



数控车G75切槽加工

机械教研组



目录

CONTENTS

1.切槽指令回顾

2.G75仿真与刀轨

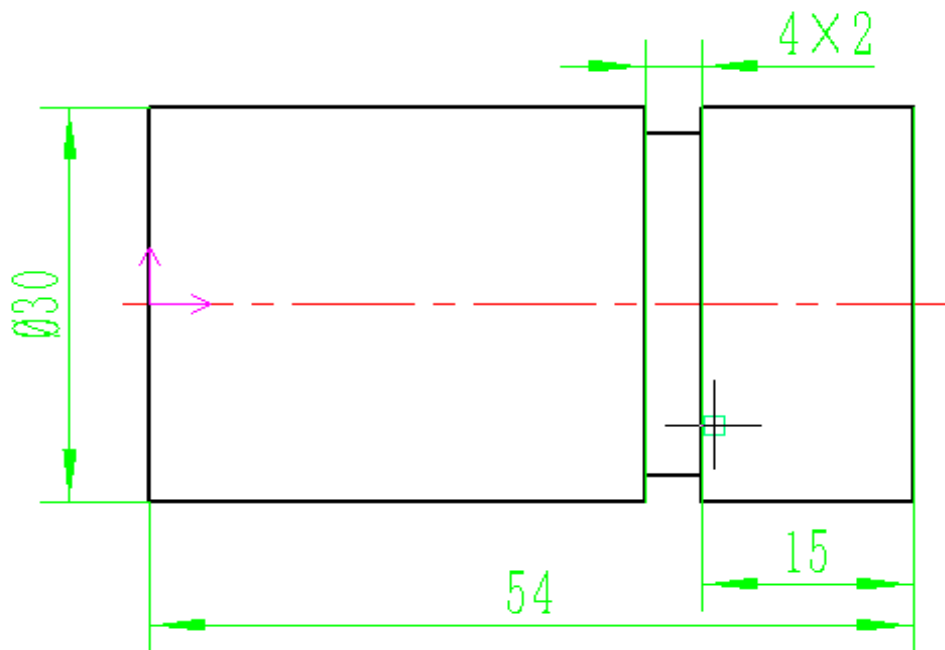
3.G75参数解析

4.G75与G01编程对比

5.课后任务

●●● 1.课前回顾 用G01指令，编写下图的切槽程序：

G01单一槽加工



G01 编程：

O0001

M03 S500

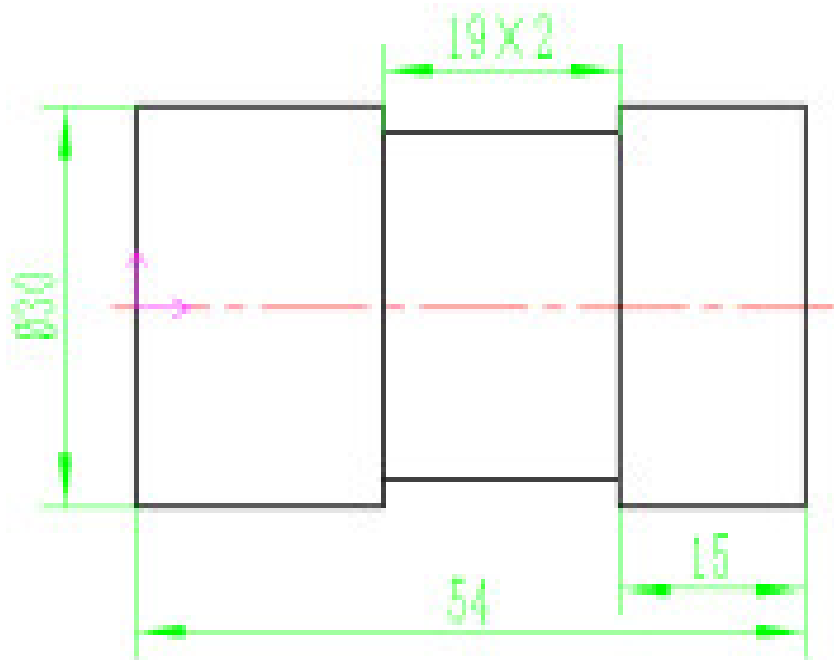
T0101

G00 X32 Z-19

G00 X80 Z80

M05

G01宽槽加工



G01编程:

O0001

M03 S500

T0101

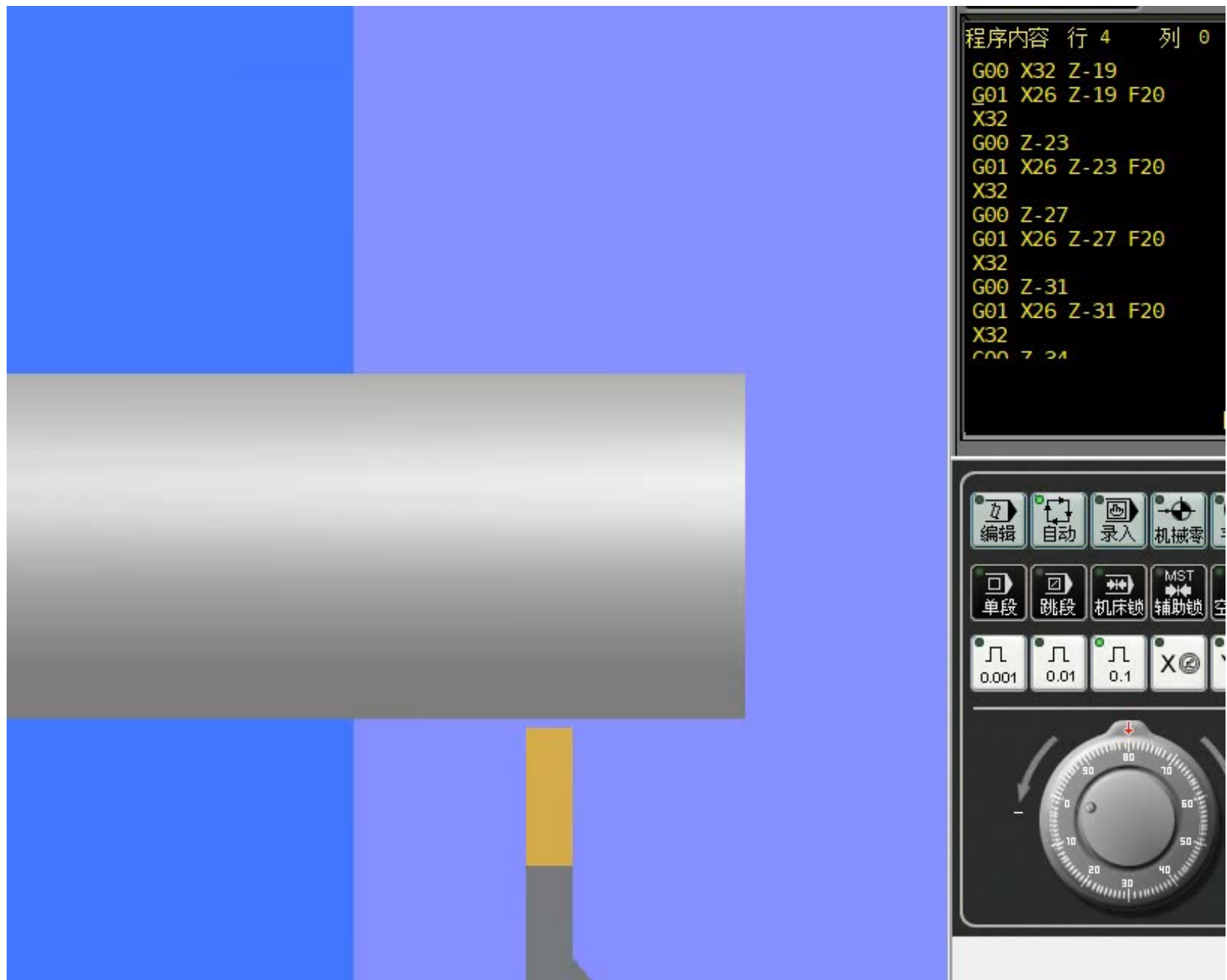
G00 X32 Z-19

G00 X80 Z80

M05

M30

G01 宽槽 加工



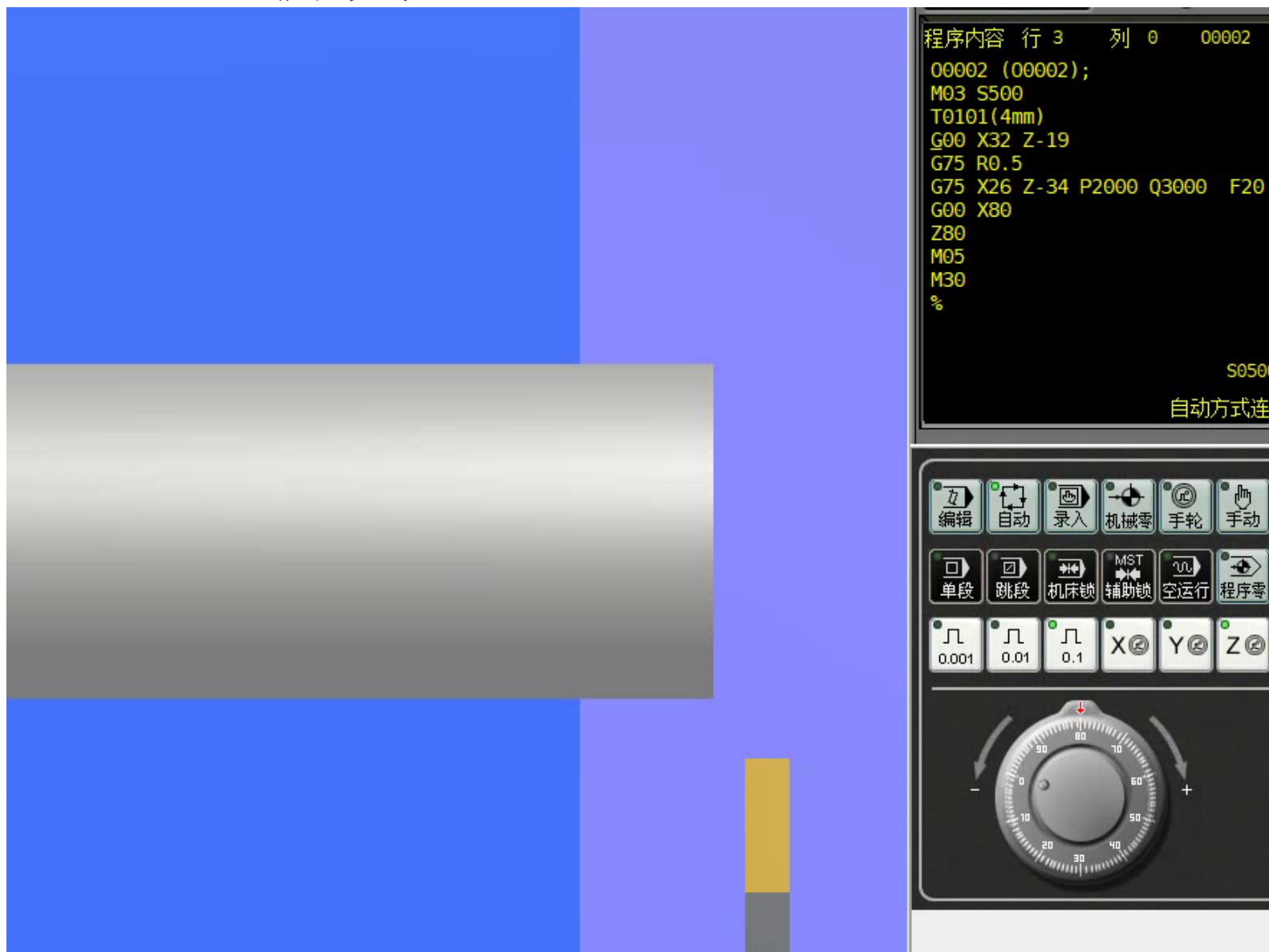
2..G75-径向车槽多重循环指令

指令格式:

G75 R(e);

G75 X(U) Z(W) P(Δi) Q(Δk) F ;

2.G75-仿真

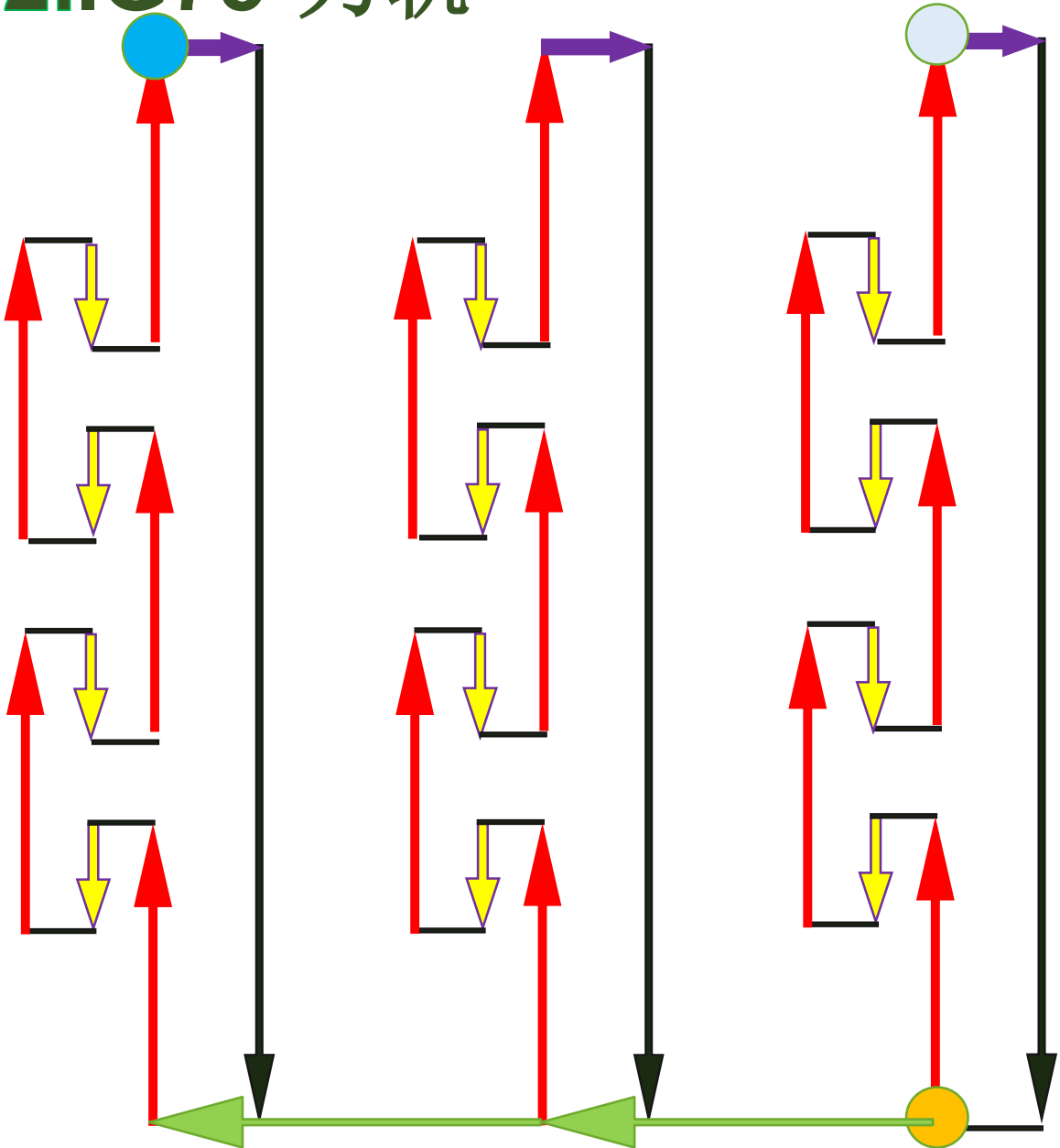


轴向进刀，径向切削

径向断续的分层切削，
及时断屑、排屑，
减少对刀具的磨损

适用于宽槽、深槽、等
间距槽的加工

2..G75-刀軌





径向进刀



径向退刀



轴向退刀



一次径向循环



轴向进刀



三重径向循环

●●● 3.G75-参数解析

G75 R(e);

G75 X(U) Z(W) P(Δi) Q(Δk) F ;

X: 切削终点的 X 轴的绝对坐标值,

Z: 切削终点的 Z 轴的绝对坐标值,

P(Δi): (X 轴)径向切削时, (X 轴)每次切削进给深度,

Q(Δk): 每完成一层(X轴)径向切削后, Z轴轴向进刀量,

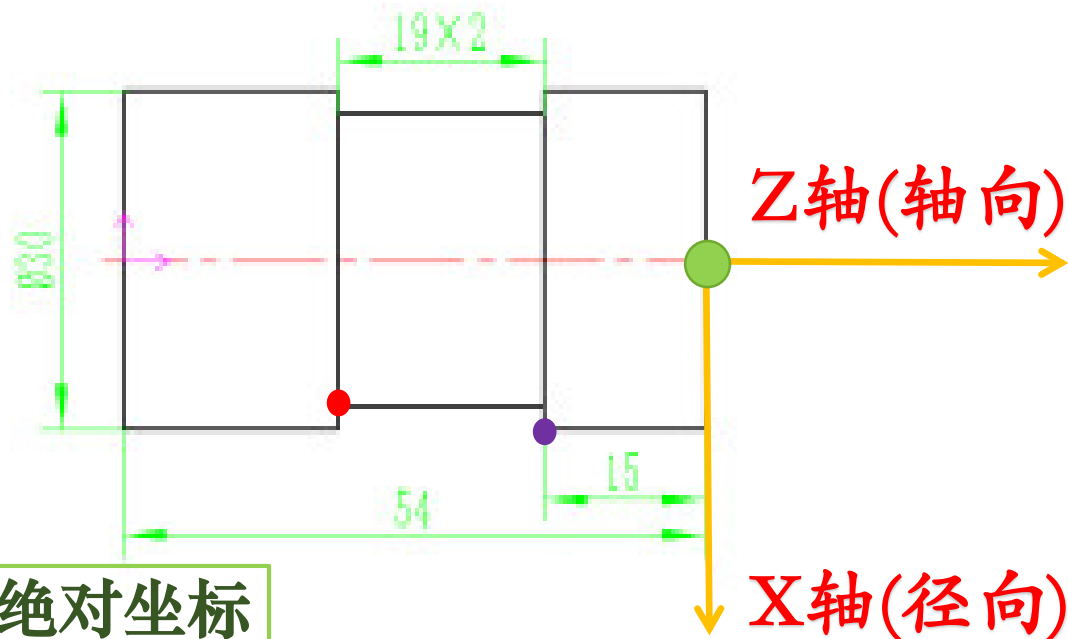
R(e): 每次径向(X轴)进给 Δi 后, 径向退刀量,

F: 切削进给速度

终点, 绝对坐标

径向/轴向--进刀量

径向/轴向--退刀量

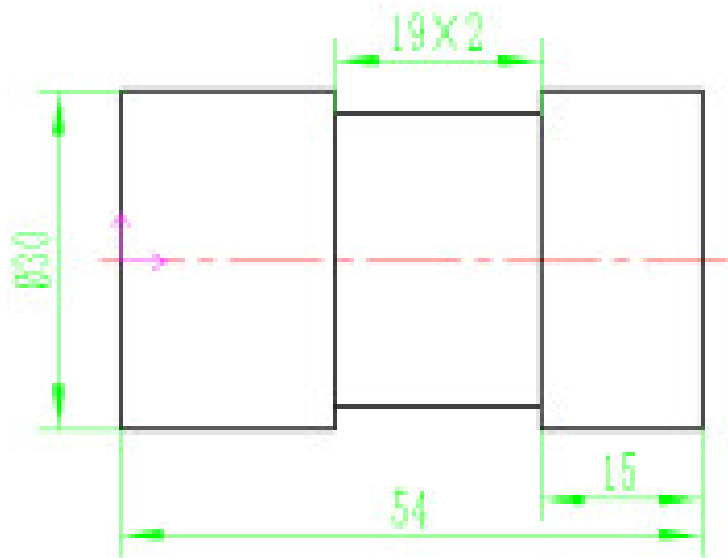


G75 指令 参数 讲解

此视频使用@轻映录屏 录制

练习:用G75编程切槽编程:

3mm切槽刀为例



G75 R0.5;

G75 X26 Z-34 P1 Q2.4 F20 ;

4..G75与G01编程对比

G75编程:

O0001

M03 S500

T0101

G00 X32 Z-19

G75 R0.25

G75 X26 Z-34 P1 Q2.4 F30

G00 X80 Z80

M05

M30

G01编程:

O0001

M03 S500

T0101

G00 X32 Z-19

G00 X80 Z80

M05

M30

●●● 4. G75与G01指令对比维度

01



程序长度

G01程序冗长，需逐行编写切削路径。
G75程序简洁，仅需一行指令。

02



加工时间

G01加工时间长，效率较低。
G75加工时间短，效率高。

03



表面质量

G01表面均匀但可能有接刀痕。
G75断屑好，纹理一致。

04



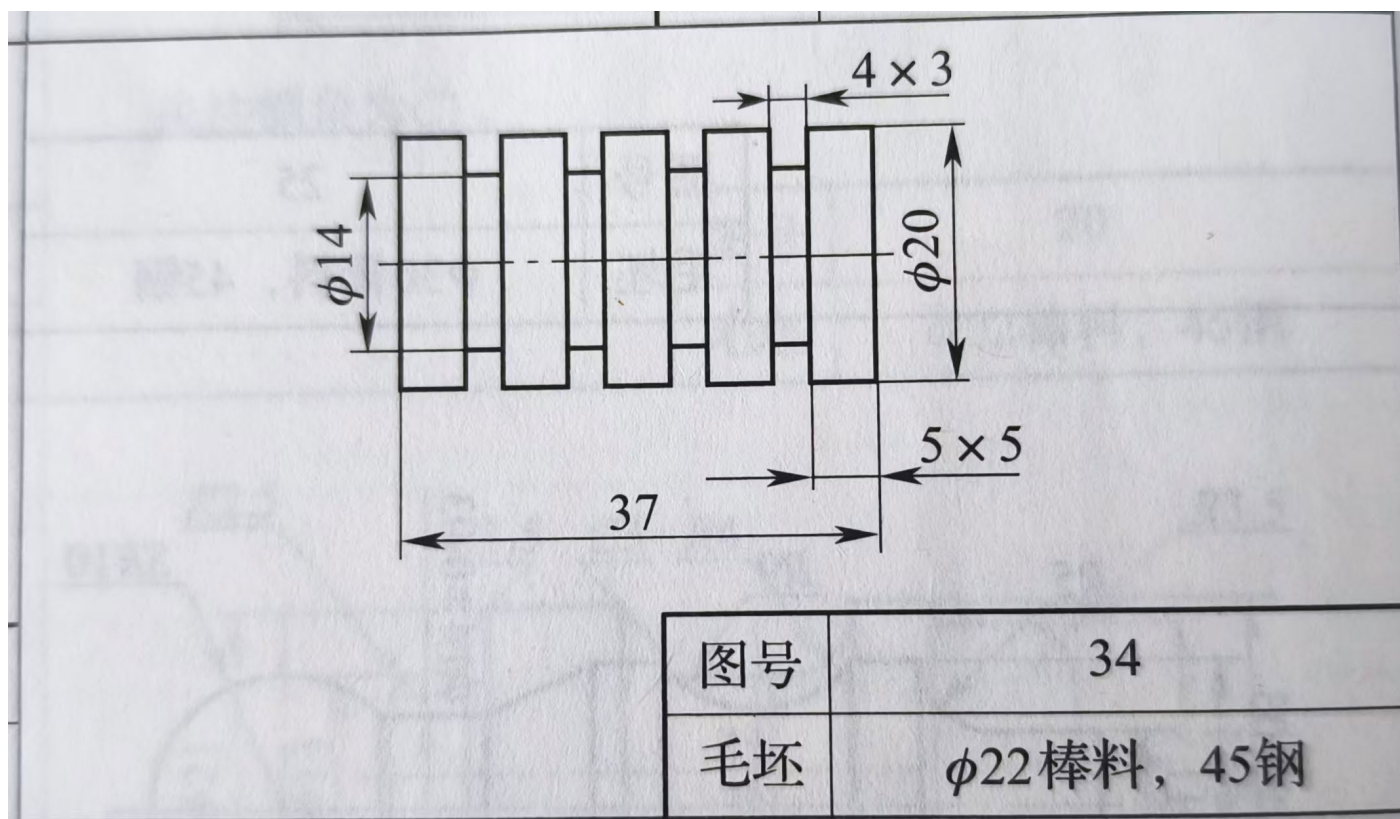
学习难度

G01学习难度低，适合初学者。
G75学习难度高，需掌握循环参数。

●●● 5. 课后任务

编写程序

用G75指令编写下图等间距切槽的加工程序：





海阔凭鱼跃，天高任鸟飞