

课程思政背景下高校汽车底盘故障诊断与维修教学研究

杜 晴

(浙江汽车职业技术学院, 浙江 临海 317000)

摘要: 随着社会科技的不断发展, 汽车已经成为人们日常生活中非常普遍的交通工具, 并且在各行各业中扮演着重要的角色。汽车行业的繁荣不仅推动了经济的增长, 也对汽车专业人才的培养提出了更高的要求。因此, 在课程思政的背景下, 汽车底盘故障诊断与维修课程作为汽车专业的核心课程之一, 其教学质量直接影响着学生未来在汽车行业中的适应能力和竞争力。本文从汽车底盘故障诊断与维修教学简要介绍入手, 分析了汽车底盘系统常见故障、课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修教学的意义以及课程思政背景下高校汽车底盘故障诊断与维修教学策略等, 希望能为相关教师提供教学参考。

关键词: 课程思政; 汽车底盘; 故障诊断与维修; 教学策略

在当前, 汽车行业正在快速发展, 新能源汽车的兴起也让人们提高了对于汽车维修技术的要求, 在这一背景下, 汽车底盘故障诊断与维修技术作为确保汽车行驶安全、提升车辆性能、延长使用寿命的核心环节, 其重要性日益凸显, 成为汽车行业不可或缺的关键技能之一。

而课程思政作为新时代高等教育的重要理念, 强调将思想政治教育融入专业课程教学的全过程, 旨在培养学生的家国情怀、社会责任感、创新精神和实践能力, 实现知识传授与价值引领的有机统一。因此, 在课程思政背景下, 如何优化高校汽车底盘故障诊断与维修的教学方法, 在传授专业知识的同时, 融入思政元素, 引导学生树立正确的职业观、道德观和价值观, 已经成为当前高校教学的重要内容。

一、汽车底盘故障诊断与维修教学简要介绍

在汽车工程专业中, 汽车底盘故障诊断与维修是非常重要的核心课程, 它包含了底盘各子系统的结构与原理、故障诊断技巧、维修工艺和安全规范等多方面的知识。其教学目的是让学生能够全面掌握汽车底盘的构造和工作原理, 对于各种故障的诊断、相关设备的使用都能够灵活掌握, 培养他们独立排查底盘故障和维修的能力。在课程的教学过程中, 不仅注重理论知识的传授, 更强调实践操作能力的培养, 通过安排模拟故障设置、案例分析、实操演练等相关的课程, 可以不断加深学生对知识点的理解和记忆, 从而提升他们解决实际问题的能力。

二、汽车底盘系统常见故障

汽车底盘系统包括制动系统、转向系统、行驶系统和传动系统等关键部分, 这些系统在汽车的整体架构中占据着核心地位, 因此出现任何问题都会影响到驾驶安全, 以下是常见的汽车底盘系统的故障问题。

(一) 行驶系统故障

在行驶系统方面, 它的主要作用是支撑车身, 吸收并转化车辆行驶过程中受到路面不平而产生的颠簸等, 保护车辆不受伤害, 确保用户乘车的安全性和舒适性。其常见的故障包括但不限于悬挂系统失效、车轮定位异常、轮胎磨损不均匀, 以及传动轴或者驱动轴方面的故障等。这些故障大部分都是因为长时间在不平坦的路面上行驶而产生的, 同时过载和磨损老化也会造成这些现象。虽然短期不会造成行驶事故, 但是长期使用下来仍然会有严重的安全隐患。

(二) 制动系统故障

制动系统是确保在驾驶过程中车辆能够安全行驶的关键系统,

其主要作用就是使车辆顺利减速或停止行驶。制动系统常见的故障包括制动不良、制动跑偏、制动失效等。如果制动系统发生故障, 很容易导致动力下降, 造成制动距离延长的情况, 严重的话制动系统失效还会威胁到驾驶安全。

(三) 转向系统故障

汽车转向系统主要是用来改变或保持汽车行驶方向的, 该系统常见的故障包括转向器漏油、转向轴断裂、转向助力泵损坏等情况。一旦出现故障, 就要及时对汽车底盘进行维修调整, 否则故障很有可能导致汽车转向不灵敏, 甚至使汽车失去转向能力, 造成重大安全隐患。一般情况下, 汽车转向系统故障大部分是由于转向零部件磨损、润滑不良、液压系统泄漏或空气进入系统而产生的。

(四) 传动系统故障

汽车传动系统是汽车动力传递的重要组成部分, 该系统通常包含离合器、变速箱、驱动轴等部件。其常见故障包括但不限于齿轮磨损、离合器故障、变速器故障、传动轴故障等, 这些故障可能会使车辆油耗增加、动力传输不顺畅、造成行驶噪音、加剧故障部件的损坏程度, 降低车辆驾驶舒适感的同时严重影响车辆性能, 甚至还会造成严重的安全隐患。而汽车传动系统故障往往是由部件老化、润滑不足或过度负载等问题导致的。及时发现并维修汽车传动系统故障可以有效维护汽车, 保持车辆的良好性能, 减少安全隐患的出现。

三、课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修教学的意义

(一) 有利于提升学生职业素养

课程思政作为新时代的重要教育理念, 能够有效引导学生树立正确的价值观念。而将课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修教学中可以有效培养并提升学生的职业素养。一方面, 在汽车底盘故障诊断与维修时需要学生保持严谨认真的态度, 否则任何细微的疏忽都可能导致严重的后果。在汽车底盘故障诊断与维修教学过程中融入课程思政可以引导学生在课程学习与实操中注重细节, 并借此让学生养成规范操作、细心认真的工作习惯, 培养学生严谨仔细的工作态度。另一方面, 汽车底盘的故障诊断与维修往往需要多个不同环节的配合, 这使得团队成员间的协作十分关键。而课程思政能够培养学生的团队协作能力, 引导学生学会与他人合作, 发挥各自的优势, 共同解决问题。可以说, 将课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修教学中, 能够有效培养学生的团队协作能力, 引导学生形成严谨的工作态度, 提升学生的职

业素养。

（二）有利于增强社会责任感

将课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修教学中可以强化学生的安全意识，引导学生树立环保意识，有效增强学生的社会责任感。首先，汽车作为现代社会重要交通工具，其故障诊断与维修与人们的安全紧密相连。而在教学过程中融入课程思政可以使学生深刻理解安全规范和操作流程的重要性，有效强化学生在实际操作过程中的安全意识，从而减少事故发生的可能性。其次，通过课程思政，学生能够了解环保法规和可持续发展的理念，树立环保意识。这促使学生在实践操作中更多采取环保措施，尽量减少对环境的破坏，为环境保护贡献一份力量。此外，将课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修教学中能够让学生深刻体会到自己所学技能的社会价值，从而增强学生的社会责任感，激励学生为社会的发展作出贡献。

（三）有利于培养创新思维

课程思政这一教育理念旨在培养学生的社会责任感、创新精神和实践能力，实现知识传授与价值引领的有机统一。因此，在汽车底盘故障诊断与维修教学中融入课程思政，不仅能帮助学生更好掌握专业技能，还可以培养学生的创新思维与解决问题能力。通过融入课程思政，教师可以鼓励学生不局限于传统维修思路与方法，积极思考、勇于创新，尝试用更高效、环保的方式解决底盘故障，更好激发学生的创新思维。此外，课程思政强调培养学生的自主学习能力，鼓励学生在面对汽车底盘的故障时能主动探索、勇于创新，培养学生独立分析问题和解决问题的能力，激发学生的创新潜力。可以说，课程思政融入汽车底盘故障诊断与维修的教学，对培养具备创新思维与动手能力的专业人才具有重要作用。

四、课程思政背景下高校汽车底盘故障诊断与维修教学策略

（一）明确教学目标，优化教学内容

高校汽车底盘故障诊断与维修教学要明确教学目标，并持续优化教学内容。一方面，新时代高校教学目标不仅是专业知识与技能的传授，更是对学生职业素养、创新思维与社会责任感的培养。具体来说，让学生熟练掌握汽车底盘各子系统的结构与工作原理，熟悉汽车底盘故障诊断与维修的基本流程和方法是基本教学目标。在此基础上，明确激发学生的创新思维、培养学生的职业素养、增强学生社会责任感的教学目标。另一方面，为了实现教学目标，教学内容要进行相应优化。具体来说，教师在用传统教学为学生打下扎实的专业基础的同时，也可以在教学内容中引入新能源汽车底盘、网联汽车底盘等新兴领域的底盘故障诊断与维修技术，这样不仅能紧跟行业发展趋势，也能拓宽学生的知识面。此外，将思政元素有机融入教学内容中，既能帮助学生更好掌握专业知识，也可以潜移默化地引导学生树立正确价值观念，实现课程思政对知识传授与价值引领的有机结合。

（二）创新教学方法，提高学习兴趣

在课程思政的背景下，高校汽车底盘故障诊断与维修这门课程的教学活动需要不断创新教学方法，教师要探索并实施多元化的教学方式，才能更好地激发学生的学习兴趣，调动学生的自主学习能力。例如，教师可以采用案例教学法，通过在经典汽车底盘故障案例中设置情境问题，引导学生从不同角度思考问题并运用

所学解决问题，从而提高他们的思维发散能力。同时，案例教学法不仅可以加深学生对专业知识的理解掌握程度，还能有效培养学生的批判思维与知识运用能力。此外，教师也可以引入项目式教学，通过将汽车底盘故障诊断与维修的教学内容划分为若干个具体项目任务，并将所有学生分成每组6-7个人的学习小组，引导他们通过合力协作完成项目任务。在项目任务解决的过程中，学生的自主学习能力可以被充分调动起来，同时他们的团队协作能力与沟通能力也能得到充分的锻炼。最后，教师还可以利用虚拟现实等电子信息技术，创设真实的故障情况和维修环境，以此方式来为学生提供身临其境的学习体验，提高他们的参与程度和学习兴趣，帮助他们加深对知识点的理解和记忆，在相对真实的故障场景中还能使学生加深对故障的认识和重视程度，从而提高他们的职业素养。

（三）强化实践教学，融入课程思政

在汽车底盘故障诊断与维修教学的过程中，实践教学不仅能够帮助学生将理论知识转化为实际操作能力，还是融入课程思政、培养学生职业素养和社会责任感的有效途径。首先，

高校要建立完善的实践教学体系，比如校内实训基地、校企合作平台以及行业实习机会等。通过这些平台，学生可以亲身体验关于汽车底盘的真实工作流程，了解真实的故障案例，通过亲自动手进行故障诊断和维修操作。在实践的过程中，教师要注意将思政教育融入实践操作的过程中，及时给予指导，比如强调安全规范的重要性，培养学生的安全意识。同时通过引导他们进行团队合作从而完成维修任务，以此培养学生的团队协作能力和沟通能力，使他们在面对复杂故障时能够保持耐心和细致，培养学生的职业素养和责任心。其次，实践教学要注重与课程思政的深度融合。教师可以将具体的实践任务和思政教育环节相结合，设计出专门的课程。例如，在模拟汽车底盘故障排查时，教师可以引导学生将驾驶员的操作习惯、车辆维护状况等因素和故障的原因联系起来，进而讨论个人行为对社会公共安全的影响，增强学生的社会责任感。最后，高校还可以为学生开设行业竞赛和科技创新等机会。这些活动不仅能够锻炼学生的专业技能和解决问题的能力，还可以让他们充分发挥自身的创新能力，同时还能为他们提供展示自我的机会，增强他们继续学习的自信心。另外，在参与实践的过程中，学生能够更深刻地体会到团队合作的力量、创新思维的重要性以及社会责任的担当，从而进一步巩固和深化课程思政的教育成果。

五、结论

在课程思政背景下，高校汽车底盘故障诊断与维修教学应当跟随时代的发展，不断进行优化和创新，不仅有助于提升学生的专业技能和职业素养，还能增强学生的社会责任感和创新能力。通过明确教学目标、创新教学方法、强化实践教学等措施，从而提升汽车底盘故障诊断与维修这门课程的教学质量，同时还可以有效促进思政教育与专业教学的深度融合，为培养德智体美劳全面发展的高素质汽车技术人才提供有力保障。

参考文献：

[1] 高蔚, 郭辉, 罗素云. 高等院校《汽车故障诊断与维修技术》课程建设新思路[J]. 教育现代化, 2020, 7(18): 106-108.