



TOOLSCOPE 系统 全过程控制 为您的生产提供数字化监控

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

Tooling a Sustainable Future

www.ceratizit.com

ToolScope



密切关注您的生产过程...

森拉天时致力于打造机械加工的数字化未来。其中的一个核心部分就是 ToolScope 监控和控制系统,它源源不断地从机床采集生产过程中的数据信号。这些数据经过可视化处理,用于过程监控和调整。

加工过程控制

- ▲ 过程数据由 ToolScope 进行采集、可视化处理及评估分析
- ▲ 实时识别出偏差
- ▲ ToolScope 自动对加工过程进行优化

机床保护

- ▲ 出于维护保养目的而实施的机床状态监控
- ▲ 检测到碰撞时,立即触发紧急停止(机床的安全气囊)
- ▲ 预防刀具和机床过载

文档记录及数字化

- ▲ 刀具寿命分析(采集刀具使用数据)
- ▲ 加工时间分析(分析机床停机时间和原因)
- ▲ 产品 100% 无缺陷管控:关键过程参数的文档记录(保证质量水平)

加工过程控制



TS-PM: 过程监控

ToolScope 对加工过程进行自学习及优化,以准确监测实际生产过程中的信号偏差。

- ▲ 刀具破损检测
- ▲ 减少对刀具、工件及机床的损坏
- ▲ 快速简便地适配不同的生产过程
- ▲ 通过 100% 产品管控实现无人值守的自动化生产

TS-WEAR: 刀具磨损监控

ToolScope 基于平均切削力识别出刀具磨损。

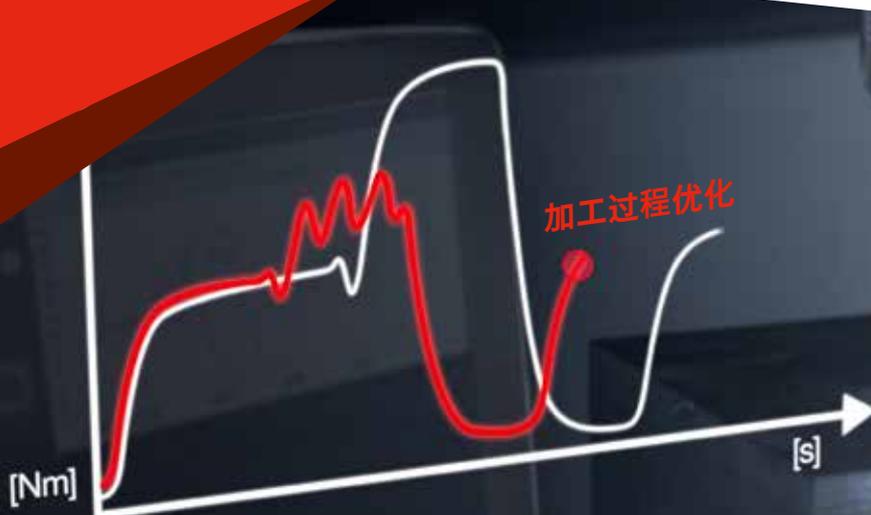
使得刀具剩余寿命可以被完全利用。

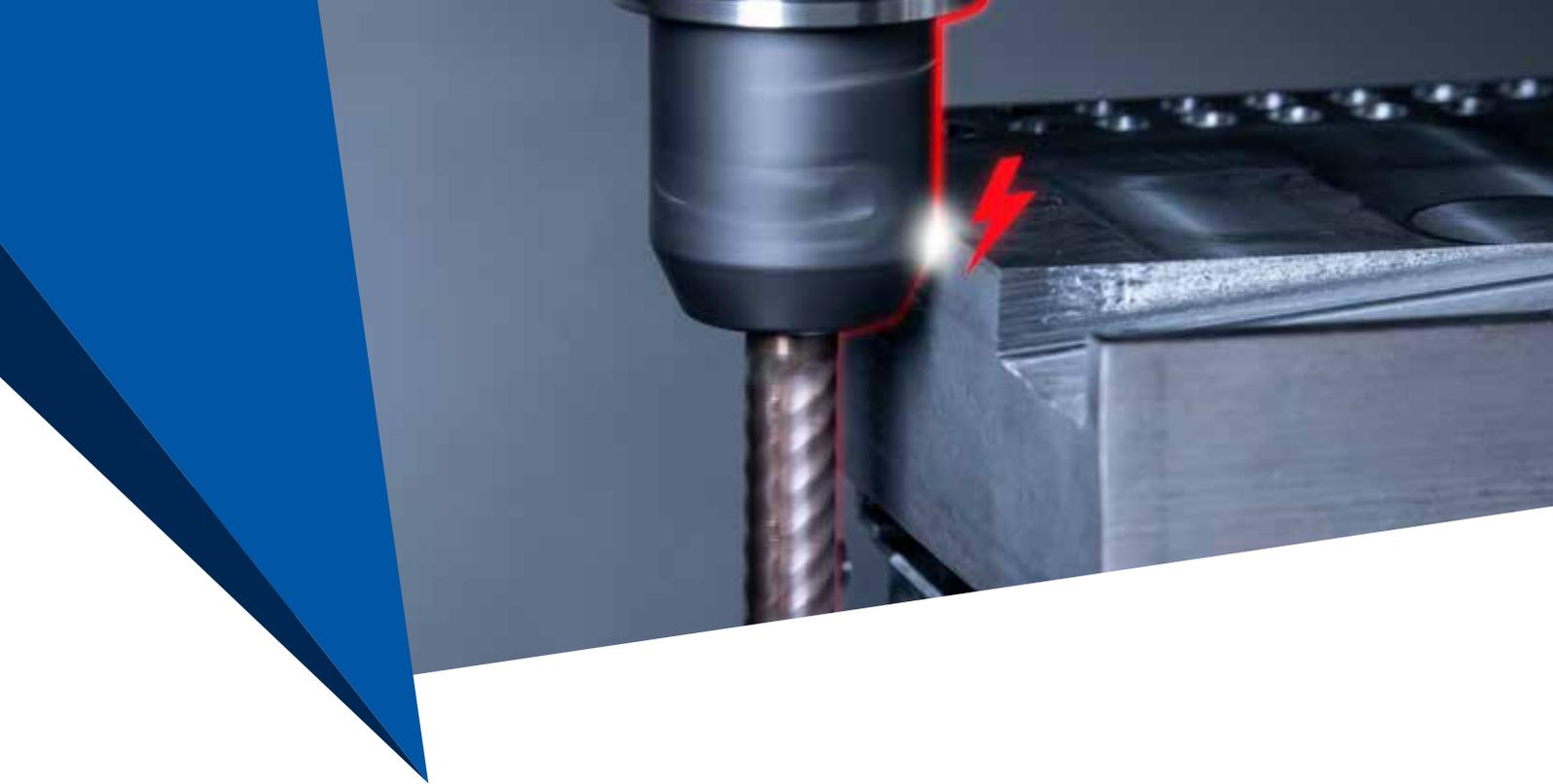
- ▲ 降低刀具成本 / 减少刀具破损
- ▲ 提升机床利用率
- ▲ 优化刀具的使用

TS-AFC: 自适应进给控制

在确保安全的前提下提升进给倍率,同时通过避开负载峰值来保护刀具。

- ▲ 缩短加工时间,提供过载保护
- ▲ 延长刀具寿命
- ▲ 提升机床利用率





机床保护



CD: 碰撞监测

通过使用加速度传感器,监测 G0 和 JOG 模式下的碰撞事故。
紧急停止在 1 ms 内被触发,防止机床严重损坏。

- ▲ 减少维修成本
- ▲ 减少停机时间
- ▲ 碰撞事件的文档记录

TS-CM: 机床状况监控

该功能捕获机床的“指纹”信息,使机床状态变化趋势得以呈现。
通过监测机床状态变化趋势,以便及时采取必要的维护措施。

- ▲ 提早发现各个进给轴和主轴的轴承磨损
- ▲ 为制定维护保养计划和寻找故障根源提供数据支持



文档记录及数字化



TS-TCLog: 换刀日志记录

使用加工工件计数器 / 刀具使用寿命计时器,减少相关管理工作量。通过对刀具寿命的偏差分析,发现可供优化的潜力。

TS-MDA: 机床数据分析

记录并保存机床生产数据,用于进一步分析。
机床生产数据包括停机时间和原因。
数据分析可带来极大的生产率提升。

TS-QRep: 过程质量文档记录

过程监控和实时文档记录,以作为关键加工过程的质量证明。
支持特有的航空航天工业“GEP11TF12”和“MTV548-4”质量标准的的监控策略。

TS-Connect: 网络功能

ToolScope 连接到公司网络后,数据可以自动传输至服务器或网络驱动器。这确保了数据的长期存储、自动备份功能以及远程访问。

更多相关信息

<http://cutting.tools/cn/en/toolscope>

请扫描这里!



ToolScope 是符合您具体生产需求的理想解决方案, 以下是我们的一个用户案例:

加工安全性提升高达 25%

- ▲ 燃料接口的套车和镗孔 ...
... 过程监控

加工时间节省高达 15 %

- ▲ 铣削加工 ...
... 自适应进给控制



刀具寿命提升高达 30%

- ▲ 多种钻削、车削及铣削工艺 ...
... 刀具磨损监控
- ▲ 优化刀具使用寿命
- ▲ ToolScope 实现刀具利用率提升
在刀具磨损监控下, 充分利用刀具的剩余寿命而没有任何顾虑

ToolScope 使刀具利用率提升

+ 30 %



我们的服务优势

- ▲ ToolScope 功能
可根据您的需求量身定制
- ▲ 为您工件及新工艺的实施
提供现场技术支持
- ▲ 技术培训和软件升级
让您一直受益于最新科技

强强联合. 百年经验. 金属切削.



行业解决方案开发和制造
领先供应商

CERATIZIT 品牌代表着高品质转位刀片, 我们传承了数十年来的硬质合金刀具开发及制造经验, 质量始终如一。



百年来
孔加工领域的创新领导者

KOMET是精密密钻、铰削、螺纹加工等领域的技术领先者。与集团其他的成员一样, 作为高品质切削刀具供应商, KOMET始终在创新产品研发方面占据优势。



卓越的服务能力
丰富的产品系列

WNT提供超过55,000种产品, 包括孔、螺纹、车削、铣削、刀柄高品质全品类切削刀具及夹具系统, 依托强大技术支持能力及销售服务网络为客户提供行业领先的优质服务, 始终为客户的高效加工保驾护航。



航空航天
高端切削刀具

KLENK主要专注于航空航天领域, 其旋转式钻削刀具在该领域内处于领先地位。产品种类丰富, 面向全球客户进行量身定制, 用于CFRP、钛、铝、钢等部件的制造加工。