

一、作用

对气门导向和导热

二、结构

一般用铸铁或铁基粉末冶金制成，导管外壁通常加工有限位环槽或定位凸台。

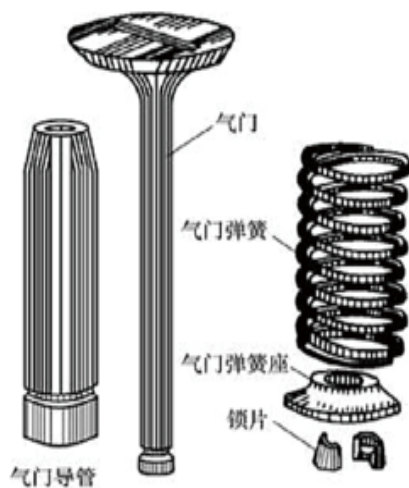
三、气门导管检测

1. 目测导管内壁应光滑无沟痕

2. 导管与气门间隙检测

(1) 经验法：杆部涂抹润滑油后，气门放入导管，如气门缓缓落到底座，说明间隙合理。

(2) 内径百分表测量导管内径尺寸与千分尺测的气门杆外径尺寸作差，所得值若超出维修参数，更换导管，铰销气门座，研磨气门。



四、气门油封作用

防止过量机油沿气门进气缸或排气管。

五、气门与导管的配合检查

1. 经验法（简易检查）

• 气门杆涂抹机油，插入导管后松手，气门应缓慢、匀速下落到底。

课堂笔记

• 若下落过快 → 间隙过大；若卡住 → 间隙过小或导管。

2. 量具测量法（精准检查）

用内径百分表测导管内径。

用外径千分尺测气门杆外径。

计算间隙 = 导管内径 - 气门杆外径。

与维修手册标准值对比，超差则更换 / 铰修。

3. 摆动检查

• 固定气门头部，轻摇气门杆，摆动量过大说明配合间隙超标。



气门导管检测方法

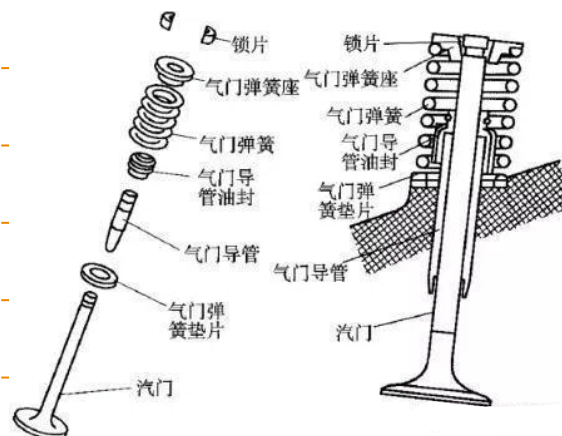
六、气门导管的故障

1. 磨损、间隙变大

气门杆与导管长期摩擦，间隙超差 → 气门晃动、密封变差、机油上窜、烧机油、冒蓝烟。

2. 拉伤、起槽

润滑不良或杂质进入 → 内壁出现沟痕 → 气门卡滞、运动不顺畅、异响。





3. 变形、失圆

受热不均、拆装不当 → 导管不圆 → 气门偏磨、关闭不严、漏气。

4. 松动、脱出

过盈量不足或高温松动 → 导管在缸盖孔内晃动 → 气门定位不准、异响、甚至顶气门。

5. 积碳卡滞

机油、积碳堆积 → 气门上下不灵活 → 动力下降、怠速不稳。