

第一章

基本回路

液压基本回路定义：

所谓**液压基本回路**就是由有关的液压元件构成用来完毕某种特定功能的经典回路。

某些液压设备的液压系统虽然很复杂，但它一般都由某些基本回路构成，所以掌握某些**基本回路的构成、原理和特点**将有利于认识分析一种完毕的液压系统。

液压基本回路的分类

按功能
不同分
为：

- 方向控制回路
- 压力控制回路
- 速度控制回路
- 多缸控制回路

§6 - 1 方向控制回路

液压系统中，执行元件的**开启**和**停止**，是经过控制进入执行元件的液流的**通或断**来实现的；执行元件**运动方向的变化**，是经过变化流入执行元件的**液流方向**来实现的。实现上述功能的回路称为方向控制回路。

方向控制回路的分类

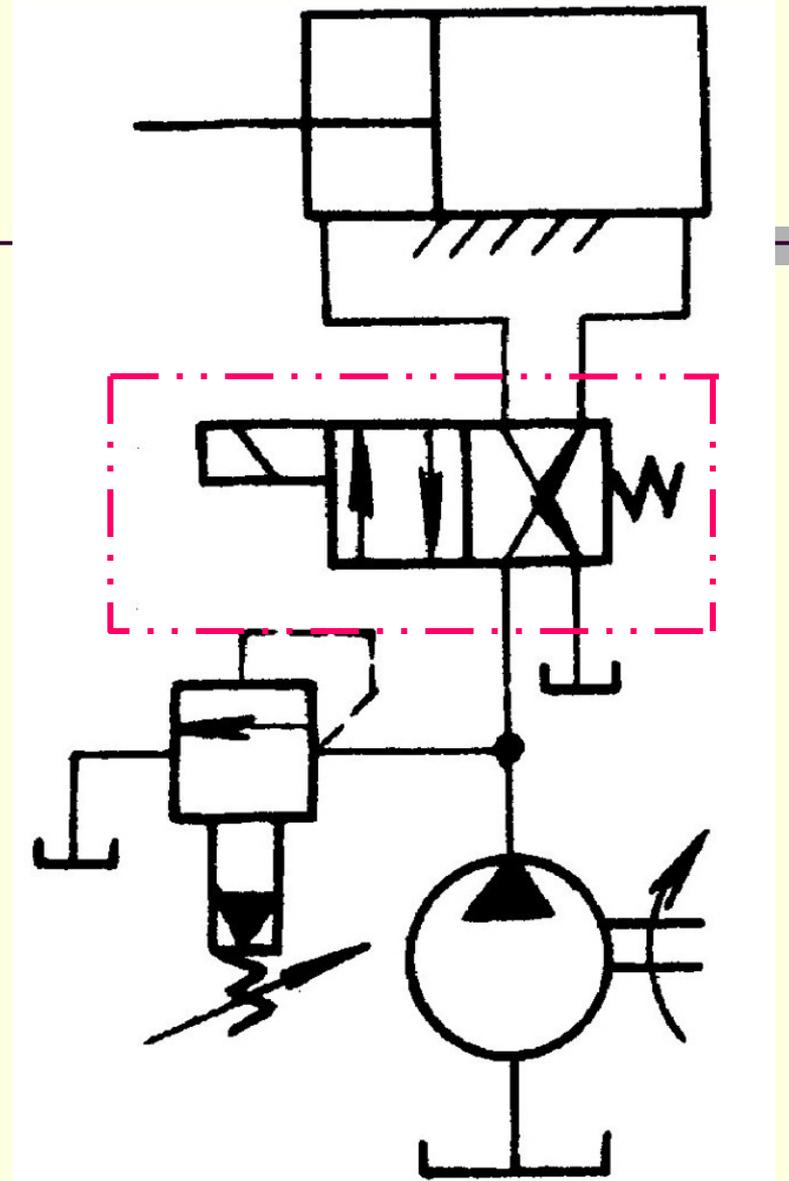
➤ 换向回路

➤ 锁紧回路

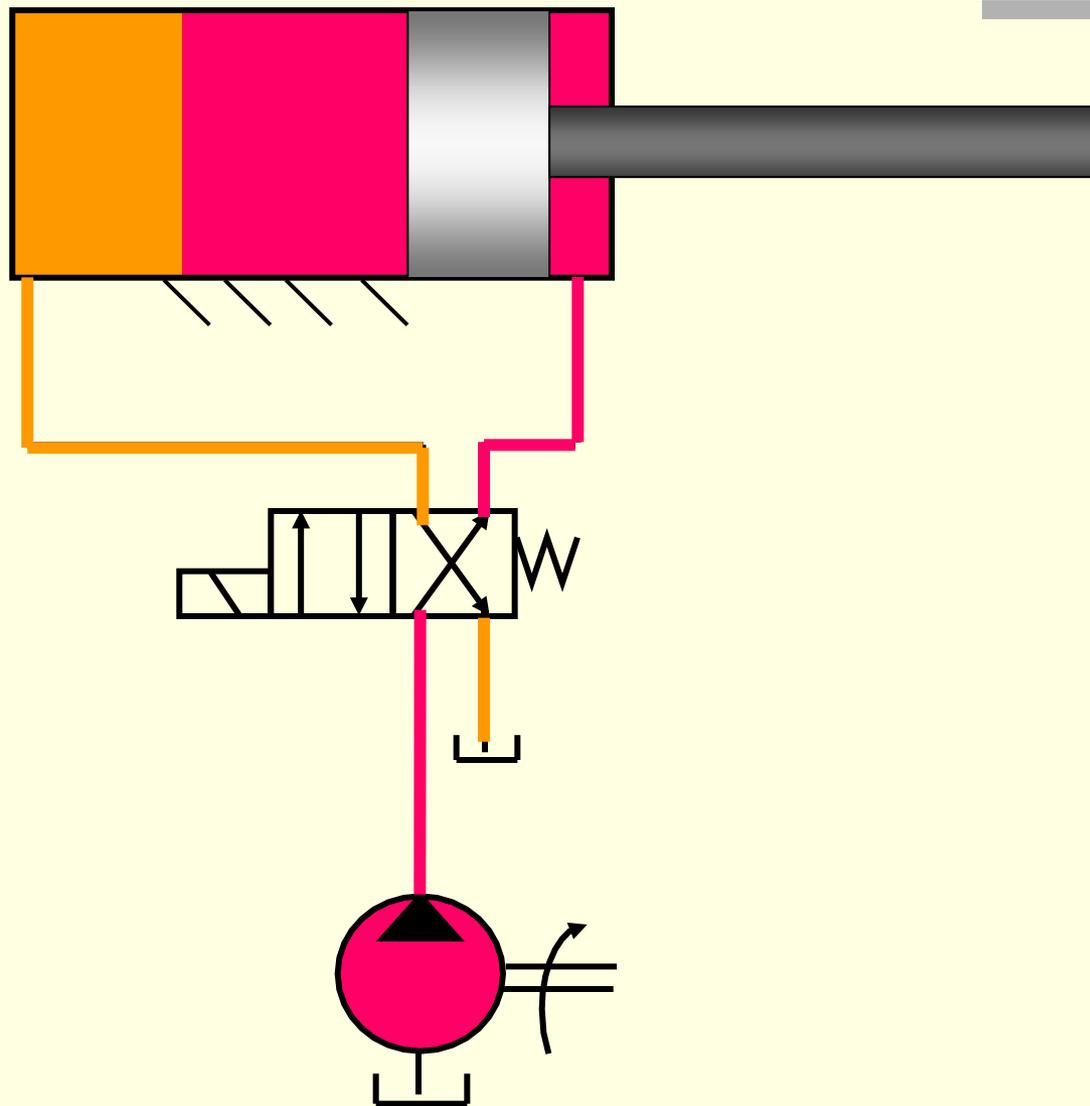
➤ 制动回路

一、换向回路

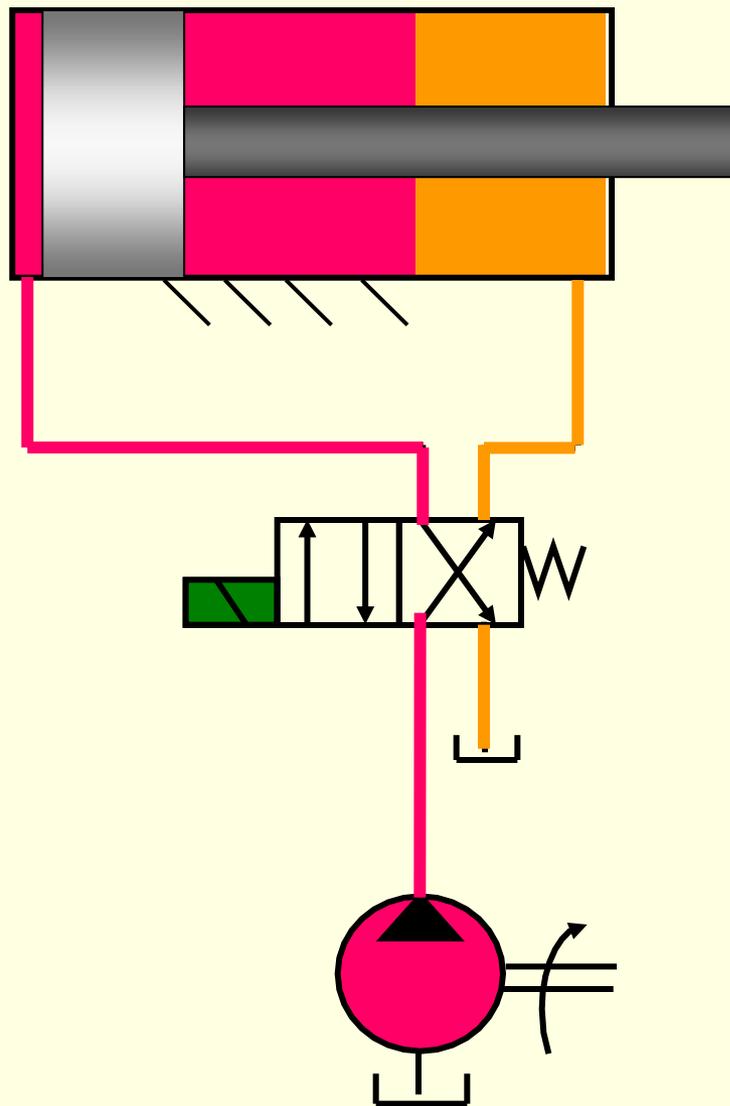
左图所示
为采用二位四
通电磁换向阀
的换向回路



1、采用二位四通电磁换向阀的换向回路



1、采用二位四通电磁换向阀的换向回路



电磁换向阀换向回路性能特点

使用以便，易于实现自动化，但换向时间短，冲击大，尤其是交流电磁铁更是如此，一般用于小流量、平稳性要求不高的场合。

手动换向阀换向回路性能特点

换向精度和平稳性不高，常用于

换向不频繁且无需自动化的场合

如：一般机床夹具、工程机械等

机动换向阀换向回路性能特点

换向精度高，冲击较小，一般
用于速度和惯性较大的系统中。

液动阀和电液换向阀换向回路性能特点

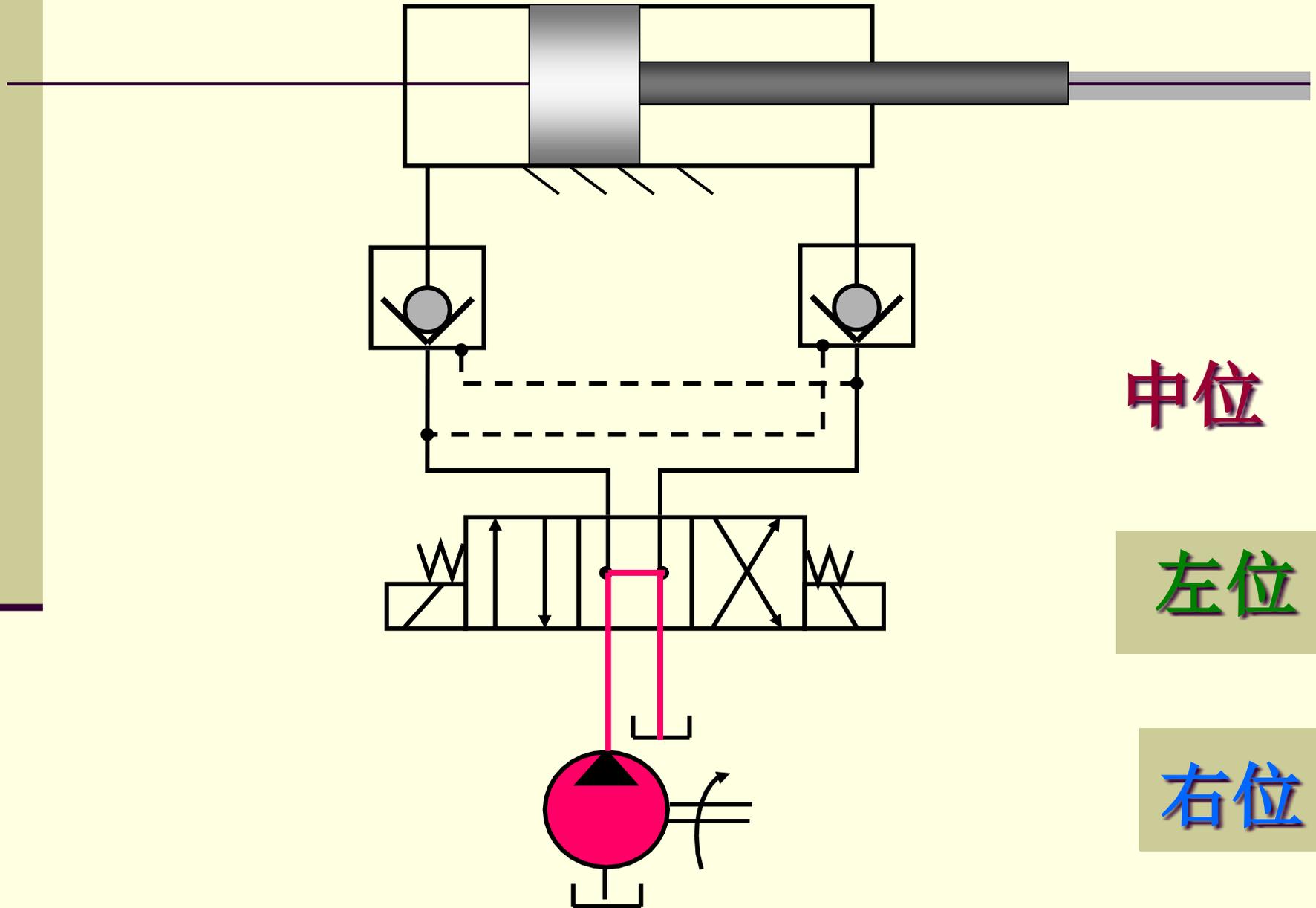
流量超出63L/min、对换向精度

与平稳有一定要求的液压系统。

二、锁紧回路

- 锁紧回路是使液压缸能停留在任意位置上，且停留后不会因有外力作用而移动位置的回路。
- 使用中位机能为O形或M形的均可构成锁紧回路。
- 最常用的是采用液控单向阀（又称双向液压锁）的锁紧回路。

采用液控单向阀的锁紧回路

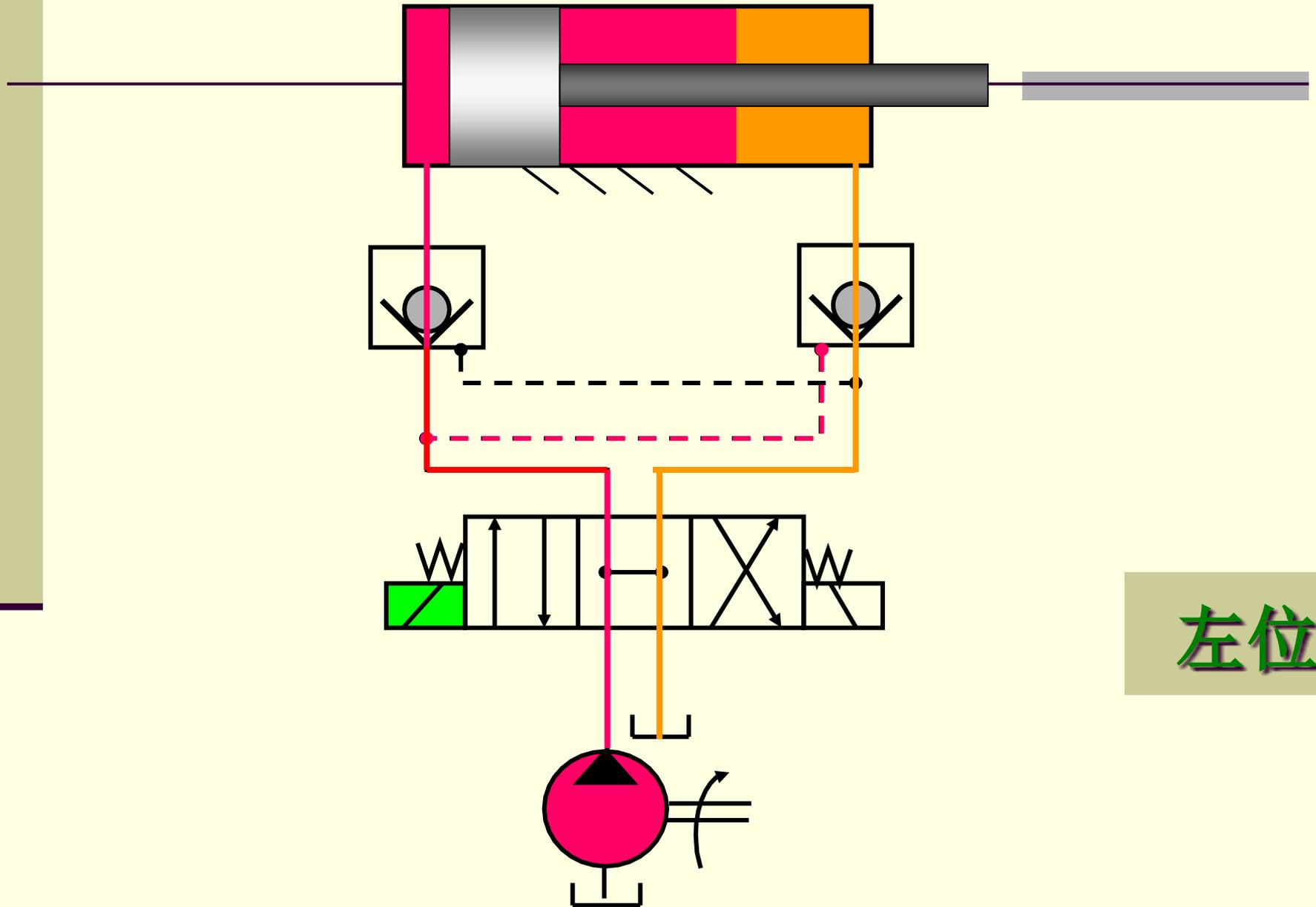


中位

左位

右位

采用液控单向阀的锁紧回路



左位

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/968046054116006132>