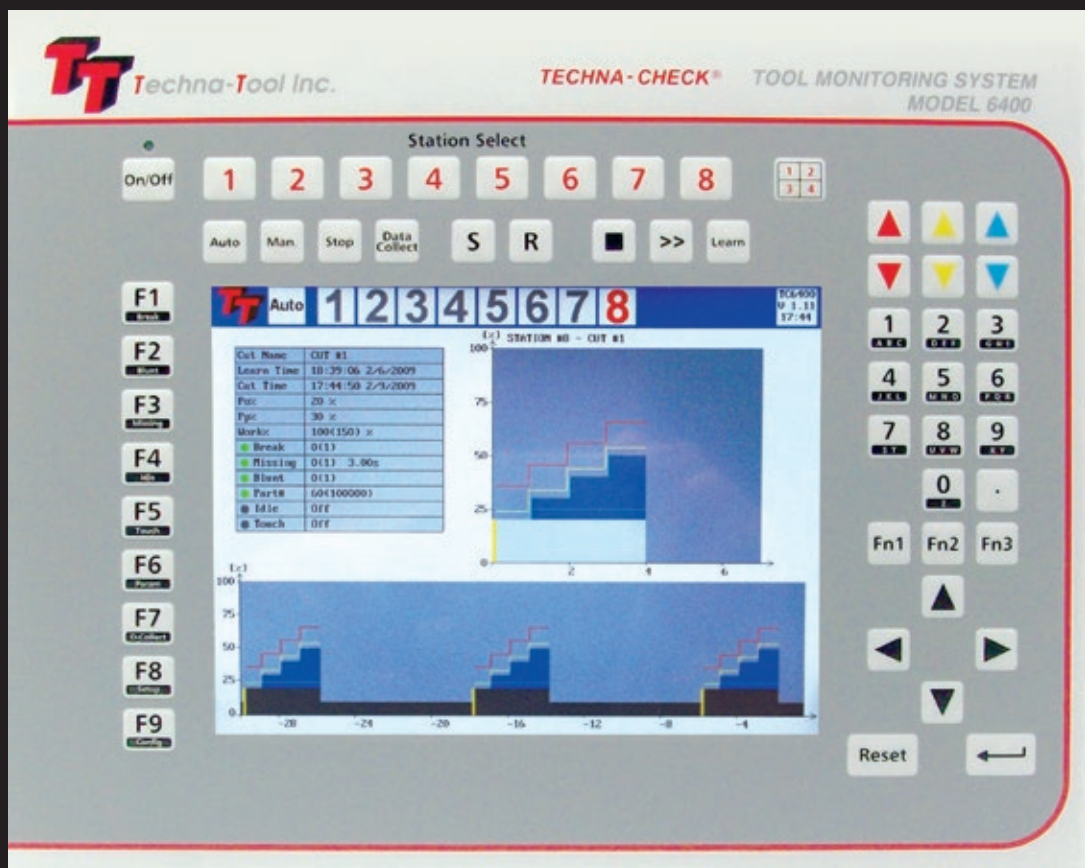


Tool Monitoring That Works!

TECHNA-CHECK®



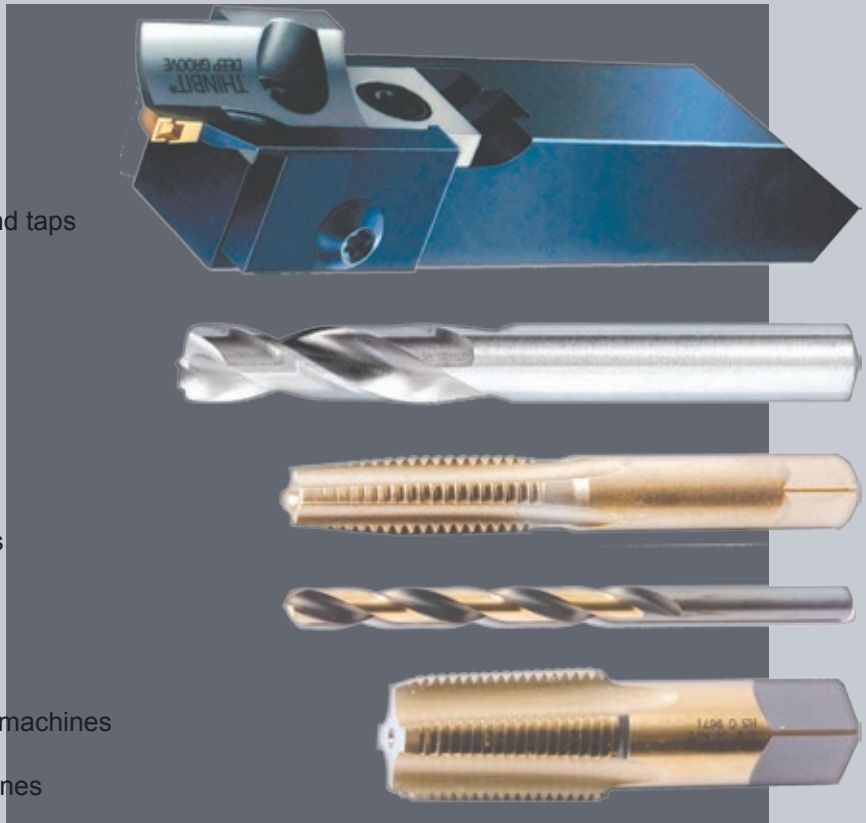
非接触刀具监控系统

在线监控，不影响加工节拍

刀具及产品加工过程保证的有效解决方案

TECHNA-CHECK® 应用于:

- 卧式加工中心 HMC
- 立式加工中心 VMC
- 车床 Lathes
- 钻头/攻丝锥 Drills and taps
- 铰刀 Reamers
- 枪式钻头 Gun Drills
- 铣刀 Milling cutters
- 定型刀具 Form tools
- 组合刀具 Insert tools
- 保护套内刀 Tools in bushing plates
- 平衡设备 Balancing machines
- 磨床 Grinding machines



Tool Monitoring that works!

TECHNA-CHECK® 工作原理:

Techna-Check® 系统通过PWM功率检测或VM震动检测来判断刀具破损、磨损和刀具缺失。

PWM检测机床的主轴或伺服轴驱动马达的有效功率，并将监测值同已知设定模型进行对比的方式实现监控功能。

该系统适用于标准电机设备，交流伺服电机设备，变频电机和直流电机设备监控，以及对主轴、夹具、工件或刀具的震动监测。

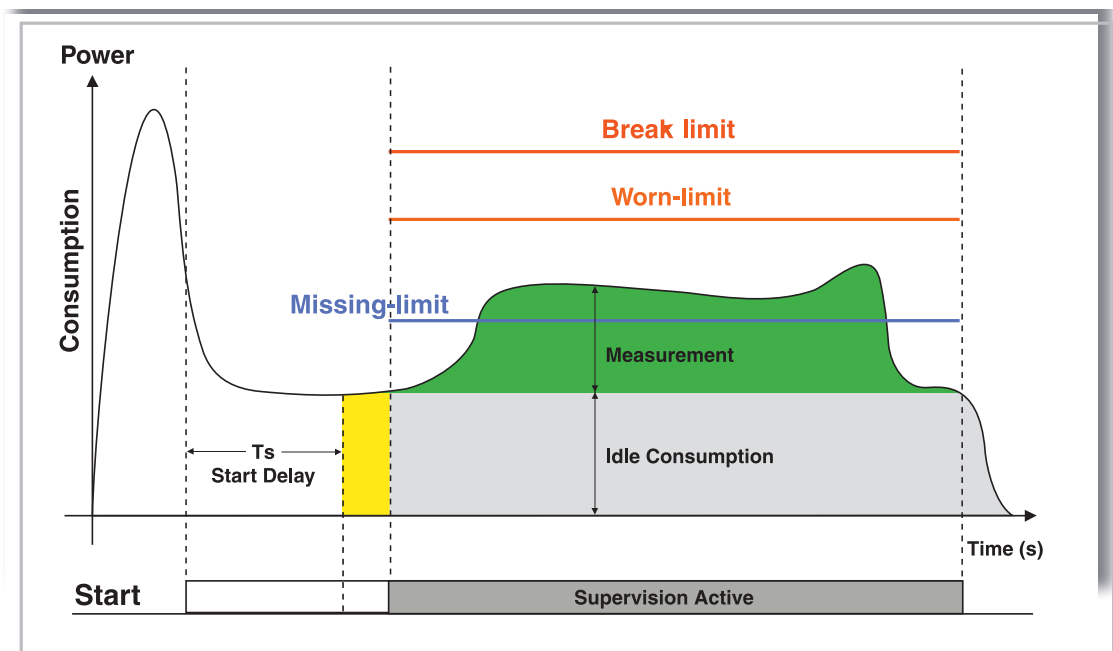
Tool Monitoring That Works!

TECHNA-CHECK® 工作过程:

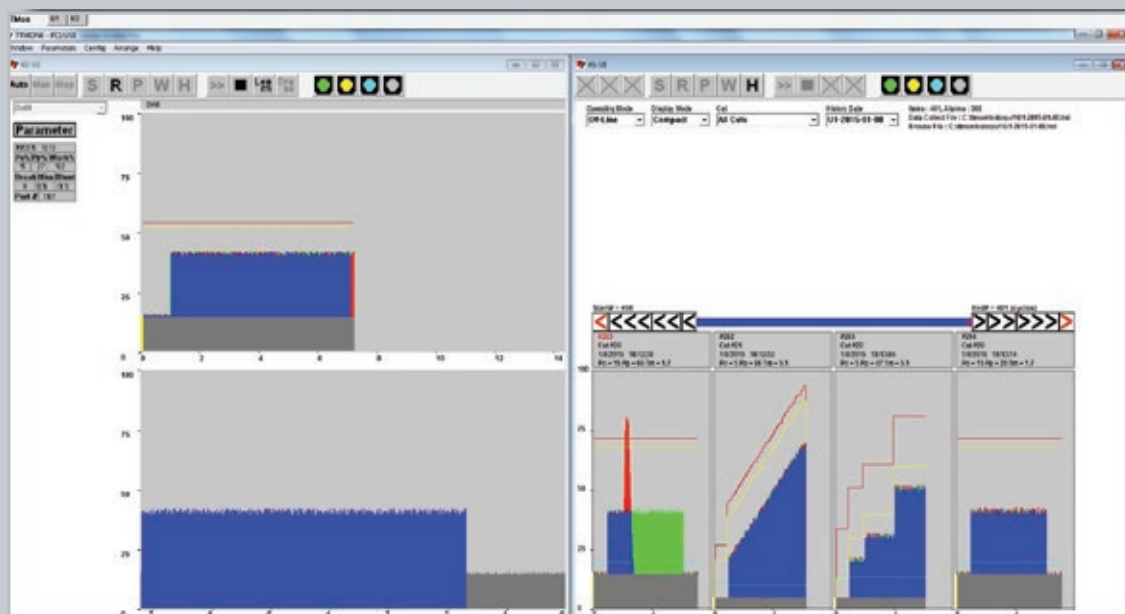
TECHNA-CHECK 通过接收由机床发出的 IO信号或者PROFIBUS网络传送的信号来启动监控。取决于被监控对象，系统最多可学入128个不同的刀具/加工过程（段），监控段号由机床通过M代码/宏程序代码或PROFIBUS信号以二进制代码的形式传送给监控系统。

监控系统接到启动指令后，即开始监控功能。首先在主轴空转的时候测量主轴空载能耗--在监控图形中标记为空载能耗Idle Consumption，然后在加工中测量工作能耗--在监控图形中标记为测量能耗Measurement（如下图所示）。

在监控系统学入切削过程的能耗状态后（同时建立参考模型），当刀具磨损(Worn)时，其加工过程将消耗更多能量，当刀具破损(Break)时，能量消耗会短暂出现跳动峰值，如果在刀具缺失(Missing)的状态下进行加工，其消耗的能量将至零。在以上所论状态下，Techna-check系统都会给出故障信息，并即时停止设备运转。



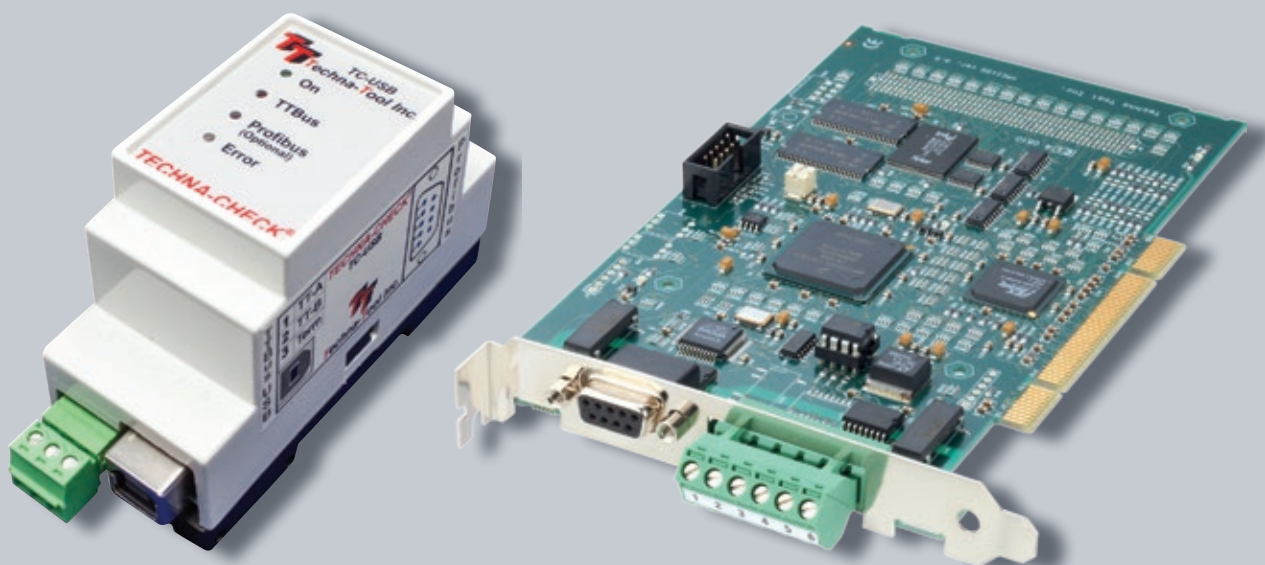
TTMON 专业监控软件



基于Windows的 **TECHNA-CHECK® TTMON**是一款适用于个人电脑的功能强大的监控软件，这款软件应用于PCI卡或者USB接口的刀具监控系统。

- 出现刀具报警或者不良工件时，相应的数值及图形会被记录下来以便于后期的导出或回放。
- 系统为每个监控通道/轴建立独立的图形监控窗口，以便于分别监控和相应参数的设置调整。
- 系统中的所有参数都可以备份在硬盘上，也可以从备份位置恢复数据。
- 本软件可以直接运行于大多数的基于Windows的数控系统，如 FANUC、Siemens、Okuma、Bosch等等。

Techna-Check® USB & PCI



使用**USB**模块或者**PCI**卡的刀具监控系统与基于Windows的CNC控制器或者一台独立的电脑相连。联网状态下，一个USB模块或者PCI卡最多可以监控20个通道/轴。每个通道最多可以监控128个不同的刀具/加工过程。

- 基于**windows**的**TTMON**控制软件参数配置简单方便
- 触屏工业PC可用，不会影响设备升级改造
- 一个**USB**模块或者**PCI**卡可以监控**1-20** 个通道/轴
- 每个通道最多可以监控**128**个不同的刀具/加工过程
- 断刀、磨损、刀具缺失和空载监控都可以独立设定限值
- 限值线可以设定不同的曲线包络形式
- 兼容**Profibus**总线
- 通过**Profibus** 或 **TTBUS** 传输监测数据
- 有可用于研磨和平衡设备监控的接触点监测功能
- 便于回放查阅的数据图形记录功能

Techna-Check® 6400 & 6401



TC6400 是拥有1-8个通道监控能力的独立系统，每个通道可监控多至64个不同刀具/加工过程，该系统配有8"彩色屏幕，能够方便完成监控过程编辑输入而不再需要外部电脑。

基本特性:

- 集成8"彩色显示面板，薄膜式键盘
- 一个通道可最多监控64个不同刀具或加工过程
- 通过自身面板即可完成参数设置
- 可安装于电控柜面板上或定制的箱体上
- 独立的刀具状态（断裂，磨损，无刀，空载）限值设定
- 限值线可以设定不同的曲线包络形式
- 在线数据采集
- 具有Profibus通讯功能选项
- 接触点监测功能适用于研磨和平衡设备监控
- 密码保护

TC6400 专有特性:

- 最多8个通道/轴，可以监控多台机床或者一台机床的多个轴。

TC6401 专有特性:

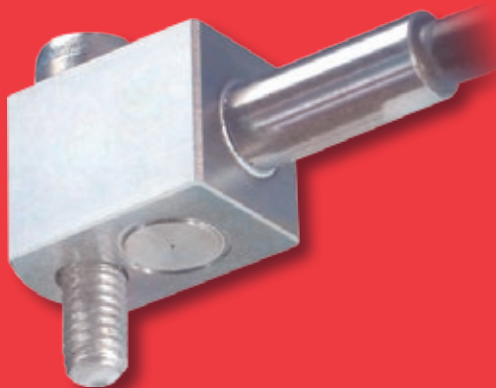
- 低成本的一通道/轴监控单元

TECHNA-CHECK® 超高速、高性能变频器



超高速Techna-Check 变频器专为刀具监控设计，能够监控交流和直流负载。变频器安装在机床电柜内，通过TTBUS网络与Techna-Check主控器通讯。

- 技术先进的三相传感器通过测量马达的有效功率($P = \sqrt{3} \times U \times I \times \cos \varphi$) 的方式实现了输入和输出动力的精确测量
- 震动传感器适用于感应刀具破损撞击和主轴不平衡时的震动
- 安装于标准卡轨上的紧凑型设计
- 根据电机规格设计的不同规格的霍尔传感器。
- HS-1 对应于15马力电机
- HS-2 对应于30马力电机
- HS-3 适用于大于30马力的电机



震动传感器适用于感应刀具破损撞击和主轴不平衡时的震动



Tool Monitoring That Works!

关于 Techna-Check® 的信息 您想了解更多？

欢迎致电: +86 755 2655 2352

深圳办事处：

深圳市龙华新区大浪街道大浪社区伟华达工业园A栋二楼

电话：0755-26552352 传真：0755-23343535

www.huntsort.com

