



全部 $\sqrt{Ra3.2}$

技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

盘类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

训练任务 1.1.3

任务描述：图示零件坐标系已经给定，练习计算编程坐标值。

任务要求：分别写出图示零件上 O 、 A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 、 G 八个点的绝对坐标与增量坐标。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$

技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

轴类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



项目 1.2 阶梯轴类零件编程与加工

项目训练重点与难点：

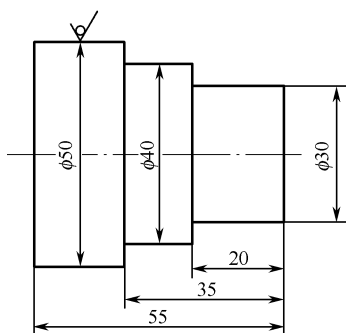
1. 绝对坐标值与增量坐标值的计算；
2. G00、G01、G02、G03 指令的应用；
3. 工艺路线的设计；
4. 刀具的选用；
5. 编程坐标系的设定。

训练任务 1.2.1

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写精加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

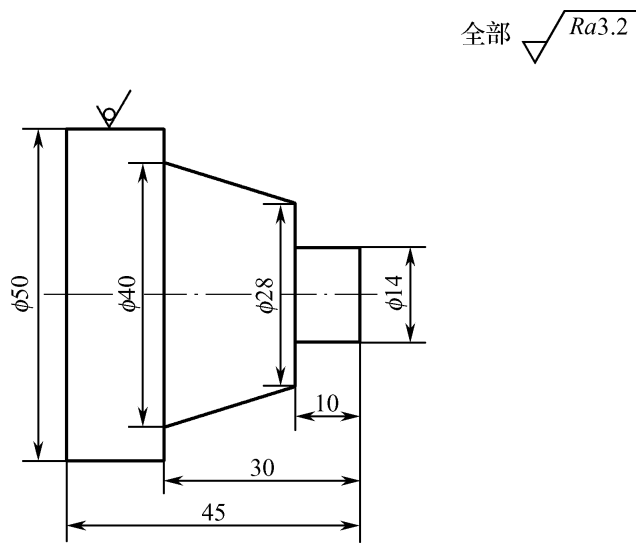
阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.2.2

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写精加工程序。



- 技术要求：
- 1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
 - 2. 去除毛刺、飞边。

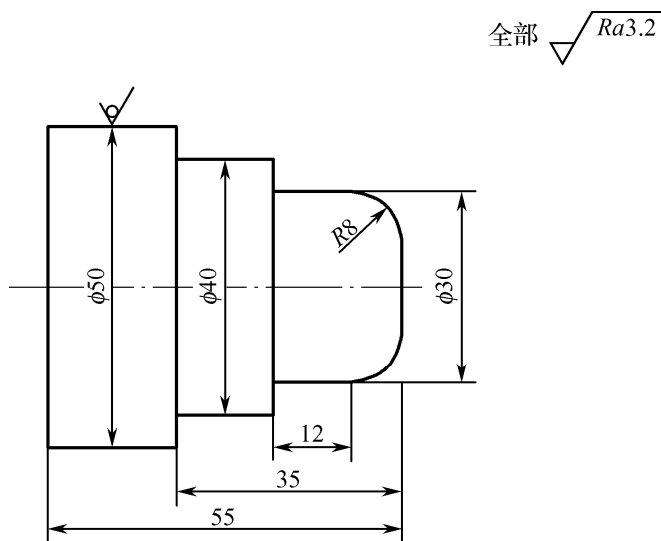
阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.2.3

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写精加工程序。



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

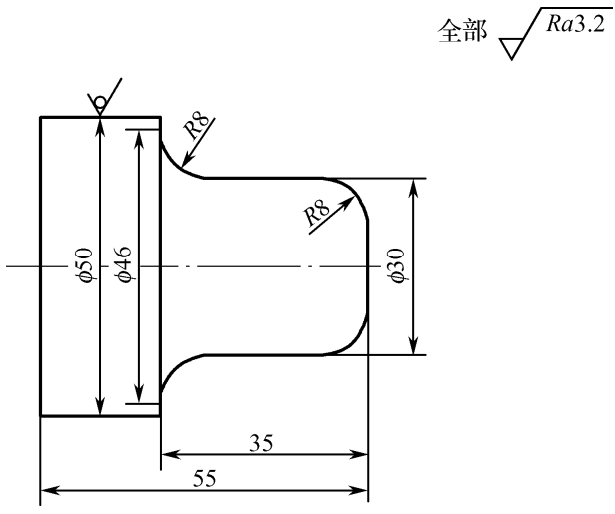
阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.2.4

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写精加工程序。



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

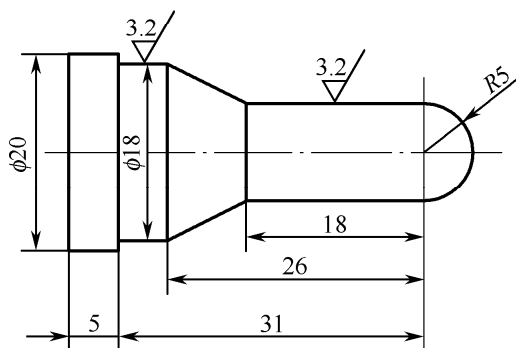


训练任务 1.2.5

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写精加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

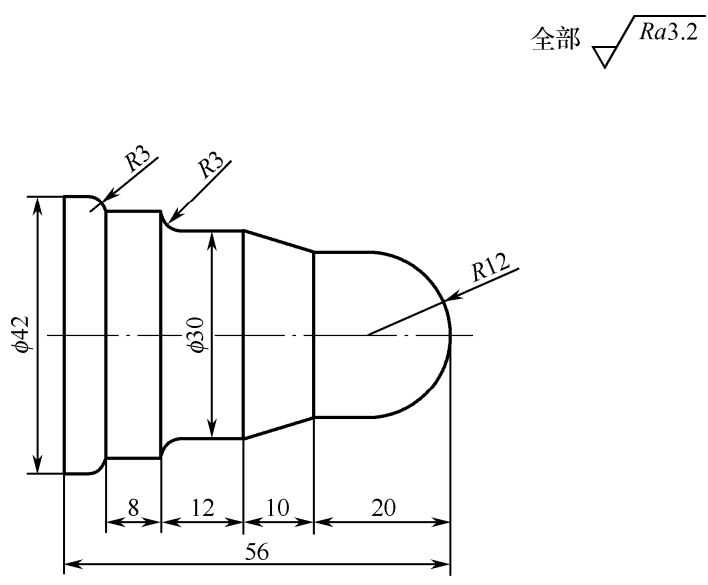
阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.2.6

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写精加工程序。



- 技术要求：
- 1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
 - 2. 去除毛刺、飞边。

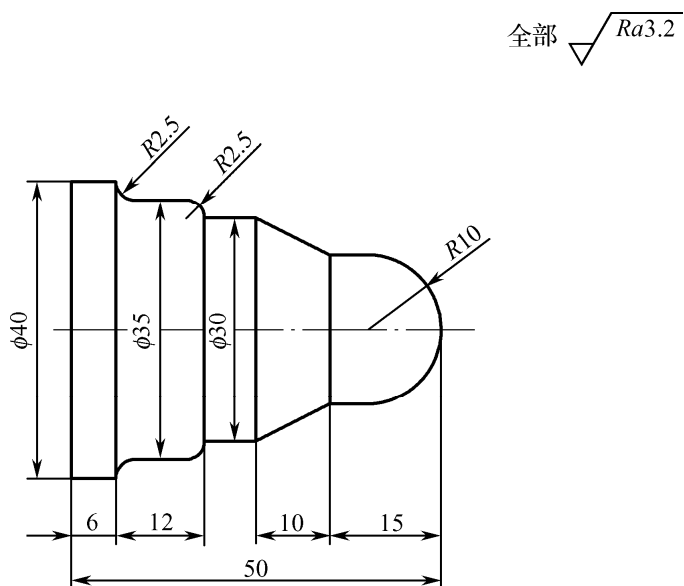
阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.2.7

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写零件的完整加工程序。



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

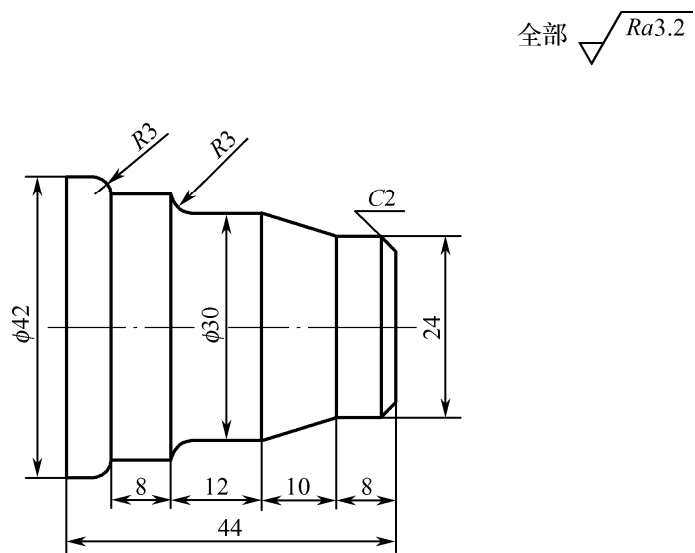
阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.2.8

任务描述：编写图示零件的精加工程序。

任务要求：在图示零件中，先分析加工工艺，并设置工件坐标系，再分别计算各刀位点的绝对坐标值和增量坐标值，最终编写零件的完整加工程序。



- 技术要求：
1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
 2. 去除毛刺、飞边。

阶梯轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



项目 1.3 螺纹轴类零件编程与加工

项目训练重点与难点：

1. 绝对坐标值与增量坐标值的混合应用；
2. 倒角、切槽、螺纹的编程；
3. 工艺路线的设计；
4. 循环指令的使用；
5. 刀具的选用。

训练任务 1.3.1

任务描述：零件如图所示，毛坯直径为 40 mm，长度为 80 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，计算刀位点的坐标值，用 G71、G70、G32 指令编制加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$

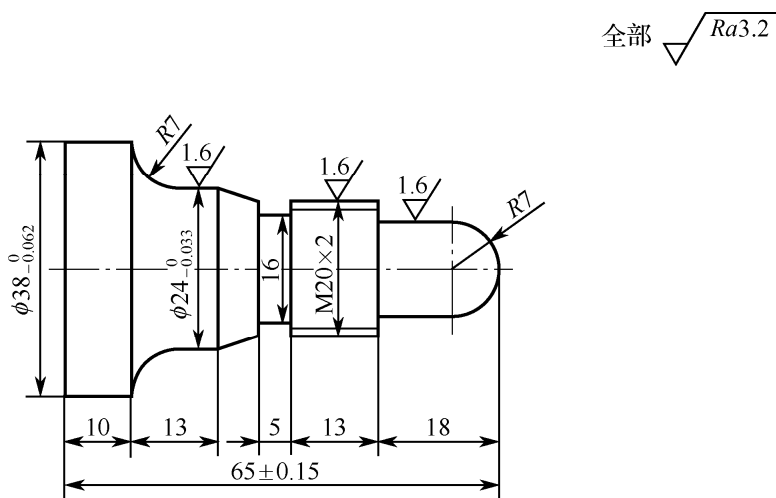
技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

螺纹轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

任务描述：零件如图所示，毛坯直径为 40 mm，长度为 80 mm，材料为 45 钢，完成零件及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，计算刀位点的坐标值，用 G71、G70、G32 指令编制加工程序。



2. 去除毛刺、飞边。

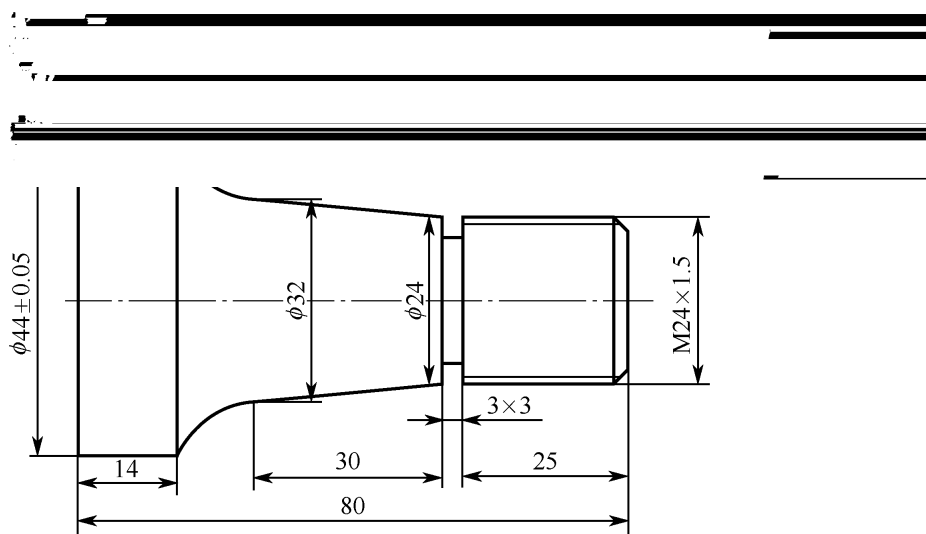
<div> <div>螺纹轴</div> </div>			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.3.3

任务描述：零件如图所示，毛坯直径为 45 mm，长度为 80 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，计算刀位点的坐标值，用 G71、G70、G92 指令编制加工程序。



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

螺纹轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



训练任务 1.3.4

任务描述：零件如图所示，毛坯直径为 45 mm，长度为 80 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，计算刀位点的坐标值，用 G71、G70、G92 指令编制加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$

Technical drawing of a threaded shaft. The drawing shows a shaft with a total length of 68 mm. The left end has a diameter of $\phi 42$ and a surface finish of $Ra 3.2$. The shaft has a conical section with a diameter of $\phi 28_{-0.10}^0$ and a surface finish of $Ra 3.2$. The conical section is followed by a cylindrical section with a diameter of $\phi 24$ and a surface finish of $Ra 3.2$. The cylindrical section has a length of 42 mm. The shaft then has a threaded section with a diameter of $\phi 7$ and a length of 14 mm. The threaded section is followed by a cylindrical section with a diameter of $\phi 7$ and a length of 17.5 mm. The shaft ends with a threaded section with a diameter of $\phi 10 \times 2$ and a length of 17.5 mm. The surface finish for the threaded sections is $Ra 3.2$. The drawing also shows various other dimensions and tolerances.

技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。
3. 未注倒角均为 C2。

螺纹轴			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



项目 1.4 套类零件编程与加工

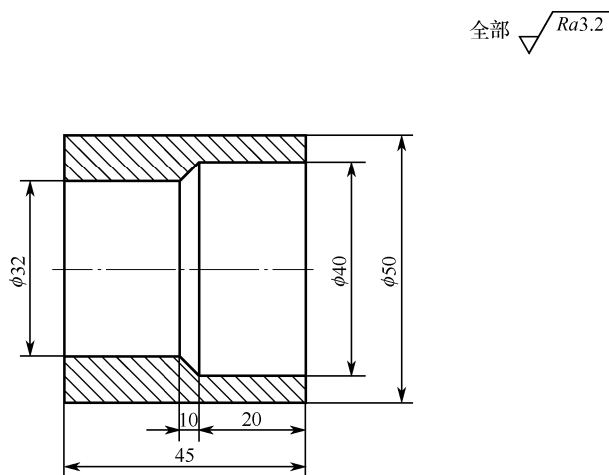
项目训练重点与难点：

1. 绝对坐标值与增量坐标值的混合应用；
2. 倒角、切槽、螺纹的编程；
3. 工艺路线的设计；
4. 循环指令的使用；
5. 刀具的选用。

训练任务 1.4.1

任务描述：零件如图所示，毛坯外径为 55 mm，内径为 30 mm，长度为 60 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，设计工艺路线，计算刀位点的坐标值，编制加工程序。



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

套类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

任务描述：零件如图所示，毛坯外径为 70 mm，内径为 30 mm，长度为 60 mm，材料 5 钢，完成零件编程及仿真加工。

Technical drawing of a mechanical part showing a cross-section. The drawing includes the following dimensions and features:

- Overall height: $\phi 45$
- Inner hole diameter: $\phi 30$
- Outer diameter of the central section: $\phi 52$
- Overall outer diameter: $\phi 65$
- Inner hole diameter of the central section: $\phi 28$
- Length of the central section: 44
- Length of the inner hole in the central section: 28
- Length of the outer section: 13
- Thickness of the outer section: 4×2
- Surface finish symbols (3.2) are indicated on the inner hole surface and the outer surface of the central section.
- A fillet radius of $C2$ is shown at the transition between the inner hole and the outer section.

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

套类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

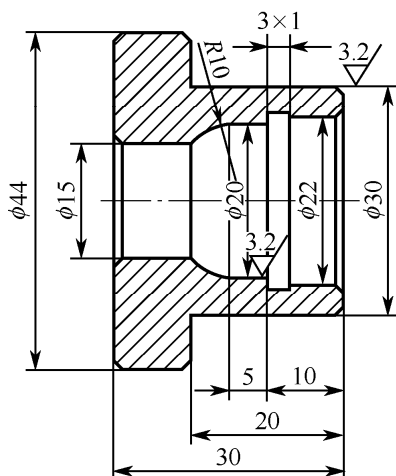


训练任务 1.4.3

任务描述：零件如图所示，毛坯外径为 50 mm，内径为 15 mm，长度为 50 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，设计工艺路线，计算刀位点的坐标值，编制加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$



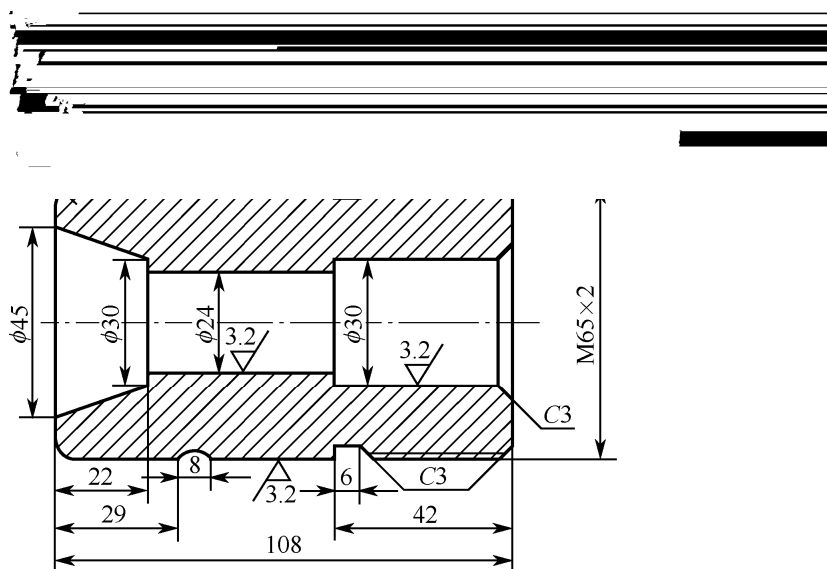
技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。
3. 未注倒角均为 C1。

套类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

任务描述：零件如图所示，毛坯外径为 70 mm，内径为 24 mm，长度为 120 mm，材料 5 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，设计工艺路线，计算刀位点的坐标值，编制加工程序。



1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。

套类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				



项目 1.5 盘类零件编程与加工

项目训练重点与难点：

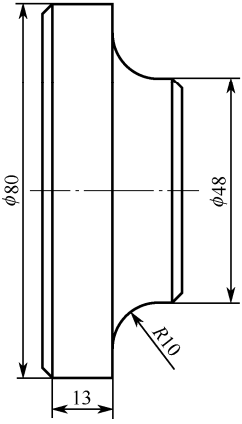
1. 绝对坐标值与增量坐标值的混合应用；
2. 倒角、切槽、螺纹的编程；
3. 工艺路线的设计；
4. 循环指令的使用；
5. 刀具的选用。

训练任务 1.5.1

任务描述：零件如图所示，毛坯直径为 100 mm，长度为 50 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，设计工艺路线，计算刀位点的坐标值，编制加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。
3. 未注倒角均为 C1。

盘类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				

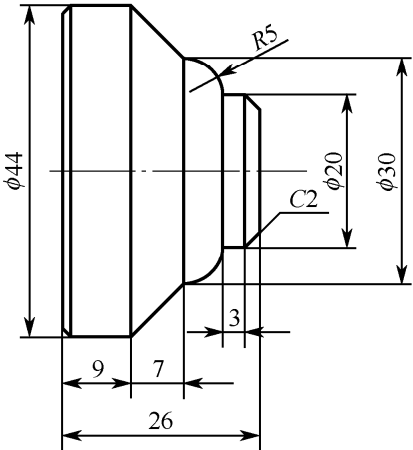


训练任务 1.5.2

任务描述：零件如图所示，毛坯直径为 50 mm，长度为 50 mm，材料为 45 钢，完成零件编程及仿真加工。

任务要求：要求建立工件坐标系和换刀点，设计工艺路线，计算刀位点的坐标值，编制加工程序。

全部 $\sqrt{Ra3.2}$



技术要求：

1. 未注尺寸公差按 GB/T 1804—2000-M 执行。
2. 去除毛刺、飞边。
3. 未注倒角均为 C1。

盘类零件			比例	重量	材料	第 张
制图		月 日	×××学院			
审核		月 日				