

智能型程序选择

问题

当加工多种不同的工件时，如果工件的细微差别从视觉上难以区分，操作人员就很有可能会为工件选择错误的加工程序。根据工件之间的差异程度，这种错误可能导致工件报废或刀具损坏。

通常采用某种措施来处理此类情况，力求将加载错误程序的风险降至最低，但是执行这一措施需要增加文档记录和培训方面的开销，也并非万无一失，还要花费时间和精力来跟踪文书工作和数据输入错误。如果一个工件需要多种加工操作，不仅每个工件的加工错误风险上升，并且维护过程的相应开销也可能变得十分可观。

解决方案

AP200工件识别描述了利用工件检测测头检测机床装载的工件坯料是否适合加工程序的方法。

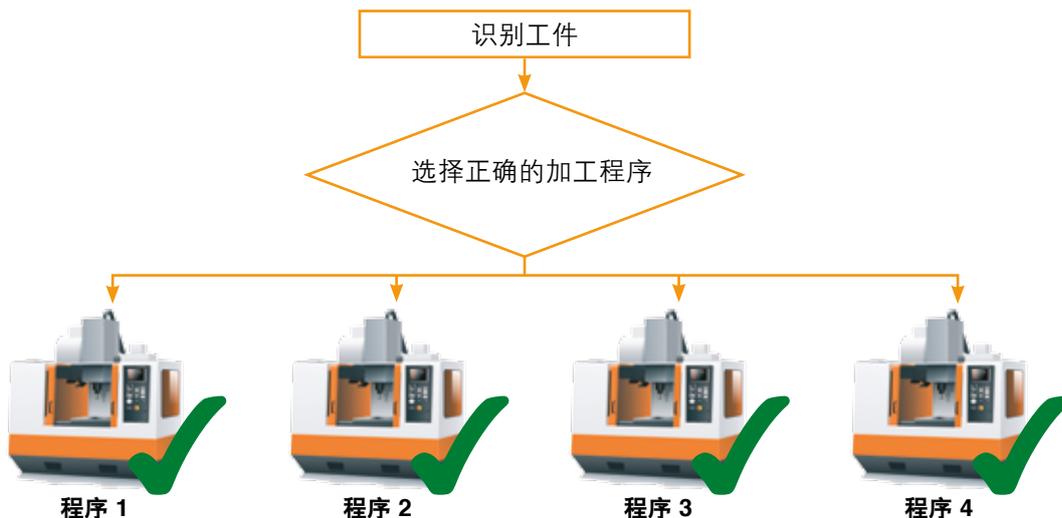
如果工件具有唯一可识别的特征（或者可以添加的特征），可以使用测头来进行逻辑判断，以确定应使用哪一个可用的切削程序。

“程序选择”过程根据以下标准利用测头来识别装载到机床上的工件系列：

- 已知的可识别特征，例如铸造出来的某个特征尺寸可以确定装载到机床上的工件系列
- 装夹阶段添加至工件的额外特征，例如在包含一系列销钉槽的夹具上，销钉的高度或位置可以确定装载到夹具中的工件

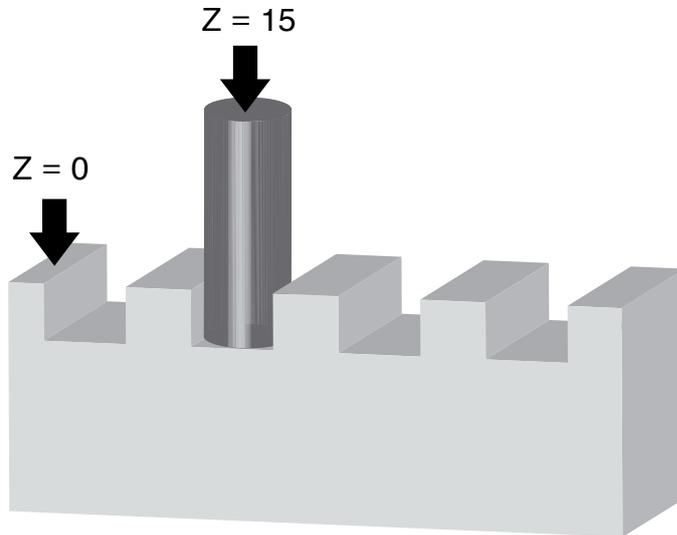
优点

- 消除运行错误加工程序的可能性
- 大大简化了管理过程与工件之间相关性的过程
- 提高车间加工一次性和小批量工件的灵活性



示例：利用一排销钉识别工件

利用测头检测工件夹具上是否存在销钉。如果存在销钉，即Z大于零，运行相应的加工程序。如果Z小于或等于零，移至下一个位置并检测销钉的存在情况。



Productivity+™测头软件程序实例

```
Inspection Cycle: MeasureZPosition
  Measured Point: MeasureZZero

Inspection Cycle: Peg_1
  Measured Point: TestFirstLocation
  If: TestFirstLocation.Position.Z GT MeasureZZero.Position.Z
  Then:
    G-Code Block: Run_First_Program
    Goto: Finish_Program

Inspection Cycle: Peg_2
  Measured Point: TestSecondLocation
  If: TestSecondLocation.Position.Z GT MeasureZZero.Position.Z
  Then:
    G-Code Block: Run_Second_Program
    Goto: Finish_Program

Label: Finish_Program
G-Code Block: Finished
```

确定Z = 0位置。

测头检测第一个预计销钉位置。如果Z大于零（即，存在销钉），运行第一个加工程序。

测头检测第二个预计销钉位置。如果Z大于零（即，存在销钉），运行第二个加工程序。

Inspection Plus 增强型工件测量软件程序实例

T1 M6	选择测头
G54 X0. Y0.	
G43 H1. Z100	
G65 P9810 X10. Y0.	保护定位移至第一个销钉
G65 P9811 Z0.	第一个销钉的单面测量
IF[#137GT0.]GOTO10	跳至N10并运行第一个加工程序
G65 P9810 X20. Y0.	保护定位移至第二个销钉
G65 P9811 Z0.	第二个销钉的单面测量
IF[#137GT0.]GOTO20	跳至N20并运行第二个加工程序
GOTO30	如果销钉检测失败，跳至N30发出机床报警
N10	
M98 P1001	第一个加工程序
GOTO40	
N20	
M98 P1002	第二个加工程序
GOTO40	
N30	
#3000=99 (NO PEG PRESENT)	报警 — 销钉不存在
N40 (END)	

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金属快速成型、真空铸造和微注塑成型技术
- 广泛应用于多个领域的高新材料技术
- 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 (CMM) 传感器系统和软件
- 坐标测量机和机床测头专用测针

如需查询全球联系方式，请访问我们的网站：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。

©2010-2012 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。

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



H - 5650 - 4040 - 01

发布 2012.10 文档编号 H-5650-4040-01-D