

GRINDSTAR

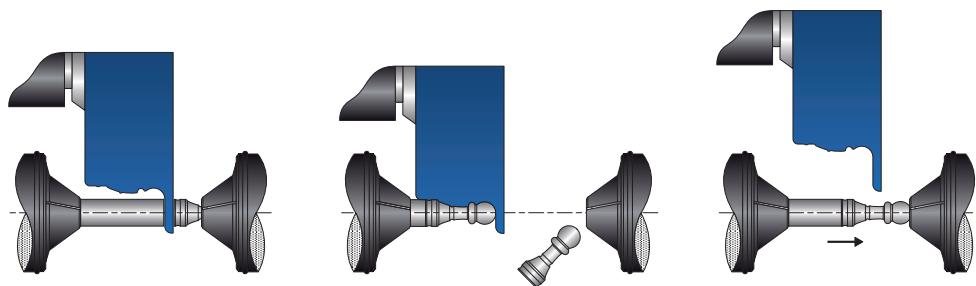
以磨代车



更高效, 更快捷, 更精确



GRINDSTAR 机床方案采用高速切入式磨削工艺取代车削加工, 且不需要修整砂轮, 不仅可达到最短加工时间, 还可带来显著的成本压缩潜能, 无论是要求经济高效的大批量生产还是追求高柔性的原型机和试制生产场景都适配。为实现自动化且高效的物料供给, 该方案配置有专门的棒料装载机负责棒料毛坯的给料和进给。

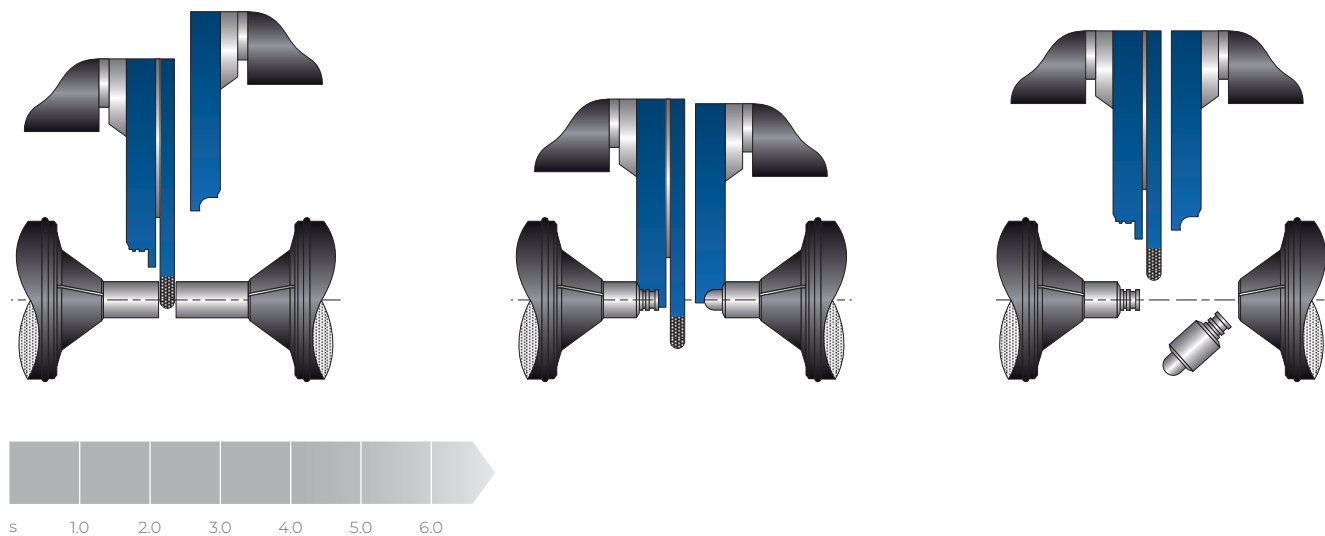


高速切入式磨削

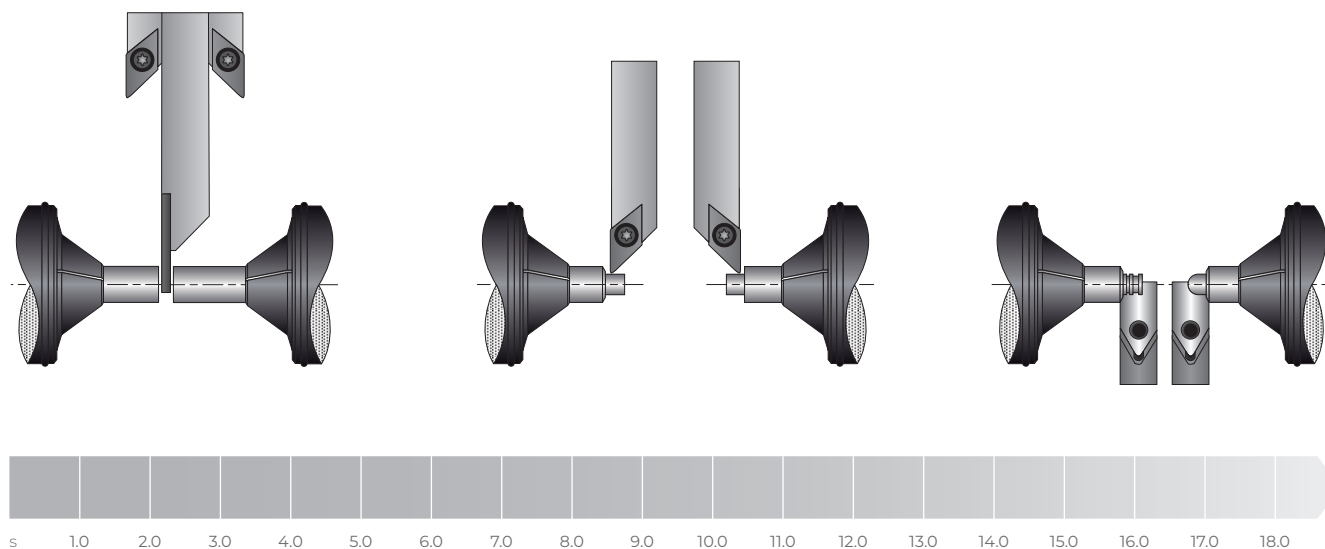
GRINDSTAR可为您实现最短加工时间。该新颖的磨削工艺既可使用CBN也可使用金刚石为磨料，带来巨大的成本节约潜能，在大批量生产中其经济优势尤为凸显。刚玉磨料非常适合柔性化小批量生产；砂轮可根据所需的型面要求进行精确塑造，且新型面的修整过程十分简便。

该机床使用独特的冷却技术，其刀具得以实现长久的使用寿命。机床利用率达96%以上。该机床结合了两种不同的加工工艺：其一是切入/成型磨削，其二是切断磨削。工件经一次装夹，由两种工艺同时加工，实现显著的协同效应。

磨削



车削



独到工艺, 经济高产



质量可靠, 持久高效

使用成型砂轮对工件的整体轮廓进行切入式磨削, 加工时间极短。就质量而言, 相较传统的车削加工, 工件尺寸精度显著提升。

一台机床, 多道工序

由一台机床完成整体加工可显著降低工艺风险和非加工时间, 且能保证产出的工件100%无毛刺。带凸面以及带端面的工件均可加工。即便是以往车削不能加工的难切削材料如今也可加工。此外, 软加工和硬加工均不在话下。



亮点

- 单件成本最小化：
 - 使用切入式磨削工艺完成工件整体轮廓
 - 砂轮工作寿命长
 - 工序可靠性高
 - 两侧砂轮同时加工工件前后两端
 - 缩短非加工时间
- 按需配置的工艺流程
- 可磨削难加工材料和淬硬材料
- 使用磨削工艺，产生的切削泥由冷却液冲走，无大型切屑烦恼
- 机床利用率>96%
- 直接从棒料加工，实现低人工生产和成本优势
- 不产生毛刺

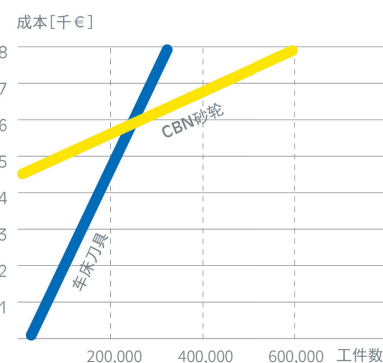
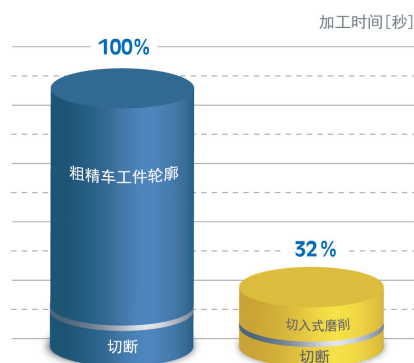
加工时间

刀具费用比较

举例
泵活塞
材料 16 MnCr 5



 GRINDSTAR
 车床



经济成本比较：磨削 - 车削

	车床	GRINDSTAR
能源成本	100 %	100 %
投入成本	100 %	80 %
人力资源	100 %	50 %
占地需求	100 %	40 %
单件成本	100 %	75 %



使用GRINDSTAR加工，单件成本降低可达**25%**。



配置和选项

同步运作的工件主轴

两个同步运作的工件主轴确保型面磨削和切断磨削的连贯衔接转换。其无级转速在1 - 6,000 转/分范围内无级可调, 可根据不同的应用而作独立调整。使用液压驱动的套筒卡盘确保优异的同轴度。

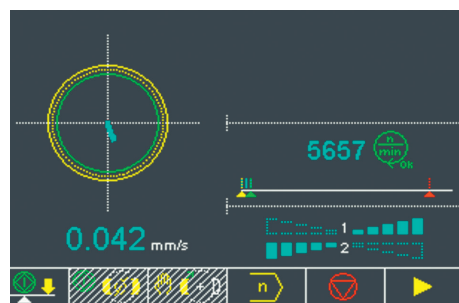


稳定支承造就最高精度

为保障磨削过程的持续稳定性, 在机床内两侧都配置有中心架。它们可靠的支承工件, 为实现最高精度和卓越的加工效果奠定基础。

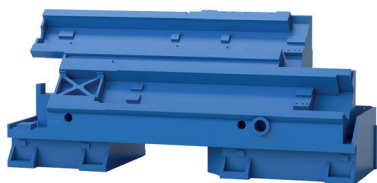
砂轮自动平衡装置, 实现最佳磨削效果

为确保最佳磨削效果, 砂轮主轴内集成有自动平衡装置。



刚性床身, 精密加工的基础

机床配置抗扭矩、无应力的刚性床身, 确保加工过程的刚性。倾斜床身设计, 利于切屑排出, 同时由于优良的散热性而避免应力产生。



高性能冷却技术, 保障最高磨削质量

配置两台高效泵组, 在磨削过程确保工件的可靠冷却, 并通过持续冲洗保持砂轮清洁。为进一步提高能效, 还可选配变频器。



高效送料装置

机床配置有棒料装载机——标准装料长度至4米, 特殊方案可至6米——负责棒料的进给和供料。单根棒料即将用完时, 残料的丢弃也由该机构完成。上料机构右侧副主轴配置有气动控制的压力阀, 持续监控棒料终端位置。加工完毕的工件由工件收集器和传送带自动从机床内输出。

操作用户友好, 加工效率倍增

该机床使用数控系统。由于采用模块化设计的硬件和软件结构, 编程操作格外便捷, 且操作方式与传统车床的操作方式相仿。因而该机床能够高效、灵活地投入使用, 同时将培训成本降至最低。

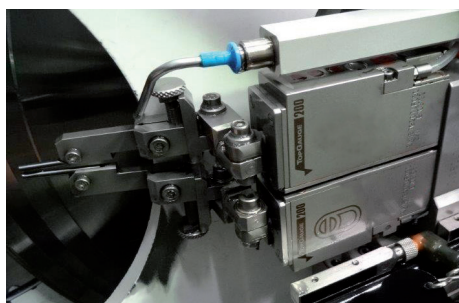


多种磨料选择

根据具体应用, 可选用电镀或陶瓷结合剂CBN、金刚石以及刚玉为磨料。砂轮基体由钢制成, 在达到较长使用寿命后可重新涂覆磨料。

集成式砂轮修整, 只为最高工艺可靠性

修整装置集成于工件头架, 机床结构紧凑, 为最高加工可靠性提供保障。刚玉砂轮可根据所需的型面要求精确塑造, 且新型面的修整也十分简便。



定制化测量技术, 高精度的必要条件

根据工件和客户需求量身定制测量系统, 确保最高精度。采集到的测量值经过分析处理后, 将有针对性地用于自动尺寸校正, 从而确保加工质量始终如一地保持在高水平。

全封闭防护, 安全第一

全封闭式安全防护罩可确保工作区域内达到最高安全水平, 并符合现行安全标准。防护罩配置有泄压盖, 为额外保护措施, 也提高运行安全性。



智能安防系统提供全方位保护

全套智能安全方案为机床提供可靠保护: 一旦发生爆燃, 工作区域将自动实现气密密封, 从而在火灾萌芽阶段就将其掐灭。此外, 还可选配二氧化碳灭火系统、水雾喷洒系统和废气净化解决方案, 进一步提升安全性。相应的过滤和消防解决方案由勇克集团旗下公司LTA 空气技术有限公司提供。

亮点

技术中心

勇克在德国的诺德拉赫市，捷克的霍丽策市都建有技术中心，内设有各类磨床，用于展示以及根据用户要求的专门磨削试验。在这里，客户和有意向人士都对勇克以及ZEMA磨床的领先技术和经济效益留下深刻印象。

服务

勇克集团在全球持续扩大的销售和服务网络确保各地客户的满意度。勇克至臻服务在全球范围内响应迅速、专业高效、随时待命，为客户的生产护航：我们高素质的团队为您的每一个问题都找到解决方案。

节能增效

机床工具效率的关键指标是每件成品的能量需求。使用勇克磨床磨削，将持续为您节能增效，因为在单台机床上能完成的工序增加，缩短了辅助时间，而且精度得以提高。

勇克公司成立了能效管理项目，不断挖掘节能潜力。例如在我们自己研发的磨削主轴上使用稳压元件，制动能量回收系统或优化的压缩空气消耗。

生产线

勇克在设计和实施完全根据客户需求量身定制的生产线方面拥有丰富的成功案例。作为整线承包商，勇克十分重视标准化接口，如工件输送装置、冷却液系统或测量设备等。这不仅提高了效率，还确保了所有设备组件的长期协同运行。

特殊方案

给勇克一个新的磨削工艺挑战？“您下达磨削任务，我们给您提供最佳方案。”勇克的工程师们基于多年积累的丰富经验为各种应用领域提供量身定制的方案。首要目标：提高质量，缩短节拍。

技术参数

GRINDSTAR	
磨削主轴	2 x 30 kW
砂轮直径	520 mm
砂轮宽度	最大 50 mm
最大切削速度	170 m/s
磨料	CBN / 金刚石 / 刚玉
工件主轴	7.5 kW / 1-6,000 U/min
副主轴	7.5 kW / 1-6,000 U/min
工件装夹	液压
冷却润滑液	标配磨削油
精度水平	IT 6 / Cmk > 2
磨削长度	最长 400 mm (整体磨削时为100 mm)
棒料容量	2 - 20 mm (使用特殊套筒卡盘为2 - 40 mm)
轴: X1, Z1, X2, Z2	数控
最大进给量	X = 18 m/min; Z = 36 m/min
连接负载	75 kVA
机床尺寸	2400 x 1800 x 2100 mm
机床重量	约4,500 kg

材料	金刚石	CBN	刚玉
硬质合金/硬金属与铁合金	•		
结构钢/淬硬铸铁/淬硬钢		•	•
高速钢		•	•
滚珠轴承钢		•	•
热作钢和冷作钢		•	•
高合金钢		•	•
特殊合金 (如镍基合金, 铬镍铁合金)		•	•
铸铁	•	•	•
耐磨损焊堆	•	•	
氧化陶和陶材料	•		
热固性塑料, 玻璃纤维增强复合材料	•		

欧洲

Erwin Junker
Maschinenfabrik GmbH

Junkerstraße 2
77787 Nordrach
Germany

info@junker.de
+49 7838 84-0

Erwin Junker
Grinding Technology a.s.
Plant Holice
Pardubická 332
534 01 Holice
Czech Republic

info@junker.cz
+420 466 003-111

LTA Lufttechnik GmbH

Junkerstraße 2
77787 Nordrach
Germany

info@lta-filter.com
+49 7838 84-245
www.lta-filter.com

LTA Industrial Air Cleaning Systems
s.r.o.
Lidická 66
252 68 Středokluky
Czech Republic

info@lta-filter.com
+420 233 012-113
www.lta-filter.com

**JUNKER
GROUP**

美洲

Erwin Junker
Machinery, Inc.
2541 Technology Drive, #410
Elgin, IL 60124
USA

info@junker-usa.com
+1 847 4880406

Erwin Junker
de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Av. Del Campanario 86
Piso 18 of. 1701B, Edificio Titanium
Hacienda del Campanario
76146 Querétaro, Qro.
Mexico

info@junker.com.mx
+52 442 1995111

Erwin Junker Zema Brasil Ltda.

Estrada do Capivari 741
Cep 09838-900
S.B. do Campo, São Paulo
Brazil

info@junker-group.com.br
+55 11 4397-6000

亚洲

德国勇克机器制造有限公司上海代表处
上海市静安区共和路 209 号
嘉里不夜城企业中心第二座
10 层 1003 单元
200070 上海
中国

info@junker.com.cn
+86 21 61438528

埃尔温勇克机械(上海)有限公司
中国(上海)自由贸易试验区
希雅路 69 号 16 号楼
第六层 D 部位
200131 上海
中国

services@junker.com.cn
+86 21 50463525

Erwin Junker
Maschinenfabrik GmbH
India Branch Office
Office No. 805, Deron Heights
Baner Road,
Pune 411 045
India

info@junker.in
+91 20 27293403

www.junker-group.com

