

汽车传动链的拆装实训指导书

一、实训目的：

1. 了解汽车传动链的类型和作用。
2. 能够完成发动机凸轮轴链条的拆卸和安装。
3. 掌握拆卸发动机凸轮轴链条的注意事项。

二、需用设备：

发动机翻转台架 5 台、套筒若干。

三、功能介绍：

1. 了解汽车传动链的类型和作用。
2. 能够完成发动机凸轮轴链条的拆卸和安装。
3. 掌握拆卸发动机凸轮轴链条的注意事项。

四、安全及注意事项：

- 1、工作前应检查所使用工具是否完好。施工时工具必须摆放整齐，不得随地乱放，工作后应将工具清点检查并擦干净，按要求放入工具车或工具箱内。
- 2、拆装零部件时，必须使用合适工具或专用工具，不得大力蛮干，不得用硬物手锤直接敲击零件。所有零件拆卸后要按顺序摆放整齐，不得随地堆放。
- 3、废油应倒入指定废油桶收集，不得随地倒流或倒入排水沟内，防止废油污染。
- 4、修理作业时应注意保护汽车漆面光泽、装饰、座位以及地毯，并保持修理车辆的整洁。车间内不准吸烟。
- 5、转动发动机台架时要注意安全防止脱落，要求加公斤力矩的螺栓、螺母应按照技术要求。
- 6、修配过程中应认真检查原件或更换件是否符合技术要求，并严格按修理技术规范精心进行作业和检查调试。
- 7、在清洗和检查零件时要爱护测量工具，清洗时要主要汽油的使用，不得使用明火防止发生火灾。

拆卸工艺步骤

一、操作前的准备工作

- 1、清理工位、准备工具和物品，
- 2、检查发动机台架的完整情况、和紧固情况。

提示：培养学生良好的工作习惯，有利于安全操作和提高效率。

二、凸轮轴链条的拆卸步骤

- 1) 拆卸排气歧管
- 2) 拆卸进气歧管
- 3) 拆卸正时皮带上盖
- 4) 转动曲轴皮带轮，对其它的导槽和正时皮带下盖的正时标记 T，检查凸轮轴链轮的正时标记是否与气缸盖罩（凸轮轴轴承盖）的正时标记对齐（1 缸处于压缩上止点，保证所有气门均关闭，不会出现顶活塞或者顶凸轮轴的情况）
- 5) 拆卸曲轴皮带轮螺栓和曲轴皮带轮
- 6) 拆卸曲轴突缘
- 7) 拆卸正时皮带下盖
- 8) 拆卸正时皮带张紧轮和正时皮带（标记好旋转方向）
- 9) 拆卸曲轴链轮
- 10) 拆点火线圈
- 11) 拆卸气缸盖罩，四周的螺栓按照由外到内的顺序对角进行拆卸
- 12) 拆卸正时链条自动张紧器
- 13) 拆卸凸轮轴轴承盖和凸轮轴

三、凸轮轴链条安装步骤：

- 1) 对齐正时链条的正时标记后安装凸轮轴和轴承盖，并拧紧至规定力矩，轴承盖方向和顺序为：所有箭头指向皮带，从皮带侧向飞轮侧依次为 1~4，进气为 I1~I4 和 R，排气为 E1~E4 和 L（力矩 11.8~13.7N.m）
- 2) 安装正时链条自动张紧器（力矩 7.8~9.8N.m）（1.6CVVT）
- 3) 安装气缸盖罩衬垫
- 4) 安装气缸盖罩，螺栓拧紧顺序为先由内到外对角安装四周的螺栓，最后一次拧紧至规定力矩（力矩 7.8~9.8N.m）
- 5) 装点火线圈（有数字标记）
- 6) 装曲轴链轮
- 7) 对齐凸轮轴链轮正时标记和曲轴链轮正时标记
- 8) 安装正时皮带张紧轮（不拧紧）
- 9) 安装皮带，顺序为曲轴链轮一侧→惰轮一侧→凸轮轴链轮一侧→张紧轮一侧
- 10) 调节正时皮带张力并拧紧张紧轮（力矩 19.6~26.5M.m）

- 11) 按工作方向旋转曲轴 2 圈（保证能正常工作，没有卡住处）
- 12) 安装正时皮带下盖（力矩 7.8~9.8N.m）
- 13) 安装曲轴突缘和曲轴皮带轮（力矩 156.9~166,7N.m）
- 14) 安装正时皮带上盖（力矩 7.8~9.8N.m）
- 15) 安装进气歧管
- 16) 安装排气歧管
- 17) 整理工具。

考核标准：

考核时间	考核项目	分值	评分标准与指导	得分
90 分钟	正确选用和使用工具	15	工具使用不当酌情扣分，并指正	
	拆卸凸轮轴链条	35	按要求酌情扣分，并指正	
	安装凸轮轴链条	35	按要求酌情扣分，并指正	
	整理工具、清理现场	15	每项扣 2 分，扣完为止	
	遵守规定		操作不当发生事故成绩 0 分，超时每分钟扣 1 分，超 10 分终止考试	
	合计	100		

作业：叙述安装凸轮轴链条的步骤

