

汽车制造与试验技术专业教师

岗位试讲内容

注意事项:

1. 每位考生试讲时间为 15 分钟;
2. 试讲内容: 统一指定 1 个内容并根据高职学生的特点进行试讲;
3. 采用板书教学, 可自带教具, 不能使用多媒体辅助教学;
4. 考生报名时需提交教材打印件和授课教案各 8 份, 请不要在教材和教案上写上姓名。

一、教学内容:

第二章 车身冲压

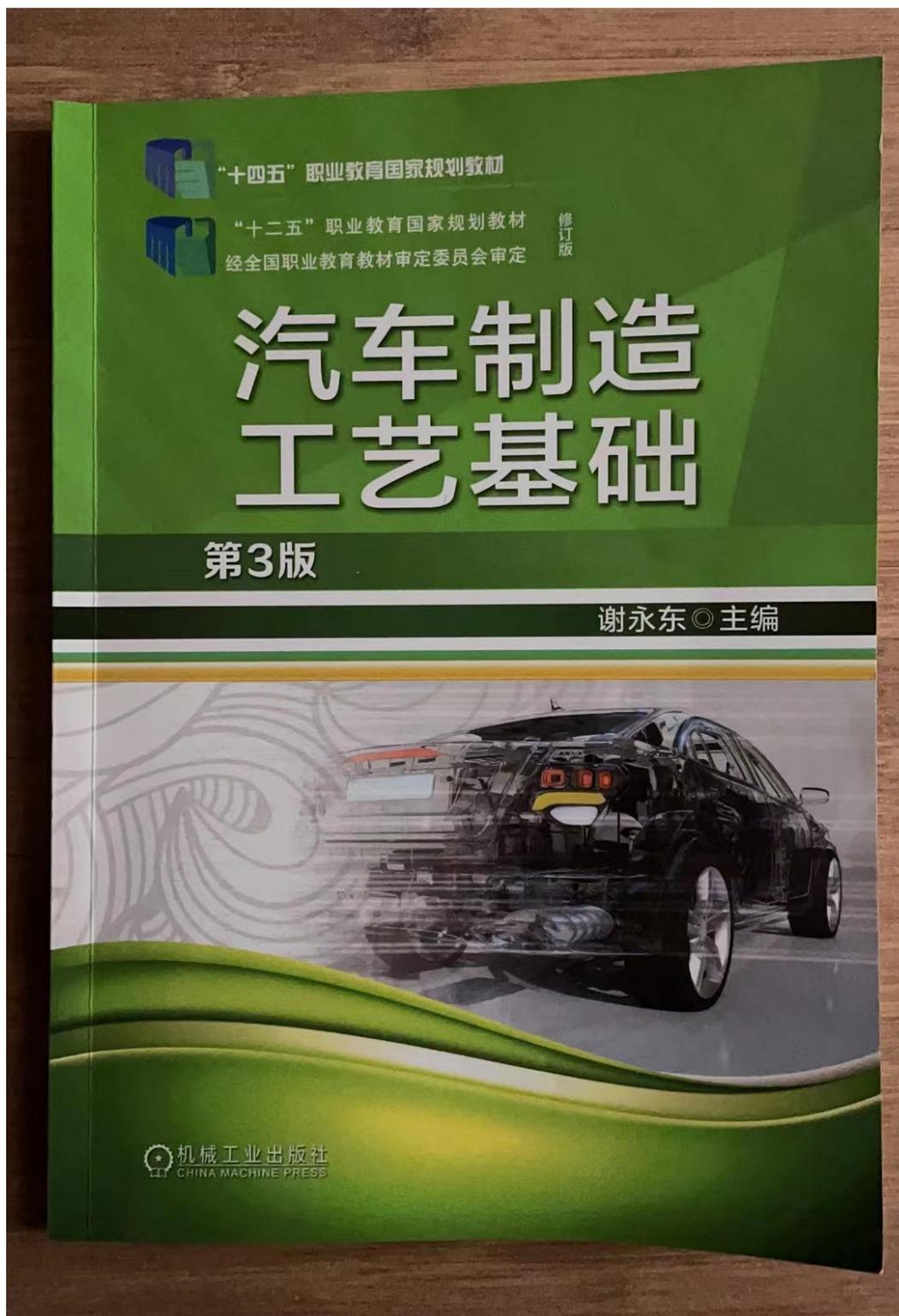
第一节 汽车车身覆盖件

(教材: 汽车制造工艺基础(第 3 版), 机械工业出版社)

重点: 能对汽车车身结构、材料以及车身覆盖件的要求有清晰的阐述, 由此引申出对汽车车身冲压工艺的要求。

(可自备教具及自备案例)

二、教材封面（插入教材封面）



教材封面

职业教育汽车类专业“十三五”系列教材

书 名	主 编	
机械基础	柴鹏飞	
汽车机械识图	曹 静	
汽车机械识图习题集	曹 静	
汽车机械基础	端 俊	
实用汽车电工电子技术 第2版	杨 屏	
汽车底盘构造与维修	高 峰	
汽车发动机构造与维修	屈殿银	尹维贵
汽车电气设备构造与维修	扈佩令	林治平
轿车车身构造与维修 第2版	刘建华	江 帆
汽车发动机电控系统 第2版	刁维芹	侯文胜
汽车底盘电控系统维修 第2版	张士江	
汽车车身电控系统	李 晓	
汽车电控系统实务 第2版	齐 峰	
汽车发动机电控技术项目教程	朱 迅	
汽车检测技术 第2版	李 婕	
汽车检测技术实务 第2版	齐 峰	
汽车检测与故障诊断	于志友	
汽车钣金基本工艺与设备 第2版	刘建华	
汽车运行材料	范海燕	
汽车美容 第3版	姚时俊	闫 彬
汽车空调	肖鸿光	彭无尘
自动变速器	么居标	
汽车制造工艺基础 第3版	谢永东	
汽车专业英语 第3版 (彩色版)	付俊玲	王锦俞
汽车商务英语 第2版	张素容	何小青
二手车交易与评估 第2版	刘仲国	
汽车4S企业管理与业务接待 第2版	黄会明	倪 勇
汽车商务与服务管理实务 第2版	朱 军	张潇月
汽车发动机拆装与检修实训	晏初宏	胡祥梅



机工教育微信服务号



策划编辑◎曹新宇 / 封面设计◎马精明

ISBN 978-7-111-65172-7

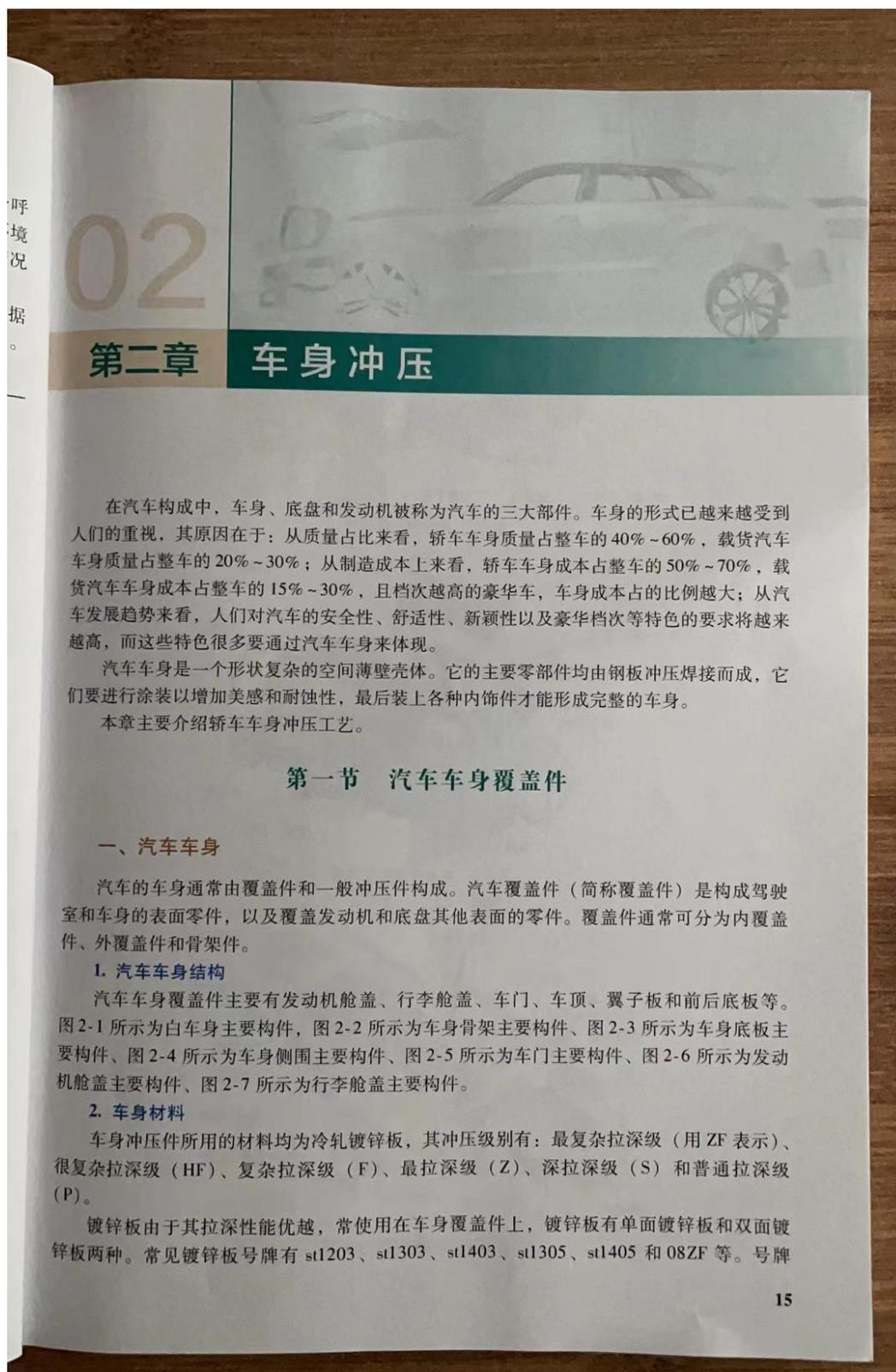


9 787111 651727 >

定价：45.00元

教材封底

模块: (插入模板图片)



内容 1

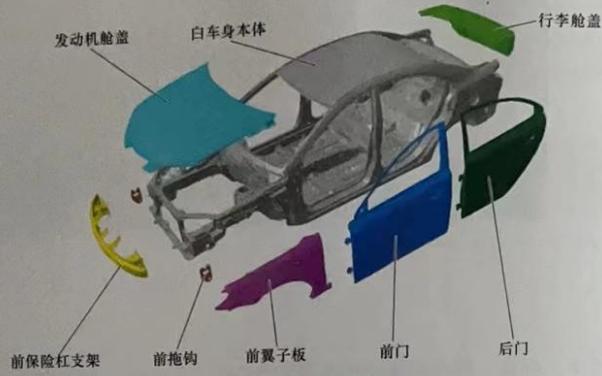


图 2-1 白车身主要构件

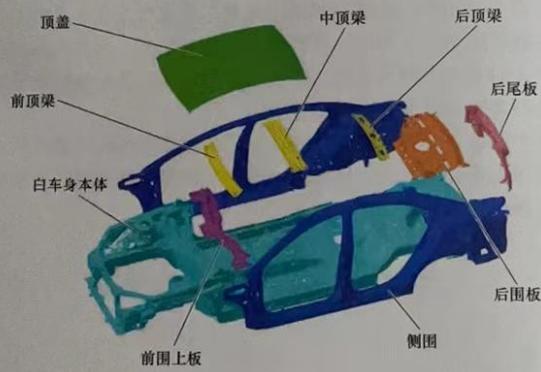


图 2-2 车身骨架主要构件

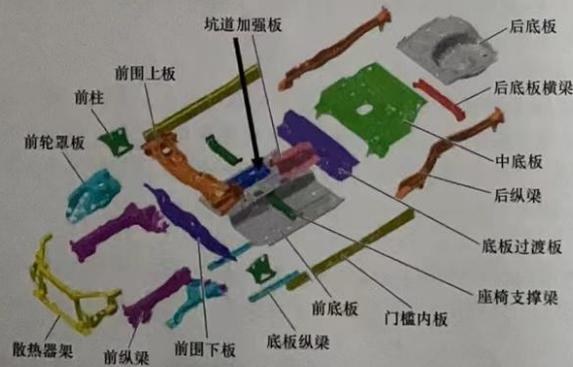


图 2-3 车身地板主要构件

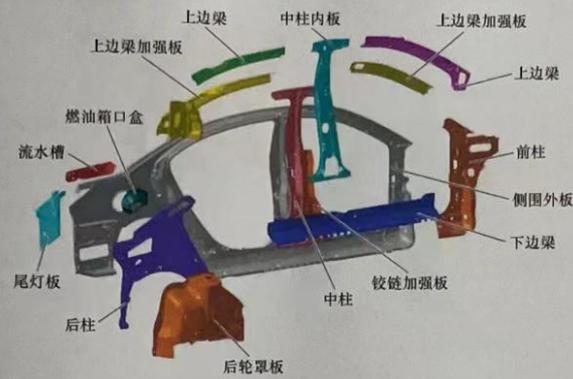


图 2-4 车身侧围主要构件

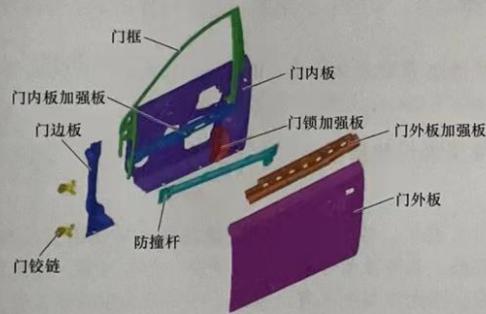


图 2-5 车门主要构件

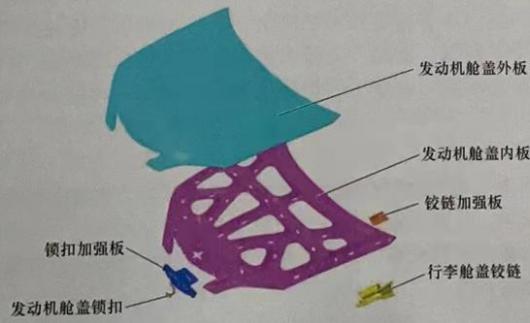


图 2-6 发动机舱盖主要构件



图 2-7 行李舱盖主要构件

中 st12、st13、st14 表示材料的塑性，数字越大，塑性越好，“03”“05”表示材料的表面质量，05 表面光洁，缺陷少，常用于外覆件。08ZF 钢板用于拉延深度深的、形状复杂的覆盖件。

外、内覆盖件钢板厚度通常为 0.7mm、0.8mm、0.9mm、1.0mm 和 1.5mm，而骨架件钢板厚度通常为 1.1mm、1.2mm、1.5mm 和 2.5mm。

二、对汽车车身覆盖件的要求

1. 表面质量

覆盖件表面不允许有波纹、皱纹、凹痕、边缘拉痕、擦伤以及其他破坏表面完美的缺陷。覆盖件上的装饰棱线、装饰盘条要求清晰、平滑、左右对称、过渡均匀。覆盖件之间的装饰棱线衔接处应吻合，不允许参差不齐。表面上一些微小缺陷都会在涂装后引起光的漫反射而影响外观。

2. 尺寸和形状应符合覆盖件图和汽车主模型

覆盖件间的装配多用点焊，兼用螺钉联接。装配连接处的两个覆盖件的空间曲面必须一致，衔接处也要一致。由于覆盖件形状复杂、空间曲面多，覆盖件图是无法完全表示出来的，只能依赖于主模型。因此，主模型是覆盖件图必要的补充，真正能表示覆盖件的不是覆盖件图而是主模型。主模型的用途是覆盖件冲模、焊装夹具和检验夹具制造的标准。

3. 刚性

在拉深过程中，由于材料的塑性变形不够而使覆盖件的一些部位刚性差，就会造成覆盖件受振动后产生空洞声。这种现象表现为敲击拉深件时其音频不一，用手按压发出“乒乓”声。用这样的覆盖件装车，在汽车行驶中会发生振动，造成覆盖件的早期损坏，这种情况多产生在曲面平滑的覆盖件上。

4. 工艺性

覆盖件的工艺性关键在于拉深的可能性和可靠性，即拉深的工艺性。而拉深工艺性的好

坏主要取决

冲压车
序；有数条

一、

冲压车
力机和偏心



图 2-8
1—
5—

常见的
性好，在冲
压力机刚性
闭式压
谓“点”
所谓“动”
压力机。
闭式压
齿轮相连
轮的转动
滑块上下

坏主要取决于覆盖件的形状。

第二节 汽车冲压生产线

冲压车间有各种大型压力机，组成数条冲压生产线，完成各种大冲压成形、切边等工序；有数条落料机为冲压件备料；有一台喷油线为生产出的冲压件上油，以防生锈。

一、冲压设备

冲压车间主要设备有压力机、开卷机和剪板机。在汽车冲压车间常见的压力机有曲轴压力机和偏心压力机两种，其传动系统分别如图 2-8、图 2-9 所示。

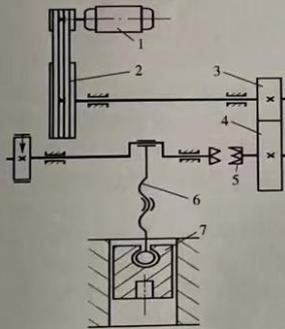


图 2-8 曲轴压力机传动系统
1—电动机 2—带轮 3、4—齿轮
5—离合器 6—连杆 7—滑块

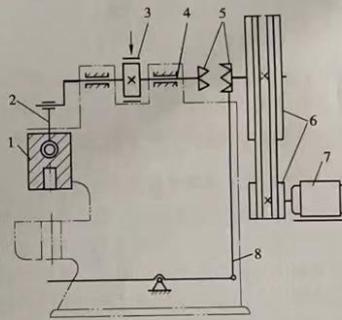


图 2-9 偏心压力机传动系统
1—滑块 2—连杆 3—制动装置 4—偏心轴
5—离合器 6—带轮 7—电动机 8—操纵机构

常见的曲轴压力机有闭式压力机（图 2-10）和开式压力机（图 2-11）。闭式压力机刚性较好，在冲压车间里主要加工形状较复杂、尺寸较大的顶盖、门板、前盖和翼子板等。开式压力机刚性较差，但操作方便，轿车上许多小型冲压件都在开式压力机上加工。

闭式压力机又可分为闭式四点双动压力机、闭式四点单动压力机和闭式双点压力机。所谓“点”指的是曲柄，有两个曲柄、四个曲柄的压力机，分别简称为双点、四点压力机；所谓“动”指的是电动机，有一个电动机、两个电动机的压力机，分别简称为单动、双动压力机。

闭式压力机工作时由电动机带动主驱动轴使飞轮旋转。飞轮能储存能量并通过离合器与齿轮相连进行传动。动力经齿轮传动减速后，传递给曲柄连杆机构，曲柄连杆机构使偏心齿轮的转动变为滑块沿导轨上下运动。冲模的下模固定在工作台上，上模装在滑块的下端，随滑块上下运动进行冲压。冲压后的工件由气垫顶出。