

NC4非接触式对刀仪



快速的
机内对刀和
刀具破损检测



可靠的
性能，适应严苛的机床环境



灵活的
非接触式对刀
解决方案



NC4 — 创新制程控制解决方案

从根源上解决影响制造过程的各种问题，进而收获成果

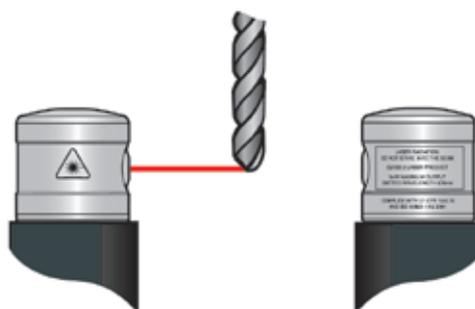
在制造过程中人工介入越多，导致错误的风险就越大。使用雷尼绍测头自动进行序中测量可帮助**避免这种风险**。雷尼绍的NC4非接触式对刀仪有助于实施以下措施，以加强对生产的管理，继而**提升利润**。



过程设定

自动机内对刀省去了手动设定操作。

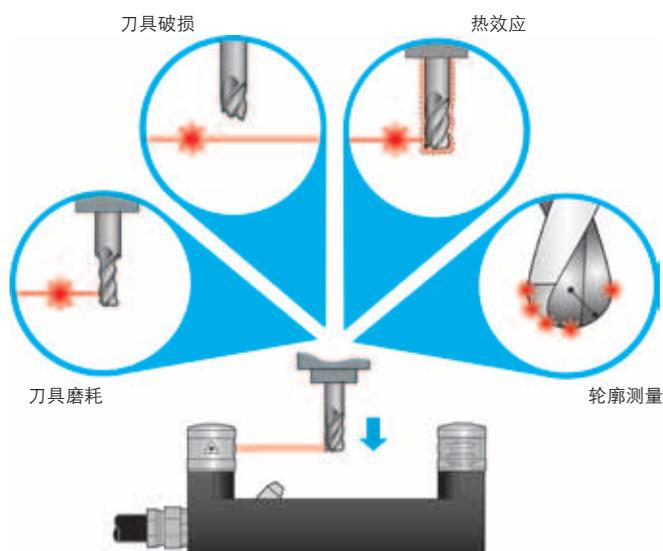
- 确定高度偏置，检查刀具长度是否在公差范围内
- 确定旋转时的直径，以确立刀具尺寸偏置
- 对动态干扰进行补偿
- 避免手动设定误差和数据输入
- 加快设定速度、提高质量并降低废品率



序中控制

自动监测刀具状况。

- 改进制程能力和溯源性
- 序中检测破损刀具
- 补偿环境和机床状况
- 测量刀具轮廓
- 减少非生产时间和废品率
- 提高生产效率和利润



如需了解Productive Process Pyramid™（高效制造过程金字塔解决方案）中所有阶段制程控制的优势，请参阅《生产过程控制的测量解决方案》（H-3000-3038），或访问 www.renishaw.com.cn/processcontrol。

NC4 — 快速、可靠、灵活的对刀操作

非接触式激光对刀系统使用发射器和接收器之间传输的激光光束。这些系统置于机床内部，因此切削刀具可经过光束，系统继而提供信息以确定刀具尺寸。它们还可用于测量刀具几何轮廓和检测破损刀具。

性能高度可靠，适应严苛的机床环境

双重测量模式

NC4系列与NCi-6接口配用。搭配宏程序软件循环后，NC4的这一双重测量模式缩短了循环时间，并确保系统在潮湿条件下具有可靠的测量性能。

有效清除碎屑和冷却液

NC4的集成吹气系统可在测量前快速、有效清除刀具上的加工碎屑和冷却液，确保获得准确的测量结果。



NC4系列

NC4提供一系列配置。固定式安装系统具有以下特性：长达240 mm的工作范围；两种光束高度（较高的光束高度可增大测量范围和系统安装的灵活性）；硬线连接的或基于快插接头的安装选项。分离式安装系统的工作范围达5 m。



NC4+ — 实现更高的测量精度

NC4+技术采用固定式安装方式，工作范围达85 mm。这一技术提高了刀到刀的测量精度，使系统非常适合检测小径刀具或易损刀具。

详情请参阅规格手册《NC4非接触式对刀仪（集成吹气系统）》（雷尼绍文档编号：H-6270-8200）。

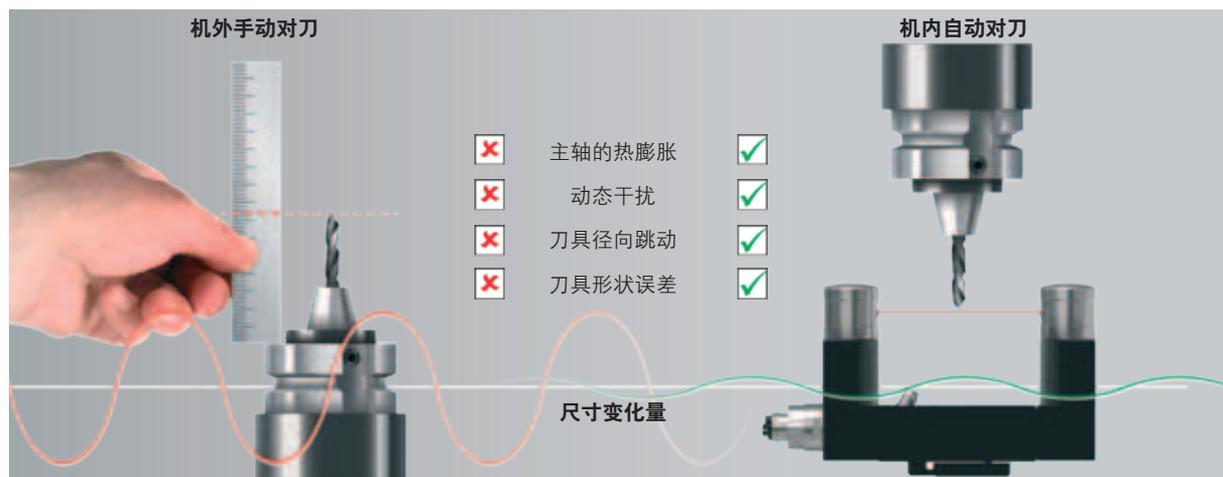
注：2类激光产品。激光辐射 — 切勿直视光束。最大输出功率为1 mW，发射波长为670 nm。

NC4 — 不仅限于对刀！

雷尼绍NC4对刀仪可以更快、更准确地完成对刀过程；此外，在序中测量方面，它也可为您带来可观的效益，优势显而易见。在加工过程中，尺寸精度取决于多种变量，其中包括刀具尺寸偏差、刀具/刀柄径向跳动以及刀具破损。

雷尼绍NC4非接触式对刀仪能够：

- 对加工过程中的偏差进行补偿
- 自动更新机床控制器参数，考虑刀具磨损等实际影响
- 检测到破损刀具时自动停止制程
- 减少返工、超差及废品
- 测量小径和易损刀具，没有损坏刀具的风险



易于安装

安全快插接头和气动快接接头有助于对NC4硬件（尤其是安装在复合机床上的硬件）进行快速简单改装。

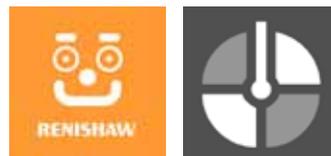


NC4智能手机应用可简化配置和支持NC4系统的方式。工程师动动手指就可查阅维护和故障排除任务的统一参考。



轻松操作

使用直观的GoProbe智能手机应用和Set and Inspect（设定与检测）机内应用，几分钟便可生成测量命令，操作简单。



雷尼绍智能手机应用在全球范围内均可使用，提供超过15种语言支持，并可从App Store®和Google Play免费下载（提供iOS和Android™版）。

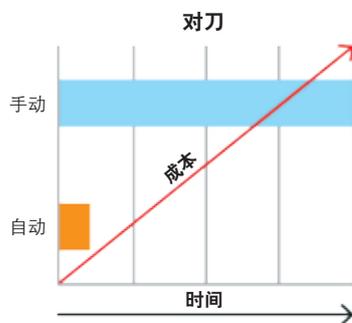


对刀物有所值...

机床性能得到优化后，切削金属时的精度和可靠性会显著提高，而您的**生产效率、利润和竞争优势**也将快速实现**最大化**。



使用雷尼绍NC4非接触式对刀仪进行自动对刀，可比手动方法快达9倍之多，这意味着可以为您**节约大量成本**而且效果立竿见影。



废品和返工会降低生产效率和利润。雷尼绍NC4非接触式对刀仪有助于确保工件加工“一次成功”，从而**降低废品率、提升利润**。

NC4主要特性

- 集成吹气系统为标配
- 可选快插接头，使安装更加简单
- 光束高度选项，可增大测量范围并提高安装的灵活性
- 失效保护的IPX8级密封性能
- 运行可靠
- 精简M代码需求
- 紧凑型设计，减小了在机床内部的占用空间

...雷尼绍之道

雷尼绍 — 世界测量领域享有盛誉的领导者，于上世纪七十年代发明了触发式测头。

凭借数十年的以客户为导向的服务和研发投资，并结合自身的制造经验，我们能够提供创新、卓越的产品，这些产品在技术和性能方面均居于世界领先地位。



客户评价

利用NC4，我们可以对小径刀具进行破损检测；这些刀具用于加工凸轮上的键和其他基准位置。该检测对发动机的正常运行非常关键。如果不使用雷尼绍系统进行检测，执行机构可能不完整，设备在这种情况下运转，后果非常严重。

Ducati (英国)

关于雷尼绍

雷尼绍是世界工程技术领域公认的领导者，在产品开发和制造技术的创新方面享有盛誉。自1973年成立以来，雷尼绍便致力于为全球不同规模的企业提供创新产品，旨在帮助企业提高生产力、改善产品质量并提供性价比优异的自动化解决方案。

遍布世界各地的子公司及经销商为用户提供优质服务和技术支持。

产品包括：

- 用于设计、原型制作及产品制造的增材制造和真空铸造技术
- 口腔CAD/CAM扫描系统和口腔产品
- 用于高精度线性、角度和旋转位置反馈的编码器系统
- 坐标测量机 (CMM) 与比对仪专用夹具系统
- 用于加工作件比对测量的比对仪
- 用于恶劣环境的高速激光扫描系统
- 用于机器性能测量和校准的激光干涉仪与球杆仪
- 用于神经外科的医疗设备
- 用于数控机床工件找正、对刀及检测的测头系统和软件
- 用于材料无损分析的拉曼光谱仪
- 坐标测量机专用传感器系统和软件
- 坐标测量机和机床测头专用测针



扫描关注雷尼绍官方微信

如需查询全球联系方式，请访问 www.renishaw.com.cn/contact



RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

©2017 Renishaw plc. 版权所有。

Renishaw保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。

RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。

apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

本文档中使用的所有其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play 和 Google Play 徽标均为 Google Inc. 的商标。



H - 6270 - 8301 - 01 - A

文档编号：H-6270-8301-01-A
发布：2017.10