

数控自动车床

SPRINT 20|5
SPRINT 32|5
SPRINT 32|8



SPRINT 2015 / 3215 / 3218

占地面积最小的 高生产力自动车床

- + 可加工最大达 32 mm (直径) x 600 mm (长) 的工件, 紧凑型结构设计
- + 最佳加工区与占地面积比
- + 最高稳定性及持续保持高精度 – 所有轴均配极高动态性能的驱动, 确保更短的加工时间并最大限度地缩短非生产时间
- + 多达 8 根轴及 10 个动力刀, 适合加工复杂工件
- + 隐形设计, 最适合生产环境
- + FANUC 32i 配 10.4" 彩色显示屏

盘件 // 机械工程

材质: CK45

加工时间: 78 秒

Ø 19 x 42 mm



驱动轴 // 汽车制造

材质: AISI 304

加工时间: 38 秒

Ø 6 x 65 mm



轴件 // 能源

材质: 不锈钢 AISI 316

加工时间: 330 秒

Ø 30 x 80 mm



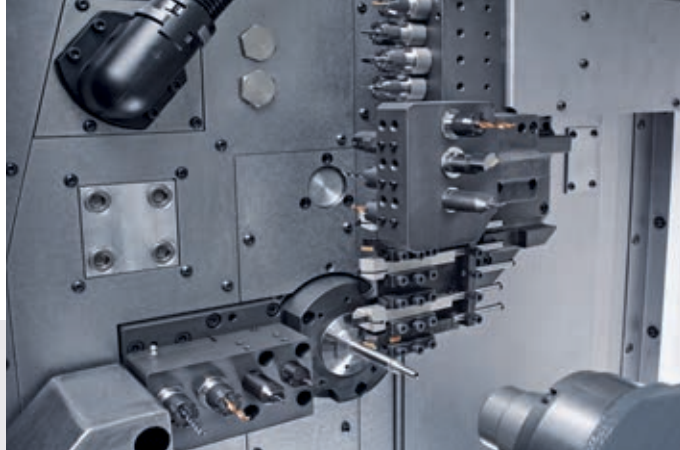
阀芯 // 液压

材质: 钢 C45

加工时间: 260 秒

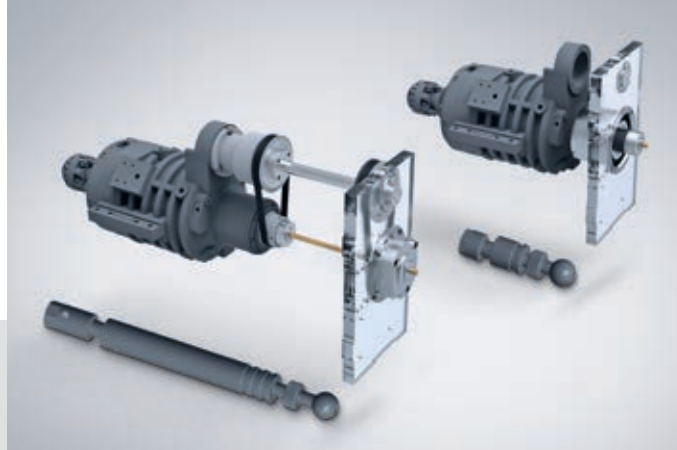
Ø 30 x 160 mm





主轴与副主轴配备 多达 10 把动力刀

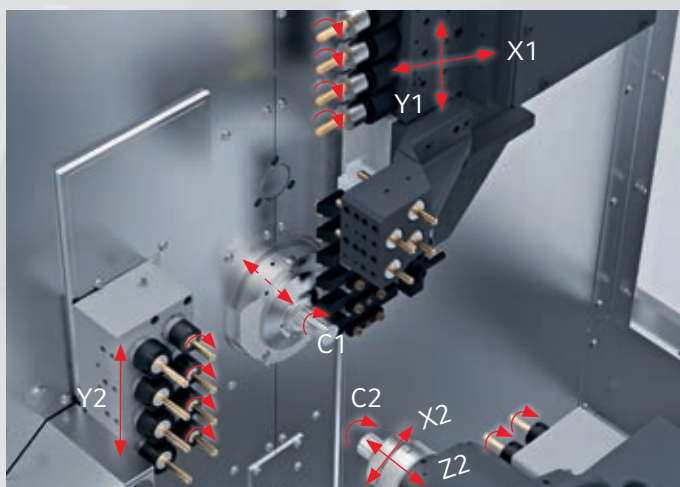
- + 主轴 4 个动力刀位
- + SPRINT 32 I 8 副主轴可选配 4 个动力刀位 (SPRINT 20 I 5 选配 2 个刀位)
- + 多达 28 个刀位



SWISSTYPEkit* 在同一台机床上 车削短件与长件

- + SPRINT 20 I 5 的主轴行程从 60 mm 增加到 180 mm
- + SPRINT 32 I 5 及 32 I 8 的主轴行程从 100 mm 增加到 240 mm
- + 短件车削与长件车削之间相互切换的时间小于 30 分钟

* 选配



依靠 4 轴加工 获得更短的加工周期

- + SPRINT 32 I 8 主轴联动车削 (4 轴加工)
- + SPRINT 32 I 8 副主轴可用的 2 个动力刀位*

* 选配



依靠 200 V 技术, 节电达 25 %

- + FANUC 32i-B 配 10.4" 彩色显示屏
- + 最高的可用性及 200 V 技术, 降低能耗达 25 %

SPRINT 2015 / 3215 / 3218

最高的可用性及 200 V 技术， 降低能耗达 25 %

最高的稳定性

坚固、大间距的直线滚珠导轨确保稳定的高刚性

最佳排屑性能

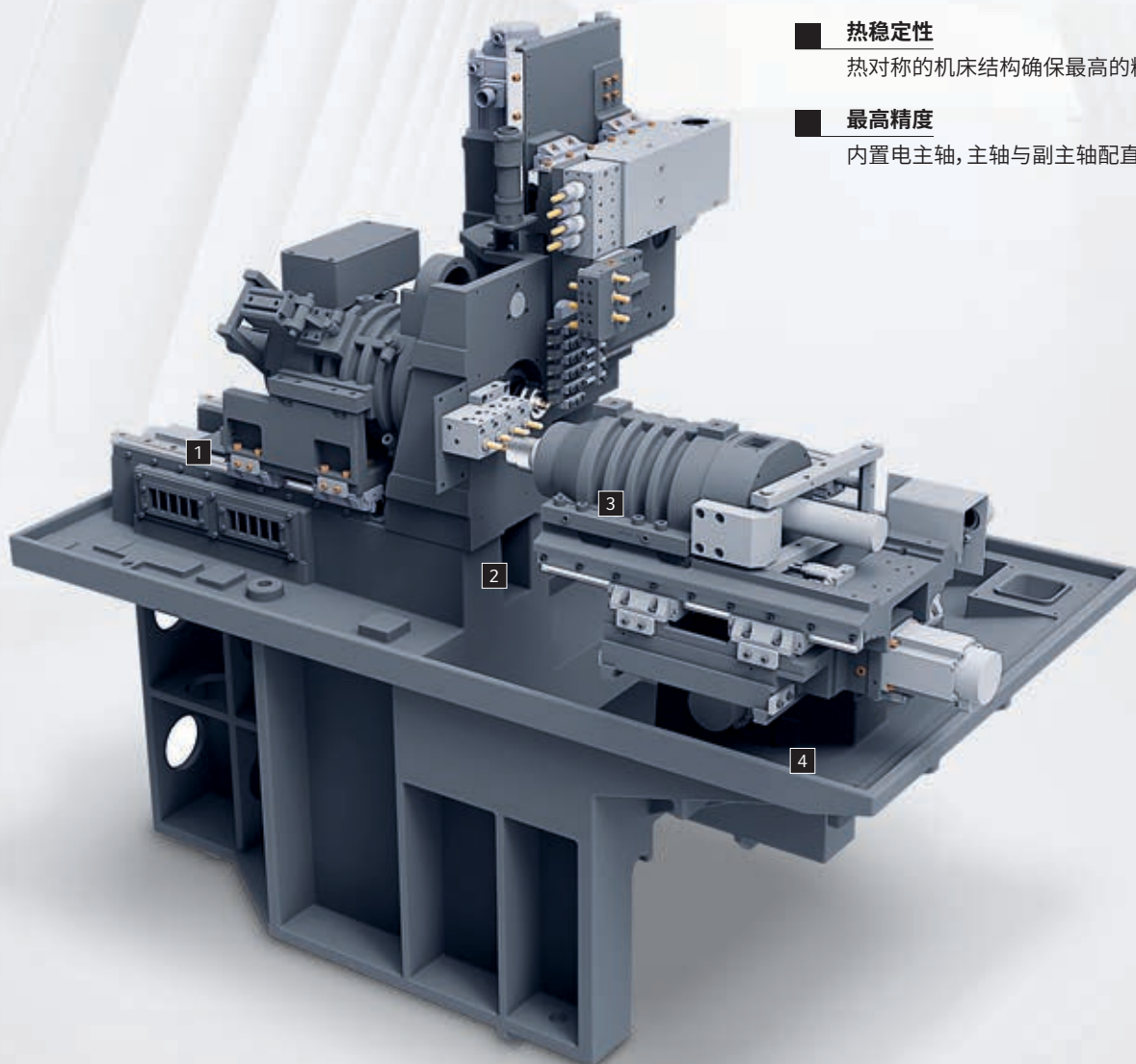
大坡度保护盖，高效排出加工区的切屑

热稳定性

热对称的机床结构确保最高的精度

最高精度

内置电主轴，主轴与副主轴配直接测量系统





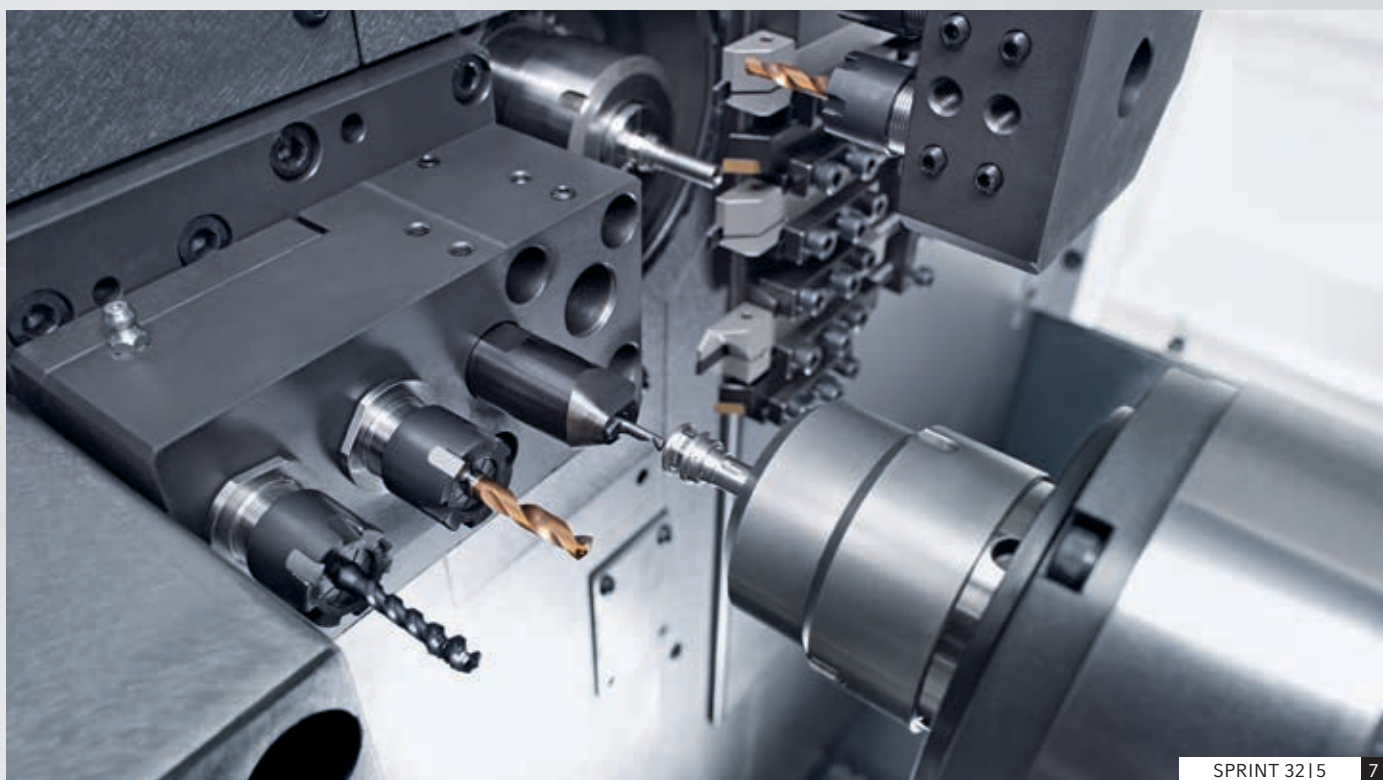
SPRINT 2015

5



SPRINT 3218

6



SPRINT 3215

7

卸件

■ 自动卸件

标配自动卸料工件长度可达 100mm (选配 600 mm)

■ 标配工件传送带

(SPRINT 2015 为选配)

排屑

■ 最佳的排屑性能

加工区大坡度或垂直钢盖;排屑器取代切屑箱
(SPRINT 2015 为选配)

SPRINT 2015 亮点

- + 23 个刀位分别位于 2 个独立直线刀架上
- + 多达 6 个动力刀位, 标配 4 个动力刀位, 2 个背面加工的动力刀位*:
6,000 rpm, 2.9 Nm, 1.8 kW (2 + 1*位);
3,450 rpm, 5 Nm, 1.8 kW (2 + 1*位);
- + 肩到肩换刀时间小于 0.2 秒

* 选配



SPRINT 2015

工件尺寸达 $\varnothing 20 \times 600$ mm, 占地面积小于 2 m²

- + 宽大的加工区及宽机床门, 宽度达 750 mm, 确保最高的灵活性
- + 转速高达 10,000 rpm 的内置主轴驱动 – 主轴为 14 Nm / 2.2 kW, 副主轴为 4.8 Nm / 1.5 kW (100 % DC)
- + 加工区大坡度保护盖确保最佳的排屑
- + 长件加工, 最长达 600 mm, 通过副主轴卸件 (选配)

07



棒料直径	mm
Z1 行程	mm
直线轴数量 + C 轴	

* 选配 SWISSTYPEkit, ** 选配套件: “背面加工动力刀, 含副主轴的 C 轴”

SPRINT 2015

20

60 (180)*

5 + 1 (2)**

SPRINT 3215 / 3218

紧凑型结构设计， 最大工件尺寸达 ø 32 mm × 600 mm

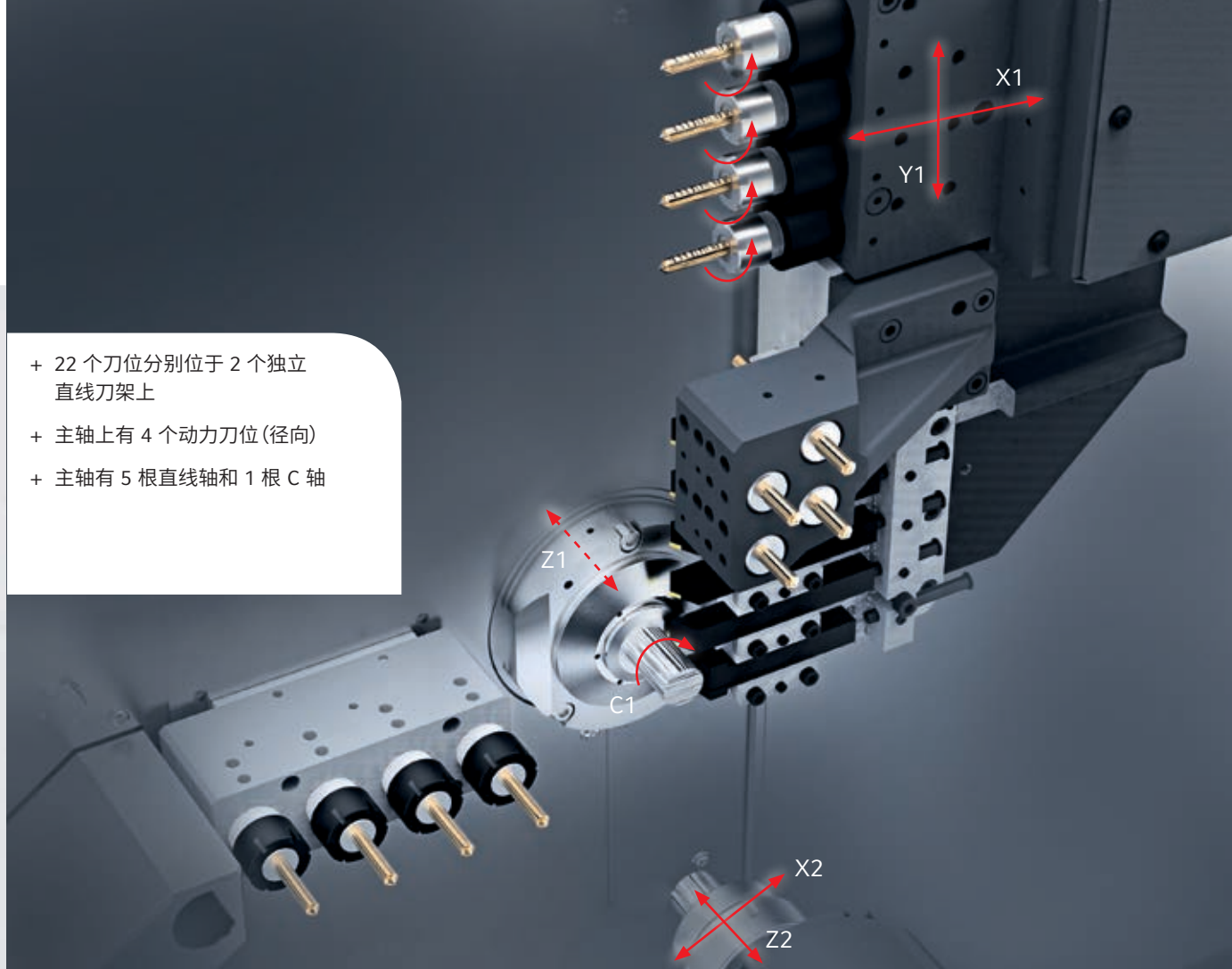
- + 宽大的加工区及宽度达 840 mm 的机床门确保最高灵活性
- + 占地面积小于 2.8 m²
- + 长件加工，**最大长度达 600 mm**，通过副主轴卸件 (选配)
- + 快换系统 (选配) 确保**更短的换刀时间**，**缩短时间达 20 %**
- + **屑到屑换刀时间**小于 0.2 秒



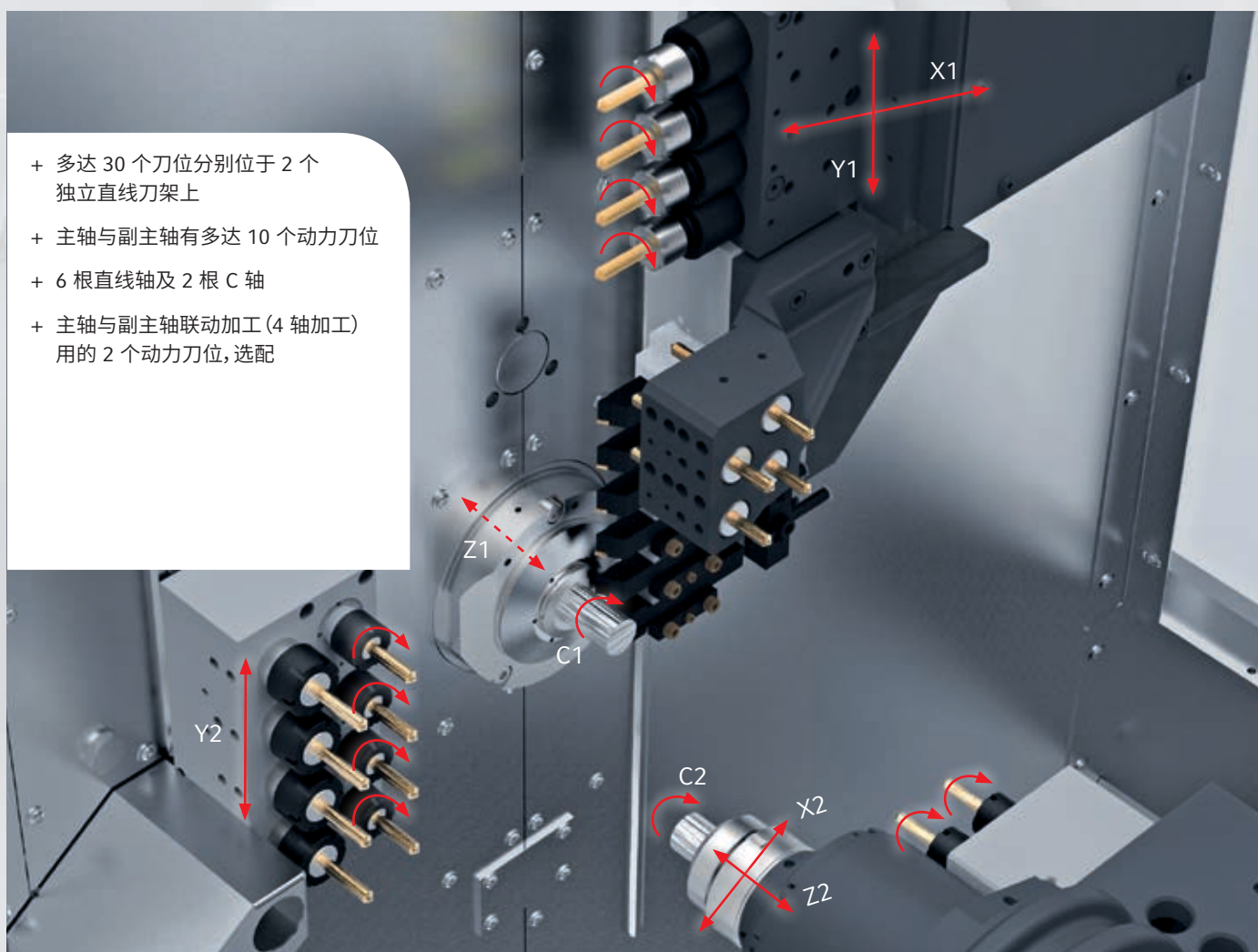
		SPRINT 3215	SPRINT 3218
棒料直径	mm	32	32
Z1 行程	mm	100 (240)*	100 (240)*
直线轴数量 + C 轴		5 + 1	6 + 2

* 选配 SWISSTYPEkit

- + 22 个刀位分别位于 2 个独立直线刀架上
- + 主轴上有 4 个动力刀位 (径向)
- + 主轴有 5 根直线轴和 1 根 C 轴



- + 多达 30 个刀位分别位于 2 个独立直线刀架上
- + 主轴与副主轴有多达 10 个动力刀位
- + 6 根直线轴及 2 根 C 轴
- + 主轴与副主轴联动加工 (4 轴加工) 用的 2 个动力刀位, 选配



SPRINT 20 | 5 / 32 | 5 / 32 | 8

SWISSTYPEkit: 短件车削与长件车削之间相互切换的时间小于 30 分钟

- + 同一台机床兼有短件与长件车削的能力, 确保该机最高的灵活性
- + 经济型生产, **按需使用相应质量的棒料:**
 - + 短件车削: 经济的 H11 棒料并最小化余料长度至 81 mm (SPRINT 20 | 5 为 70 mm)
 - + 长件车削: H9 质量的棒料, 余料长度为 170 mm
- + 动力刀导向套与主轴同步确保**无振动加工**
- + **易于转换:** 安装导向套并用菜单切换控制系统
- + SPRINT 20 | 5 的主轴行程从 60 mm 增至 180 mm, SPRINT 32 | 5 的主轴行程从 100 mm 增至 240 mm



短件车削

医疗器械 // 种植牙

- + $\varnothing 6 \times 11$ mm, 钛合金
- + 每件 160 秒
- + 11 把刀
- + 用动力刀加工
- + 4 轴插补车削 (X, Y, Z 及 C)
- + 副主轴用 6,000 rpm 转速进行高速铣削*
- + 表面质量 0.4 μm

* 选配



SWISSTYPEkit 车削长件*

汽车制造 // 喷嘴

- + $\varnothing 12.2 \times 34.5$ mm, AISI 303
- + 每件 95 秒
- + 13 把刀
- + 用 SWISSTYPEkit 加工
- + 6 把刀正面加工
- + 用 Y 轴铣削
- + 高压冷却液排屑*

* 选配

专业技术 – SWISSTYPEkit 的短件与长件车削加工



1

短件车削	
工件材质	1 骨钉(医疗器械) 钛
棒料直径	4 mm (H11)
工件尺寸	ø 4 × 20 mm
加工时间	95 秒
亮点	主轴旋风铣螺纹



2

短件车削	
工件材质	2 接头(液压) 钢 (95MnPb28)
棒料直径	30 mm (H9)
工件尺寸	ø 30 × 65 mm
加工时间	160 秒
亮点	4 轴联动加工



3

使用 SWISSTYPEkit 车削长件	
工件材质	3 轴(液压) 钢 (CK45)
棒料直径	16 mm (H9)
工件尺寸	ø 16 × 95 mm
加工时间	250 秒
亮点	深孔钻



4

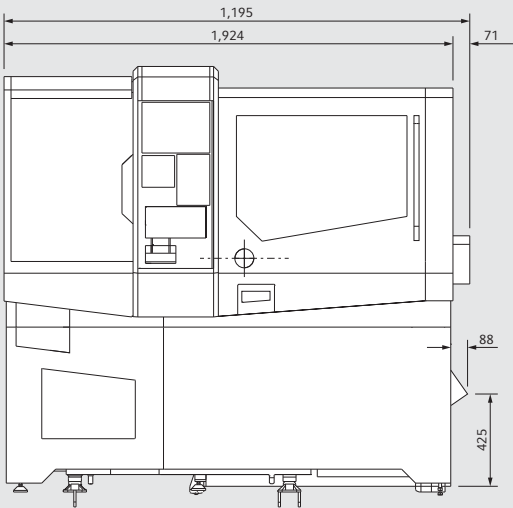
使用 SWISSTYPEkit 车削长件	
工件材质	4 骨钉(医疗) 钛
棒料直径	12 mm (H9)
工件尺寸	ø 12 × 80 mm
加工时间	320 秒
亮点	主轴旋风铣螺纹

SPRINT 2015 / 3215 / 3218

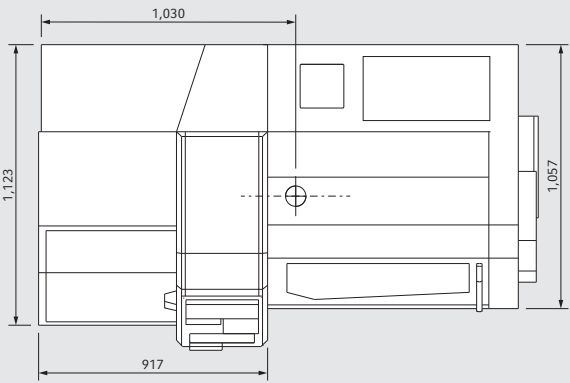
平面图

SPRINT 2015

正视图

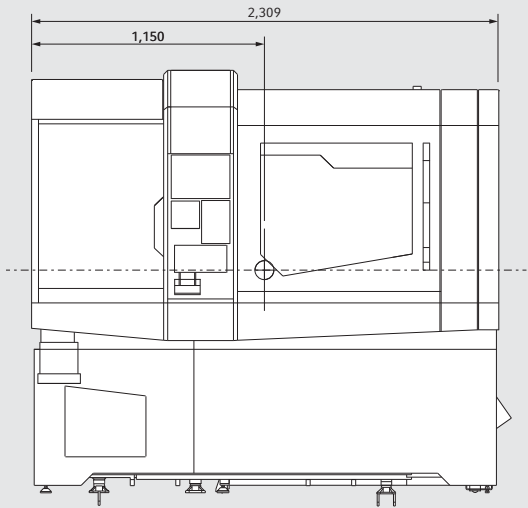


俯视图

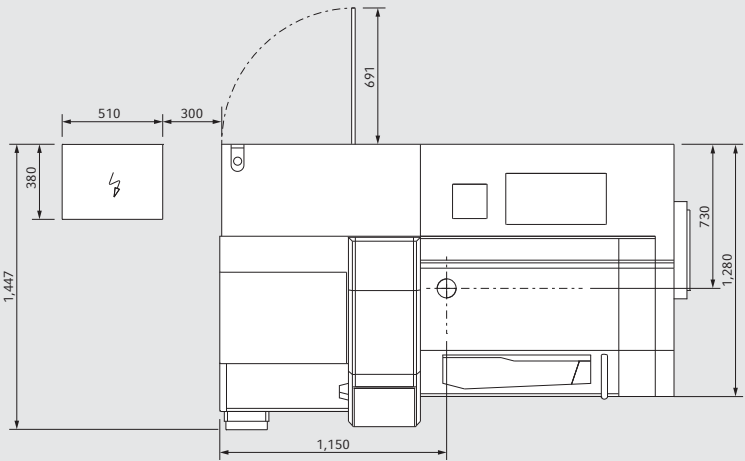


SPRINT 3215

正视图



俯视图





DMG MORI SLIMline® Control 控制面板

配备 10.4" 彩色显示屏及 FANUC 32i 的控制面板

- + 双通道控制, 5 根直线轴及多达 2 根 C 轴
- + 200 V 技术, 节电达 25 %
- + 该机完全适用于国际电网
- + 多通道显示屏, 可显示两个控制通道
- + DMG MORI SMARTkey® 管理用户权限
- + 监测机床运动的双重安全检查系统
- + 增强型车削、外螺纹加工、镗孔、刚性攻丝及滚齿的加工循环
- + DMG MORI 机床监测循环: 进给力减小监测、位置监测及轴向切断
- + 用外部 ESPRIT CAD / CAM 编程系统编写复杂的循环程序*
- + USB 接口
- + 图形化显示刀具负载的刀具监测系统*
- + 2 MB 数控 RAM

* 选配

SPRINT 2015 / 3215 / 3218

直驱技术的主驱动

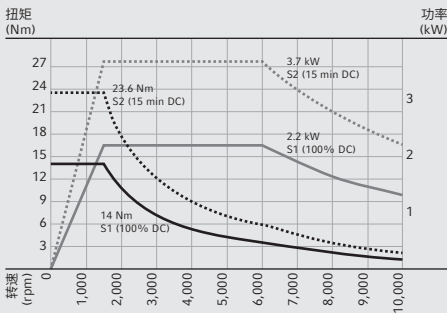
确保最高的性能

		SPRINT 2015 主轴	SPRINT 2015 副主轴	SPRINT 3215 主轴	SPRINT 3215 副主轴
最高转速	rpm	10,000	10,000	8,500	8,500
功率 (S2 15 min / 100 % DC)	kW	3.7 / 2.2	2.2 / 1.5	7.5 / 5.5	3.7 / 2.2
扭矩 (S2 15 min / 100 % DC)	Nm	23.6 / 14	7 / 4.8	51.9 / 40.4	23.6 / 14
最大切削直径	Nm	20	20	32	32
高性能车削 (95MnPb28 // 20 / 32 mm 棒料直径)					
材料切除速度	cm³/min	130	85	220	130
切削深度	mm	2.5	1.5	3.5	2.5
进给速度	mm/rev	0.3	0.3	0.35	0.3
主轴转速	rpm	3,200	3,200	2,000	2,000
材料切除速度	cm³/min	115	80	115	115
切削深度	mm	3.5	3	4.5	3.5
进给速度	mm/rev	0.2	0.15	0.2	0.2
主轴转速	rpm	3,200	3,200	2,000	2,000
高性能镗孔 (9SMnPb28 // 20 / 32 mm 棒料直径)					
整体钻头	mm	12	10	15	12
进给速度	mm/rev	0.2	0.2	0.25	0.2
螺纹 (9SMnPb28 // 20 / 32 mm bar 棒料直径)					
螺纹规格	mm	M10 × 1.5	M8 × 1.25	M14 × 1.25	M10 × 1.5

SPRINT 2015

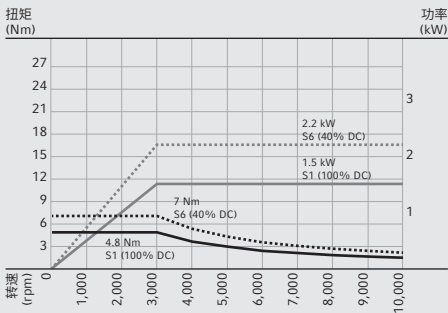
主轴

10,000 rpm / 3.7 kW / 23.6 Nm



副主轴

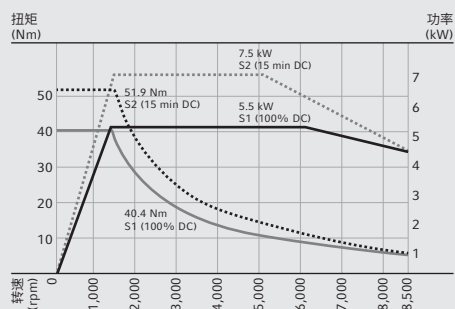
10,000 rpm / 2.2 kW / 7 Nm



SPRINT 32|5 / 32|8

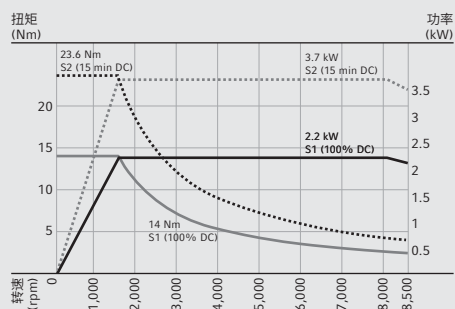
主轴

8,500 rpm / 3.7 kW / 23.6 Nm



副主轴

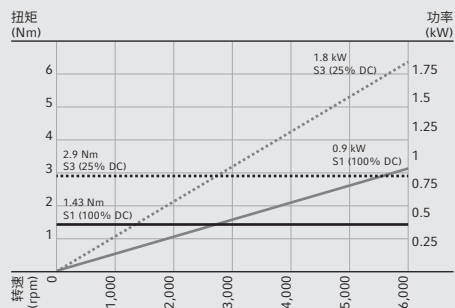
8,500 rpm / 2.2 kW / 7 Nm



SPRINT 20|5

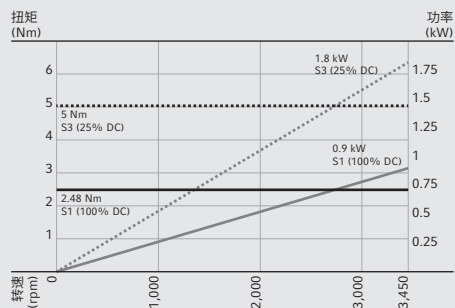
动力刀位

6,000 rpm



动力刀位

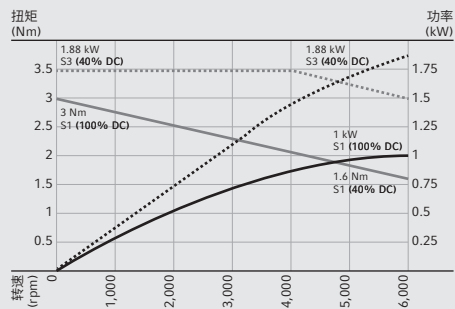
3,450 rpm



SPRINT 32|5 / 32|8

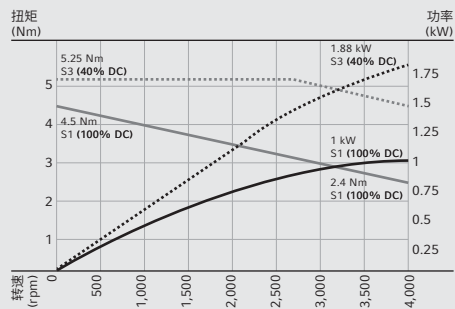
动力刀位

6,000 rpm



动力刀位

4,000 rpm



机床与技术
应用与零件
控制技术
技术参数
• 技术参数
• 选配

SPRINT 20 | 5 / 32 | 5 / 32 | 8

技术参数

		SPRINT 20 5	SPRINT 32 5	SPRINT 32 8
机床结构				
直线轴数量 + C 轴		5 + 1	5 + 1	6 + 2
主轴数		2	2	2
通道数		2	2	2
主轴				
最大棒料规格	mm	20	32	32
驱动:内置主轴电机 (ISM) 和 C 轴 (0.001°)		标配	标配	标配
转速	rpm	10,000	8,500	8,500
功率	kW	3.7 / 2.2 S2 15 min* / 100 % DC	7.5 / 5.5 S2 15 min / S1	7.5 / 5.5 S2 15 min / S1
扭矩	Nm	23.6 / 14 S2 15 min / 100 % DC	51.9 / 40.4 S2 15 min* / S1	51.9 / 40.4 S2 15 min* / S1
副主轴				
最大棒料规格	mm	20	32	32
C 轴 (0.001°)		选配	选配	标配
转速	rpm	10,000	8,500	8,500
功率	kW	2.2 / 1.5 S2 15 min / 100 % DC	3.7 / 2.2 S2 15 min / S1	3.7 / 2.2 S2 15 min / S1
扭矩	Nm	7.0 / 4.8 S2 15 min / 100 % DC	23.6 / 14 S2 15 min / S1	23.6 / 14 S2 15 min / S1
加工区 / 行程				
Z1 行程 (主轴行程)	mm	60 / 180**	100 / 240**	100 / 240**
刀架 1:X1 / Y1 行程	mm	325	70 / 405	70 / 405
副主轴:X2 / Z2 行程	mm	220 / 170	300 / 200	300 / 200
刀架 2:Y2 行程	mm	–	–	135
X1、Z1、X2、Z2 / Y1、Y2 直线轴快移速度	m/min	32 / 32	40 / 30	40 / 30
直线轴加速度	m/s²	5	5	5
滑座 1 刀座				
定车刀		6	6	6
正面 / 背面加工的刀具		6 / 3	4 / 4	4 / 4
动力刀		4	4	4
最高转速 (2 位)	rpm	6,000	6,000	6,000
功率	kW	1.3 / 0.8 S3 40 % / 100 % DC	1.9 / 1 S3 40 % / 100 % DC	1.9 / 1 S3 40 % / 100 % DC
最大扭矩	Nm	2 / 1.7 S3 40 % / 100 % DC	3.5 / 3 S3 40 % / 100 % DC	3.5 / 3 S3 40 % / 100 % DC
最高转速 (2 位)	rpm	3,450	4,000	4,000
功率	kW	1.3 / 0.8 S3 40 % / 100 % DC	1.9 / 1 S3 40 % / 100 % DC	1.9 / 1 S3 40 % / 100 % DC
最大扭矩	Nm	3.5 / 3 S3 40 % / 100 % DC	5.25 / 4.5 S3 40 % / 100 % DC	5.25 / 4.5 S3 40 % / 100 % DC
滑座 2 刀座				
背面加工的定刀 / 动力刀		4 / 0 (2 / 2**)	4 / 0	4 / 4
最高转速 (20 5 选配 1 位, 32 8 为 4 位)	rpm	6,000****	–	6,000
功率	kW	1.2 / 1 S3 40 % / 100 % DC	–	1.9 / 1 S3 40 % / 100 % DC
最大扭矩	Nm	2.5 / 2 S3 40 % / 100 % DC	–	3.5 / 3 S3 40 % / 100 % DC

		SPRINT 20 5	SPRINT 32 5	SPRINT 32 8
机床				
占地面积	m²	1.96	2.8	2.8
机床高度	mm	1,820	2,085	2,085
机床重量 (包括冷却液箱)	kg	2,300	3,450	3,550
数控系统				
DMG MORI SLIMline® 控制面板配 10.4" 显示屏		FANUC 32i	FANUC 32i	FANUC 32i
* 选配, ** 选配 with SWISSTYPEkit, *** 如选背面加工的动力刀, SPRINT 20 5 的 C 轴在副主轴上				

选配

	SPRINT 20 5	SPRINT 32 5	SPRINT 32 8
刀位			
滑座 2 上 2 把动力刀, 含副主轴的 C 轴	*	—	—
滑座 2 上 4 把动力刀, 含副主轴的 C 轴	—	—	**
副主轴上 2 个动力刀位, 用于 4 轴加工	—	—	*
滑座 1 的动力角度钻头附件	*	*	*
棒料加工			
SWISSTYPEkit: 短件车削到长件车削的转换套件, 包括动力刀导向套	*	*	*
棒料库	*	*	*
主轴轴套	*	*	*
通过副主轴的主轴卸件: 最大工件长度 600 mm	*	*	*
主轴卸件: 副主轴轴套	*	*	*
冷却和排屑			
铰链式排屑器, 排屑口高度: 600 mm (兼容通过副主轴的主轴卸件功能)	*	*	*
12 bar 内冷系统, 切削油及乳化液设备	*	*	*
机床用乳化液取代切削油的转换套件	*	*	*
成品传送带	*	**	**
油雾分离系统	*	*	*
数控系统			
刀具磨损监测系统	*	*	*
姊妹刀管理系统	*	*	*
DMG MORI 服务助手	*	*	*
其它			
4 色信号灯	*	*	*
机床调整以适应温度高达 50° C 的环境 (热带气候套)	*	*	*
* 选配, — 不适用, ** 机床主机标配			

总部 Headquarters

德马吉森精机德国

Riedwiesenstraße 19
D-71229 Leonberg
电话: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 0
传真: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 22 44

德马吉森精机欧洲

Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
电话: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 30
传真: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 31

德马吉森精机美洲

2400 Huntington Blvd.
Hoffman Estates · IL 60192
电话: +1 (847) 593 - 5400
传真: +1 (847) 593 - 5433

德马吉森精机亚洲

3 Tuas Link 1 · Singapore 638584
电话: +65 66 60 66 88
传真: +65 66 60 66 99

DMG MORI Deutschland

Riedwiesenstraße 19
D-71229 Leonberg
Tel.: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 0
Fax: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 22 44

DMG MORI Europe

Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 30
Fax: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 31

DMG MORI America

2400 Huntington Blvd.
Hoffman Estates · IL 60192
Tel.: +1 (847) 593 - 5400
Fax: +1 (847) 593 - 5433

DMG MORI Asia

3 Tuas Link 1 · Singapore 638584
Tel.: +65 66 60 66 88
Fax: +65 66 60 66 99

德马吉森精机中国 DMG MORI China

德马吉森精机中国

德马吉森精机上海
上海市闵行区光中路 331 号
邮编: 201108
电话: +86 21 6764 8876
传真: +86 21 6764 9033

德马吉森精机北京

北京市东城区北三环东路 36 号
北京环球贸易中心 B 座
1605、1607、1608室
邮编: 100013
电话: +86 10 5825 6006
传真: +86 10 5825 6007

德马吉森精机广东

广东省东莞市长安镇锦厦一龙路,
聚和国际机械模具五金城首层
邮编: 523852
电话: +86 769 8188 5988
传真: +86 769 8188 5981

德马吉森精机青岛

青岛市香港中路 36 号
招银大厦 906 室
邮编: 266071
电话: +86 532 8667 8700
传真: +86 532 8667 8701

德马吉森精机沈阳

沈阳市浑南新区远航西路 3 号,
沈阳昂立信息园 IT 国际附楼
107、109、111室
电话: +86 24 2382 6999
传真: +86 24 2382 6191

德马吉森精机天津

天津经济技术开发区西区
新业二街 105 号
邮编: 300462
电话: +86 22 5819 8188
传真: +86 22 5819 8191

德马吉森精机西安

西安市高新区科技八路
北斗星数码大厦一层
邮编: 710077
电话: +86 29 8833 5706
传真: +86 29 8833 5705

德马吉森精机重庆

重庆市南坪西路 2 号
浪高凯悦大厦 B 塔楼
第 12 层 C2 室
邮编: 400060
电话: +86 23 6295 6876
传真: +86 23 6295 6903

DMG MORI China

DMG MORI Shanghai
331 Guangzhong Road,
MinHang District, Shanghai 201108
Tel.: +86 21 6764 8876
Fax: +86 21 6764 9033

DMG MORI Beijing

Room 1605, Tower B
Beijing Global Trade Center
No. 36 North Third Ring Road East
Dongcheng District, Beijing 100013
Tel.: +86 10 5825 6006
Fax: +86 10 5825 6007

DMG MORI Guangdong

1st Floor, Juhe International Machine
Mould Metal Town, Jinxia Yilong Road
Chang'an Town, Dongguan 523852
Guangdong Province
Tel.: +86 769 8188 5988
Fax: +86 769 8188 5981

DMG MORI Qingdao

Room 906, Zhaoyin Building
No. 36 Hongkong Middle Road
Qingdao 266071, Shandong Province
Tel.: +86 532 8667 8700
Fax: +86 532 8667 8701

DMG MORI Shenyang

Room 107, 109, 111,
IT International Annex Building,
No.3 West Yuanhang Road, Shenyang
Tel.: +86 24 2382 6999
Fax: +86 24 2382 6191

DMG MORI Tianjin

No.105 Xinye 2nd Street,
West Tianjin Economic
Technological Development Area,
Tianjin 300462
Tel.: +86 22 5819 8188
Fax: +86 22 5819 8191

DMG MORI Xi'an

1st Floor Xi'an BeiDouXing
Numeral Building, Keji 8th Road
High-Tech Region, Xi'an 710077
Shanxi Province
Tel.: +86 29 8833 5706
Fax: +86 29 8833 5705

DMG MORI Chongqing

12 F Room C2, Tower B, Langgao Kaiyue
Office Building, No. 2 Nanping West Road
Nan'an District, Chongqing 400060
Tel.: +86 23 6295 6876
Fax: +86 23 6295 6903



关注 DMG MORI
微信公众号,
随时与我们沟通!

德马吉森精机中国

上海市闵行区光中路 331 号, 邮编: 201108, 电话: (021) 6764 8876, 传真: (021) 6764 9033
info@dmgmori.com, www.dmgmori.com