

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

技术特性	优点	使用者/用户益处
○ 力矩被检测、被调节的驱动	<ul style="list-style-type: none">○ 过程参数优化<ul style="list-style-type: none">- 切削速度- 刀具选择- 润滑冷却剂<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">○ 过程可靠<ul style="list-style-type: none">- 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，

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○ 确保创造价值○ 防止使用损坏的刀具加工
<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">○ 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
<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	

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 <p>费用最小化/费用优势</p>
<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
<p>应用和要求</p> <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

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

螺纹型号 M4 用不锈钢 2x D 深度用不同的螺纹成形刀具

