

气门导管

1. 导管的功用与结构

气门导管（如图 1 所示）的功用是：在气门作往复直线运动时进行导向，以保证气门与气门座之间的密封；当凸轮直接作用于气门杆端时，承受侧向作用力并散出气门的部分热量。气门导管内、外圆柱面经加工后压入气缸盖或气缸体的气门导管孔中，然后再精铰内孔。为了防止轴向运动，设有卡环定位槽，它与定位卡环配合便可防止工作时导管移动而落入气缸中。气门杆与气门导管之间一般留有微量间隙，使气门杆能在导管中自由运动。气门导管工作温度较高，润滑较差，一般用含石墨较高的铸铁或铁基粉末冶金制成，以提高自润滑性能，气门导管与缸盖结合极为紧密，拆装时要选用专用的工具。

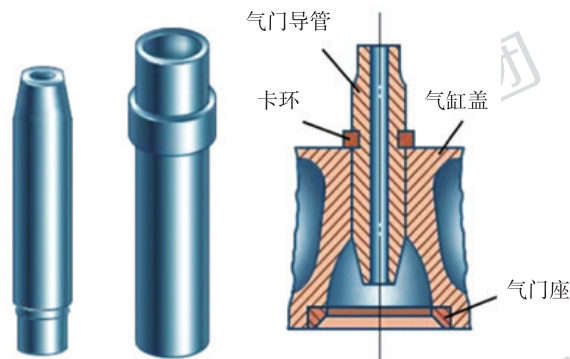


图 1 气门导管

2. 气门导管的检查

气门杆与导管配合的检查：

(1) 将气门提起至离气缸盖平面 15mm 左右，把百分表固定架固定于气缸盖上，百分表杆接触气门顶部边缘外，来回推动气门（如图 2 所示）。百分表指针差值即为气门与导管的配合间隙。普桑的进气门杆在导管中晃动量最大为 1.0mm，排气门杆在导管中晃动量最大为 1.3mm，超出极限应更换气门或气门导管。

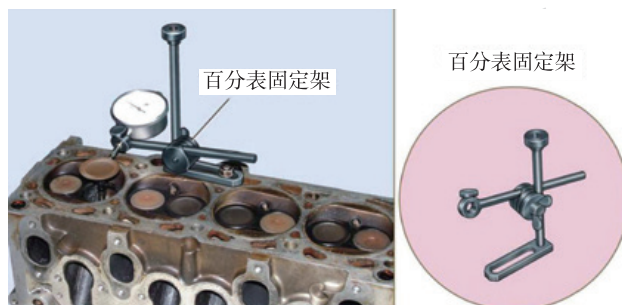


图 2 检查导管配合间隙

(2) 也可通过测量气门导管的内径(如图3所示),将测得的内径减去气门杆的实际直径,所得差值即为气门与导管的配合间隙。普桑的进气门与导管的配合间隙为0.03mm~0.06mm,极限为0.10mm。排气门与导管的配合间隙为0.05mm~0.06mm,极限为0.13mm。超出极限应更换气门或气门导管。

(3) 经验法:将气门提起至离气缸盖平面10mm。沿发动机轴向或垂直发动机轴方向摇摆气门。根据经验来判断气门与气门导管的间隙(如图4所示)。

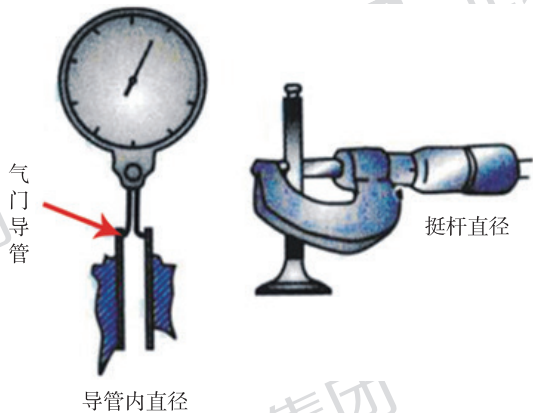


图3 测量气门导管内径

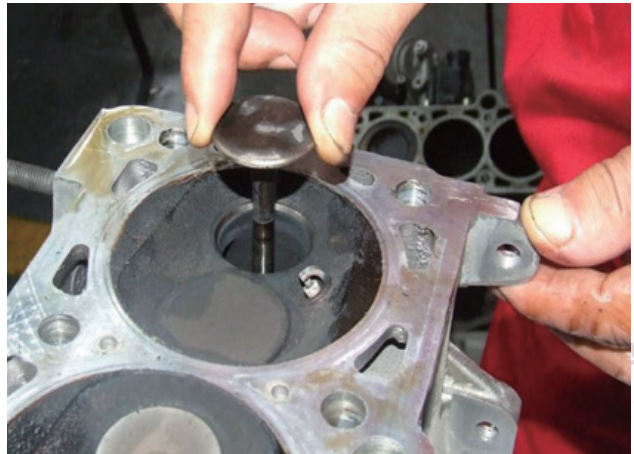


图4 经验法检查气门

3. 气门导管的拆装

将整个缸盖整体均匀加热至100-150℃(禁止局部加热,以防变形)之后,用气门拆装工具(如图3-2-16所示)将旧导管从燃烧室向下敲出;再将缸盖翻转,将事先在冰箱中降温的导管从气门室一侧打入。

4. 气门导管的故障

- (1) 气门导管松旷失去了对气门的导向作用,使气门在工作中左右摇摆,导致气门漏气。
- (2) 气门导管内有严重积炭,而影响气门正常复位,造成气门漏气。
- (3) 气门导管与气门气门座不同轴,或气门座虽经铰销研磨,但在气门弹簧垂直弹力作用下迫使气门杆在导管内产生偏磨,造成气门漏气。