

## 一、正时带的主要损伤形式

正时带的作用是连接曲轴正时齿轮和凸轮轴正时齿轮，传递动力并确保发动机配气与点火正时。

随着使用时间增加，正时带会出现以下损伤：

1. 断裂：正时带整体发生断裂，导致动力传递中断。
2. 掉齿：正时带的齿部发生脱落，影响齿轮间的啮合。
3. 背面开裂：正时带背面出现裂纹，会降低结构强度。
4. 其他损伤：变长变松、齿部脱开、齿侧面磨损等。

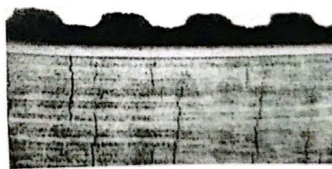
正时带的主要损伤形式：



a 断裂



b 掉齿



c 背面开裂

## 二、正时带损伤后的主要危害

正时带松动或掉齿会导致配气正时和点火正时错乱，使发动机工作异常（如抖动、动力不足）。

正时带断裂时，气门会与上行活塞发生碰撞，造成气门顶弯、活塞损坏，严重时会导致气缸报废、连杆击穿缸壁，引发发动机大修。

因此，必须按车型规定的维护周期，定期检查、预紧或更换正时带。

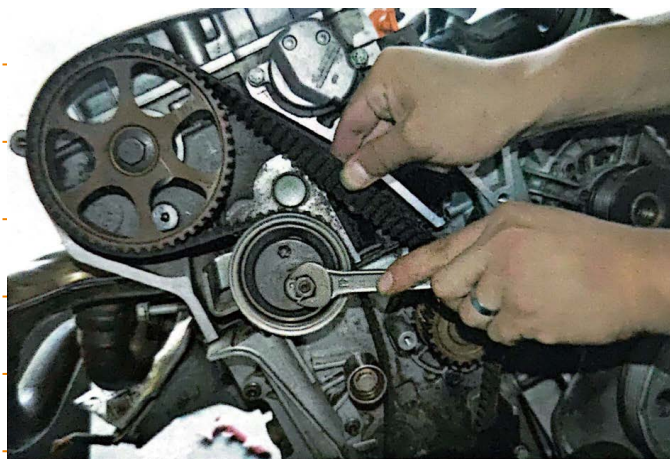
## 三、正时带的检查与更换方法

### 1. 检查与预紧度调整

(1) 拆卸保护盖：先拆下正时带保护盖，露出正时带。

(2) 检查损伤：观察正时带是否有裂纹、掉齿、齿部脱开或侧面磨损，出现任何一种情况都需更换。

(3) 预紧度调整：用拇指和食指捏住凸轮轴齿轮与中间轴齿轮之间正时带的中间位置，以刚好能转动 $90^{\circ}$ 为标准。如不符合，需调整预紧度，然后固定锁紧装置并装回保护盖。



正时带的预紧度调整

## 2. 正时带更换步骤

- (1) 拆下正时带保护盖。
- (2) 找到1缸压缩上止点记号和凸轮轴配气正时记号，确保正时位置准确。
- (3) 松开正时带预紧力装置，取下旧正时带。
- (4) 安装新正时带，并按标准预紧力调整好预紧度。
- (5) 固定调整锁紧装置，安装正时带保护盖。

## 3. 注意事项

- (1) 按时更换：即使正时带外观无明显损伤，只要达到车型维修手册规定的更换里程，就必须更换。
- (2) 同步更换：更换正时带时，应同时更换正时带调整轮，避免因调整轮磨损导致新正时带提前损坏。