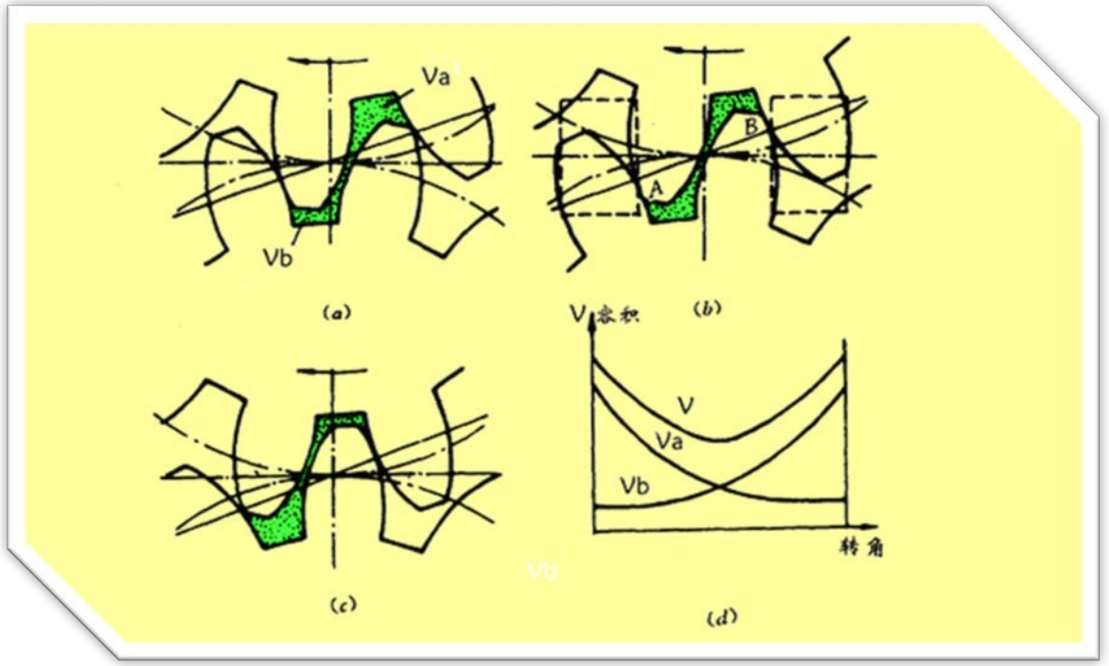
第二章 回转泵

困油现象

困油现象

一、形成原因

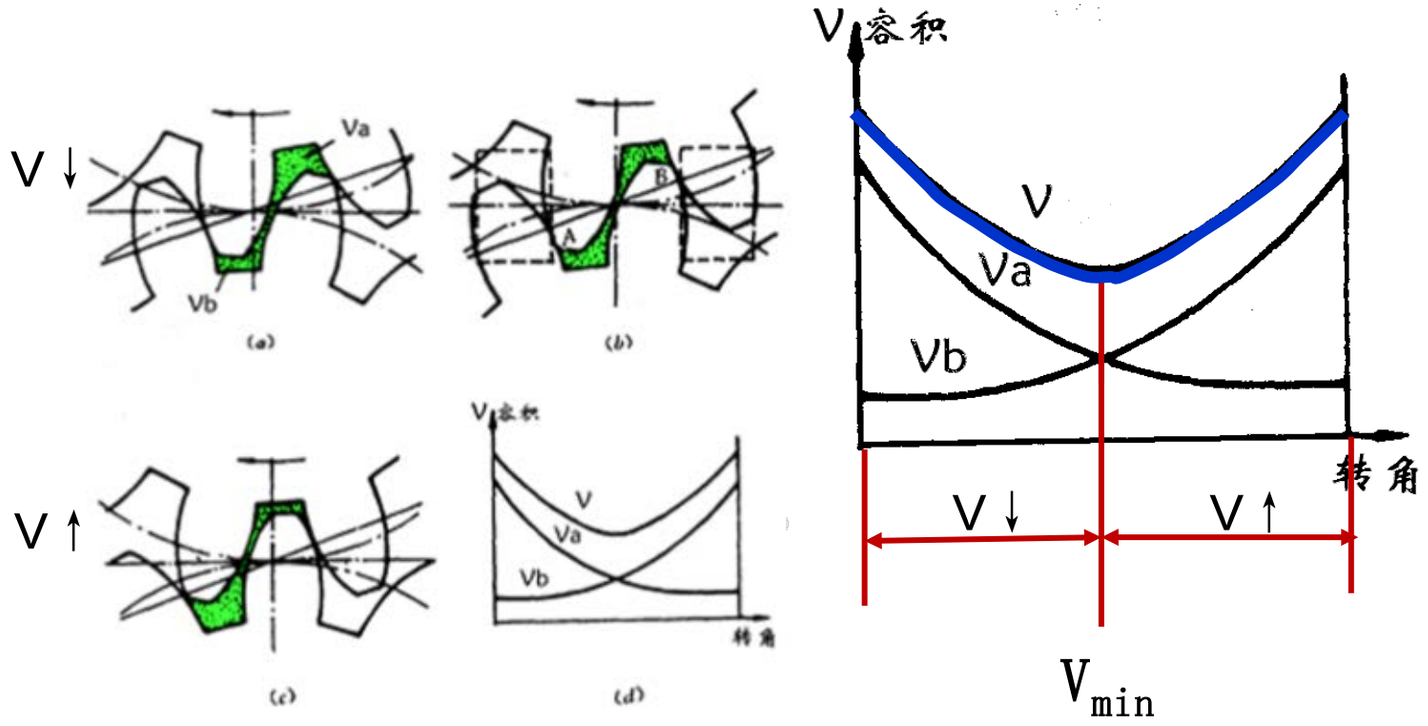


为了使齿轮泵连续运转，且齿轮的重叠系数大于1，即同时有两对齿轮啮合，它们和端盖之间形成一个封闭的空间。

此空间由大变小，最小时为啮合点对称于节点，其后空间由小变大的现象。

困油现象

二、困油现象的危害



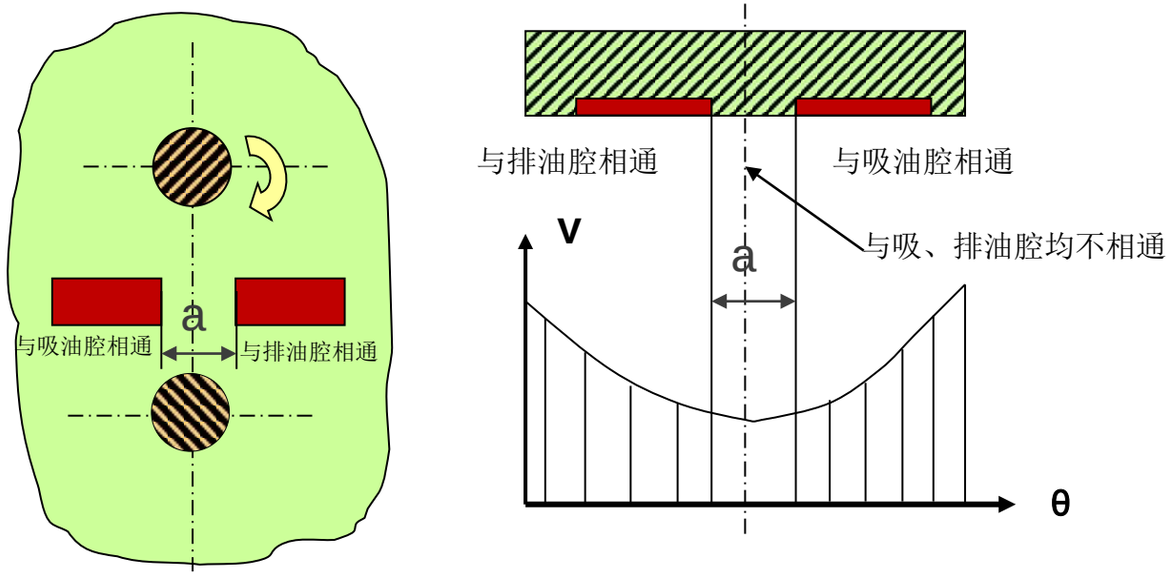
V↓P↑-轴承负荷↑、泵转距↑、破坏密封装置、液体发热变质；

V↑P↓-空气析出、液体汽化、振动、噪音、工作不平稳、寿命↓。

三、困油现象的消除

消除困油现象的原则：

使困油空间在达到最小值以前与排油腔相通；在达到最大值以前与吸油腔相通；在达到最小值时与吸、排油腔均不相通。

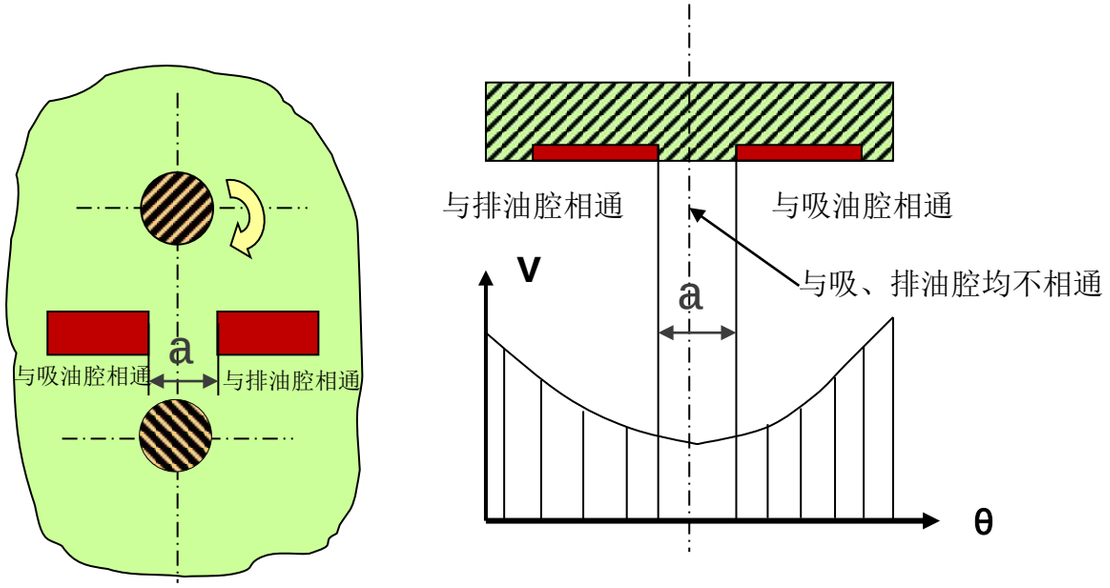


三、困油现象的消除

卸压（荷）槽

在齿轮泵的泵盖上或浮动轴套上开卸荷槽。

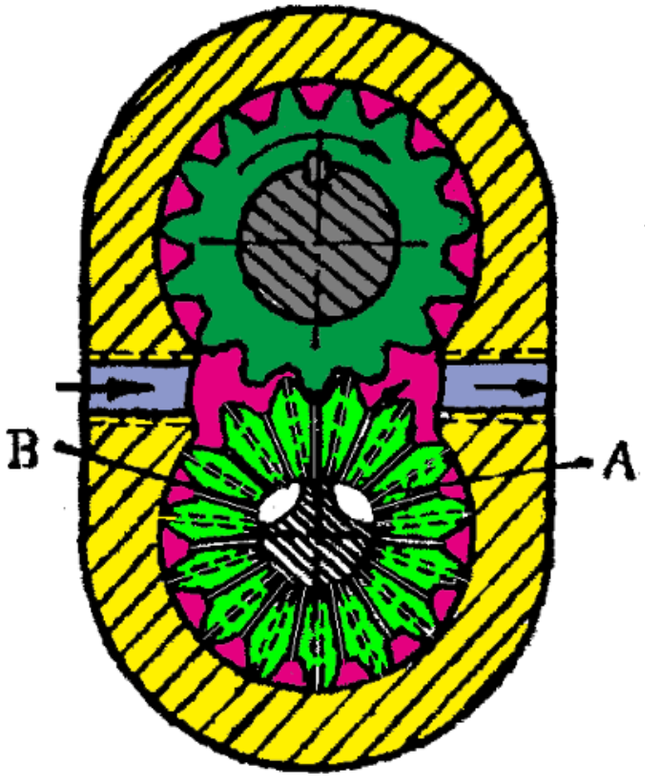
对称卸荷槽　非对称卸荷槽　单卸荷槽



三、困油现象的消除

- 卸压孔

在从动齿轮的每一个齿顶和齿根均径向的钻泄压孔，从动齿轮轴上铣出两个月牙形沟槽，分别与吸、排腔相通，消除困油。



谢谢