

## 刀具的优化

在金属加工领域里，挑战和可利用的资源一直都在不断演变。众多新的应用方法和刀具系统的引入，用以优化并加速加工技术的更新换代。下面介绍一款由知名厂商Utilis推出的新型Multidec-Lube装置，具有与螺纹旋风铣相当的技术先进性。



棒料车削专业人员从来都是金属加工领域里最细致的技术人员和操作人员。他们每天通过操作机床和加工刀具不断展示他们超高的加工水平。在开发移动式主轴箱车床加工能力的过程中，对比任何其它类型的机床，刀具是一个更具决定性的因素。源于这类机床具有多种操作可能性，因此，被视为是技术中的瑰宝 - 就像是汽车中的赛车。然而，像顶

级赛车一样，移动式主轴箱车床必须配备充分完善，才能达到多种操作能力的极限。其中某些配置完全打造得如同赛车的性能一样，用于长效生产线中，即加工时间最短运行时间极长。其它配置则打造成为拉力赛车的性能，能够在最短的停机时间内进行精密调整。

### 准备 - 不可缺少的基础

首先，必须准备好良好的工作环境并进行适用性优化。有经验的车工非常清楚，这样的优化能够直接转化为收益和加工的运行效率。加工工具的选择、调节和位置则是需要克服的主要困难。

### 在压力下的速度和精度

越来越多的移动式主轴箱车床配备高压泵，可输送的压力高达150 bar。高压冷却直接影响切屑管理和工件冷却，特别是加工不锈钢或更独特的材料如钛或铬镍铁合金、或者是生成切屑简单的材料时，尤为如此。主要的障碍是测量冷却和切削刀具的效率，以确保后者的最佳性能。到目前为止，传统的方法一直是冷却分布直接朝向切削刀具的工作轴，以便优化管理切屑和温度。这种配置通常使用软塑料管和弯曲的钢或铜管制成。对于用户来说，这种组装和调节都是随意的，因此也不精确。

### 必要之处都得到润滑……

由Utilis提出的创新技术涉及装备静态刀具与高压集成冷却装置。其原理是受到刀座的集成系统的启发，从而使油在刀具内部进行循环。Utilis研发了一种采用夹紧楔的夹紧系统。专用的夹紧楔与高压泵相连。该夹紧系统称为Multidec-Lube，与固定在夹紧楔上的油口连接。在切割过程中，每把刀具都能直接得到最佳和稳定的润滑。

### 既节省了时间又提高了质量

这样也大大减少了油路网络的组装和调节时间。该系统的另一个优点是，它消除了换刀时因油嘴振动造成的冷却错位的风险。这样可以保证切削刃上的高压输送处于最佳的切削条件。除了组装和调整速度，集成式冷却装置在工作质量和可重复性方面也取得了重大进展。





#### 螺纹旋风铣极大地提高了生产率

在配备移动式主轴箱的车床上安装一个螺纹旋风铣系统 - 是提高生产率的一个根本性的变革。机床外配置螺纹旋风铣装置可大大降低攻丝时间。并以最快和最可靠的方法加工长螺纹。在大多数情况下，该应用程序不仅适用于复杂形状也适用于标准直径，在单次运行中展现出优良的性能，不会出现毛刺。但是，该系统不仅仅局限于复杂形状。当然，它也可以在最佳循环时间内生产标准螺纹。除了快速、可靠的应用，螺纹旋风铣加工螺纹时，可防止多次来回运行（如切削螺纹时）。单次运行可防止产生毛刺。

#### 特殊加工

某些技术人员对螺纹旋风铣装置仍持怀疑态度。事实上，在大多数情况下，螺纹旋风铣装置会与模具混淆。螺纹旋风铣是一种同时清除切屑的铣削操作：螺纹旋环固定在与机床配套的动力刀具上。旋环的驱动方向与主轴的一样。刀具驱动从四个顺时针位置(12; 9; 6; 3)当中的一个位置开始。与主轴相关的组件的轴衬和调节使振动维持在最低限度。Utilis设计了多种旋环配置：齿数、高压、与工件直径相匹配、切削条件（速度、进给）与螺纹类型相匹配。根据运行情况（大或小），选择最佳的螺纹旋风铣的方法。

#### 始终在探索

多年以来，许多应用的有效性已经得到验证，为什么还要改变？

就象定制的螺纹旋风铣或Multidec-Lube高压冷却系统一样，技术开发支撑起新机型和新设备的基础，是高附加值和竞争优势的来源。



Utilis AG  
精密刀具  
Kreuzlingerstrasse 22  
CH-8555 Müllheim  
电话 +41 52 762 62 42  
传真 +41 52,762 62 00  
www.utilis.com  
info@utilis.com