

典型零件机械加工工艺汇编

轻工业部南京机电学校

一九八三年八月

前

言

为了培养学生编制机械加工工艺规程的基本能力,扩大机械加工工艺的知识面,我们搜集了一些典型零件和轻工机械中有代表性零件的机械加工工艺,汇编成册,作为轻工机械专业机制工艺课的教学辅助教材。教师可以选择其中一些内容作为课堂教学的补充材料,也可以作为课外作业及课程设计的参考资料。

为了适合中专教学的特点,本册中的零件图纸及工艺规程都作了必要的简化和修改,并按照由简单到复杂,由一般到特殊的次序排列,工艺上突出定位基准,简略了夹紧方式。因此,它和生产中实际情况是有所不同的。

参加本册编写的有:闻蕊瑛、周栋隆、叶继延和吴学敏同志。

由于我们水平有限,内容上还存在不少错误和缺点,故本册仅作为初稿试用,希望各兄弟学校提出修改和补充的意见,

轻工业部南京机电学校工艺教研组

1983年5月

目

录

一、机械加工工艺文件

1. 缝纫机牙架零件图.....	2
2. 工艺过程卡.....	3
3. 机械加工工艺卡.....	4
4. 机械加工工序卡.....	5

二、轴类零件

1. 挂轮架轴.....	8
2. 小 轴.....	10
3. 花键轴.....	12
4. 缝纫机曲轴.....	14
5. 齿轮轴.....	16
6. 注塑机螺杆.....	18

三、套筒类零件

1. 衬 套.....	20
2. 油缸体.....	22
3. 弹簧套筒.....	24

四、箱体、机座类零件

1. 多轴主轴箱.....	26
2. 滑座体.....	28

五、齿 轮

1. 齿 轮.....	30
2. 伞齿轮.....	32

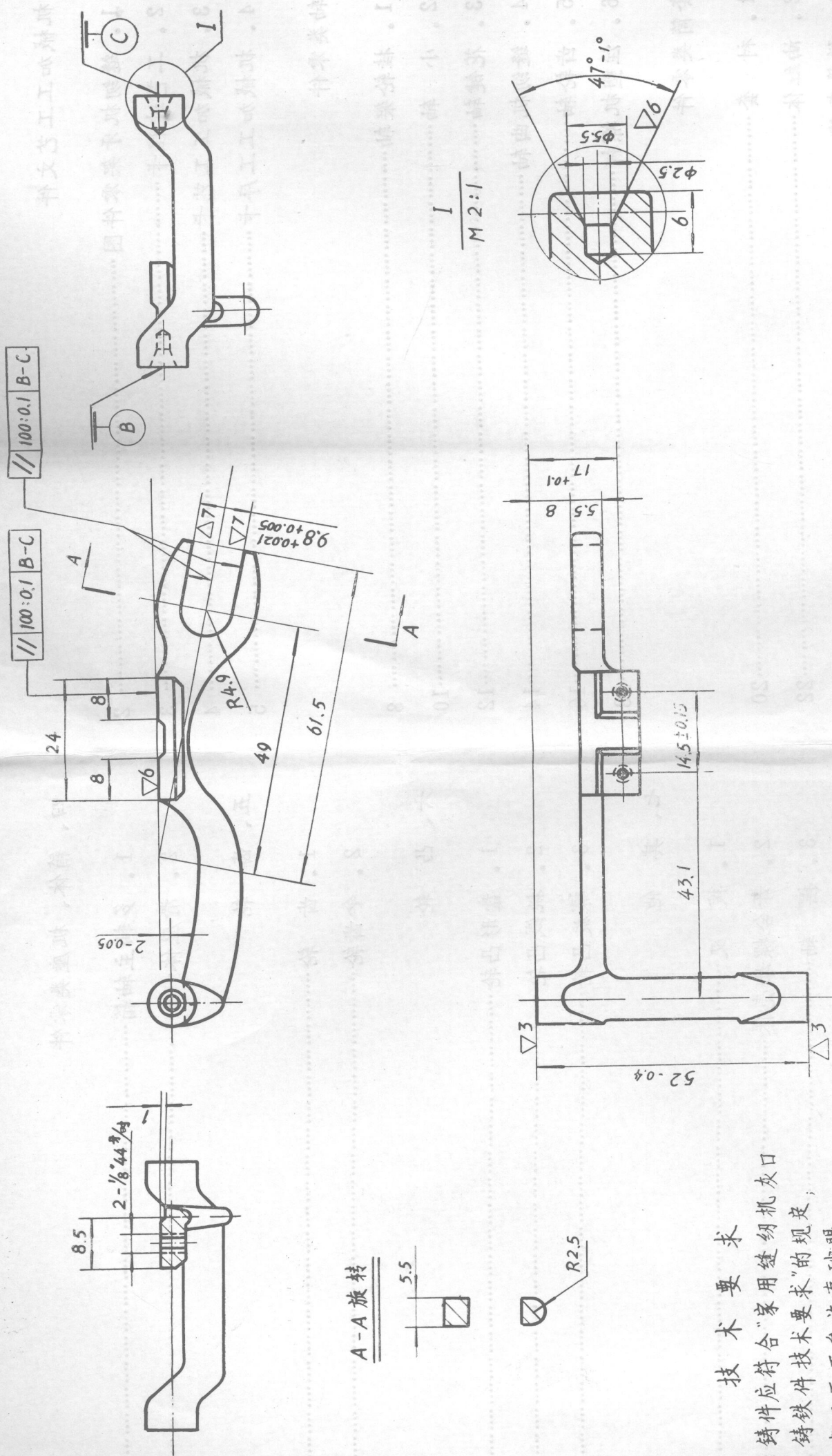
六、凸 轮

1. 盘形凸轮.....	34
2. 挑线凸轮.....	36
3. 螺旋凸轮.....	38

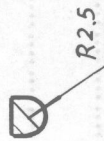
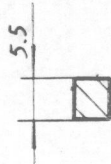
七、其 他

1. 拨 叉.....	40
2. 开合螺母壳体.....	42
3. 摆 轴.....	44
4. 落料凸模.....	46
5. 落料凹模.....	48

其余



A-A 旋转



技术要求

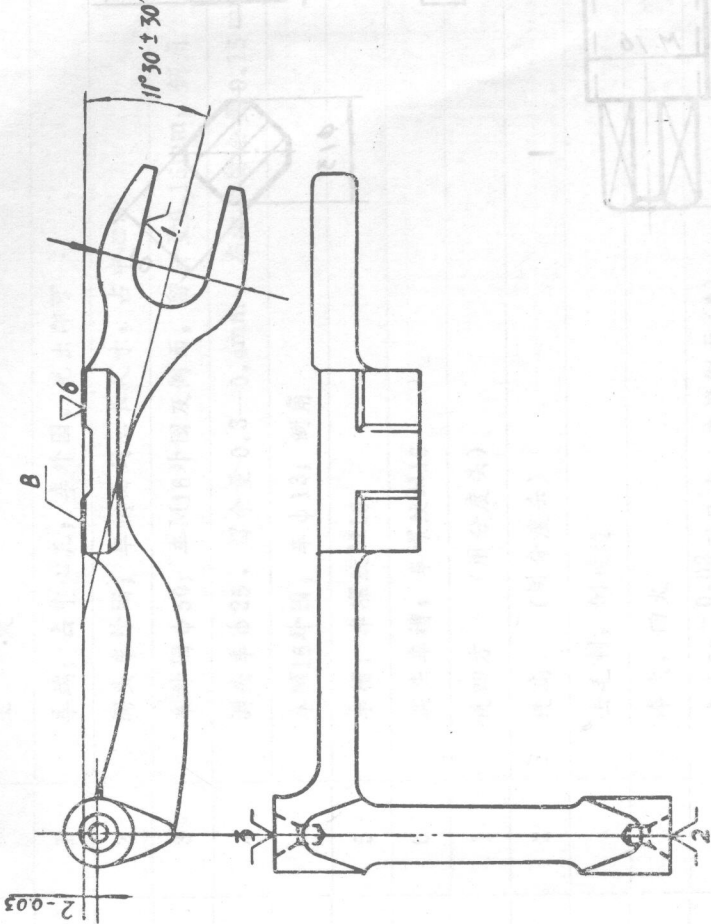
1. 铸件应符合“家用缝纫机灰口铸铁件技术要求”的规定；
2. 加工面不允许有砂眼；
3. 表面滚镀镍后加工，滚镀投“家用缝纫机电镀技术条件”Y类规定；
4. 叉口精加工后须倒角0.3×45°。

零件名称	材料	HT20-40
	生产类型	成批
	比例	1:1

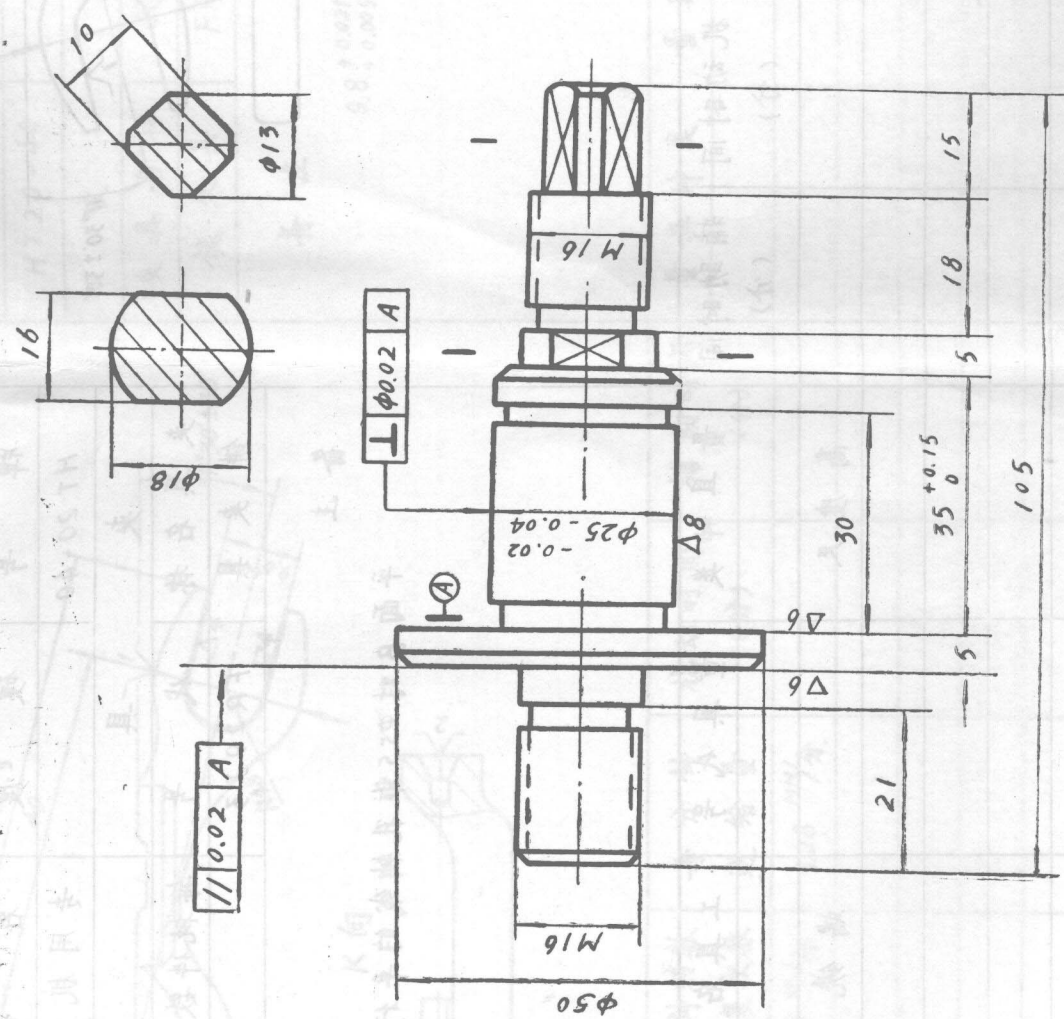
缝纫机牙架

缝绉机厂				产品型号		JA1—1家用缝绉机		零件名称		牙		架		零件号		R29			
机械加工工艺卡				每台件数		1		下料方式		毛坯尺寸		毛重		净重		第2页		共2页	
				材料		料													
工序号	工步号	工 序	内 容	加工车间	设 备	夹 具	刀 具	刀 具	量 具	辅 助 工 具	工 装 名 称 与 编 号		工时定额(分)		准备时间				
1		铸 造		一 车 间															
2		清 砂		一 车 间															
3		热处理	消除内应力退火	一 车 间															
4		毛坯检验		质 管 科															
5		滚镀镍		外 协															
6		占两端中心孔；镗端面		二 车 间	专用机床 FZ001	FR29J1	中心占；刮刀		FR29L1					0.30分					
7		铣9.8槽；留磨量		二 车 间	专用机床 FZ002	FR29J2	三面刃成形铣刀							0.20分					
8		铣上平面；留磨量		二 车 间	专用机床 FZ003	FR29J3	端 铣 刀							0.25分					
9	1	占 孔		二 车 间	台 占	FR29J4	占 头							0.20分					
	2	攻丝(1/8"44牙/吋)					丝 锥							0.40分					
10		修正中心孔		二 车 间	专用机床 FZ001		中 心 占							0.20分					
11		磨上平面		二 车 间	专用机床 FZ004	FR29J3	砂 轮		FR29L2					0.20分					
12		磨9.8槽		二 车 间	专用机床 FZ005	FR29J2	砂 轮		FR29L3					0.40分					
13	1	去毛刺 倒棱边		二 车 间	钳 台		锉 刀												
	2	两螺孔倒角			台 占		铰 孔 占							0.10分					
14		检 验		质 管 科															
15		清 洗																	
		上 油																	
		入 库																	
更改内容																			
编 号	制 定	审 核	核 对	会 签	准 批														

注：在单件小批生产中，机械加工工艺卡的内容应包括定位基准和工序尺寸等内容。

机械加工工序卡										零件名称		零件号		工 序 号	
车 间		工 段		工 序 名 称				牙 架		R 2 9		8			
工 序 草 图								材 料		机 床		编 号			
				牌 号		硬 度		名 称		型 号		F Z 0 0 3			
				夹 具 名 称		代 号		每 批 件 数		单 件 时 间		工 人 级 别			
				铣 夹 具		F R 2 9 J 3				0.25 分					
备 注															
平面 B 对 $\phi 55$ 锥孔轴线的平行度允差为 $0.1/100$ 。															
工 步 号	工 步 内 容	走 刀 次 数	每 分 钟 转 数 或 往 复 次 数	每 分 钟 进 给 量	机 动 时 间 (分)	辅 助 时 间 (分)	量 具 种 类	量 具 代 号	工 具 名 称	工 具 尺 寸	数 量				
1	铣 B 平面	1	1000 r/min	23 mm/min			高 度 尺		端 铣 刀	$\phi 25$					
更 改	页 数	日 期	答 字	页 数	日 期	登 字	页 数	日 期	登 字	技 术 科 长	工 艺 员	主 管 工 艺 员	共 8 页		
												车 间 主 任	第 3 页		

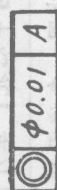
其余▽3



技术要求

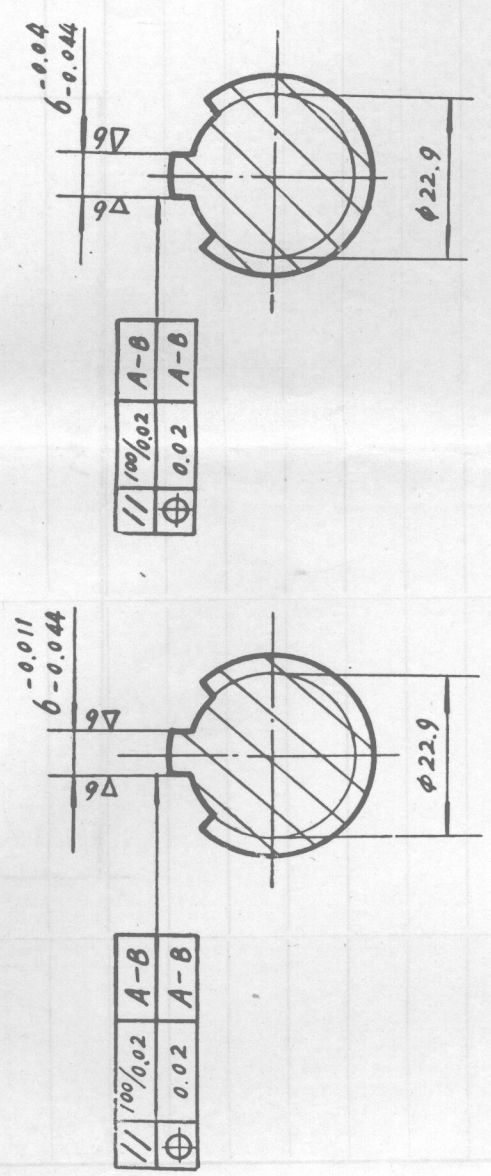
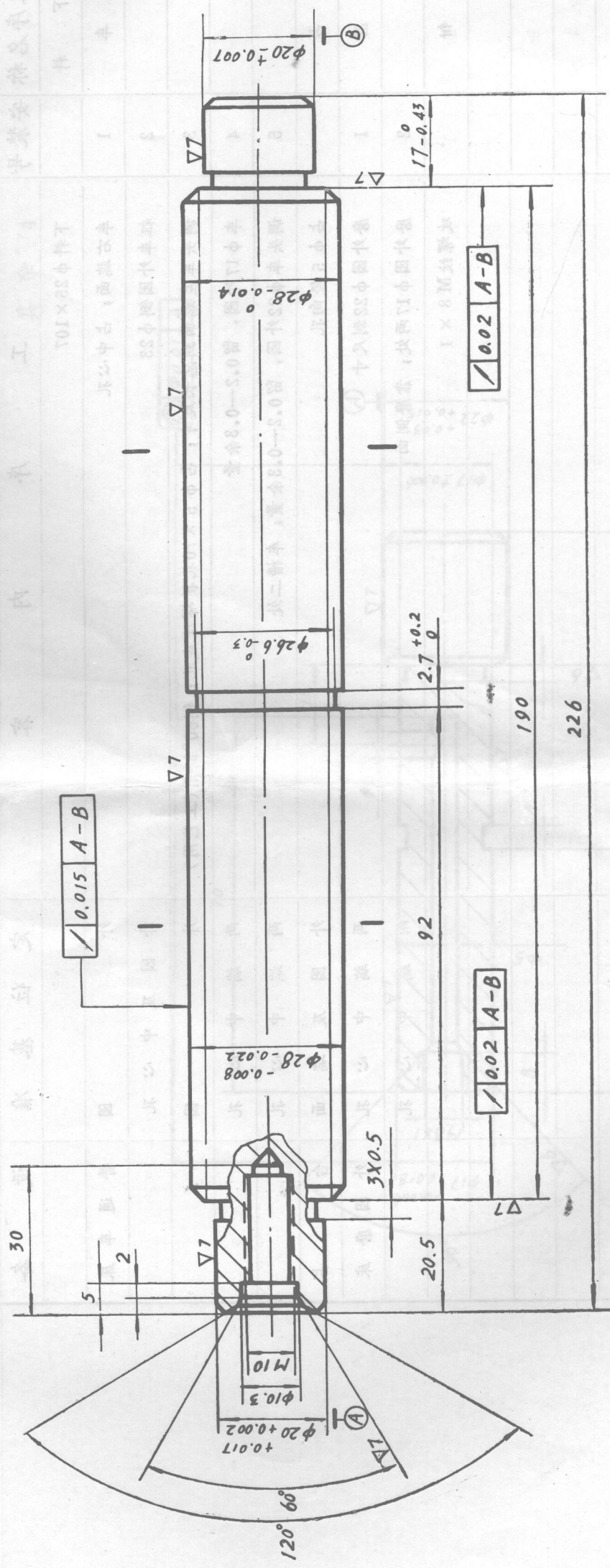
热外理：方头及35长度处淬硬C42

零件名称	材料	
	生产类型	比例
	挂轮架轴	1:1



零件名称	材料	45
轴	生产类型	小批
	比例	1:1

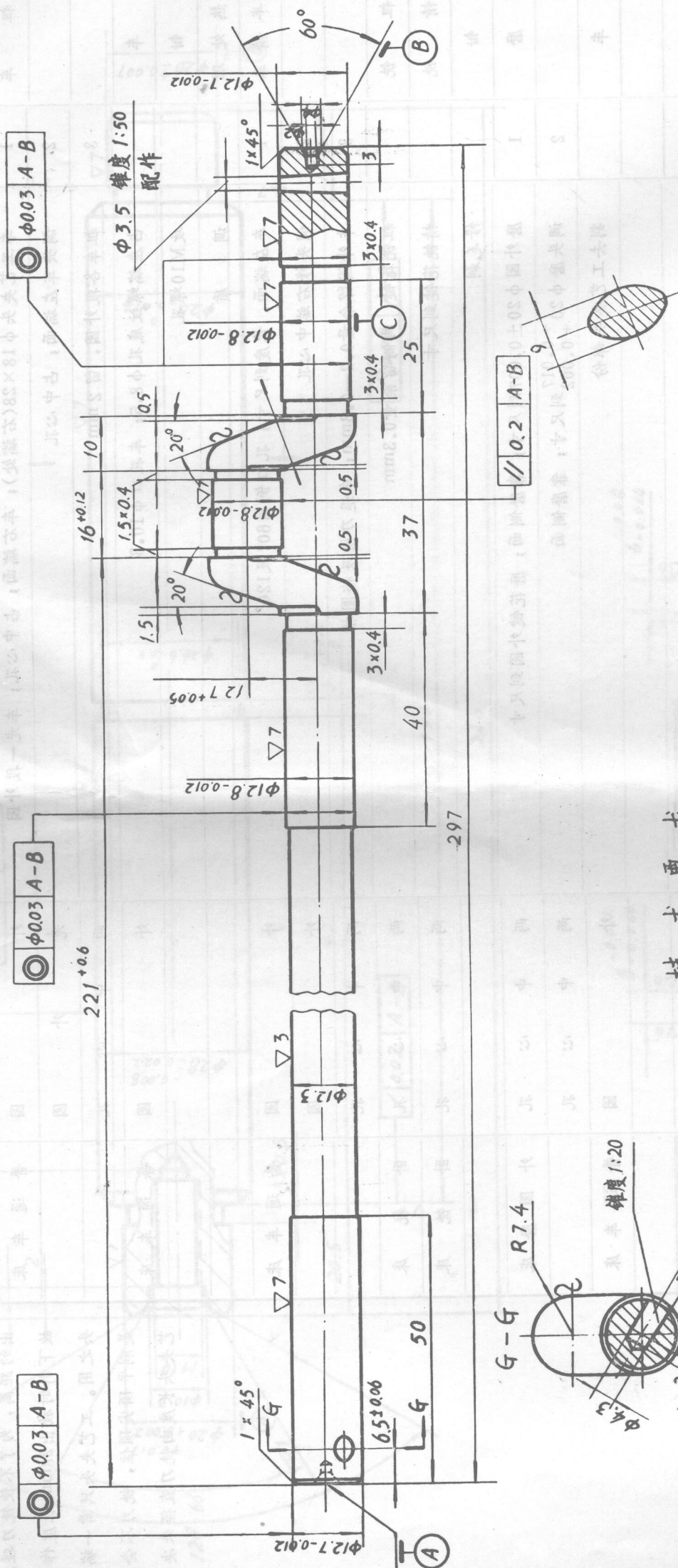
其余▽3



热处理: T235

零件名称		材料	45
花键轴		生产类型	成批
		比例	1:1

其余▽4



技术要求

1. 在最后精磨前表面发黑
2. φ4.3 锥孔口须倒角无毛刺。

零件名称		材料	15
缝级机曲轴		生产类型	成批
		比例	1:1

