

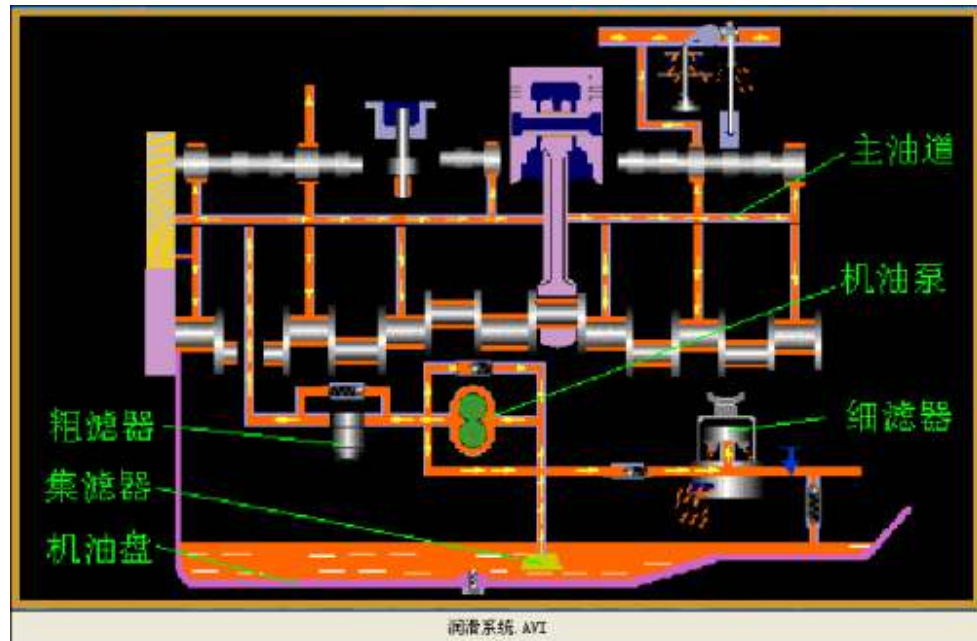


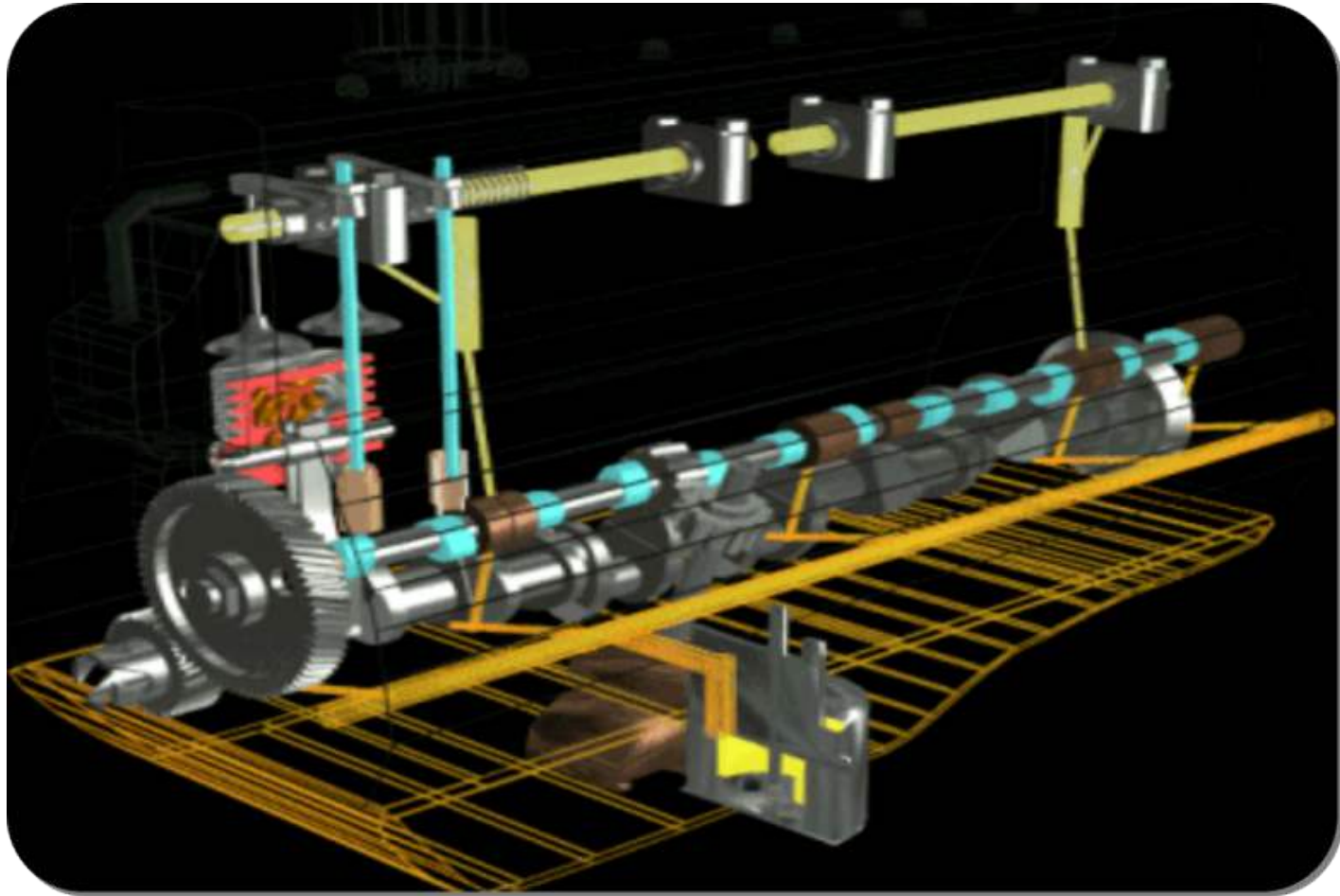
## 任务7.2机油压力过低（高）故障诊断

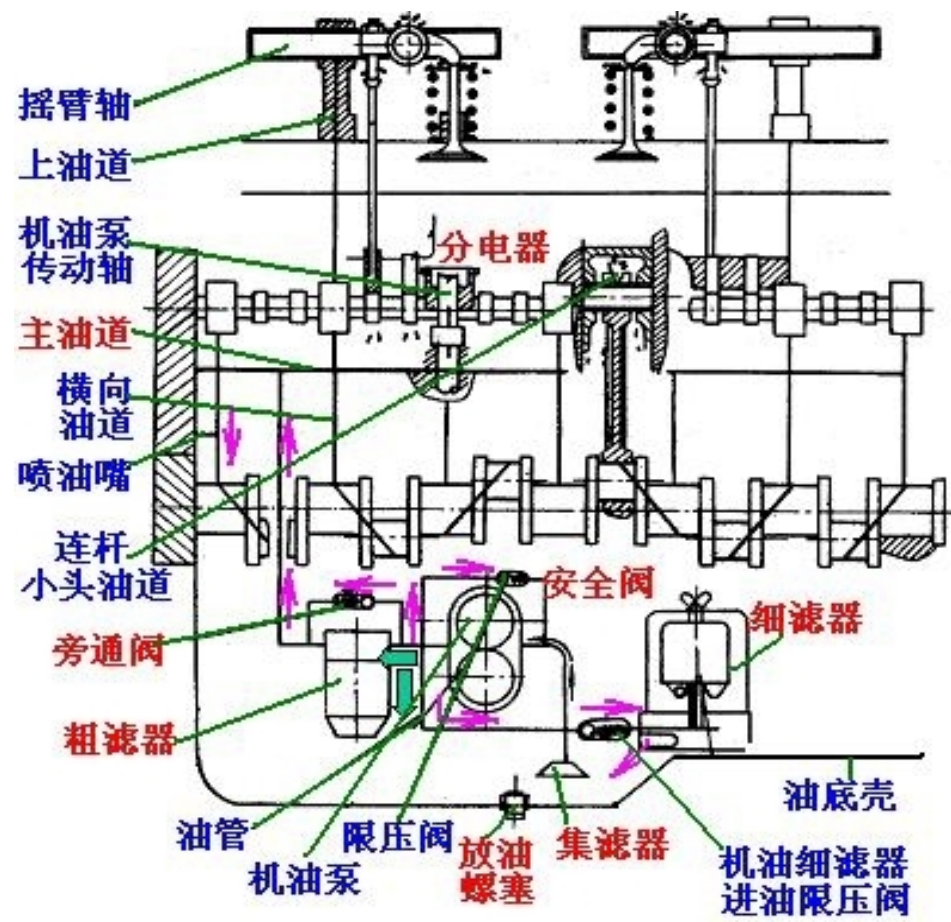
机油润滑不良，加剧机件磨损失。严重的造成烧瓦、抱轴。

常速范围内的正常机油压力为196-392kPa。

常见故障有：机油变质，机油消耗过大，机油压力过大，机油压力过小。







- 1、机油泵：为进行压力润滑和保证机油循环而建立足够的油压。
- 2、油底壳：贮存机油，并使机油在此自然冷却
- 3、循环油路=润滑油管+润滑油道
- 4、限压阀：限制最高机油压力
- 5、机油散热器：加强机油冷却强度  
保持油温为70~90℃
- 6、机油滤清器：既能使机油得到较好滤清，防止杂质进入主油道，又不至于造成很大的流动阻力。
- 7、机油压力表
- 8、机油温度表
- 9、旁通阀
- 10、油标尺

一般汽车每行驶30---50Km，全部机油即能通过细滤器一次。

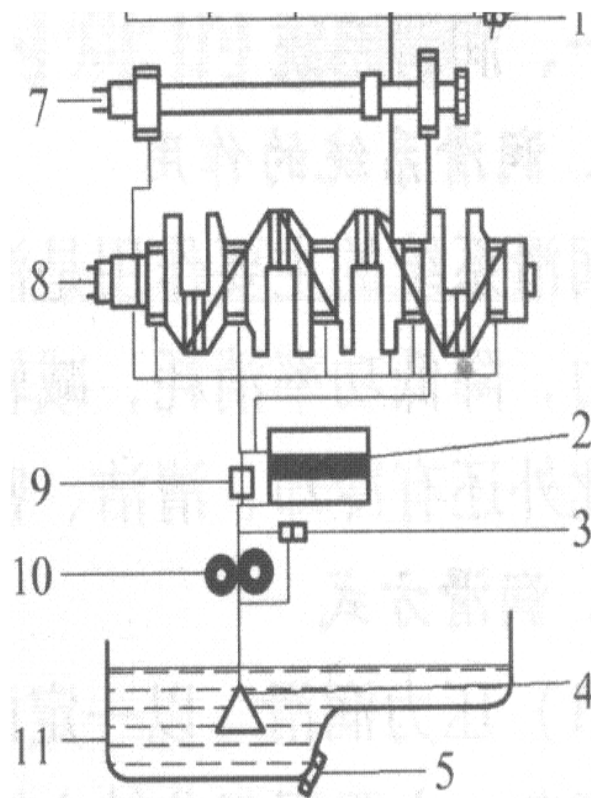
上海桑塔纳轿车JV型发动机润滑系统,设有高、低两个机油压力报警开关(即机油压力传感器)。

低压报警开关安装在气缸盖后端。

高压报警开关安装在机油滤清器支座上。

**故障现象:** 打开点火开关后,仪表盘上的机油压力报警灯即开始闪烁。

**故障分析1:** 起动发动机后,若润滑油压力高于30kPa,低压报警开关触点断开,机油压力报警灯自动熄灭;当发动机工作转速较低时,若润滑油压力低于30kPa,低压报警开关触点闭合,机油压力报警灯闪烁。

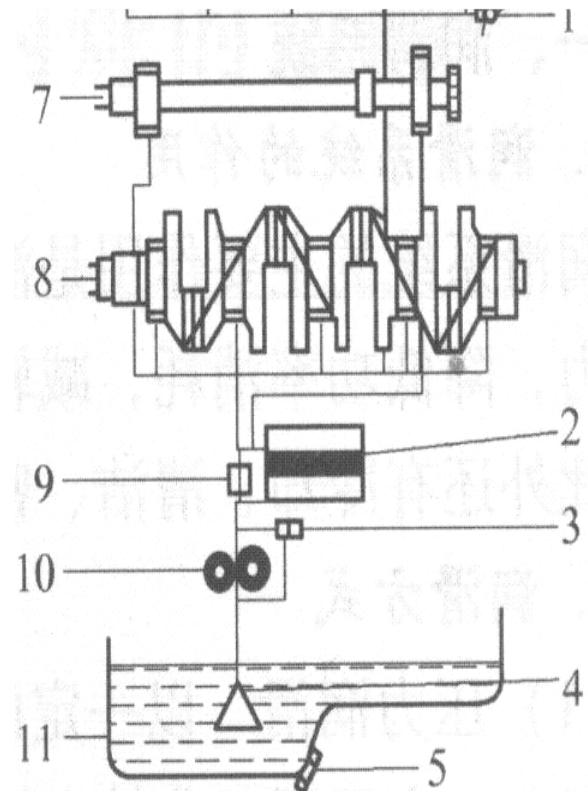


1、低压报警开关; 9、高压报警开关

**故障分析2:** 当发动机转速超过 $2150\text{r} / \text{min}$ 时，若润滑油压力低于 $180\text{kPa}$ ，高压报警开关触点断开，机油压力报警灯闪烁，同时报警蜂鸣器报警。

说明润滑油压力低于标准，润滑系统有故障，此时应停机检查。

当润滑油温度为 $80^{\circ}\text{C}$ 时，正常的润滑油压力：  
当转速为 $800\text{r} / \text{min}$ 时，润滑油压力应不低于 $30\text{kPa}$ ；  
当转速在 $2000\text{r} / \text{min}$ 时，润滑油压力应不低于 $200\text{kPa}$ 。



1、低压报警开关； 9、高压报警开关

### 润滑油压力测试

在不同的状况下(发动机转速、润滑油温度、润滑油粘度、机油滤清器污染程度等), 润滑油压力值有所不同。润滑油压力测试步骤如下:

- 从机油压力开关上拆下机油压力开关的电气接头。
- 拆卸机油压力开关。
- 将机油压力表接头连接到机油压力开关, 并且让读数位置朝上放置, 如图所示。
- 测量润滑油压力。在润滑油温度为 $80^{\circ}\text{C}$ 、发动机转速为 $2000\text{r} / \text{min}$ 时测量润滑油压力为 $250\text{kPa}$ 。
- 卸下机油压力表, 连接机油压力开关的电气接头到机油压力开关。

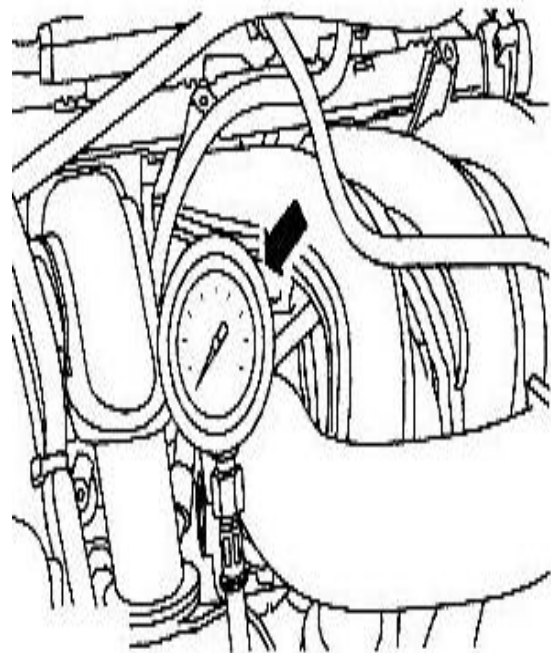
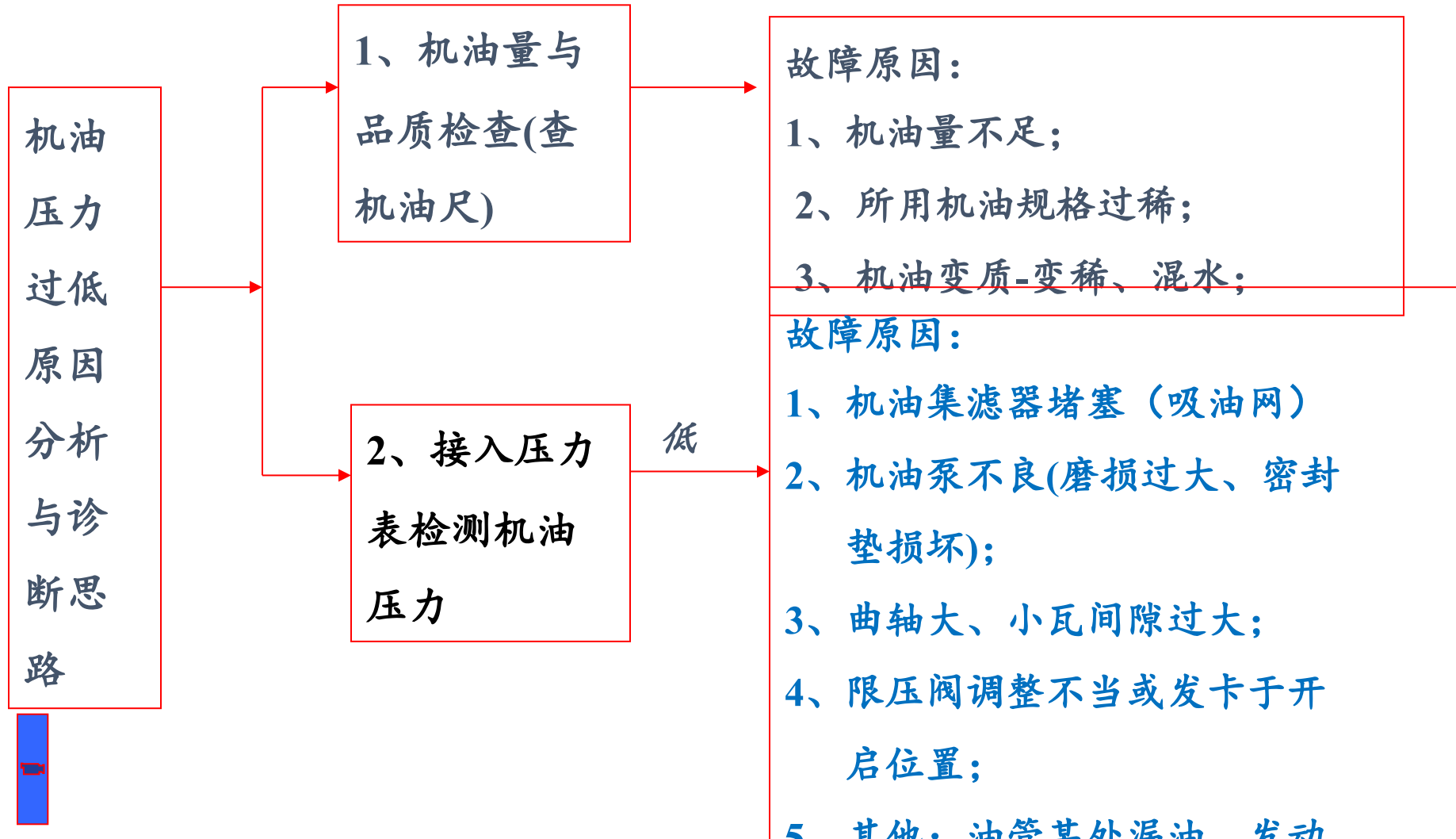


图 5-22 机油压力表的安装

### 1、机油压力过低

故障现象：机油压力低于规定值、机油灯亮。





## 机油压力过低检查

### 1. 机油压力显示装置失常

- 机油压力传感器或机油压力表失常，压力值失准，显示值过高，误认为机油压力过高。
- 采用互换法(即用好的机油压力传感器和压力表替换旧的传感器、压力表)
- 检查机油压力传感器和机油压力表，如果显示正常，说明压力显示装置有故障，应更换。

## 机油压力过低检查

### 2. 机油泵磨损或密封垫损坏。

- 泵内齿轮因磨损导致内部泄漏量增加，使机油压力过低；
- 如果集滤器与机油泵结合处的密封垫损坏，造成机油泵吸油量不足，机油压力也降低。
- 应检查并修理机油泵和更换密封垫



## 机油压力过低检查

### 3.吸入油泵的油量减少

- 机油泵集滤器堵塞，就会使机油泵吸油量减小；
- 机油油面过低从而造成机油泵吸空现象，机油中存在空气，导致机油压力降低。
- 此时应检查油量、添加机油和清洗机油泵集滤器。



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/626002032214010140>