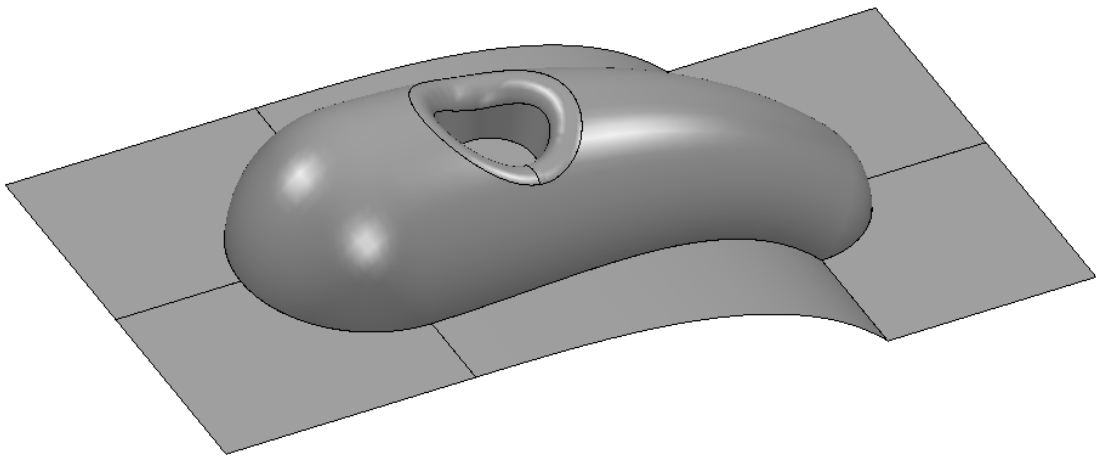


第 7 课 - 刀具碰撞检查

目标

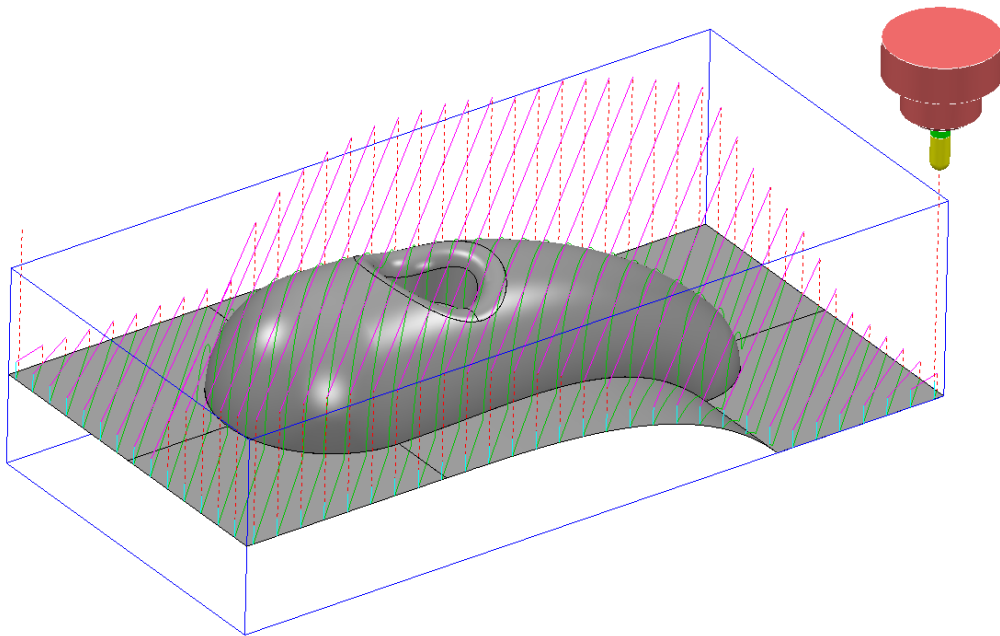
- 检查刀具和夹持的碰撞和过切
- 创建无碰撞边界

练习 1 - 后处理碰撞检查




- 输入模型... [VPMData\Models\cowling.dgk](#)
- 从**开始**选项卡创建一**毛坯**
- 在 **PowerMill 资源管理器**内的**刀具**上右击，然后选择**创建刀具>自数据库**
- 从**类型**下拉菜单中选择一把**球头刀**，然后搜索
- 从列表中选择 **BN5-Short**，然后**创建刀具**
- 选择**刀具路径编辑 > 刀具路径连接**

- 从 **安全区域** 选项卡中确保选择了 **毛坯和模型**。在 **开始点和结束点** 内：开始点 (**第一点安全高度**)，单独进刀 (**勾取**)，切入和切出 (**无**)，连接第一选择 (**圆形圆弧**)，**接受**
- 从 **刀具路径** 选项卡选择 **刀具路径**，创建 **精加工 > 平行精加工** 策略，名称为 **BN5-RasterFinish**，勾取 **固定方向**，**角度** 为 **45** 度。在 **高速** 页面勾取 **修圆拐角**，**计算并关闭**

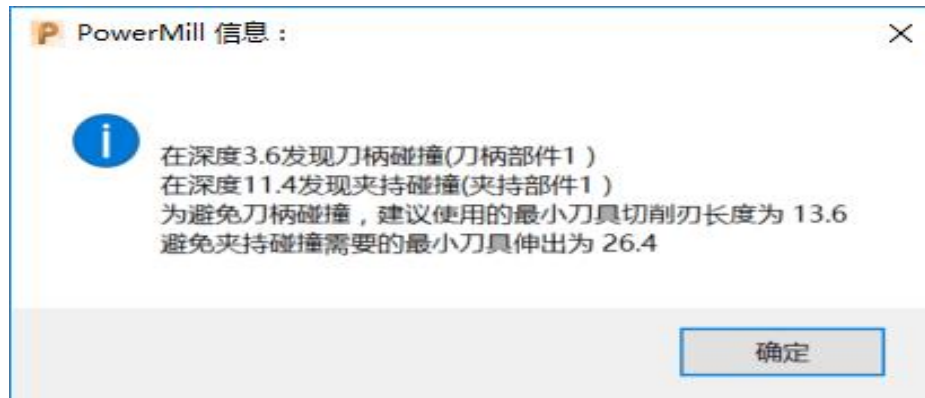


 这样即创建一清晰不间断的刀具路径，但是在 PowerMill 资源管理器中的刀具路径有一个白色的勾号，这表示夹持安全状态不安全

- 从 **刀具路径编辑** 选项卡选择 **检查** ，选择检查碰撞，**夹持间隙 3.0**，**刀柄间隙 2.0**，**应用** 并 **接受**

 于是屏幕上出现一警告讯息，指出夹持存在碰撞

系统创建了两条附加的刀具路径，并且所有 3 条刀具路径都有一个蓝色勾，表示它们没有碰撞和过切



原始刀具路径 **BN5-RasterFinish** 是安全的并且对所有的曲面区域进行加工,这是因为我们使用较长的伸出生成了一把新的刀具,

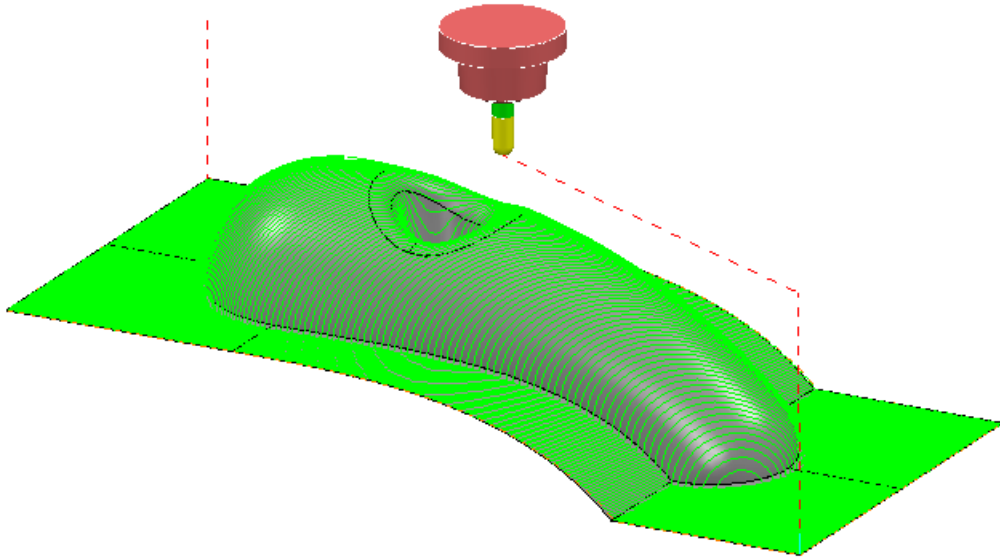
第二条工具路径 **BN5-RasterFinish_1** 使用原始刀具,但在发生碰撞的路径处中断

第三条刀具路径 **BN5-RasterFinish_2** 使用新的 **BN5-Short_1** 刀具,它仅加工刀具路径 **BN5-RasterFinish_1** 不能加工到的区域



- 选择**文件**和**另存为项目**为...**ICOURSEWORK\PMProjects\toolcollision1**

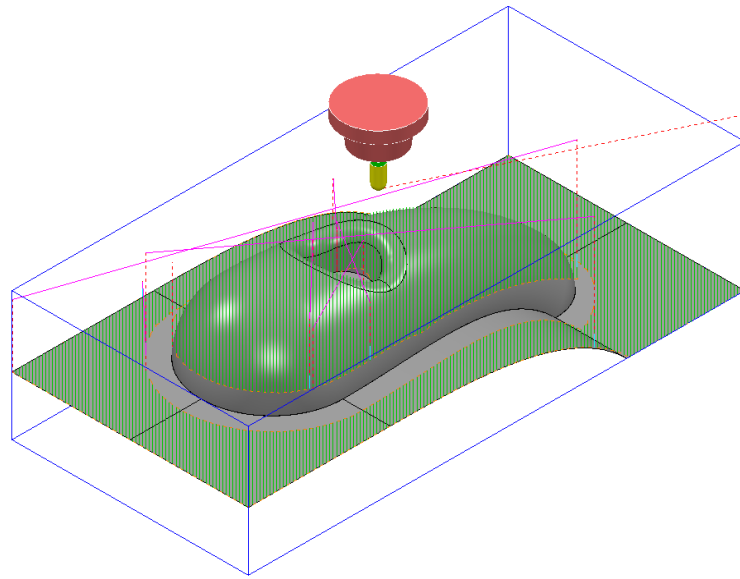
练习 2 - 直接碰撞检查 (自动检查)



- 打开项目... **VPMData\Projects\ToolCollision**
- **激活** 刀具路径 **RasterFinish**。
- 选择 **设置** 并复制 
- 选择 **自动检查** ，启用 **自动碰撞检查**，键入以下参数: 夹持间隙 **3.0**, 刀柄间隙 **2.0**, **计算** 并 **关闭**

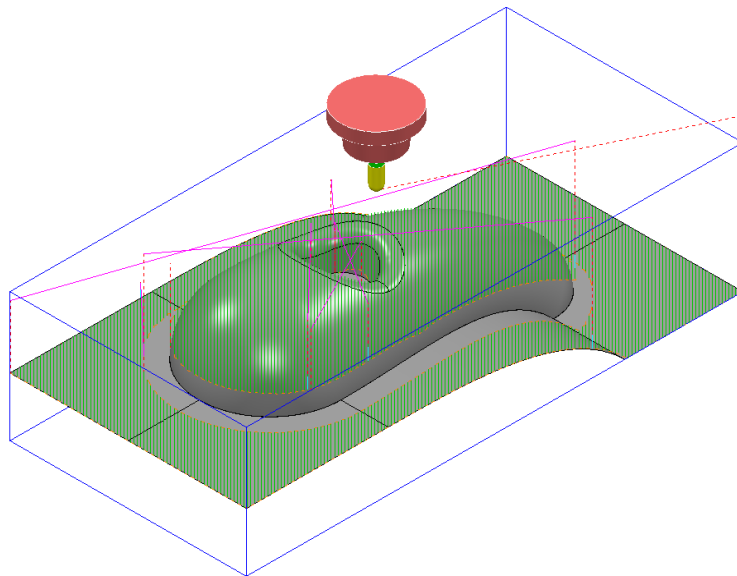


生成的刀具路径在夹持或刀柄出现碰撞的位置被中断

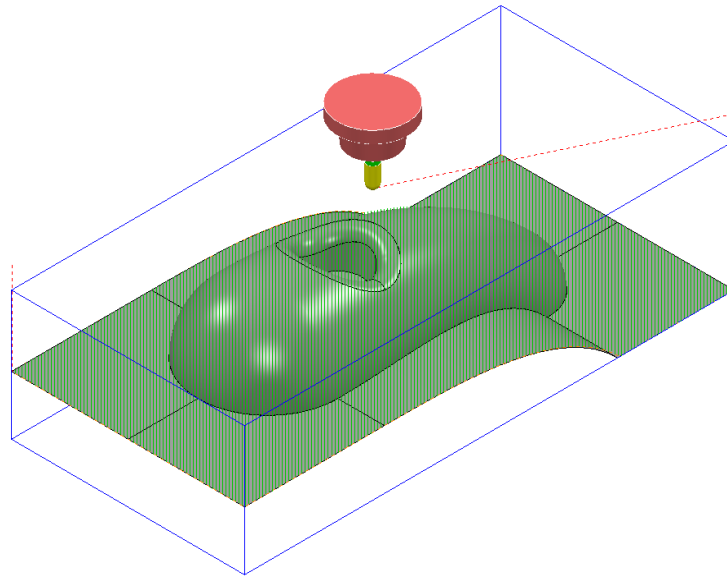


最大量加工毛坯

- 选择 **设置** 并复制刀具路径 **RasterFinish_1**
- 选择 **自动检查** 并启用 **最大量加工毛坯**，然后 **计算** 并 **关闭**



这样即使用逐渐增加的余量，创建了一个完整的刀具路径，加工先前不可访问的区域



- 选择 **文件**和**另存为 - 项目**
到...**!COURSEWORK\PMProjects\toolcollisionAuto**

摘要

通过上述练习，您现在可以完成以下操作：

- 使用短刀具创建平行精加工刀具路径并对结果进行碰撞和过切检查
- 将自动碰撞检查应用于刀具路径
- 最大量加工毛坯，创建无碎片刀具路径