

microtap 螺纹加工自动机床



...过程可靠 - 如果涉及螺纹

“特性 - 优点 & 用户益处”

在 microtap 螺纹加工机床

使用中过程可靠

microtap GmbH, Rotwandweg 4, D - 82024 Taufkirchen / Munich – Germany 德国

<http://www.microtap.de/> 电话 +49-89-6128051 / 传真 +49-89-6127488

MERKMAL-VORTEIL-NUTZEN_CN 1

2009 02

技术特性

- 力矩被检测、被调节的驱动

优点

- 过程参数优化
 - 切削速度
 - 刀具选择
 - 润滑冷却剂
 - 足够供给
 - 还供给回转过程(!)
- 无刀具破裂 – 在刀具接触底端时也不破裂
- 无工件废品
- 修整加工（修整切削）不切削已经加工过的螺纹，例如表面处理后或深度太小
- 测量顺序记录文件及所有加工的高斯统计被自动保存

使用者/用户益处

- 过程可靠
 - 无次品
 - 好/坏选择
 - 零件数量 = 合格成品数量
 - 加工力矩实时可见
 - 最佳耐用度
 - 无重复安装调整时间
 - 刀具费用低
- 加工在力矩(Mz)额定范围内，在刀具断裂力矩(静力 Mz)之下
- 刀具的状态及磨损可检测/识别
- 经过好坏选择后不进行质量补测
- 有缺陷的成品可以被“治疗”及被修整加工/修整切削
- 生产率提高
- 和常规机床以及先进的带有加工中心机床/制造中心机床的加工相比，质量有保证且费用小，

特性 – 优点 – 用户益处



microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
<ul style="list-style-type: none">○ 力矩窗口○ 最大力矩 (Mz 单位 Nmm) 分析及要求	<ul style="list-style-type: none">○ 识别及分析<ul style="list-style-type: none">- 钻得太小的底孔- 磨钝及损坏的刀具- 不同心的底孔- 刀具导入不同心- 有刀瘤的刀具或刀具齿面损坏- 是否需要自动或循环退刀排屑○ 防止切屑阻塞、避免刀具破裂及工件报废○ 检测刀具公差和刀具性能及刀具可用性	<ul style="list-style-type: none">○ 避免有缺陷的加工
<ul style="list-style-type: none">○ 最小力矩 (Mz 单位 Nmm) 分析及要求	<ul style="list-style-type: none">○ 识别<ul style="list-style-type: none">- 钻得太大的底孔- 错误的螺纹刀具及公差(6H – 6G)	<ul style="list-style-type: none">○ 确保创造价值○ 防止使用损坏的刀具加工
<ul style="list-style-type: none">○ 发现最小 Mz	<ul style="list-style-type: none">○ 螺纹模具磨损○ 如果要在已经加工过的螺纹里再次切削	<ul style="list-style-type: none">○ 能识别错误○ 立刻被识别○ 螺纹不被重叠切削并且不被计数器记数

特性 – 优点 – 用户益处



microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
<ul style="list-style-type: none"> ○ 带有机械重力补偿的力中和的位置平衡 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 没有导向螺纹鼓和重新调整时间 <ul style="list-style-type: none"> - 精确符合尺寸 - 轴向力小 - 避免切屑阻塞 - 没有重叠切削 - 没有螺距偏差 - 避免刀具有刀瘤（见“最佳润滑”） ○ 所有螺纹类型的嵌件与螺距无关 ○ 单件生产和批量生产灵活性高 ○ 对丝杠没有磨损 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 没有丝杠磨损费用 ○ 没有重新装调时间也没有刀具破裂，节约生产上的工资费用 ○ 刀具耐用时间长 ○ 不需要不同螺距的丝杠 ○ 重新调整时间少 <ul style="list-style-type: none"> - 仅需更换刀具并把加工参数从数据存储器中调出 ○ 费用最小化/费用优势
<ul style="list-style-type: none"> ○ 带有自动启动功能，切削力检测及 Delta-Sz 控制/检测的力中和的 Z 轴气动进给装置 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 只有在切削时才有所需的轴向力 ○ 部件公差控制 ○ 螺纹保护沉孔公差控制 ○ 切削力控制 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 刀具耐用度高 ○ 可靠的过程检测 ○ 实际质量达到额定质量
<ul style="list-style-type: none"> ○ 带有最高分辨率 +/- 50µm 的光电深度检测 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 自动检测并显示额定深度和没有达到的深度 ○ 深度精确（用 0.1 mm 显示） ○ 持续分析和质检 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 恒定的，重复准确的，可靠的规定值履行 +/- 0.1mm ○ 由于力矩被设定，在加工薄壁工件时没有断裂 ○ 过程可靠

特性 – 优点 – 用户益处



microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
<ul style="list-style-type: none">显示器指示	<ul style="list-style-type: none">所有重要加工参数实时可见/可识别监测员不必一直注视螺纹的加工	<ul style="list-style-type: none">在加工中操作者检查其质量不需要其它的花费及检验工具
<ul style="list-style-type: none">自动启动功能	<ul style="list-style-type: none">在批量加工时不必手动启动在到达工件/底孔之前刀具已有最佳切削速度	<ul style="list-style-type: none">速度质量和精密度
<ul style="list-style-type: none">无级控制转数调节	<ul style="list-style-type: none">用最佳切削速度加工用三角皮带减速没有转数限制	<ul style="list-style-type: none">按需求优化的加工及过程参数由于刀具耐用度高等等，使费用最小化
针对下列要求的特殊软件及选项		
<ul style="list-style-type: none">退刀排屑程序	<ul style="list-style-type: none">当深度超过 1.5 D(1.5x 底孔直径)或更大时有相应的不同退刀排屑功能可选用可编程退刀排屑周期，借助一个受控制的（并且力矩受保护的）退刀排屑程序变量，还可能加工超过 2 D 的深度	<ul style="list-style-type: none">过程受保护的故障预防加工接受创造高价值的高难度任务以此收益

特性 – 优点 – 用户益处



microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
<ul style="list-style-type: none"> ○ 螺纹“切削及成形” 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 软件程序从技术上区分这两种不同的应用 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 适合工艺的过程参数 ○ 质量更高
<ul style="list-style-type: none"> ○ 回转程序 <ul style="list-style-type: none"> ○ 快回转/快速行程 ○ 慢回转 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 用于短生产周期 ○ 用于高硬度及难加工材料的深底孔螺纹 ○ 用于热塑加工 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 带有加工参数优化的符合要求的过程可靠性 ○ 能更好地排出切屑 ○ 不需要特殊刀具 ○ 冷却后螺纹依旧符合尺寸
<ul style="list-style-type: none"> ○ 总项及单项计数器 ○ 可靠地监测被加工的螺纹，尤其是一个工件上多个螺纹 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 识别底孔钻得太大或太小的螺纹 ○ 加工过的螺纹不重复记数 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 选出坏工件 ○ 不需要点数或对要被供货的工件称重
<ul style="list-style-type: none"> ○ 质量报告打印机(QND) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生产及质量报告直接被打印 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 对外及对内质量报告 ○ 可靠的后继订单

技术特性

- TTT 螺纹力矩测试系统及 WinPCA3 - 进行比较的控制和分析软件
- 使用选出的驱动及测过的系统数据
- 统计分析及分析仪
- 按高斯法记录处理
- 按约定供货、简报/培训

优点

- 用于下列项的开发及配合应用
 - 刀具几何图形及涂层
 - 润滑冷却剂及乳剂 “**屏幕显示实验室系统**”
- 下列项支持在线识别
 - 加工结果中的切削速度
 - 最佳的润滑剂和冷却剂性能
 - 刀具涂层的影响
- 工作准备及控制
- 质量保证
- 报告记录

使用者/用户益处

- 为最佳的生产及质量结果提供优化的过程参数
- 生产完全可靠
- 测量顺序记录文件及所有加工的高斯统计被自动保存

特性 – 优点 – 用户益处




microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
应用和要求		
<ul style="list-style-type: none">面向实际，操作简单的特殊应用和加工程序<ul style="list-style-type: none">用于螺纹成形/挤压/起槽纹用于螺纹衬套(Ensat/Helicoil)旋入用于插入螺钉、销钉及类似物用于沉孔及扩孔的发动机持续运行程序RS232 接口和 4 x I/O 信号	<ul style="list-style-type: none">所有的加工被力矩检测，并深度定位精确到 0.1 mm迅速的手动或自动方案刀具破裂防护及质量受保护的应用生产完全可靠用 WinPCA 自动保存测量顺序记录文件及所有加工的高斯统计生产车间可从单机床或手操纵方案扩建成全自动化控制软件来自机床或 SPS	<ul style="list-style-type: none">灵活的应用范围用于半自动的和外置的中间加工创造高价值由于准备灵活，满负荷运行程度更好结合自动加工或手操纵方案仅与一方就完成出自一手的完整方案
<ul style="list-style-type: none">用户特需的控制软件	<ul style="list-style-type: none">不需要其它控制软件(SPS)出自一手	<ul style="list-style-type: none">故障率减小
<ul style="list-style-type: none">单相交变电流 230V / 50 - 60 Hz	<ul style="list-style-type: none">外置的工作岗位不用三相电流 320 V	<ul style="list-style-type: none">灵活性高

特性 – 优点 – 用户益处



microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
<ul style="list-style-type: none">带平板车的单独机床	<ul style="list-style-type: none">在使用加工中心或 CNC 时灵活安置在外加工时/在家工作或在有利的加工区作为移动设备中间工作外置	<ul style="list-style-type: none">使用提高价值的中间加工，让昂贵的加工中心运行时间“外置”加工及制造中心机床的操作者生产满负荷
<ul style="list-style-type: none">国家语言选择器	<ul style="list-style-type: none">可手动选择当有国外合作者时能提供使用在国外也能容易应用	<ul style="list-style-type: none">当生产外置时灵活工作人员可以自行选择语言
<ul style="list-style-type: none">售后服务保修单信誉可靠性	<ul style="list-style-type: none">6 - 24 月厂家保修保养及上门服务协议	<ul style="list-style-type: none">可靠并且贴近用户用户满意
<ul style="list-style-type: none">CE-/GS 标志（包括 EMV）巴伐利亚州的 TÜV 证书	<ul style="list-style-type: none">运行可靠性及质量高电压过载时安全	<ul style="list-style-type: none">CE 和级别更高的 GS 标志由巴伐利亚州的 TÜV 认证 的技术水准高

特性 – 优点 – 用户益处



microtap 螺纹加工自动机床

技术特性	优点	使用者/用户益处
<ul style="list-style-type: none">○ 出租及租购○ 更换机床○ 在用户处按订货合同安排生产	<ul style="list-style-type: none">○ 租金作价可至 3 个月○ 如果用户要求有改变○ 用户不必投资，保护资金，提高支付能力	<ul style="list-style-type: none">○ 实际检验有费用优势的 microtap 设备○ 用户保持灵活○ 只有被 microtap 加工合格的螺纹才被结算
<ul style="list-style-type: none">○ 可估算的快速投资回收	<ul style="list-style-type: none">○ 可证明并能与目前的生产比较费用	<ul style="list-style-type: none">○ 对工作准备及控制清楚明了○ 收益及创值提高可估算
<ul style="list-style-type: none">○ 附件可添置	<ul style="list-style-type: none">○ 根据需要及/或加工任务改变时再购买	<ul style="list-style-type: none">○ 首次投资仅考虑要求总则及高创值生产
<ul style="list-style-type: none">○ 由菜单指引的简单操作	<ul style="list-style-type: none">○ 可由受过培训的工作人员操作	<ul style="list-style-type: none">○ 不需要昂贵的专业人员
<ul style="list-style-type: none">○ 供货、简报/培训	<ul style="list-style-type: none">○ 在运行中所有生产可能性最优化采用	<ul style="list-style-type: none">○ 低费用/最佳结果○ 创值高

我们愿意为您进行咨询，并介绍我们的产品以及在您生产中的各种方案。

感谢您对我们的感兴趣和关注。

microtap GmbH - 如果涉及到螺纹