雷尼绍 RENISHAW apply innovation™

新型激光刀具识别系统提供高速刀具破损检测

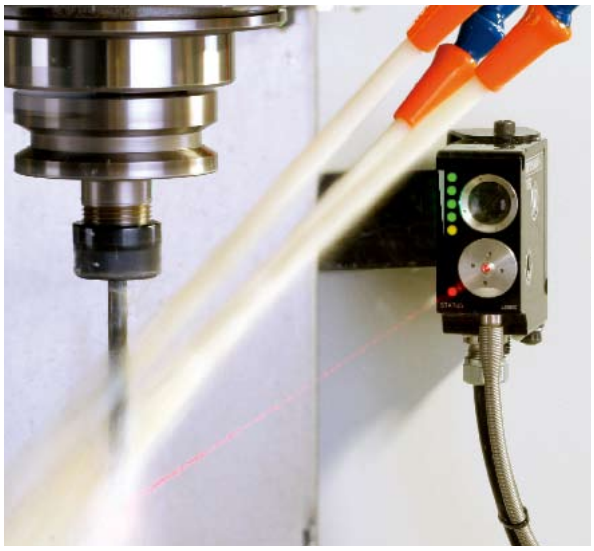
Renishaw TRS2刀具识别系统是一种经济有效的解决方案，可在多种机床上进行可靠、快速的刀具破损检测，消除了因刀具破损所造成的废品、返工、机床停机等问题。采用Renishaw独创的ToolWise™技术，TRS2能够在300 mm范围内检测直径小至0.2 mm*的刀具。刀具通常在激光光束中停留约为1秒，TRS2也适用于在大批量生产环境中以及低速、中速和高速主轴机床上使用。

TRS2是一个含有激光光源和检测电子器件的紧凑型一体化系统，安装方便，可安装在机床的加工区域外，不仅能够节省宝贵的工作台空间，同时还能防止受到碰撞。

利用Renishaw的专用软件，设定也很简单。根据刀具表面光洁度、机床环境及安装情况而定，可检测与之距离0.3 m至2 m的刀具。TRS2适用于多种规格的机器，尽管其最佳的使用距离是1米。

Renishaw TRS2用于替代原有的TRS1装置。TRS1已在全球各地得到了成功的应用。得益于Renishaw独创的ToolWise™技术的不断改进，TRS2的检测可靠性获得了提高，并缩短了循环时间。

ToolWise™技术改进的一个主要优点是能够在更大范围的主轴速度下工作(200、1000和5000 RPM)，从而能够检测更多的刀具类型，扩大了应用范围。



例如，该技术现在可以应用于深孔钻头，对于高速主轴机器而言，极大缩短了等待主轴减速的宝贵时间。TRS2现在对于小型、黑色刀具的检测更可靠，它能够检测各种实心刀具，包括钻头、丝锥、端面刀具、槽孔钻头及球形端面刀具。

常规的非接触式刀具破损检测系统根据激光光束是否被遮挡来判断刀具是否正常：被遮挡时，表明刀具正常；未被遮挡时，表明刀具破损。TRS2与之不同，它采用基于ToolWise™技术的独创刀具识别电子装置，通过分析从旋转刀具上反射回来的光线频谱来判断刀具是否存在。系统会忽略由冷却液和切屑形成的随机光线频谱，降低了因冷却液挡住光束而检测不到破损刀具的可能性。

* 依据刀具表面光洁度、机床环境及安装情况而定

www.renishaw.com.cn