

武汉科技大学 2005 年硕士研究生入学考试试题

考试科目及代码: 液压传动 404

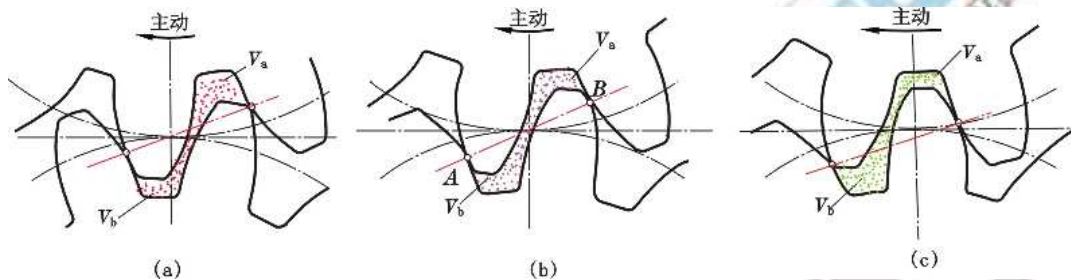
共 2 页 第 1 页

说明: 1. 适用专业 机械电子工程;

2. 答题内容写在答题纸上, 写在试卷或草稿纸上一律无效;

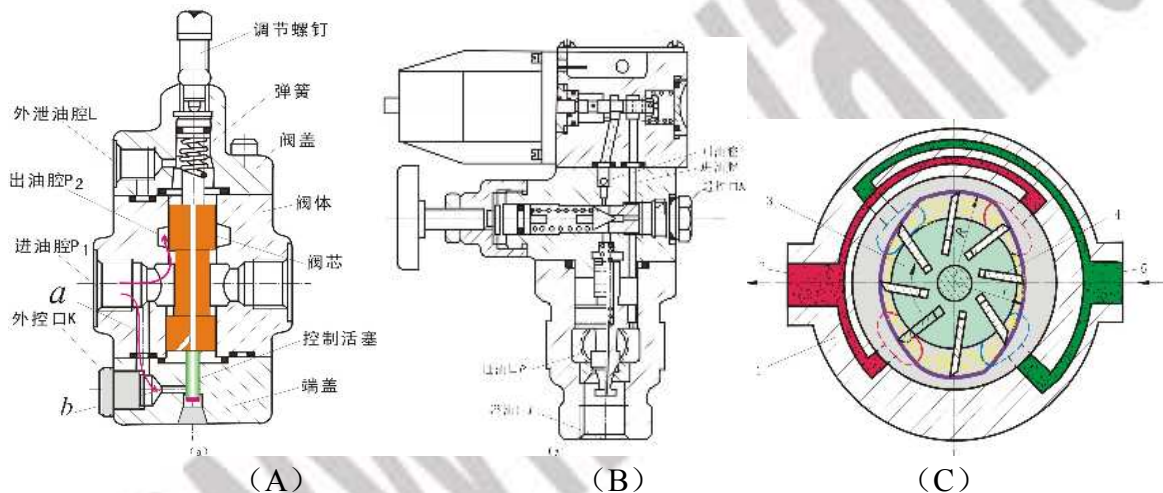
3. 不抄题, 仅抄题目标号。

1、根据图一说明何谓齿轮泵的困油现象? 有何危害? 一般是通过什么措施解决这一问题? (20 分)



图一

2、简要说明图二 (A)、(B)、(C) 所示各元件的工作原理、画出其图形符号 (30 分)。



图二

3、画出下列液压元件的图形符号 (25 分)

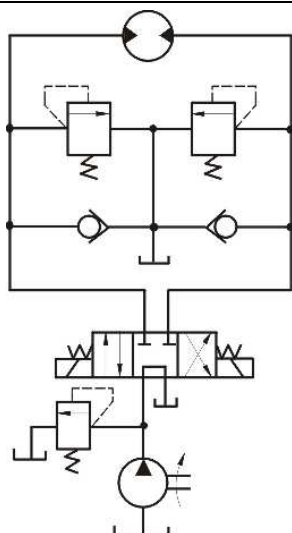
①双向变量式液压泵; ② M 型机能三位四通电磁换向阀; ③液控单向阀; ④比例溢流阀; ⑤P 型机能三位四通电液动换向阀。

4、设有一柱塞式液压泵的输入转速为 n_1 , 泵输出流量为 Q , 输入扭矩为 T_1 , 机械效率为 η_1 , 容积效率为 η_2 , 问该泵输出的液压功率 N_1 、泵的排量 q_1 、泵的输出压力 P_1 各是多少? (25 分)。

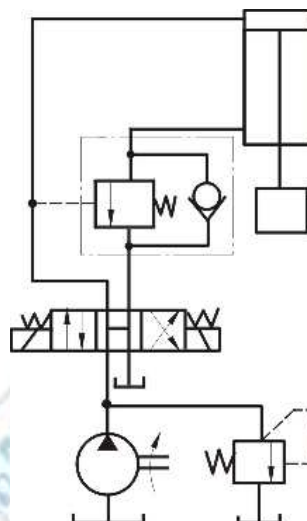
5、图三、图四各是什么回路? 试分别分析两个回路的工作原理 (20 分)。

考试科目及代码: 液压传动 404

共 2 页 第 2 页

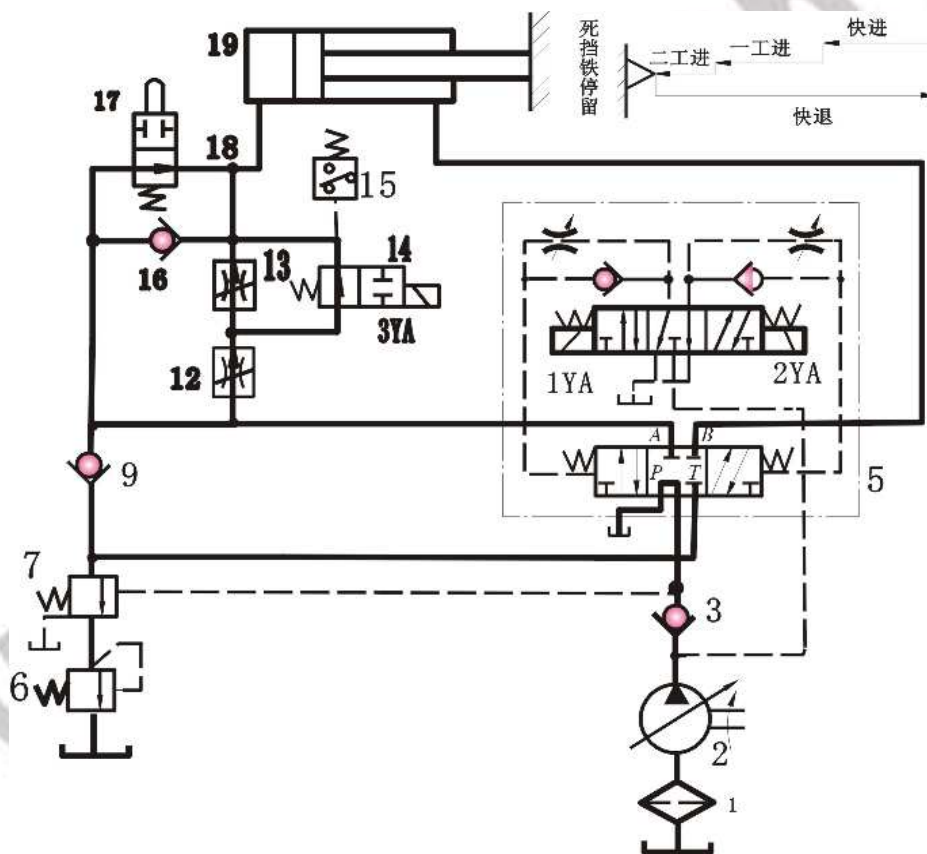


图三



图四

6、试简要分析图五所示系统的工作原理（30 分）。



图五