

2014 年长安大学机械液压考研复试试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友鹰隼 3616 提供

一、填空：

- 1、压力取决于负载，速度取决于流量
- 2、缝隙流动分几种
- 3、液压油的三种粘度
- 4、溢流阀阀口常闭，减压阀阀口常开
- 5、泵的理论流量和实际流量，马达的理论流量和实际流量
- 6、换向阀的“位”“通”“中位机能”
- 7、单作用叶片泵和双作用叶片泵

二、判断并说明原因：

- 1、运动的液体有粘度，静止液体没有粘度。
- 2、变量泵改变的是流量
- 3、紊流比层流的速度更加的均匀

三、简答题

- 1、运用流体力学基本方程分析泵的真空度为什么不能太大，减小真空度的方法？
- 2、可以使两个或者两个以上的执行原件同步的方法，举三个例子（可用图表示）
- 3、节流调速和容积调速各有什么特点？
- 4、什么叫做液压系统的卸荷，举三个卸荷方式，可用图表示。
- 6、直动型溢流阀和先导型溢流阀阀芯开启的方式各是那种，对各阀有什么影响？

四、设计题

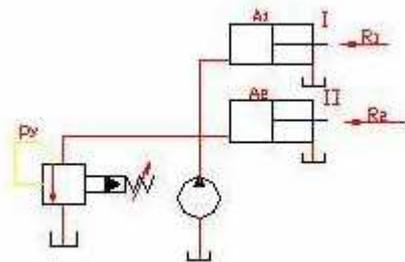
设计一个液压锁紧回路，设计图就是液压教材中液压基本回路中用液控单向阀的双锁紧回路，徐福玲编写的教材 P163 页图 6-27 那幅图就是答案。

五、计算题

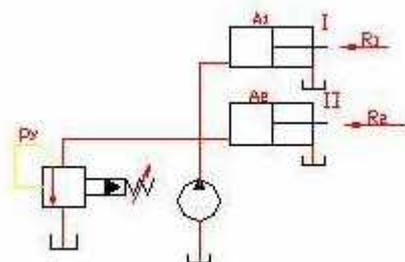
图示液压系统中，泵的额定压力为 $P_s=2.5\text{Mpa}$ ，额定流量为 $q_s=0.3$ 立方米/秒，两液压缸为并联布置，活塞面积相等 $A_1=A_2=30$ 平方厘米，缸 1 的负载 $R_1=3000\text{N}$ ，缸 2 负载为 $R_2=4200\text{N}$ ，忽略各种损失，

- (1) 液压泵启动后各一个缸先动，两个缸的速度各为多少？
- (2) 各缸的输出功率和泵的最大输出功率？

图一



图二



以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。