

**DMG MORI**

数控万能铣削加工中心

DMU 75c monoBLOCK

# DMU 75c monoBLOCK



DMU 75c monoBLOCK

## monoBLOCK - 万能五面体加工中心

- + 具备4 + 1轴联动的五面加工能力  
X, Y, Z 和C(旋转)联动, A(摇摆)倾斜定位
- + 最大工件尺寸ø 840 × 500毫米, 重量600千克
- + 电主轴speedMASTER, 20,000 rpm 和130Nm
- + 60位刀库
- + 全面冷却概念为长期高精度提供保障
- + 全闭环直接测量系统
- + 广泛的自动化解决方案-接受改装



航海

钛合金龙骨支撑板



轨道交通

铝合金控制盒



模具制造

钢制连杆锻模



工业

铝合金结构件



工业

球墨铸铁 (GGG 60) 端盖



工业

球墨铸铁 (GGG 40) 泵壳

# 全能机床！

无论是专用还是通用, monoBLOCK系列加工中心的丰富选配定有一款满足您的应用要求。大开度机床门, 卓越加工区接近性能, 机床操作员可充分体验该机操作的灵活性和便捷性。

5-SIDED  
MILLING  
WITH 4+1  
KINEMATIC

## 操作舒适

- + 大型机床门开度, 超凡的加工区接近性能, 即使配托盘交换系统也同样易于接近
- + 市场上一流紧凑的机床结构, 占地面积仅8 m<sup>2</sup>
- + 三点支撑结构确保用户快速方便地安装

## 高精度

- + 标配全面冷却措施, 高性能冷却装置和多传感器补偿功能
- + 高静态质量和动平衡的运动件提高机床刚性
- + 所有轴均配45 mm 滚柱导轨

## 灵活通用

- + 灵活多用 - 标准或带自动化的回转摆动工作台

## CELOS

- + DMG MORI的CELOS提供持续管理、文档查看和显示任务单、工艺和机床数据的能力
- + CELOS功能可由APP应用程序扩展并兼容企业现有的基础信息系统和程序



CELOS

DMU 75c monoBLOCK

# 特有的操作舒适性！

monoBLOCK加工中心占地面積仅8 m<sup>2</sup>, 是市场上同级别机床中结构紧凑性一流的机床。

超凡的接近性能和加工区可视性赢得众多用户青睐! 加工区还允许从机顶裝件。

## 1 三点支撑结构

高刚性的monoBLOCK机床结构和吊车吊钩设计, 快速地安装机床

## 2 托盘选配

自由地接近加工区

## 3 优异的排屑性能

后排屑设计 – 1,385 × 1,000 mm大型出屑口

## 4 加工区内不锈钢防护盖

避免污垢和提高接近性能

## 5 市场上一流的结构紧凑性

DMU 75c monoBLOCK占地面積仅8 m<sup>2</sup>

## 6 CELOS

简化并加快从构思到成品的过程

## 7 更强功能

安全视窗可从机外拆卸

## 8 高保值性/长寿命面板

高端质感, 更强防划伤性能和抗破損性能



**DMU 75c monoBLOCK**

回转摆动工作台\*

X轴 / Y轴 / Z轴行程	mm	750 / 650 / 560
工作台尺寸	mm	ø650
最大承重	kg	600
工件尺寸	mm	590 350 840 500

\*如需详细尺寸图, 请联系我们; 限制取决于摆动的角度, “双驱动回转摆动工作台”

5

**操作舒适**

高精度  
灵活通用

CELOS

## 亮点

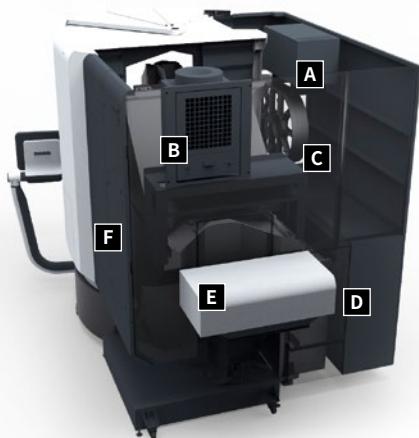
- + 大型机床门开度，超凡的加工区接近性能，快速和便捷地装夹工件和刀具
- + 吊车从机顶向工作台中心装件
- + 机床门开度达1,310 mm
- + 自由地接近加工区和刀库，包括安装自动化系统后

05

## 易于维护

- A** 油雾收集器位于刀库上方\*
- B** 冷却装置
- C** 刀库带摆臂换刀系统，多达60刀位
- D** 电气柜位于刀库下方
- E** 后排屑\*
- F** 油液箱集中布局，提高接近性能

\*选配



**CELOS**



DMU 75c monoBLOCK

## 高精度和高稳定性 – 确保优异的加工效果

monoBLOCK系列加工中心拥有高刚性和高稳定性，因此拥有优异的铣削能力、加工性能和超高精度。这些卓越性能的基础是monoBLOCK机床结构所具有的高静态质量和充分的有限元优化设计。

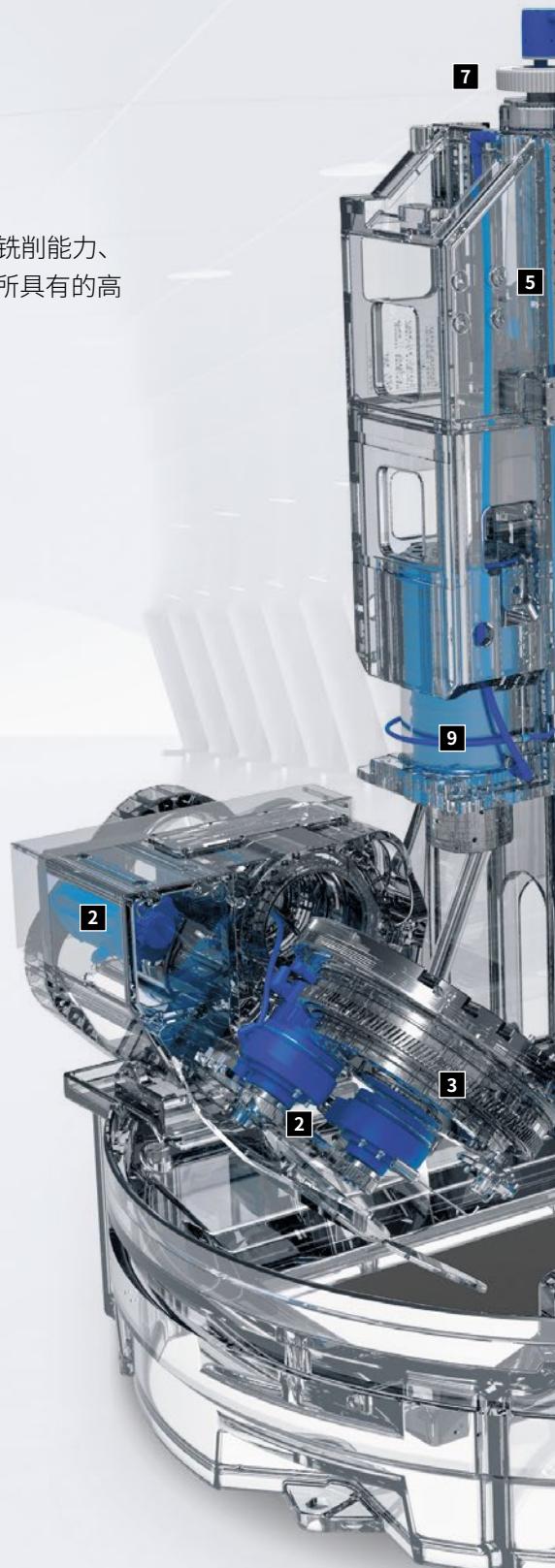
EN GJS 600-3材质的轻量化运动件提高加工中的动态性能。

标配全面冷却措施，确保长期保持高精度

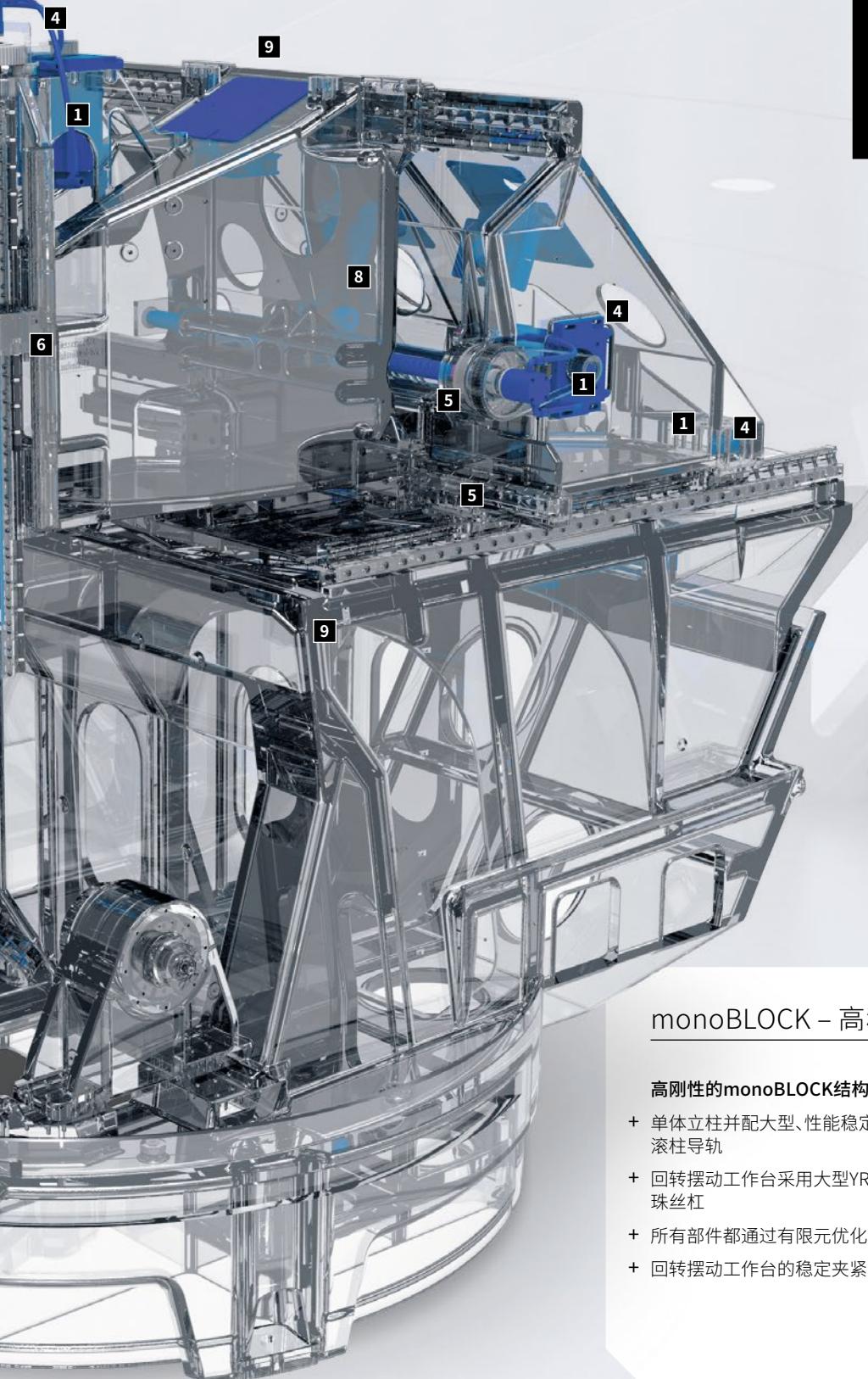
### 标配冷却措施

- 1** 冷却的X轴、Y轴和Z轴电机
- 2** 冷却的A轴和C轴电机
- 3** 冷却的C轴齿轮
- 4** 冷却的X轴、Y轴和Z轴电机连接板
- 5** 内冷的X轴、Y轴和Z轴滚珠丝杠
- 6** 冷却的Z轴直线导轨
- 7** 冷却的Z轴滚珠丝杠轴承
- 8** Y轴保护盖和风扇冷却(X轴两个, Y轴一个)，保持机床温度稳定
- 9** 4传感器的多传感器补偿：  
主轴、防护罩、Y轴滑座, 床身, 多点C轴补偿

5 kW冷却系统X轴、Y轴和Z轴配直线测量系统



操作舒适  
高精度  
灵活通用  
CELOS



### monoBLOCK – 高稳定性的单体铸件

#### 高刚性的monoBLOCK结构

- + 单体立柱并配大型、性能稳定的线轨，各轴均配45 mm滚柱导轨
- + 回转摆动工作台采用大型YRT轴承和全部轴都配大型滚珠丝杠
- + 所有部件都通过有限元优化设计
- + 回转摆动工作台的稳定夹紧

应用与零件

亮点

控制技术

› CELOS

技术参数



## SMARTkey

个性化的操作人员权限管理：  
分别设置数控系统和机床的  
不同访问权限。

## CELOS配ERGOline控制面板 带21.5"多点触控屏

### 标准化

简化DMG MORI全部新款高科技机床的操作。

### 端到端

端到端的系统管理、文档查看以及任务单、工艺及机床数据的  
可视化功能。

### 开放

直接导入MES和ERP系统数据。  
集成大量外部程序和网页内容。

### 可测

DMG MORI在线显示系统一目了然地显示相连机床和设备的  
全部状态信息。定期和自动生成报告，提升生产透明度。

### 适应未来

独立于PLC轻松地将任何当前版的CELOS更新到最新版。可  
靠地传输数据，PLC支持的全部功能将全部可用。

DMU 75c monoBLOCK

## CELOS-轻松操作

CELOS是DMG MORI所有新款高科技机床的标准用户界面。

CELOS APP应用程序允许端到端地管理系统、查看文档以及将任务单、工艺及机床数据可视化。还能简化、标准化和自动化机床操作。在任务准备、优化和系统化地处理生产任务期间，标准的APP应用程序为机床操作员提供支持。

高端数控系统让加工  
更安全和精度更高



## SIEMENS 840D SOLUTIONLINE

- + SINUMERIK Operate
- + 3D仿真
- + 从硬盘运行
- + 快速编辑大型程序
- + 简单和图形化的辅助设置功能
- + 全面的刀具管理功能

### 优点

- + 易用的交互式编程
- + 编程时不需要其它文档
- + 丰富的固定循环
- + 加工前仿真，确保安全
- + 先进的刀具管理

控制技术

## 特有和选配的DMG MORI技术循环

CELOS侧边显示屏直观和清晰地显示整体状况, 包括工艺数据、报警信息和极限值。



### MPC 2.5

#### 机床防护控制

- + 碰撞时快速关机
- + 钻削和螺纹切削的扭矩监测
- + 机内振动监测
- + 确定刀具磨损, 避免钻头破损
- + 分析刀具的动平衡质量
- + 铣削主轴的轴承诊断状态
- + 新: 根据刀具寿命和MPC加工中的响应设置, 自动换用备用刀



### 3D quickSET

#### 快速和方便地达到高精度

- + 检查和校正4+1轴机床运动特性精度的工具包
- + 所有铣头类型和全部工作台轴



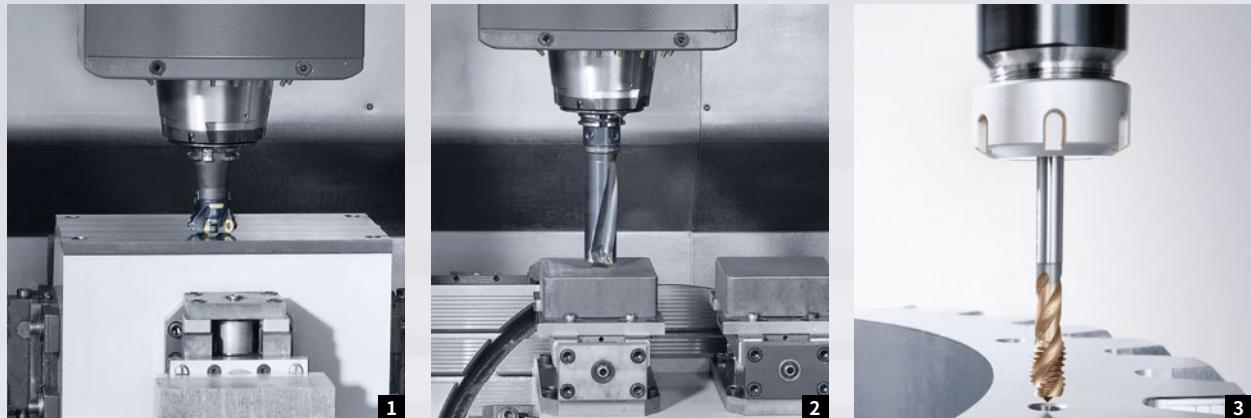
### ATC – 应用调节循环

#### 按下按钮即可优化工艺

- + 面向工艺的进给驱动调节技术
- + 任何工件重量时, 最大限度地缩短加工时间和提高工件质量
- + 在精加工中提高表面质量

DMU 75c monoBLOCK

## 高性能地铣削、钻削和攻丝



电主轴speedMASTER, 20,000 rpm / 35 kW / 130 Nm

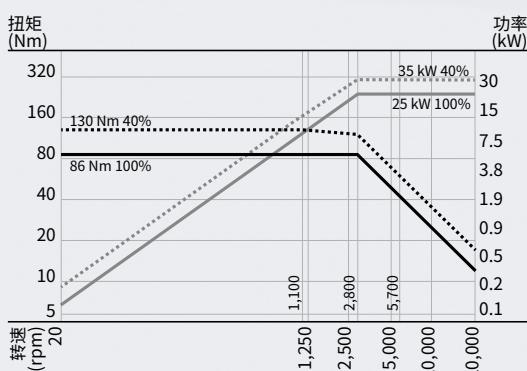
1	高性能铣削	2	高性能铣削	3	攻丝
工件材质	钢 (CK45)	钢 (CK45)	钢 (CK45)	钢 (CK45)	钢 (CK45)
材料切除速度	520 cm <sup>3</sup> /min	435 cm <sup>3</sup> /min	-	-	-
刀具	面铣刀 ø 63 mm	可转位刀片钻头 ø 54 mm	-	M24丝锥	-
主轴转速	1,800 rpm	1,650 rpm	464 rpm (Vc = 35 m/min)	-	-
进给速度	2,600 mm/min (Fz = 0.24 mm)	190 mm/min (Fu = 0.115 mm)	-	1,400 mm/min	-
切削深度/宽度	4 / 50 mm	-	-	-	-

DMU 75c monoBLOCK

## 功率图

电主轴speedMASTER HSK-A63\*

20,000 rpm / 35 kW / 130 Nm



### 请注意：

本样本中的加工效果及性能数据仅供参考。  
现场条件和切削条件可能使加工效果不完全相同。

应用与零件

亮点

控制技术

技术参数

› 平面图

DMU 75c monoBLOCK

## 技术参数

DMU 75c monoBLOCK

加工区		
X轴 / Y轴 / Z轴行程	mm	750 / 650 / 560
加工区体积	dm <sup>3</sup>	268
回转摆动工作台		
托盘/工作台	mm	ø 650
最大承重	kg	600
最大工件尺寸	mm	ø 840
最大工件高度	mm	500
主驱动(标配)		
转速	rpm	20,000
扭矩 (S6 40 %)	Nm	130
功率 (S6 40 %)	kW	35
换刀系统		
刀柄		HSK-A63
刀库	刀位	60 / 链式
直径(空定位)	mm	160
最大长度	mm	315
重量	kg	8
屑到屑换刀时间	秒	4.9*
直线轴(X / Y / Z)		
进给速度	mm/min	40,000
快移速度	m/min	40
加速度	m/s <sup>2</sup>	6
进给力 (X / Y / Z)	kN	7 / 10 / 12
滚柱导轨 (X / Y / Z)	mm	45
滚珠丝杠 (X / Y / Z)	mm	40 / 50 / 40
机床数据		
机床主机的空间要求,不含排屑器或内冷系	约m <sup>2</sup>	8
机床高度(标准机床)	mm	2,897
机床重量	kg	12,100
数控系统		
CELOS配SIEMENS 840D sl Operate数控系统,包括21.5" ERGOline多点触控屏的控制面板		•

\*HSK-A 数据 ● 标配 ○ 选配 - 不适用

DMU 75c monoBLOCK

# 机床配置

DMU 75c monoBLOCK

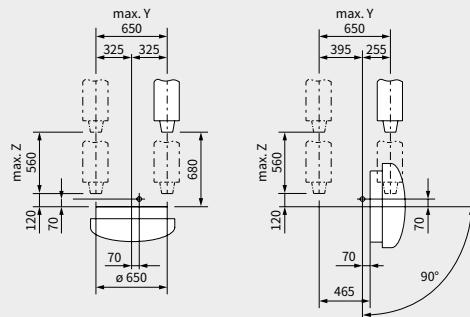
DMU 75c monoBLOCK	A	D1	D2	D2 Plus
电主轴speedMASTER, 20,000rpm, HSK-63	•	•	•	•
60刀位刀库 (HSK-A63)	•	•	•	•
数控系统CELOS with SIEMENS 840D sl Operate	•	•	•	•
刮板排屑器	•	•	•	•
切屑喷枪	•	•	•	•
电子手轮	•	•	•	•
4色信号灯	•	•	•	•
雷尼绍工件测头	•	•	•	•
3D quickSET	•	•	•	•
数字化软件包 incl. IoT connector, MDC, CELOS V6, NETservice	•	•	•	•
DMG MORI MESSENGER	•	•	•	•
纸带过滤器 40 bar/23 l/min, 600 l tank		•	•	•
油雾分离器		•	•	•
刀具测量系统		•	•	•
应用调节循环ATC		•	•	•
电源断电保护		•	•	•
服务助手	•	•	•	•
标准自动化接口			•	
SCHUNK PH CELL自动化接口				•

DMU 75c monoBLOCK

# 安装平面图

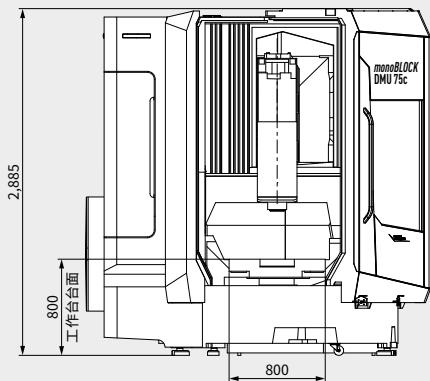
## DMU 75c monoBLOCK的加工区

摆动范围  $\pm 120^\circ$



## DMU 75c monoBLOCK的安装平面图

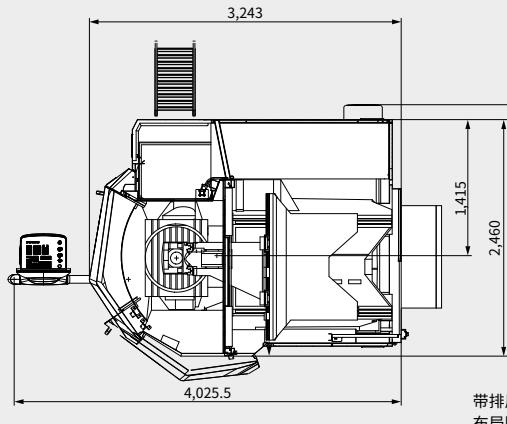
正视图



#### DMU 75c monoBLOCK的安装平面图

配60刀位链式刀库和排屑器选配的俯视图

占地面積:  $8\text{ m}^2$  (帶排屑器為  $9.3\text{ m}^2$ )





全天候为您服务  
service-hotline.dmgmori.com

## 客户至上——我们的服务承诺！

我们恪守服务承诺，以最高服务质量，满足您的高要求。  
请联系我们——我们的销售和服务团队将竭诚为您服务！

原厂质保，品质卓越。我们的承诺：



原厂备件，最快的响应速度及备件交期



高水准的德马吉森精机原厂主轴



快速支持与专业解决：

更快的响应速度，卓越杰出的热线服务以及专业的现场服务



我们为您的生产力保驾护航：专业的维护保养服务，以更低的运营成本，最大程度提高机床可用性，减少非计划停机时间——DMG MORI Service Plus！

出口管制：

DMG MORI的机床和产品可能受出口限制。因此，需要事先获得相应监管机构的出口授权。为避免机床设备被非法转移给可威胁国际社会安全的个人或国家，每台DMG MORI机床都配RMS功能（机床移动安全）。一旦机床被移机或拆开，RMS将自动锁定机床。正常操作或维护期间，机床不被锁定。如果机床设备被此功能锁定，只有DMG MORI或部分授权代表才能重新激活机床。要重新激活，可向DMG MORI服务部预订此服务。如果由于机床大修造成机床被锁定，可免费重新激活。如果DMG MORI确定机床移机行为属于非授权的技术出口或违反其他适用的出口管制限制的规定，DMG MORI可拒绝重新激活机床。DMG MORI无义务重新激活此类移机的机床，也不承担其后果的任何责任。