

本试卷适应范围
13 农机专业

南京农业大学试题纸

2015-2016 学年 2 学期 课程类型： 选修 试卷类型： A

课程号 3022054

课程名 机械制造工艺学

学分 3

学号

姓名

班级

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	总分	签名
得分											

备注：（允许使用计算器）

一、名词解释（1.5' × 10；共 15'）

- 1、机械加工工艺规程----- 是规定产品或零部件机械加工工艺过程和操作方法等的工艺文件，是一切有关生产人员都应严格执行、认真贯彻的纪律性文件
- 2、定位误差----- 由于工件定位造成的加工面相对供需基准的位置误差
- 3、误差敏感方向----- 指对加工精度影响最大的那个方向称为误差敏感方向。
- 4、工艺的最高原则-----
- 5、工序----- 一个或一组工人在一个工作地点对一个工件或同时对几个工件所连续完成的那一部分工艺过程称为工序。
- 6、定位基准----- 在加工时用于工件定位的基准。可分为粗基准和精基准。
- 7、零件加工精度-----
- 8、系统性误差-----
- 9、毛坯余量-----
- 10、工艺成本-----

二、选择题（1'×10；共 10'）

1. 编制零件机械加工工艺规程、生产计划和进行成本核算最基本的单元是（ ）。
A. 工步 **B. 工序** C. 工位 D. 安装
2. 为保证尺寸测量精度，选择的测量工具或测量方法应尽可能符合（ ）。
A、基准重合原则 B、基准统一原则 C、阿贝原则 D、独立原则
3. 基准重合原则是指（ ）。
A、定位基准与设计基准重合 B、定位基准与测量基准重合
C、测量基准与工序基准重合 D、定位基准与装配基准重合
4. 将装配尺寸链中组成环的公差放大到经济可行的程度，然后按要求进行分组装配，以保证装配精度。这种装配方法是（ ）。
A、完全互换法 B、修配装配法 C、调整装配法 D、分组装配法
5. 下面论述不正确的是（ ）。
A. 生产类型是由生产批量确定的 B. 单件、小批生产不采用专用工装
C. 成批生产可以广泛采用专用工装 D. 大批量生产对操作工人技术水平要求不高
6. 在车削加工细长轴时常会出现（ ）形状误差。
A. 马鞍形 B. 腰鼓形 C. 锥形 D. 双曲线形
7. 车削轴的外圆时，若轴在两固定顶尖间装夹属于（ ）。
A、欠定位及过定位 B、完全定位 C、不完全定位及过定位 D、不完全定位
8. 长V形块定位可限制工件（ ）自由度。
A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个
9. 构成工序的要素之一是（ ）。
A、同一台机床； B、同一套夹具； C、同一个加工表面； D、同一把刀具。
10. 当有色金属（如铜、铝等）的轴类零件外圆表面尺寸精度及表面质量要求较高时，一般采用的加工方案为（ ）。
A. 粗车—精车—磨削 B. 粗铣—精铣 C. 粗车—精车—超精车 D. 都可以

三、简答题（5'×8；共 40'）

- 1、简述提高机械加工生产效率的基本途径。

- 2、为什么说企业经济加工精度是一个动态的概念？

- 3、简述定位与夹紧的基本要求。
- 4、简述定位误差的来源与校核标准。
- 5、简述机器装配工艺的种类与选择依据。
- 6、根据轴类零件的功用与结构特点，阐述其机加工工艺要点。
- 7、简述提高传动精度的主要措施。
- 8、简述机械加工工艺规程的主要作用。

四、分析题（两题共 17'）

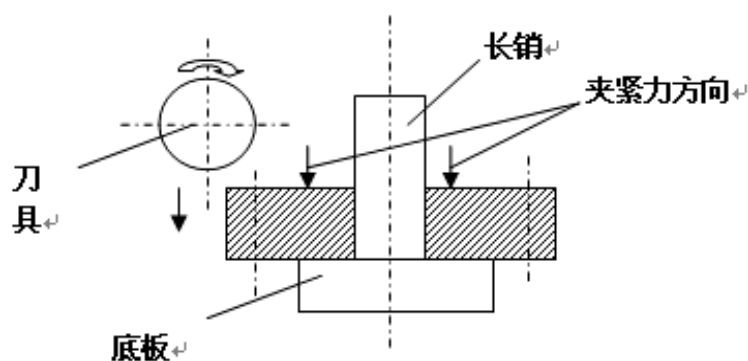


图 1

- 1、（本题 9'）上图 1 所示为滚齿与插齿加工时对齿坯工件（阴影部分）常用的定位方式。
 - （1）分析所限制的自由度情况和定位形式；
 - （2）采用这样的定位方式，对工件的上道工序加工有什么要求？为什么？
 - （3）指出该齿轮加工工艺过程中的精基准与粗基准情况。

2、(本题 8') 试分析下图 2 所示各零件加工所必须限制的自由度：

- a) 在球上打盲孔 ϕB ，保证尺寸 H ；
- b) 在套筒零件上加工 ϕB 孔，要求与 ϕD 孔垂直相交，且保证尺寸 L ；
- c) 在轴上铣横槽，保证槽宽 B 以及尺寸 H 和 L ；
- d) 在支座零件上铣槽，保证槽宽 B 和槽深 H 及与 4 分布孔的位置度。

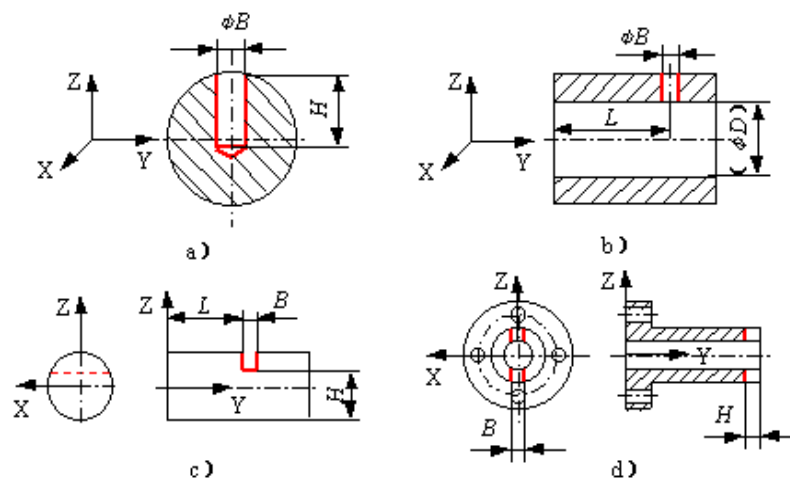


图 2

五、计算题（两题共 18'）

1、(本题 8') 如图 3 所示零件，现已加工好，由于尺寸 A_0 不好直接测量，改用测尺寸 A_2 来判断尺寸 A_0 是否合格。(1) 试计算 A_2 的大小和公差。(2) 这种情况易出现什么问题？提出解决的措施。

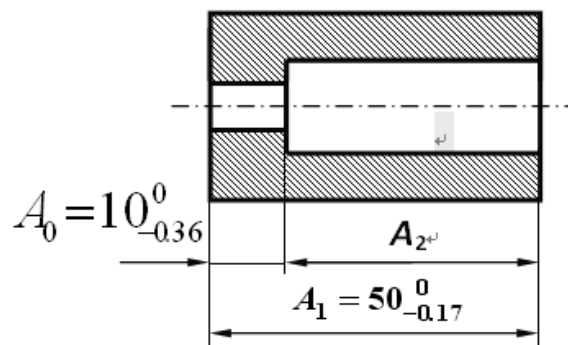


图 3

2、(本题 10') 见下表，已知一外圆表面工序内容及最后工序尺寸为 $50^{+0.011}_0$ ，工序间尺寸的经济加工精度和余量均已给出，试计算工序间尺寸及其公差。

工序名称	工序余量 (mm)	工序间经济精度	工序间尺寸	工序间尺寸、公差 (mm)
研磨	0.01	$h5^{+0.011}_0$	50	
精磨	0.1	$h6^{+0.016}_0$		
粗磨	0.3	$h8^{+0.039}_0$		
半精车	1.1	$h11^{+0.16}_0$		
粗车	4.49	$h13^{+0.39}_0$		
锻造		±2		

教研室主任 _____

出卷人 刘学军 _____