**工作任务五 液压辅助元件的选用与安装（答案）**

1. **填空题**

1、为了便于检修，蓄能器与管路之间应安装（截止阀），为了防止液压泵停车或泄载时蓄能器内的压力油倒流，蓄能器与液压泵之间应安装 （ 单向阀 ）。

2、选用过滤器应考虑（ 过滤精度 ）、（ 通流能力 ）、（ 机械强度 ）和其它功能，它在系统中可安装在（ 泵的吸油口 ）、（ 泵的压油口 ）、（ 系统的回油路上 ）和单独的过滤系统中。

3、充气式储能器的分类（ 气瓶式 ）、（ 活塞式 ）和（ 气囊式 ）。

4、过滤器按其滤芯材料的过滤机制分，有（ 表面型滤油器 ）、（ 深度型滤油器 ）和（ 吸附型滤油器 ）。

**二、判断题**

1、过滤比被作为评定过滤器精度的性能指标。（ √ ）

2、在高压系统中，滤芯在稳定状态下工作时承受的是压力降和整个系统的压力。（ × ）

3、锥螺纹依靠自身的锥体旋紧和采用聚四氟乙烯等进行密封，广泛应用于高压系统中。（ × ）

4、油管直径的选择跟管内液体流速、系统压力损失有关。（ √ ）

**三、简单题**

1、过滤器在液压系统中的安装位置？

答：(1)要装在泵的吸油口处：

泵的吸油路上一般都安装有表面型滤油器，目的是滤去较大的杂质微粒以保护液压泵，此外滤油器的过滤能力应为泵流量的两倍以上，压力损失小于0.02MPa。

(2)安装在泵的出口油路上：

此处安装滤油器的目的是用来滤除可能侵入阀类等元件的污染物。其过滤精度应为10～15μm，且能承受油路上的工作压力和冲击压力，压力降应小于0.35MPa。同时应安装安全阀以防滤油器堵塞。

(3)安装在系统的回油路上：这种安装起间接过滤作用。一般与滤油器并连安装一背压阀，当滤油器堵塞达到一定压力值时，背压阀打开。

(4)安装在系统分支油路上。

(5)单独过滤系统：大型液压系统可专设一液压泵和滤油器组成独立过滤回路。

2、蓄能器使用时应注意什么？

答：(1)充气式蓄能器中应使用惰性气体(一般为氮气)，允许工作压力视蓄能器结构形式而定，例如，皮囊式为3.5～32MPa。

(2)不同的蓄能器各有其适用的工作范围，例如，皮囊式蓄能器的皮囊强度不高，不能承受很大的压力波动，且只能在-20～70℃的温度范围内工作。

(3)皮囊式蓄能器原则上应垂直安装(油口向下)，只有在空间位置受限制时才允许倾斜或水平安装。

(4)装在管路上的蓄能器须用支板或支架固定。

(5)蓄能器与管路系统之间应安装截止阀，供充气、检修时使用。蓄能器与液压泵之间应安装单向阀，防止液压泵停车时蓄能器内储存的压力油液倒流。

3、油箱的作用是什么？

答：油箱是液压系统中用来存储油液、散热、沉淀油中固体杂质和分离油中空气的容器。