

汽车不可拆联接实训指导书

一、实训目的：

1. 认识焊接；
2. 认识铆接；
3. 熟悉压合方法；
4. 认识过盈联接；
5. 学会汽车活塞销与活塞的过盈联接的装配方法。

二、需用设备：

发动机台架 5 套，专用拆装工具 5 套。

三、功能介绍：

1. 认识焊接；
2. 认识铆接；
3. 熟悉压合方法；
4. 认识过盈联接；
5. 学会汽车活塞销与活塞的过盈联接的装配方法。

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、转动汽车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。

认识不可拆联接及在汽车上的应用实操步骤

一、操作前的准备工作

- 1、清理工位、准备工具和物品，
- 2、检查实验设备的完整情况和汽车发动机台架的紧固情况。

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、认识焊接



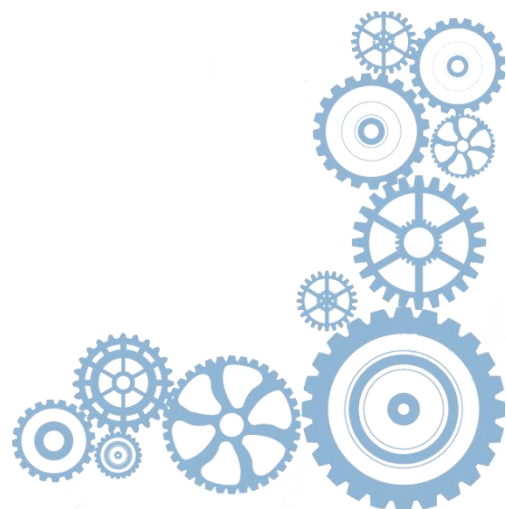
三、认识铆接

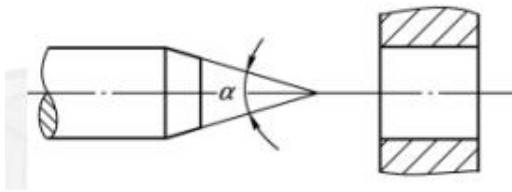


四、熟悉压合方法

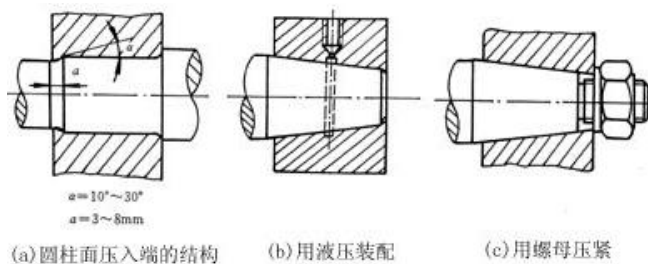
压入方法：

- ① 在常温下压入
- ② 加热包容件（孔）
- ③ 冷却被包容件（轴）
- ④ 加热包容件，同时冷却被包容件





五、认识过盈联接

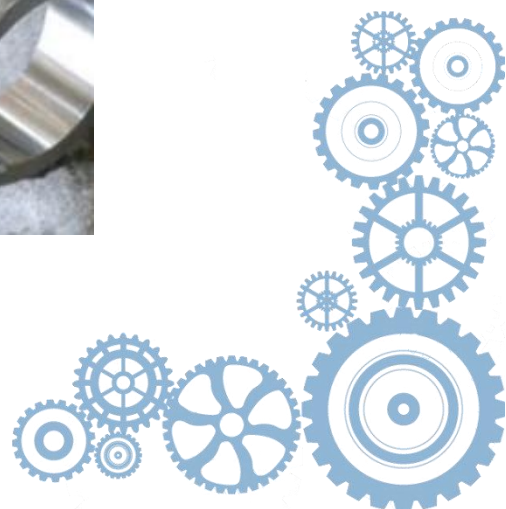


六、学会汽车活塞销与活塞的过盈联接的装配方法

发动机大修时，应更换活塞销。

一般应选配标准尺寸活塞销、如需配修理尺寸的活塞销，可按活塞销直径的加大量配铰活塞销座孔、连杆衬套。活塞销与销座孔的配合要求，在常温下有微量过盈 ($0.0025\sim 0.0075\text{mm}$)，即用手掌的力量能将活塞销推进塞孔 $1/2\sim 1/3$ ，当处于 $-75\sim -85^{\circ}\text{C}$ 时，又出现微量的间隙。

活塞销与连杆衬套的配合要求，在常温下有 $0.005\sim 0.010\text{mm}$ 的微量间隙，其接触面积在 75% 以上。装配时，将活塞放入清水 (或机油) 中加热到 $75\sim 85^{\circ}\text{C}$ 取出，把连杆衬套孔与活塞销座孔对正 (此时应注意活塞与连杆的安装方向)，在活塞销上涂以机油，然后用拇指的力量将活塞销推入销孔。如用手推不动时，切不可用手锤硬敲，以免打坏活塞或使活塞变形。应找出原因，重新铰削销孔，直到合适为止。



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 | |
| | 认识焊接 | 10 | 按要求酌情扣分，并指正 | |
| | 认识铆接 | 10 | 按要求酌情扣分，并指正 | |
| | 熟悉压合方法 | 10 | 按要求酌情扣分，并指正 | |
| | 认识过盈联接 | 10 | 按要求酌情扣分，并指正 | |
| | 学会汽车活塞销与活塞的过盈联接的装配方法 | 15 | 按要求酌情扣分，并指正 | |
| | 认识螺纹联接拆装工具，练习螺纹联接拆装工具使用方法 | 15 | 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

- 1、不可拆联接的种类有哪些？
- 2、不可拆联接在汽车上的应用有哪些？（举例）
- 3、过盈联接的正确装配方法。

