

<<汽车维修初级技能>>

图书基本信息

书名：<<汽车维修初级技能>>

13位ISBN编号：9787564706098

10位ISBN编号：7564706090

出版时间：2011-6

出版时间：电子科技大学出版社

作者：李元秀

页数：186

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<汽车维修初级技能>>

内容概要

《汽车维修技能培训一本通：汽车维修初级技能钣金篇》共分六章，从汽车车身结构和汽车钣金常用材料讲起，图文并茂地介绍了车身构造、钣金识图以及钣金工具和工艺，重点讲述了汽车钣金件的手工成形工艺和焊接工艺、车辆碰撞损伤的诊断、汽车钣金件的矫正和车身矫正等问题，简单易学，通俗易懂，对现代汽车维修工和技术人员有很大的益处。

<<汽车维修初级技能>>

书籍目录

第一章 汽车维修基本知识第一节 汽车基础知识概述第二节 汽车维修技术要求及安全规则第三节 汽车维修常用工具及量具第四节 汽车车身构造第五节 汽车钣金常用材料第二章 汽车钣金识图基础第一节 绘图工具的使用及几何作图第二节 机械图识图第三节 汽车钣金件展开作图法第三章 汽车钣金常用材料第一节 金属材料的基本性能第二节 金属材料第三节 非金属材料第四节 密封胶、隔声材料、防撞胶和易涂耐磨胶第四章 手工成形技术第一节 概述第二节 弯曲第三节 放边第四节 收边第五节 拔缘第六节 卷边第七节 拱曲第八节 咬缝第九节 制肋第五章 机械成形技术第一节 机械弯曲第二节 压延成形第三节 落压成形第四节 其他成形简介第六章 连接技术第一节 氧乙炔焊接第二节 金属惰性气体焊在车身维修中的应用第三节 焊条电弧焊在车身维修中的应用

<<汽车维修初级技能>>

章节摘录

铝合金既保持纯铝质量轻,外表美观、耐腐蚀、弹塑性好、易于加工成形等优点,同时,强度又有了显著提高。

铝合金按其成分和生产工艺不同,可分为形变铝合金和铸造铝合金两大类。

前者是以板材、管材等形式供应的铝合金,有良好的弹塑性,适于压力加工成形;后者是用来制作铸件的铝合金,它具有良好的铸造性能,但弹塑性差,不能进行压力加工,适于直接铸造成形。

铝合金板属形变铝合金,可用于制作饰条、车身外表覆盖件、行李箱盖板等。

铝及铝合金的焊接性较差,焊接必须先除去焊接处的氧化膜并使用专用的铝焊剂。

二、钣金常用非金属材料 汽车厂常用的非金属材料很多,钣金维修作业中接触较多的非金属材料有塑料、玻璃钢、橡胶、玻璃等。

1.塑料 为实现车身轻量化并节约燃油,提高汽车安全性和舒适性,近年来,汽车上越来越多的零部件用塑料制造,如仪表板、装饰板、转盘等。

塑料在轿车上的应用。

塑料具有质量轻,耐蚀性好,减振,减摩,强度较高,绝缘性佳,复杂形状能一次成形等优点;但耐热性较差,易燃烧。

塑料种类繁多,按其受热时的性能不同,在汽车上使用的塑料可分为两大类:热塑性塑料和热固性塑料。

(1)热塑性塑料 这类塑料具有能反复加热软化或熔化,制成一定形状的产品而其基本性能保持不变的特点。

其成形工艺简单,但耐热性较差,最高使用温度一般不超过120℃,否则将软化变形。

此类产品破损时可在塑料焊机上焊接修补。

常用的有聚乙烯、聚丙烯、ABS、有机玻璃等。

(2)热固性塑料 这类塑料在加热状态时会发生化学反应,硬化后得到永久形状。

产品破损时不能采用焊接的方法修复。

一般用化学粘结剂粘合。

此类塑料有酚醛、有机硅、不饱和树脂等。

目前,不饱和树脂常用玻璃纤维进行增强固化后制作车身构件。

环氧树脂玻璃钢和聚酯树脂玻璃钢是制造全塑车身最有代表性的材料。

聚合反应可使树脂转变成成为固态。

如果在聚合过程中与起增强作用的多层玻璃布结合,便获得了很好的适合于制造车身壳体的聚酯树脂材料。

用于制作玻璃布的玻璃纤维丝的直径为0.025mm,并均匀分布于不同方向,这可以确保聚酯树脂产品具有均匀的强度和良好的力学性能。

一般,抗拉强度在246MPa以上,抗弯强度在392MPa以上。

这种聚酯分层塑料就是人们常说的玻璃钢(Glass ReinforcedPlastics),简称GRD。

玻璃钢车身的基本制作工艺是:当模型准备好以后,用刷子或喷枪在它的上面涂抹一层液态聚酯树脂和硬化剂,然后覆以玻璃纤维或玻璃布,利用相应设备对玻璃纤维或玻璃布加压。

这种程序需重复若干次,直到用这种方法制取的玻璃钢达到所需的厚度为止。

玻璃钢自行固化后,再从模型上取下进行边角修整,这相当于金属车身壳体的一整套部件或焊接组合构件。

用玻璃钢制作的轿车车身壳体,有时只分为上下两个部分。

如尺寸较大的车身壳体,要按车顶、车身侧体、后壁等分成六大板块。

2.橡胶 橡胶是高弹塑性的高分子化合物,在很宽的温度(-50~-150℃)范围内,能保持良好的弹塑性,具有一定的强度,不透气、不透水,耐磨、绝缘、吸振。

缺点是易老化,易燃烧,耐油性差等。

橡胶按其来源不同,分为天然橡胶和合成橡胶,二者性能相近。

<<汽车维修初级技能>>

天然橡胶是从橡胶树等植物中采集的一种高弹塑性物质，经特定工艺加工而成。

合成橡胶是从石油、天然气等原料中提炼而成的，用来代替天然橡胶。

橡胶广泛用于制造轮胎、密封制品、电绝缘材料、胶管等。

3.玻璃 玻璃通常具有透明、硬而脆、隔音等特性，有艺术装饰作用和较好的化学稳定性。特制玻璃还具有隔热、防爆、防辐射等特殊功能。

汽车上大量使用玻璃，能使驾驶员有更好的能见度，视野开阔。

汽车玻璃主要集中在前风窗、侧窗、车门窗及后窗上。

现代汽车上使用的玻璃都是钢化玻璃和夹层玻璃。

(1) 钢化玻璃 通过淬火（钢化处理）可以使普通硅酸盐玻璃质地变得非常坚固。

这种钢化玻璃是通过加热使之达到软化程度时（一般为600 左右），向玻璃两面急速吹送冷风，通过急冷进行所谓“风淬”处理而得到的。

玻璃表面冷硬后形成的压应力，是使强度得到提高的机理。

钢化玻璃的强度和耐冲击能力要比普通玻璃高3~5倍。

一旦受到碰撞损伤，就会瞬时变成带钝边的小碎块，不会给人员造成更大伤害。

然而，这个特点也有不好的一面，重度撞击使玻璃微粒的平衡一旦破坏，就立即成为碎末状态，如图所示。

所以，这种全钢化玻璃不适合镶装在前风窗上。

将玻璃部分淬火形成的半（局部）钢化玻璃，是指在驾驶员的主视线范围内不做淬火处理，其余部分则与全钢化玻璃相同；钢化与非钢化部分有逐渐的过渡。

(2) 夹层玻璃 夹层玻璃是针对淬火玻璃存在的不完善之处而产生的，它是迄今为止最适合于前风窗的安全玻璃。

用两块或三块薄玻璃板，中间夹入聚丙烯酸甲脂或聚乙酸脂透明薄膜，使两层或三层玻璃粘接成为一体，形成夹层式安全玻璃。

由于夹层玻璃中间的透明胶层能与玻璃取得一样的曲率，故透明度并不受夹胶层的影响。

<<汽车维修初级技能>>

编辑推荐

《汽车维修技能培训一本通：汽车维修初级技能钣金篇》结构与组织上与学生的认知过程和规律相匹配，符合职业教育中汽车专业学生的心理特征和学习基础；在教材中基础理论综合化，根据“必需，够用为度”的原则，降低难度，浅化理论；删繁就简，削枝强干。技术性内容理论与实践一体化，讲练结合，师生互动，手脑并用，强调知识技能的体验与养成，学习过程的探究和合作。

<<汽车维修初级技能>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>