		
	长	短	粉状	铸件	长	短	粉状
铰链式	○	○	×	×	○	×	×
铰链式(铝)	×	×	×	×	○	○	×
螺旋式	×	○	×	○	×	○	×
刮板式	×	○	○	○	×	×	×
铰链式+附带筒形过滤器 <需要洽谈>	○	○	○	○	○	○	○
铰链式+刮板式+附带筒形过滤器 <需要洽谈>	○	○	○	○	○	○	○
磁性刮板式	×	◎	◎	◎	×	×	×

● 切屑大小参考值
短: 切屑长50 mm以下, 结块切屑φ 40 mm以下
长: 上述大小以上

● 选择表是使用冷却液时的一般选择参考值。不使用冷却液时, 或者冷却液的处理量、与机械的协调, 可按照您要求的规格进行变更。
● 请根据切屑形状选择排屑器。用于特殊材料或难切削材料加工(切屑硬度超过HRC45)时, 请与本公司的负责部门洽谈。
● 提供多种类型的排屑器, 以便处理不同形状和材料的切屑。有关详细内容请与本公司负责部门咨询洽谈。

自动操作支持(选项)

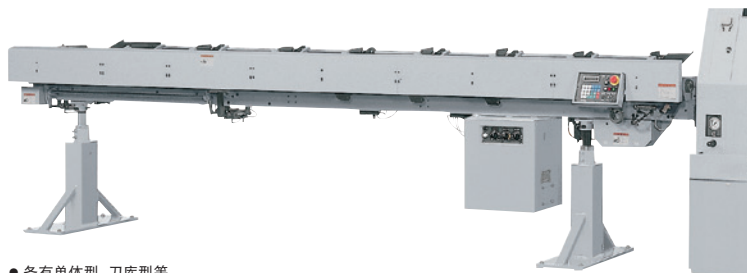
棒材输送器系统

与接料器组合, 用一台机器可实现棒材加工作业。

■ 棒材作业能力

机种	(mm)
CL1500/M/T	φ 33*
CL2000A/AM/AT	φ 51*
CL2000B/BM/BT	φ 65*

* 取决于所使用的卡盘/气缸及其限制, 可能无法达到最大棒材作业能力。



● 备有单体型、刀库型等。

用于棒材输送器规格的推荐配件

● 工件抓手 ● 导套 ● 工件定位器 ● 工作计数器 ● 信号指示灯
● 总计数器 ● 刀具寿命管理功能(标准装备) ● 负载监视(标准装备)

● 实际的色调或形状等可能与照片或插图所示不同。

自动操作支持(选项)

台架式装料机系统 (LG-05)

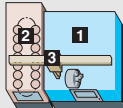


CL2000B (台架式装料机) 类型 AII 规格实例

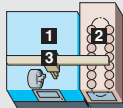
台架式装料机系统类型

规格

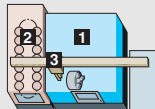
类型 AI



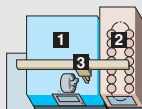
类型 AII



类型 AIII

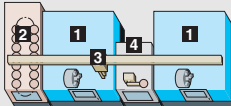


类型 AIV

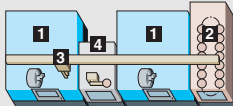


其它规格 <需要洽谈>

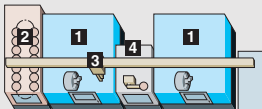
类型 CI



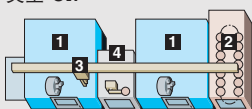
类型 CII



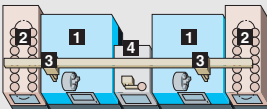
类型 CIII



类型 CIV



类型 EIII

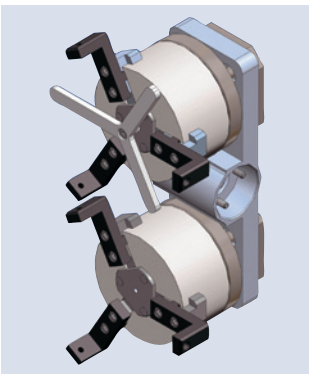


装置

- 机器
- 堆料机
- 装料机
- 翻转装置

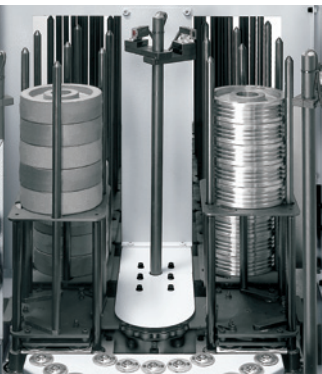
- 选择中空缸体规格, 需要另外协商。
(类型 AI, 类型 AIII, 类型 CI, 类型 CIII, 类型 EIII)

平行抓手



闭合确认开关成为一项标准的功能, 它提高了工作卡盘的可靠性。

旋转堆料机



采用球形自位轮传送带, 因为这种传送带不会带来太多切屑问题。

台架式装料机系统规格

型号		LG-05
台架式装料机	最大运输重量	5 kg×2
	最大行进速度	X轴(抓手上/下) 180 m/min Z轴(装料机装置左/右) 200 m/min
旋转堆料机	托盘平台数目	14 [20] [26]
	最大工件重量	35 kg/(1站)
	最大工件堆叠高度	470 mm
装料机抓手	型号	法兰工件用的平行抓手
	适用工件*	外径 $\phi 40-\phi 150$ mm
		长度 20-120 mm
		质量 5 kg×2

- [] 选项
- * 选择尾座选项规格时, 需要另外协商。
- 工件直径不足 $\phi 40$ mm, 或者工件长度不足 20 mm 时, 请咨询本公司的担当窗口。

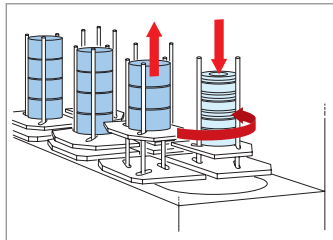
标准部件

- 14站旋转堆料机
- 抓手送风
- 吹气系统(卡盘)
- 自动断电系统
- 主轴定向
- 低气压检测开关
- 顶部挡板
- 工件计数器(内部)
- 装料机(接口)

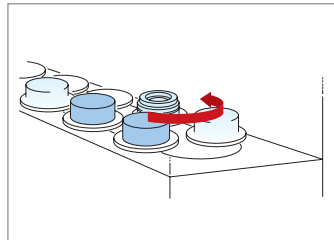
可选部件

● 对于特殊配件和规格, 请咨询本公司的担当窗口。

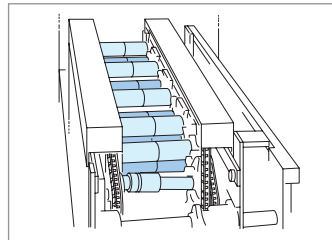
■ 旋转堆料机



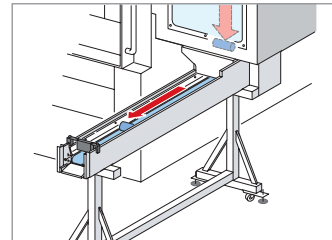
■ 平型堆料机



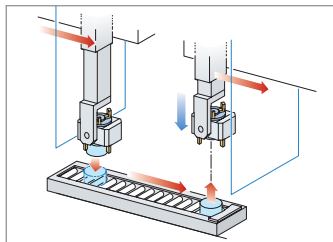
■ 用于轴件的堆料机



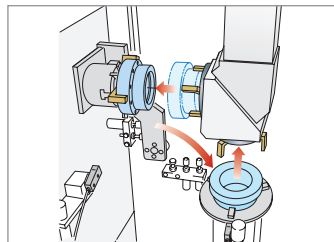
■ 带式输送机



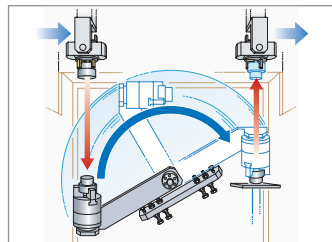
■ 传送装置



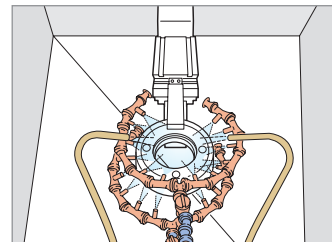
■ 翻转装置



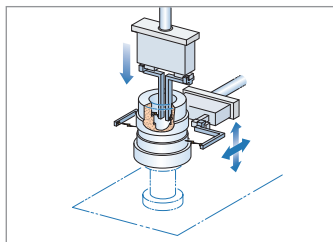
■ 反转装置



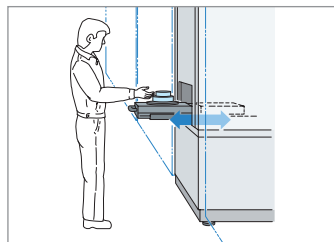
■ 清洗装置



■ 测量装置



■ 质检站



■ 其它

- 用于轴类零件的台架式装料机
- 排屑器(右侧/后侧)
- 转塔安装式工件推进器
- 20、26站旋转堆料机
- 对应六角原材工件的托盘
- 就位确认
- 油雾收集器
- 外部紧急停机按钮
- 信号指示灯(3段)
- 排出滑槽(NG、品质)

台架式装料机系统(LG-03)



■ 台架式装料机系统规格

型号			LG-03
台架式装料机	最大运输重量		3 kg×2
	最大行进速度	X轴(抓手上/下) Z轴(装料机装置左/右)	180 m/min 200 m/min
旋转堆料机	托盘平台数目		10
	最大工件重量		15 kg/1站
	最大工件堆叠高度		300 mm
装料机抓手	型号		旋转手
	适用工件	外径	φ 40—φ 80 mm
		长度	20—80 mm
		质量	3 kg×2

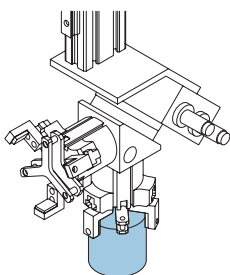
● 工件直径不足φ 40 mm, 或者工件长度不足20 mm时, 请咨询本公司的担当窗口。

■ 上下料器节拍

38秒(加工时间 26秒以上)

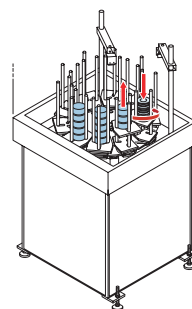
■ 旋转手

通过周边装置的小型化, 实现了上下料器的省空间化。同时, 通过手柄的转动, 附着在成品上的切屑容易落下。



■ 旋转堆料机

对应圆形旋转工作台式小型工件的储料器。通过与旋转手组合使用, 减小了上下料器的安装面积。



可大幅缩短编程时间和工艺准备时间的丰富功能，大幅提高了CPU的处理能力。
以提高生产效率为目的的第三代操作系统MAPPS III。是一种将人与机械有机结合起来的界面。



10.4型操作板

提升了硬件规格

配置USB接口

- 在机床和电脑之间可简单地接收和传送数据。
(USB存储器请使用DMG MORI指定的产品。另、本公司不保证USB硬盘等其他周边设备的运转)

大容量MAPPS内的用户使用记忆区域*

- 与NC内存不同，在MAPPS内备有可存放程序的区域。

50 MB

6 GB OP

外部存储器DNC运转(前面USB端口) OP

- 可对外部存储器(USB)中所保存的程序进行DNC运转。
同时可以在外部存储器和NC存储器间传送数据，并对外部存储器内的程序进行删除、复制或重命名。
(不能在DNC运转程序里采用宏程序 <如GOTO、IF、WHILE等>)

网络

MORI-SERVER 标准规格

基于网络的数据管理系统，可用于在电脑和机器之间进行高速数据传输。

MORI-NET Global Edition OP

DMG MORI的MORI-NET Global Edition是一项通过互联网提供的客户支持服务。

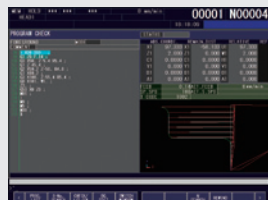
程序基本功能

通过加强编程的基本功能，实现了各项操作的效率化。

分3区域显示



同步制图



节能功能

使机械高效运转的同时，设法减少耗电量。

节能设定



- 机器照明灯自动控制功能
- 动力遮断功能

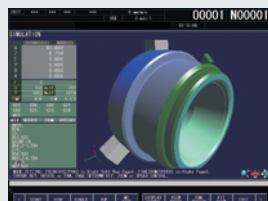
人机对话式自动编程功能

如果按照画面指示输入的话，就会自动决定必要的刀具、条件和数值等，大幅减少输入的麻烦。

加工菜单



三维切削模拟



设置更快

新增加了缩短准备阶段的时间，预防发生工序准备错误的各项功能。

简单的软爪成形功能

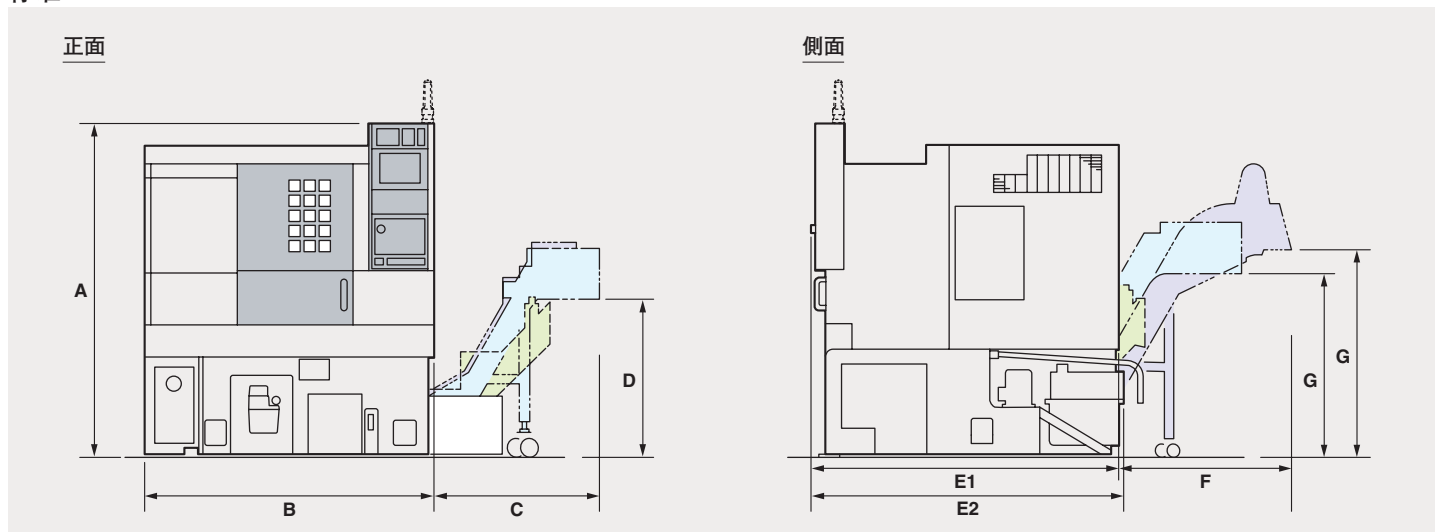


* 从外部 (NC内存、RS-232-C、I/F卡、USB接口、MORI-SERVER) 至用户区域可输入输出程序。
用M98/G65从用户区域收入的主程序里调出的子程序必须收入到NC存储体内。
● 详细情况请参考产品目录。 ● 图片所示可能与实际机器有所不同。 ● 画面反映的是截至2014年8月为止的信息。

● 本机也设置有非MAPPS规格。关于详情，请咨询本公司的担当。
● 记载内容基于M730BM (配备MAPPS III)。

外观图

标准

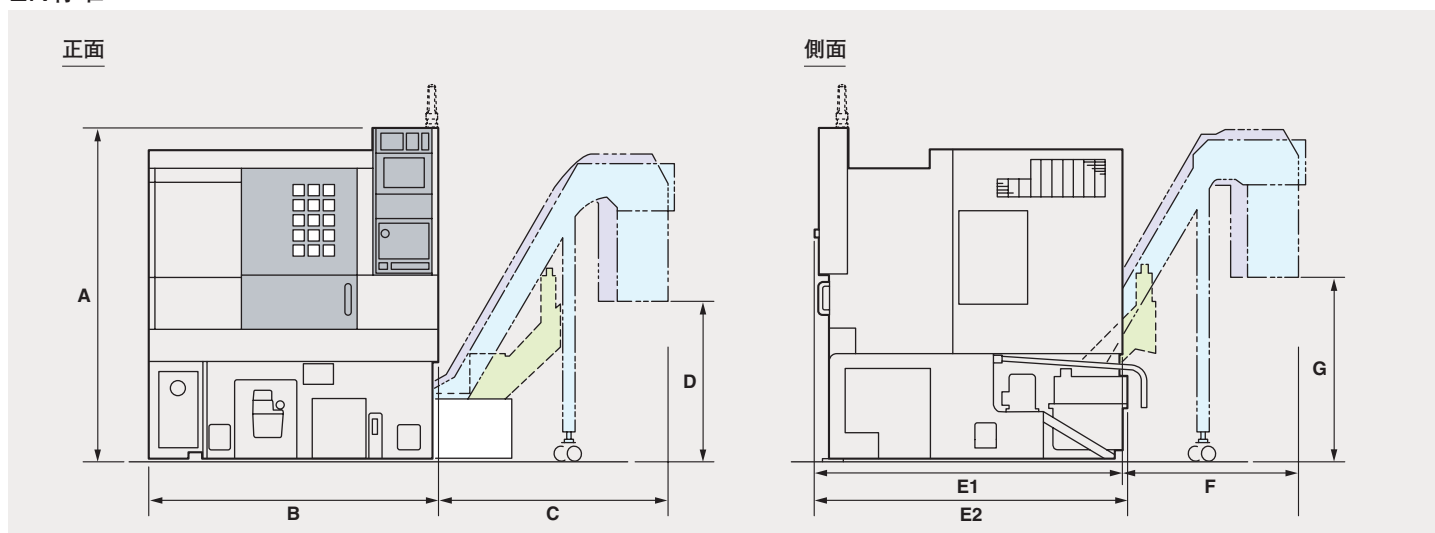


(mm)

机种名称	种类	高度 A	排屑器右侧排出规格			排屑器后侧排出规格		
			宽度 B	宽度 C	排出高度 D	深度 E1 <E2>	深度 F	排出高度 G
CL1500	铰链式	1,814	1,545	1,049	866	1,667	642	983
CL2000	刮板式			1,070	849	<1,704>	678	984
	螺旋式			651	605		184	590
CL1500M	铰链式		1,939	819	866	1,729	580	983
CL2000M	刮板式			840	849	<1,705>	616	984
	螺旋式			—	—		—	—
CL1500T	铰链式	1,975	1,975	1,042	866	1,667	642	984
CL2000T	刮板式			1,070	849	<1,673>	678	985
	螺旋式			668	605		180	590

(Q50516D04/Q50541D06/Q50525C10)

EN标准



(mm)

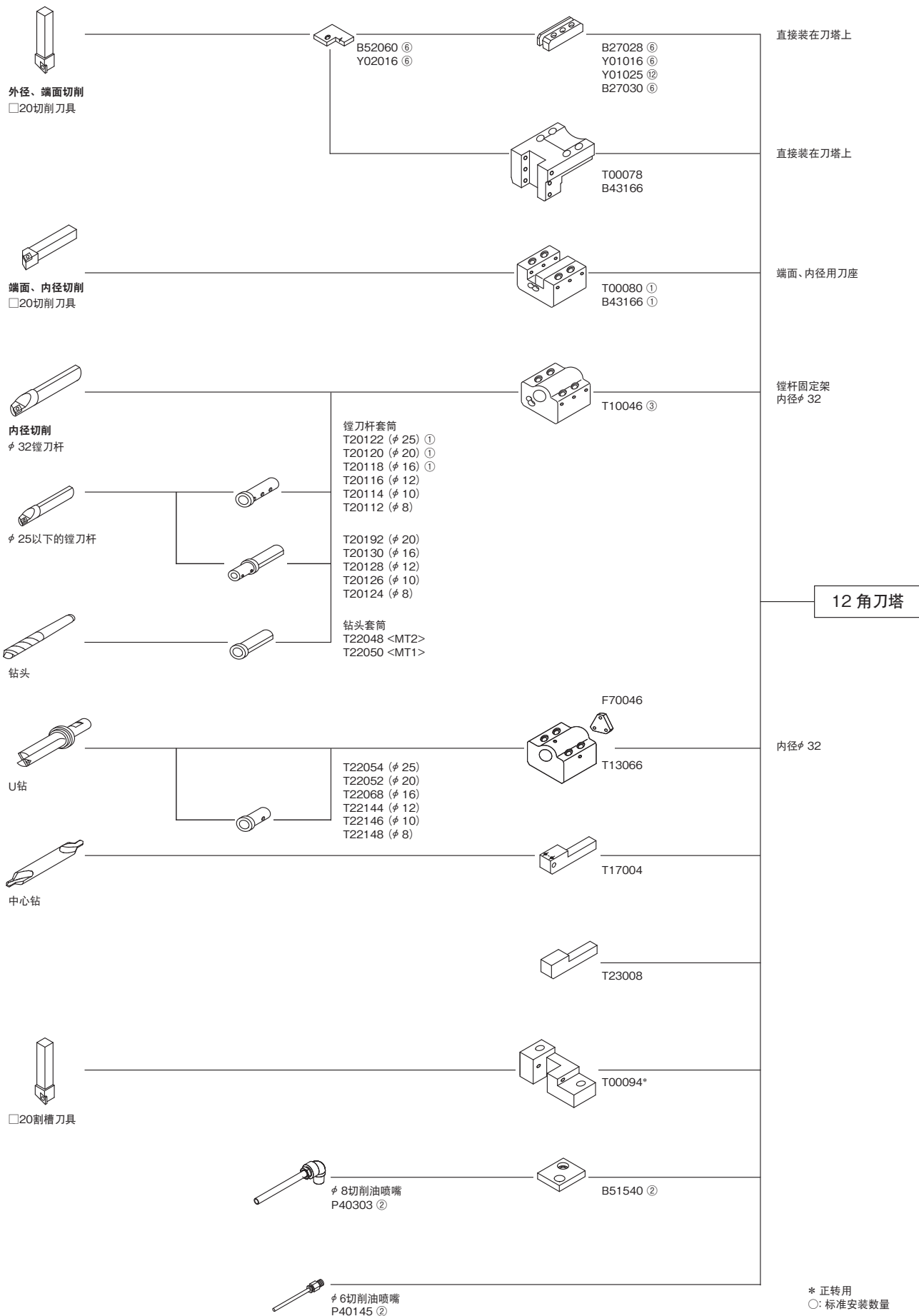
机种名称	种类	高度 A	排屑器右侧排出规格			排屑器后侧排出规格		
			宽度 B	宽度 C	排出高度 D	深度 E1 <E2>	深度 F	排出高度 G
CL1500	铰链式	1,814	1,545	1,220	864	1,667	951	1,000
CL2000	刮板式			1,256	864	<1,704>	986	
	螺旋式			654	606		185	
CL1500M	铰链式		1,939	1,104	864	1,729	880	1,000
CL2000M	刮板式			1,140	864	<1,705>	915	
	螺旋式			424	606		—	
CL1500T	铰链式	1,975	1,975	1,220	864	1,667	950	1,000
CL2000T	刮板式			1,256	864	<1,673>	985	
	螺旋式			654	606		185	

(Q50776A06/Q50778A07/Q50777A07)

刀具系统图

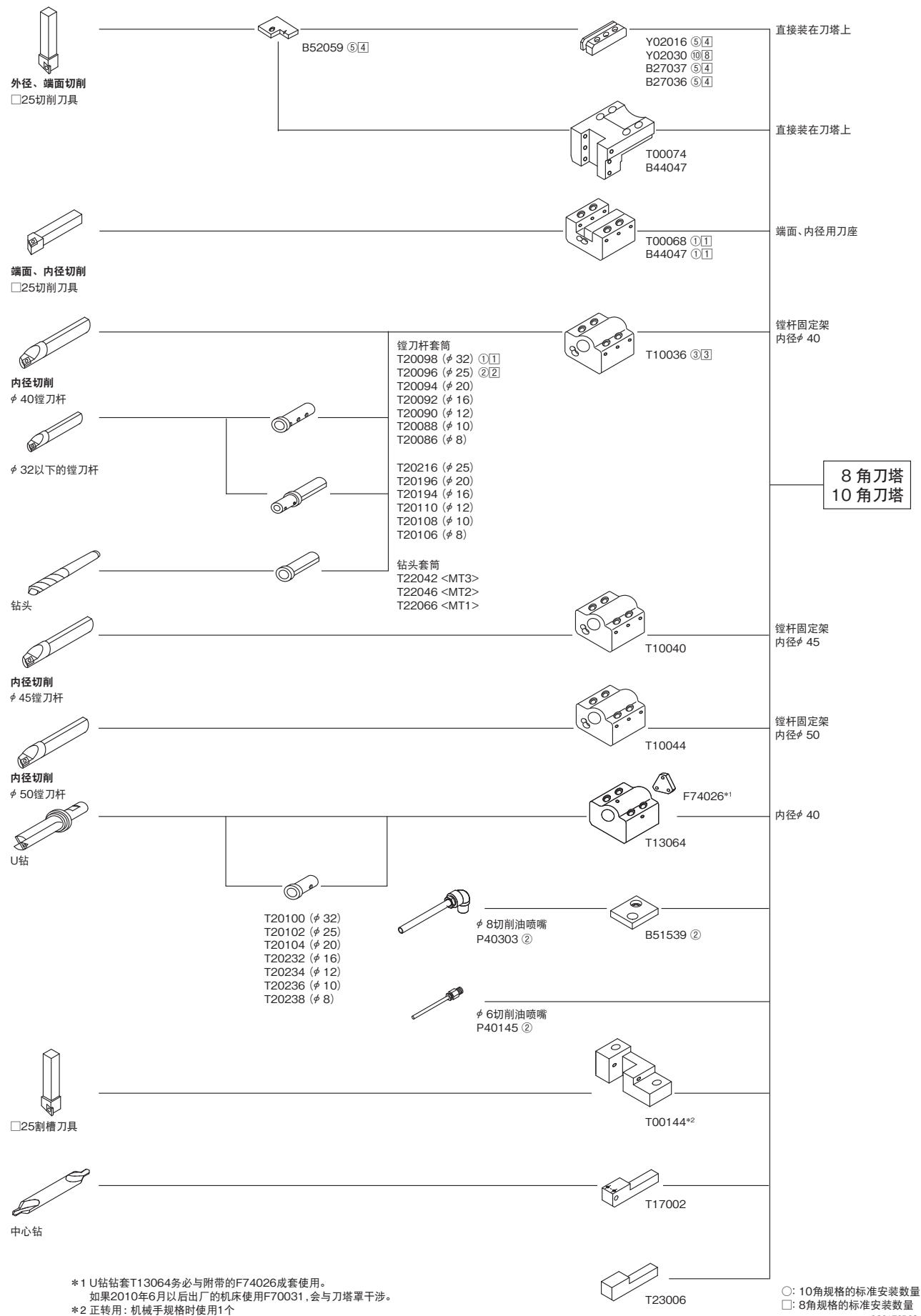
CL1500、CL1500T

(单位: mm)



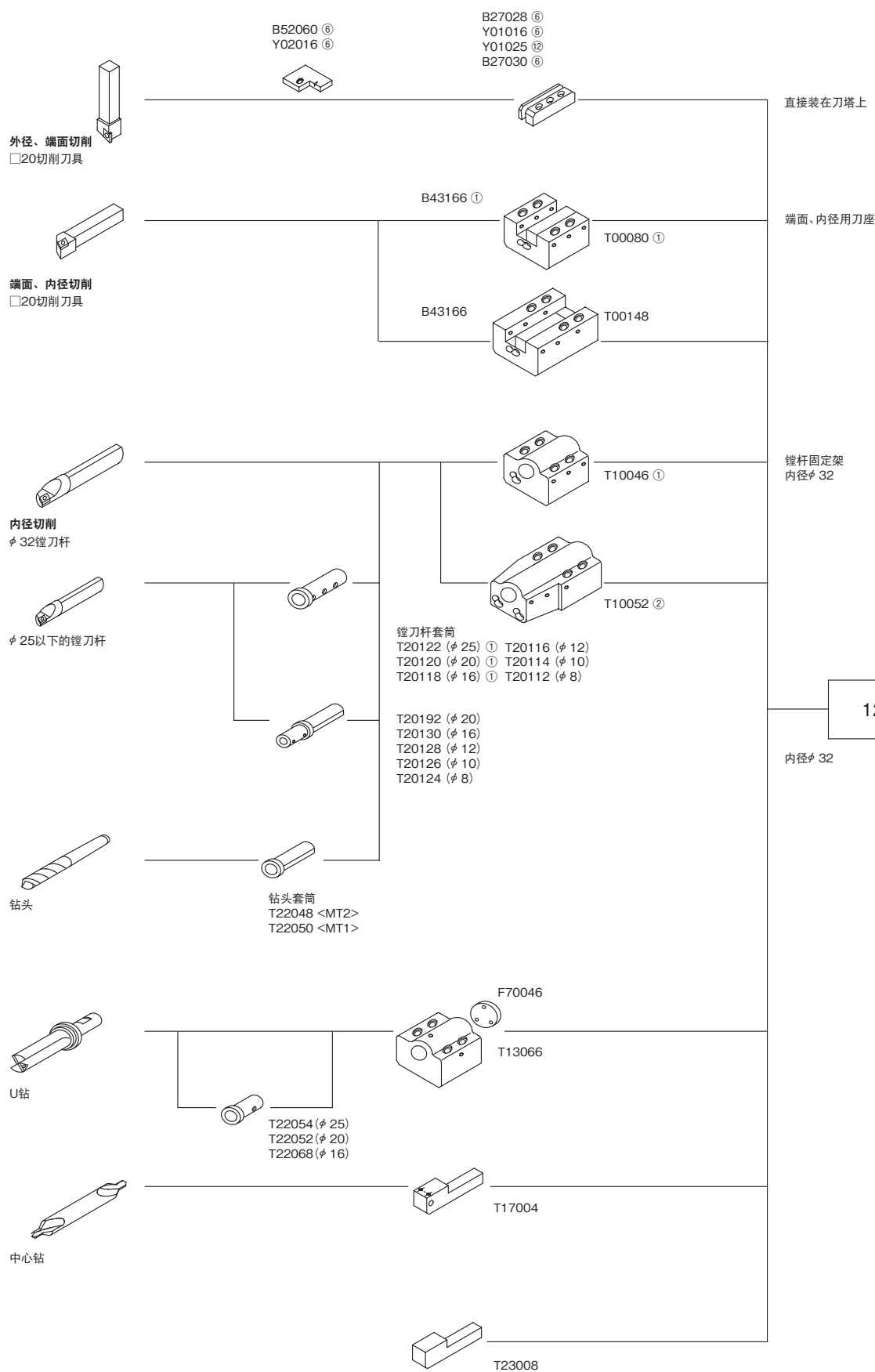
* 正转用
○: 标准安装数量
Q80178B04

CL2000A、CL2000AT、CL2000B、CL2000BT



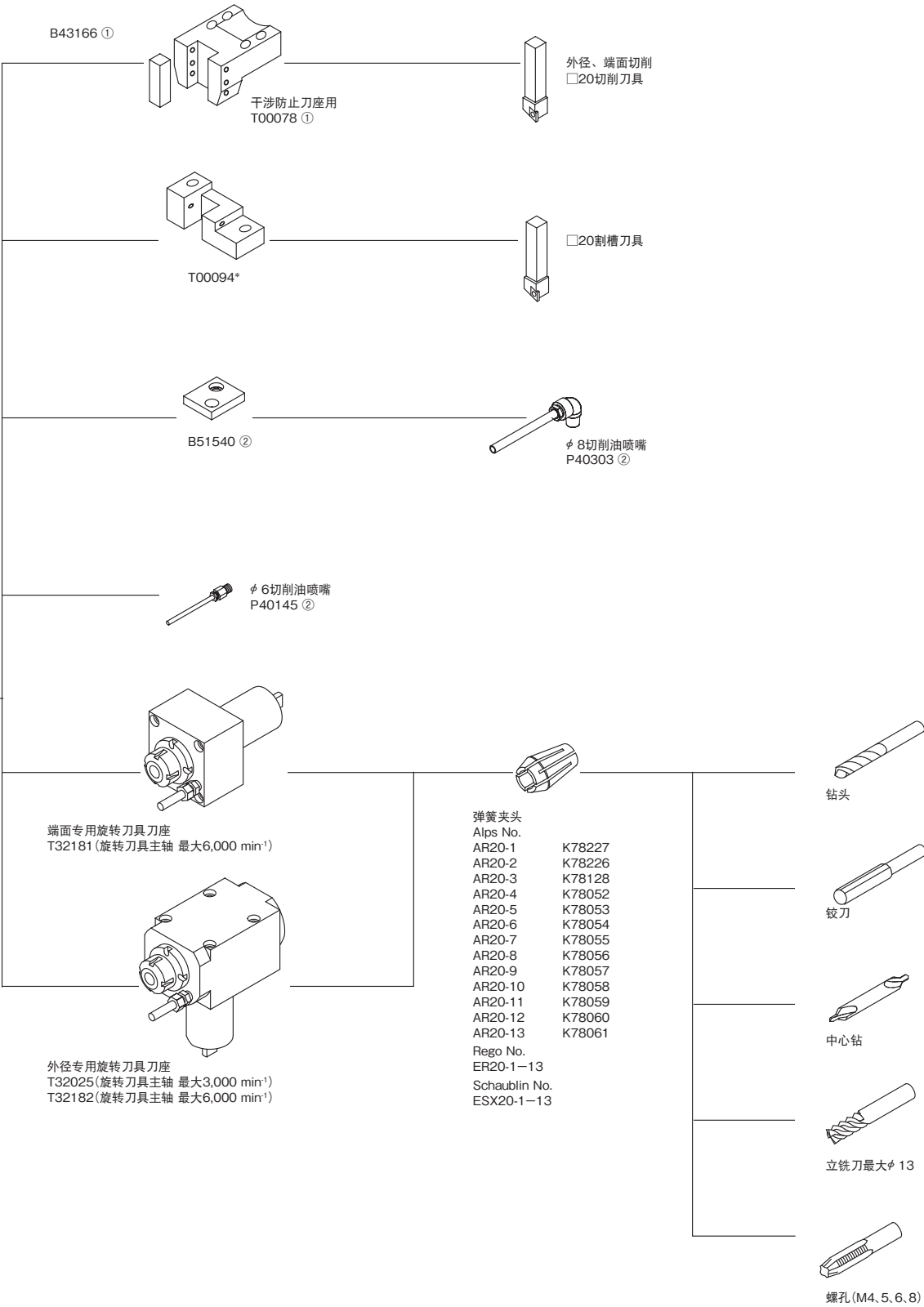
刀具系统图

CL1500M、CL2000AM、CL2000BM



(单位: mm)

直接装在刀塔上



*正转用 ○: 标准安装数量
Q80103B04

装备一览

主轴	CL1500	CL2000A	CL2000B	CL1500M	CL2000AM	CL2000BM	CL1500T	CL2000AT	CL2000BT
3,500 min ⁻¹ : 11/7.5 kW (30分钟/连续) <标准规格>	×	×	●	×	×	●	×	×	●
4,500 min ⁻¹ : 7.5/5.5 kW (30分钟/连续) <标准规格>	×	●	×	×	×	×	×	●	×
4,500 min ⁻¹ : 11/7.5 kW (30分钟/连续) <标准规格>	×	×	×	×	●	×	×	×	×
6,000 min ⁻¹ : 7.5/5.5 kW (30分钟/连续) <标准规格>	●	×	×	●	×	×	●	×	×

卡盘									
液压卡盘	6英寸	○	×	×	○	×	×	○	×
	8英寸	×	○	○	×	○	○	×	○
	10英寸	×	×	○	×	○	×	×	○
弹簧卡盘		○	○	○	○	○	○	○	○
分度卡盘	接口 (仅限电气部分)	○	○	○	○	○	○	○	○
软爪		○	○	○	○	○	○	○	○

刀塔									
8角刀塔螺栓固紧式		○	○	○	×	×	×	○	○
10角刀塔螺栓固紧式		○	●	●	×	×	×	○	●
12角刀塔螺栓固紧式		●	○	○	●	●	●	○	○
8角刀塔快速更换 VDI		○	○	○	×	×	×	○	○
10角刀塔快速更换 VDI		☆	☆	☆	×	×	×	☆	☆
12角刀塔快速更换 VDI		☆	☆	☆	×	×	×	☆	☆
旋转刀具主轴	3,000 min ⁻¹ : 4.6/3.5 kW (10分钟/连续) <标准规格>	×	×	×	●	●	●	×	×
	6,000 min ⁻¹ : 4.6/3.5 kW (10分钟/连续) <高速规格>	×	×	×	○	○	○	×	×
工件推杆	φ 53 mm	○	○	○	○	○	○	○	○

尾座									
不要尾座		×	×	×	×	×	×	○	○
尾座轴旋转定心*1	MT4	☆	☆	☆	×	×	×	●	●
尾座轴内置定心*2	MT3	×	×	×	×	×	×	○	○
尾座	手动式	☆	☆	☆	×	×	×	●	●
可通过程序控制的尾座	组合移动式	×	×	×	×	×	×	○	○
尾座行程检测		☆*3	☆*3	☆*3	×	×	×	○	○
尾座行程外伸端检测装置		●*3	●*3	●*3	×	×	×	●	●

*1 无心。 *2 有心。 *3 仅适应采用尾架规格时。

夹具									
就位确认		○	○	○	○	○	○	○	○
导套	无垢、包括固定件	○	○	○	○	○	○	○	○
工件定位器 (主轴内)		○	○	○	○	○	○	○	○
卡盘高/低压系统		○	○	○	○	○	○	○	○

冷却液									
冷却液系统	325/520 W (50/60 Hz)	●	●	●	●	●	●	×	×
	635/1,040 W (50/60 Hz)	○	○	○	○	○	○	●	●
超高压冷却液系统	接口	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
卡盘顶部冷却		○	○	○	○	○	○	○	○
冷却液冷却装置 (单独设置)	使用水溶性冷却油时的选用设备	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	使用油性冷却剂时必须安装 (有关详细内容请与本公司负责部门咨询洽谈)	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
水枪		○	○	○	○	○	○	○	○
油雾收集器		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
油雾收集器 I/F (仅限管道)*1	φ 100 mm	○	○	○	○	○	○	○	○
	φ 125 mm	○	○	○	○	○	○	○	○
撇油器		○	○	○	○	○	○	○	○

*1 选用行架式上下料规格时不适用。

切屑处理									
排屑器	右侧、铰链式	○	○	○	○	○	○	○	○
	右侧、螺旋式	○	○	○	☆	○	○	○	○
	右侧、刮板式	○	○	○	○	○	○	○	○
	右侧、磁性刮板式	○	○	○	○	○	○	○	○
	右侧、接口	○	○	○	○	○	○	○	○
	后侧、铰链式	○	○	○	○	○	○	○	○
	后侧、螺旋式	○	○	○	☆	☆	☆	○	○
	后侧、刮板式	○	○	○	○	○	○	○	○
	后侧、磁性刮板式	○	○	○	○	○	○	○	○
	后侧、铰链式 (铝)	○	○	○	○	○	○	☆	☆

●：标准装备 ○：选项 ☆：需要洽谈 ×：不适用

切屑处理

		CL1500	CL2000A	CL2000B	CL1500M	CL2000AM	CL2000BM	CL1500T	CL2000AT	CL2000BT
排屑器	后侧、铰链式+附带筒形过滤器	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	后侧、铰链式+刮板式+附带筒形过滤器	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	后侧、接口(本体由客户安排)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
吹气系统	卡盘	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	尾座主轴	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	刀尖吹气*1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
切屑桶	254 L	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*
	用于螺旋式排屑器(200 L)	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*

*1 如果需要一直使用刀尖吹气,需要再追加300 L/min以上的气压源流量。

测量

手动式机内刀具预设置器	可拆卸	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	接口(可拆卸)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自动机内刀具预设置器	进退方式	○	○	○	○	○	○	○	○	○
机内工件测量系统 (某些工件形状无法测量)	接触传感器(光学式) <雷尼绍制>	○	○	○	○	○	○	○	○	○

高精度

直接光栅尺反馈	X轴	○	○	○	○	○	○	○	○	○
---------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

自动化

工件抓手		○	○	○	○	○	○	○	○	○
工件传送带	右侧	○	○	○	○	○	○	○	○	○
工件架		×	×	×	×	×	×	☆	☆	☆
棒材输送机	接口	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自动门		○	○	○	○	○	○	○	○	○
EtherNet/IP接口		○	○	○	○	○	○	○	○	○
机器人接口(EtherNet/IP)*1	<需要另外的EtherNet/IP接口>	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*1 选择EN标准规格,需要另外洽谈。

上下料器

台架式装料机	LG-05	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	LG-03	○	○	○	×	×	×	×	×	×

其他

· 全封闭机罩 · 耐冲击观察窗 · 门连锁系统(包括机械锁)										
· 卡盘爪行程端检测*1 · 气缸止回阀*1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
· 带锁定装置的脚踏开关 · 超程: 软件										
· 低液压检测开关										
· 机内工作灯 · 刀座 · 作业刀具一套	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
加高本机*2	50 mm	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	100 mm	○	○	○	○	○	○	○	○	○
卡盘脚踏开关	1个脚踏开关	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	2个脚踏开关	○	○	○	○	○	○	○	○	○
尾座轴脚踏开关		×	×	×	×	×	×	○	○	○
接地漏电保护器		○	○	○	○	○	○	○	○	○
危险感知装置接口(建议使用油基冷却液时或无人操作采用)		○	○	○	○	○	○	○	○	○
信号指示灯	3段(LED型: 红、黄、绿)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
冷冻式空气干燥器		○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*
刀具柜		○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*
基本刀具配件		○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*	○*
总计数器		○	○	○	○	○	○	○	○	○
工作计数器		○	○	○	○	○	○	○	○	○
多计数器		○	○	○	○	○	○	○	○	○
每周定时器		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
外部M代码	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自动断电系统		○	○	○	○	○	○	○	○	○
低气压检测开关		☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

*1 仅当选择了卡盘/油缸后才具有。

*2 不适用于龙门式上下料器规格、排屑器规格。

* DMQP(DMG MORI 认定的外围设备)

● 以上的内容是2015年5月现在的情况。

● 规格、配件、安全设备及功能等可应要求提供。

● 在特定地区,可能不能提供某些可选装置。关于详情,请咨询本公司的担当。

 油性切削液等可燃切削液极易燃,可能引起燃烧并导致机器破损。若出于任何原因必须使用易燃切削液,请联系本司的销售代表。

数控装置规格 M65V(不搭载MAPPS)

●: 标准 ○: 选项 ×: 不适用

控制轴		M规格 车削规格		程序输入		M规格 车削规格		编辑		M规格 车削规格		
控制轴	X, Z	●	×	任意段落跳跃	1个段	●	●	程序存储容量 <合计> + 所存储的程序数 <合计>	125 KB (320 m) + 200个程序	●	●	
	X, Z, C, A	×	●	最大命令值	±8位	●	●					
同步控制轴	X, Z	●	●	程序编号8位O代码		●	●			230 KB (600 m) + 400个程序	○	○
最小设定单位	0.001 mm	●	●	序号	5位N代码	●	●			500 KB (1,280 m) + 1,000个程序	○	○
最小移动单位	0.001 mm	●	●	绝对值 (增量) 编程	X(U), Z(W) X(U), Z(W), C(H)	●	×			1 MB (2,560 m) + 1,000个程序	○	○
最大命令值	±99,999.999 mm	●	●	小数点编程/电子计算器式十 进制编程	电子计算器式十进制设 定可使用参数更改	●	●			2 MB (5,120 m) + 1,000个程序	○	○
SHG控制		●	●	直径/半径编程 (X轴)	标准: 直径	●	●					
英制/公制转换	G20/G21	●	●	平面选择	G17, G18, G19	●	●					
机器锁		●	●	旋转轴指定		●	●		背景编辑		●	●
卡盘和尾座边界 (仅在自动操作时起作用)		●	●	旋转轴翻转		●	●		扩张带编辑		●	●
倒角 开/关		●	●	坐标系设定		●	●	设置和显示				
背隙补偿	±9,999脉冲	●	●	自动坐标系设定		●	●	状态显示		●	●	
快进/切削进给背隙补偿		●	●	工作坐标系	G50	●	●	时钟功能		●	●	
存储的节距误差补偿		●	●	倒角、拐角R		●	●	实际位置显示		●	●	
编程分辨率 1/10	0.0001 mm	○	○	可编程数据输入	G10	●	●	程序显示	程序名称: 18个字	●	●	
操作				子程序调用	最多8层嵌套	●	●	参数设置显示		●	●	
空运行		●	●	单个重复性循环		●	●	自诊断功能		●	●	
单段		●	●	多个重复性循环		●	●	警报显示		●	●	
慢进给速度	0—1,260 mm/min (15段)	●	●	孔加工固定循环		●	●	警报历史记录显示		●	●	
手动基准点回归		●	●	F15格式		●	●	操作人员信息历史记录显示		●	●	
手动脉冲手轮进给	1个单元每控制系统: ×1, ×10, ×100	●	●	直线角度命令		○	○	操作历史记录显示		●	●	
手动操作进给中断		○	○	任意段落跳跃追加	软键式 (2—9)	○	○	运行时间显示/零件数目显示		●	●	
序号对照和停止		○	○	多个重复性循环Ⅱ	型腔切削、锯齿形螺纹切削	○	○	实际进给速度显示		●	●	
插补功能				工件座标系统组数追加	48组	○	○	实际主轴速度和T代码显示		●	●	
定位	G00 (可以进行线性插补 式定位)	●	●	自定义宏通用变量 <合计>	200组 (#100到#199、#500到#599)	●	●	操作面板: 显示部分	8.4英寸 TFT 彩色 LCD	●	●	
铣螺纹、同步进给		●	●		300组 (#100到#199、#500到#699)	○	○	清除屏幕	可通过变更 NC 参数来显示	●	●	
多头螺纹切削		●	●		600组 (#100到#199、#500到#999)	○	○	数据输入/输出				
螺纹切削循环时缩进		●	●	其它功能/主轴转速功能				输入输出端口	RS-232-C	●	●	
连续螺纹切削		●	●	其它功能	4位 M 代码	●	●	外部作业编号搜索	#1到 #15	○	○	
变导程螺纹切削	G34	●	●	辅助功能锁		●	●	数据服务器		○	○	
高速跳跃		●	●	主轴转速功能	5位 S 代码	●	●					
多级跳跃		●	●	恒定表面速度控制		●	●					
基准点回归	G28	●	●	主轴转速倍率	50—120% (10%递增)	●	●					
基准点回归确认	G27	●	●	负载监视		○	○					
第二基准点回归	G30	●	●	同步攻丝	车削主轴	○	○					
三次和四次准点回归		●	●		旋转刀具主轴	×	●					
铣弧形螺纹		○	○	刀具功能/刀具补偿功能	无锁定功能	●	●					
多边形切削		×	○		柔性锁定 (出口欧洲的 EN 标准的机型不适用)	○	○					
进给功能												
快速进倍率	F0/25/100%	●	●	刀具功能	4位 T 代码	●	●					
每分钟进给		●	●	刀具补偿组数	80组	●	●					
每转进给		●	●	刀具尖半径偏置	G40—G42	●	●					
恒线速度控制		●	●	刀具形状偏置/刀具磨损偏置		●	●					
切削进给速度限制		●	●	刀具寿命管理		●	●					
自动加速/减速	线性类型 (快速移动)/ 一次滞后型 (切削进给)	●	●	刀具偏置测量直接数据输入		●	●					
进给倍率	0—150% (10%递增)	●	●	刀具尖半径补偿 (补偿方向自动决定)	G46, G40	●	●					
取消倍率		●	●									

I95092B08



M65V (不搭载 MAPPS)

● 以上的内容是2014年8月现在的情况。

数控装置规格 M730BM (配备MAPPS Ⅲ)

●: 标准 ○: 选项 ×: 不适用

控制轴		M规格 车削规格	程序输入		M规格 车削规格	编辑		M规格 车削规格		
控制轴	X, Z	● ×	小数点编程/电子计算器式十进制编程	电子计算器式十进制设定可使用参数更改	● ●	程序存储容量 <合计> + 所存储的程序数 <合计>	125 KB (320 m) + 200个程序	● ●		
同步控制轴	X, Z	● ●	直径/半径编程 (X轴)	标准: 直径	● ●		230 KB (600 m) + 400个程序	○ ○		
最小设定单位	0.001 mm	● ●	平面选择	G17, G18, G19	● ●		500 KB (1,280 m) + 1,000个程序	○ ○		
最小移动单位	0.001 mm	● ●	旋转轴指定		● ●		1 MB (2,560 m) + 1,000个程序	○ ○		
最大命令值	±99,999.999 mm	● ●	旋转轴翻转		● ●		2 MB (5,120 m) + 1,000个程序	○ ○		
SHG控制		● ●	坐标系设定	G50	● ●	背景编辑			● ●	
英制/公制转换	G20/G21	● ●	自动坐标系设定		● ●	扩张带编辑 <MAPPS>			● ●	
机器锁		● ●	工作坐标系	G52, G53, G54—G59	● ●	恢复/返回功能 <MAPPS>			● ●	
卡盘和尾座边界 (仅在自动操作时起作用)		● ●	工件坐标系设置		● ●	行号码显示 <MAPPS>			● ●	
倒角 开/关		● ●	倒角、拐角R		● ●	设置和显示				
背隙补偿	±9,999脉冲	● ●	可编程数据输入	G10	● ●	状态显示			● ●	
快进/切削进给背隙补偿		● ●	子程序调用	最多8层嵌套	● ●	时钟功能			● ●	
存储的节距误差补偿		● ●	中断型用户宏		● ●	实际位置显示			● ●	
编程分辨率 1/10	0.0001 mm	○ ○	单个重复性循环		● ●	程序显示			程序名称: 18个字	● ●
操作			多个重复性循环		● ●	参数设置显示			● ●	
空运行		● ●	多个重复性循环Ⅱ	型腔切削、锯齿形螺纹切削	● ●	自诊断功能			● ●	
单段		● ●	孔加工固定循环		● ●	警报显示			● ●	
慢进给速度	0—1,260 mm/min(15段)	● ●	F15格式		● ●	警报历史记录显示			● ●	
手动基准点回归		● ●	直线角度命令		○ ○	操作人员信息历史记录显示			● ●	
手动脉冲手轮进给	1个单元每控制系统: ×1, ×10, ×100	● ●	任意段落跳跃追加	软键式 (2—9)	○ ○	操作历史记录显示			● ●	
手动操作进给中断		○ ○	工件座标系统组数追加	48组	○ ○	帮助功能			● ●	
程序重启		○ ○	自定义宏通用变量 <合计>	200组 (#100到#199、#500到#599)	● ●	运行时间显示/零件数目显示			● ●	
刀具移除、复位		○ ○		300组 (#100到#199、#500到#699)	○ ○	实际进给速度显示			● ●	
序号对照和停止		○ ○		600组 (#100到#199、#500到#999)	○ ○	实际主轴速度和T代码显示			● ●	
插补功能			槽宽补偿		○ ○	操作面板: 显示部分			10.4英寸 TFT 彩色 LCD	● ●
定位	G00 (可以进行线性插补式定位)	● ●	领域定义功能 <MAPPS>		○ ○	定期维护屏幕 <MAPPS>			● ●	
铣螺纹、同步进给		● ●	DXF导入功能 <MAPPS>		○ ○	清除屏幕 <MAPPS>			可以在屏幕上设置节电设定	● ●
多头螺纹切削		● ●	MORI-POST 高级模式 <MAPPS>		○ ○	多功能计数器显示器 <MAPPS>			○ ○	
螺纹切削循环时缩进		● ●	文字加工功能 <MAPPS>		× ○	数据输入/输出				
连续螺纹切削		● ●	孤岛、开放式型腔 <MAPPS>		× ○	输入输出端口			USB	● ●
变导程螺纹切削	G34	● ●	其它功能/主轴转速功能			外部作业编号搜索			RS-232-C	○ ○
高速跳跃		● ●	其它功能	4位 M 代码	● ●	硬拷贝			#1到#15	○ ○
多级跳跃		● ●	辅助功能锁		● ●	外部存储器 DNC 运转 (前面 USB 端口)				○ ○
基准点回归	G28	● ●	多个其它功能命令	3个 (具体情况需要另外洽谈)	○ ○	数据服务器				○ ○
基准点回归确认	G27	● ●	主轴转速功能	5位 S 代码	● ●	用户存储空间 50 MB (MAPPS-DNC 用于运转功能、数据备份) <MAPPS>			最大可编辑 10 MB 的文件	● ●
第二基准点回归	G30	● ●	恒定表面速度控制		● ●					
三次和四次准点回归		● ●	主轴转速倍率	50—120% (10% 递增)	● ●	用户存储空间 6 GB (MAPPS-DNC 用于运转功能、数据备份) <MAPPS>			最大可编辑 10 MB 的文件	○ ○
切螺纹主轴倍率		○ ○	负载监视		● ●					
可变速螺纹切削		○ ○	同步攻丝	车削主轴	○ ○					
铣弧形螺纹		○ ○		旋转刀具主轴	× ●					
螺纹再切削		○ ○		无锁定功能	● ●					
多边形切削		× ○	主轴定向	柔性锁定 (出口欧洲的 EN 标准的机型不适用)	○ ○					
				机械锁定	× ○					
进给功能			刀具功能/刀具补偿功能							
快速进倍率	F0/25/100%	● ●	刀具功能	4位 T 代码	● ●					
每分钟进给		● ●	刀具补偿组数	80组	● ●					
每转进给		● ●	刀尖半径偏置	G40—G42	● ●					
恒线速度控制		● ●	刀具形状偏置/刀具磨损偏置		● ●					
切削进给速度限制		● ●	刀具寿命管理		● ●					
自动加速/减速	线性类型 (快速移动)/一次滞后型 (切削进给)	● ●	刀具偏置测量直接数据输入		● ●					
进给倍率	0—150% (10% 递增)	● ●	自动刀尖半径补偿 (补偿方向自动决定)	G140, 141, 142, 143, 145	○ ○					
取消倍率		● ●	MAPPS 刀具管理系统		○ ○					
程序输入			MAPPS 刀具管理系统 + 刀具 IC 功能 (仅限 MAPPS 软件)*		○ ○					
任意段落跳跃	1个段	● ●	MAPPS 刀具管理系统 + 刀具 ID 功能 (仅限 MAPPS 软件)*		○ ○					
最大命令值	±8位	● ●	* 硬件, 软件特别变更时需要另行商洽。							
程序编号	4位 O 代码	● ●								
序号	8位 O 代码	○ ○								
	5位 N 代码	● ●								
	X (U), Z (W)	● ×								
绝对值 (增量) 编程	X (U), Z (W), C (H)	× ●								



IS05092B08

● 以上的内容是2014年8月现在的情况。

● 同时对应 F32iB 规格。关于规格的详细说明, 请咨询本公司的担当窗口。



M730BM (配备MAPPS Ⅲ)

机械规格

项 目		CL1500	CL1500T	CL2000A	CL2000AT	CL2000B	CL2000BT	
能力	床身上最大旋转直径 (mm)	510 (与前护罩干涉)						
	最大车削直径 (mm)	420 [440 (8刀位/10刀位刀塔)]		440 [420 (12刀位刀塔)]				
	标准车削直径 (mm)	176 [256 (8刀位刀塔)] [196 (10刀位刀塔)]		196 [256 (8刀位刀塔)] [176 (12刀位刀塔)]				
	最大车削长度 (mm)	370	570	363	563	363	563	
	棒材作业能力 (mm)	33 ^{*1}		51 ^{*1}		65 ^{*1}		
行程	X轴行程 (mm)	245 <210+35> [245 <220+25> (8刀位/10刀位刀塔)]		245 <220+25> [245 <210+35>(12刀位刀塔)]				
	Z轴行程 (mm)	370	570	370	570	370	570	
主轴	主轴转速 (min ⁻¹)	60—6,000		45—4,500		35—3,500		
	主轴鼻端类型	JIS A ₂ -5		JIS A ₂ -6				
	主轴通孔直径 (mm)	43		61		73		
	主轴轴承内径 (mm)	80		100		110		
刀塔	刀位数 (把)	12 [8] [10]		10 [8] [12]				
	车刀杆的尺寸 (mm)	20 [25 (8刀位/10刀位刀塔)]		25 [20 (12刀位刀塔)]				
	镗刀杆的尺寸 (mm)	32 [40 (8刀位/10刀位刀塔)] [45 (8刀位/10刀位刀塔)] [50 (8刀位/10刀位刀塔)]		40 [32 (12刀位刀塔)] [45 (8刀位/10刀位刀塔)] [50 (8刀位/10刀位刀塔)]				
	刀塔分度时间 (秒)	0.7						
进给速度	快进速度 (mm/min)	X, Z: 24,000						
	寸动进给速度 (mm/min)	X, Z: 0—1,260 (15段)						
尾座	尾座行程 (mm)	—	340 ^{*2}	—	340 ^{*2}	—	340 ^{*2}	
	尾座轴直径 (mm)	—	85	—	85	—	85	
	尾座轴的锥孔	—	MT4 (活顶尖) [MT3 (内置顶尖)]	—	MT4 (活顶尖) [MT3 (内置顶尖)]	—	MT4 (活顶尖) [MT3 (内置顶尖)]	
	尾座轴行程 (mm)	—	120	—	120	—	120	
电机	主轴电机 (30分钟/连续) (kW)	7.5/5.5				11/7.5		
	进给轴电机 (kW)	X: 1.5 Z: 2.0						
	冷却装置用电机 (50/60 Hz) (kW)	0.325/0.520	0.635/1.04	0.325/0.520	0.635/1.04	0.325/0.520	0.635/1.04	
所需动力源	电源 (连续)	M65V 94208B06 (kVA)	17.3 [25.3 (装料机规格)]	18.0 [26.0 (装料机规格)]	17.3 [25.3 (装料机规格)]	18.0 [26.0 (装料机规格)]	20.6 [28.6 (装料机规格)]	21.3 [29.3 (装料机规格)]
		M730BM 94208B06 (kVA)	16.9 [24.9 (装料机规格)]	17.6 [25.6 (装料机规格)]	16.9 [24.9 (装料机规格)]	17.6 [25.6 (装料机规格)]	20.4 [28.4 (装料机规格)]	21.1 [29.1 (装料机规格)]
	气压源 (MPa, L/min)	— (根据所配置的选购件、外围设备不同,可能另需压缩空气源)						
水箱容量	切削液箱容量 (L)	120	150	120	150	120	150	
机床尺寸	机器高度 (从地面起) (mm)	1,814						
	占地面积 <宽度×深度 (深度包括操作面板)> (mm)	1,545×1,704	1,975×1,673	1,545×1,704	1,975×1,673	1,545×1,704	1,975×1,673	
	机器重量 (kg)	2,800	3,390	2,800	3,390	2,800	3,390	
噪音数据	A计权时间平均发射声压水平 (dB)	63—74 (测量误差4 dB)						

[] 选项 JIS: 日本工业规格

*1 取决于所使用的卡盘/气缸及其限制,可能无法达到最大棒材作业能力。

*2 加工件长度在100 mm以下时,尾座可能无法使用。关于尾座行程的详细数据,请确认图纸的轴行程图。

● 主轴最高转速: 最高转速有时受到所用夹具和刀具等的限制。

● 所需动力源、机床尺寸: 实际值可能因选配和外围设备的不同而与样本中的数值有所出入。

● 气压源: 请向机器供给加压露点为0.7 MPa、10℃以下的净化后的压缩空气。

● 作为选择压缩机的参考标准,每0.75 kW为90 L/min的容量。该数值会由于压缩机类型及配置选项不同而存在差异,详细情况请确认压缩机规格。

● 噪音数据为CL1500主轴最高转速6,000 min⁻¹规格时在机床正面的测量值。关于详情,请咨询本公司的担当。

● 以上的内容是2015年5月现在的情况。

项 目		CL1500M	CL2000AM	CL2000BM
能力	床身上最大旋转直径 (mm)	508 (与前护罩干涉)		
	最大车削直径 (mm)	490		
	标准车削直径 (mm)	217		
	最大车削长度 (mm)	321	313	
	棒材作业能力 (mm)	33°	51°	65°
行程	X轴行程 (mm)	355 (240+115)		
	Z轴行程 (mm)	325		
主轴	主轴转速 (min ⁻¹)	60—6,000	45—4,500	35—3,500
	主轴鼻端类型	JIS A ₂ -5	JIS A ₂ -6	
	主轴通孔直径 (mm)	43	61	73
	最小主轴分度	0.0055° (最小指令单位: 0.001°)		
	主轴轴承内径 (mm)	80	100	110
刀塔	刀位数 (把)	12		
	车刀杆的尺寸 (mm)	20		
	镗刀杆的尺寸 (mm)	32		
	刀塔分度时间 (秒)	0.7		
	最大旋转刀具主轴转速 (min ⁻¹)	3,000 [6,000]		
进给速度	快进速度 (mm/min)	X, Z: 24,000		
	寸动进给速度 (mm/min)	X, Z: 0—1,260 (15段)		
电机	主轴电机 (30分钟/连续) (kW)	7.5/5.5	11/7.5	
	旋转刀具驱动电机 (10分钟/连续) (kW)	4.6/3.5		
	进给轴电机 (kW)	X: 1.5 Z: 2.0		
	冷却装置用电机 (50/60 Hz) (kW)	0.325/0.520		
所需动力源	电源 (连续)	M65V I94208B06 (kVA) 20.6 [28.6 (装料机规格)]	23.0 [31.0 (装料机规格)]	
		M730BM I94208B06 (kVA) 20.6 [28.6 (装料机规格)]	23.9 [31.9 (装料机规格)]	
	气压源 (MPa, L/min)	— (根据所配置的选购件、外围设备不同,可能另需压缩空气源)		
水箱容量	切削液箱容量 (L)	120		
机床尺寸	机器高度 (从地面起) (mm)	1,814		
	占地面积 (宽度×深度) (mm)	1,939×1,729 (深度包括操作面板)		
	机器重量 (kg)	3,300		
噪音数据	A计权时间平均发射声压水平 (dB)	63—74 (测量误差4 dB)		

[] 选项 JIS: 日本工业规格

* 取决于所使用的卡盘/气缸及其限制,可能无法达到最大棒材作业能力。

- 主轴最高转速: 最高转速有时受到所用夹具和刀具等的限制。
- 所需动力源、机床尺寸: 实际值可能因选配和外围设备的不同而与样本中的数值有所出入。
- 气压源: 请向机器供给加露点为0.7 MPa、10℃以下的净化后的压缩空气。
- 作为选择压缩机的参考标准,每0.75 kW为90 L/min的容量。该数值会由于压缩机类型及配置选项不同而存在差异,详细情况请确认压缩机规格。
- 噪音数据为CL1500主轴最高转速6,000 min⁻¹规格时在机床正面的测量值。关于详情,请咨询本公司的担当。
- 以上的内容是2015年5月现在的情况。



<设备移机时的注意事项>

出口:本产品属于日本政府《外国汇兑及外国贸易法》的限制货物。因此,出口该产品时,需要根据该法律进行审批。

本产品可检测出设备的移动。移机后,未经德马吉森精机株式会社或者其代理商的确认,将无法运行本设备。

如果德马吉森精机株式会社及其代理商,认为重新运行该设备可能违反产品或技术的出口规定、或者侵犯合法的出口限制,可以拒绝使设备重新运行。在该情况下,对于因设备不能运行所带来的任何损失、和服务保证中所规定的责任和义务,德马吉森精机株式会社及其代理商概不负责。

- ecoTurn、DURATURN、DDM、BMT、ORC、CELOS、ERGOLine、SLIMline、COMPACTline、DMG MORI SMARTkey是德马吉森精机株式会社在日本、美国和其他国家的商标或注册商标。
- 有关记载内容的疑问,请咨询本公司的担当。
- 本目录中的内容自2015年7月起有效。设计和规格如有更改,恕不另行通知。
- 机床的照片可能与实机不同。此外,标签的粘贴位置及尺寸可能与实机不同,有的机型可能未粘贴。
- 本目录中的信息如与实际机器有差别,德马吉森精机概不负责。

德马吉森精机株式会社

名古屋总部

☐ 爱知县名古屋市中村区名站2-35-16

(邮编450-0002) 电话: +81-52-587-1811

奈良事业所

奈良第一工厂

☐ 奈良县大和郡山市井户野町362

(邮编639-1183) 电话: +81-743-53-1121

奈良第二工厂

☐ 奈良县大和郡山市北郡山町106

(邮编639-1160) 电话: +81-743-53-1125

伊贺事业所

☐ 三重县伊贺市御代201

(邮编519-1414) 电话: +81-595-45-4151

千叶事业所

☐ 千叶县船桥市铃身町488-19

(邮编274-0052) 电话: +81-47-410-8800

德马吉森精机机床贸易有限公司

☐ 中国上海市闵行区光中路331号

电话: +86-21-6764-8876

传真: +86-21-6764-9033

CL15002000-CI04D

D.1507.CDT.0000

日本制作