

机械加工技术在汽车维修中的应用研究

袁会亮

临淄区交通运输局 山东省 淄博市 255000

【摘要】随着我国汽车工业的不断发展,汽车维修业也进入了一个新的发展阶段。汽车维修行业对机械加工技术的要求越来越高。机械加工技术在汽车维修中应用越来越广泛,并取得了显著的成效。本文通过对汽车维修中常用的机械加工技术及其应用进行了研究,对汽车修理厂的维修工艺流程及其操作方法进行了介绍。针对不同的故障,选择不同的机械加工方法并进行相应的处理。

【关键词】机械加工技术;汽车维修;技术应用;研究

引言

汽车维修中应用机械加工技术可以有效地提高维修质量和效率,减少维修成本。目前,随着车辆使用寿命的延长,汽车行业的竞争日益激烈,传统的手工维修方式已经不能满足市场需求。因此,开发和应用适合于汽车维修的机械加工技术是十分必要的。本文将对在汽车维修中应用的机械加工技术进行介绍和分析,并对其在实际应用中存在的问题进行思考和总结。

1. 机械加工技术在汽车维修中的应用

1.1. 修理尺寸法

修理尺寸法是汽车维修中应用机械加工方法的一种。在进行车辆保养和维修时,通过测量零件的大小、厚度或形状来确定其需要修复或者更换的程度。这种方法对于确保维修效果非常重要,因此被广泛应用于汽车维修领域。目前,有许多公司都采用了修理尺寸法。

1.2. 附加零件修理法

附加零件修理法是指在汽车维修中,为减轻车辆重量而添加一些额外的零部件或部件。这些零部件可以是金属制品,也可以是非金属材料。使用附加零件修理方法时,通常需要更换零件或者替换部分车壳、轮轴等主要零部件,并调整车身尺寸和轮胎气压。当新车经过长时间运行后出现故障,如果能够快速排除,则有利于及时解决问题;反之,如不能尽快解决故障,可能会造成更大的损失。

1.3. 零件局部更换法

汽车维修中应用机械加工技术,需要对汽车零件进行局部更换。这种方法是将损坏的零件从坏掉的部位取出来,然后再进行安装和修理。在这个过程中,要注意保护好零部件,以免被污染或损坏。由于零部件表面没有大的损伤,所以可以直接进行操作。此外,这种方法还可以节省时间、金钱和精力。对于一些小问题,也可以通过这些方法解决。

1.4. 转向修复法

转向修复法是一种利用机械加工技术来实现汽车维修的方法。该方法主要针对汽车变速器、差速器和传动轴等部件进行拆装,以达到消除故障或缺陷的目的。这类零部件的拆卸通常需要专业的修理人员进行操作,因此要求他们具备较高的技术水平和经验。此外,由于这些零件往往很脆弱,在搬运过程中也要注意保护它们不被损坏。目前,使用转向修复法来进行汽车维修已经成为越来越多企业的选择。为了避免拆卸带来的风险,许多企业都采用了先进的液压伺服装置对零部件进行装卸。

2. 现代汽车维修的特征

2.1. 故障诊断特征

机械加工技术在汽车维修中应用研究发现,故障诊断特征主要有以下几个方面:首先是疲劳特性。汽车使用过程中的疲劳特性通常包括发动机、轮胎和底盘等部件产生的振动噪声,这些振动会导致发动机怠速不稳或者行驶时出现跑偏现象。其次是工作环境。汽车在恶劣天气下运行可能会造成车辆可靠性下降,因此对外界环境要求较高;此外,在日常驾驶中要注意预防车身变形,防止车内人员受到伤害。第三是道路情况。如果汽车遇到暴雨或者冰雪路面,就很容易引起发动机过热而损坏。最后是碰撞。当车辆发生撞击事故时,应立即报警并进行检查修复,以确保行车安全。

2.2. 检修工具特征

检修工具特征:切削刀具是维修汽车的主要部件之一,它包括金属刀具、铸铁刀头和木材刀柄等。这些刀片通常由经过专门设计并符合人体工程学要求的材料制成;切割机主要用于切断材料,如钢板或铁片、钢柱或钢梁以及其他复杂形状零部件;焊接机器人用于修复被损坏零件而进行操作的装置;除锈设备

用于清除附着在车体上或已经生锈的物质,以防止再次腐蚀车辆;紧固件有多种不同类型的螺栓连接,可以根据需要选择最合适的紧固方式。

2.3. 维修资讯特征

随着汽车工业的发展,维修技术也在不断进步。目前,机械加工已经成为许多新车型制造中不可或缺的一部分。维修资讯特征有:快速获取:因为网络技术的不断发展,维修技术的资讯获取已经变得更加容易和快捷。现在,维修工程师可以通过互联网获取到最新的技术资讯,以及汽车制造商提供的维修手册和指南,这些资讯的获取速度比以往任何时候都要快;多样化:维修技术资讯已经变得更加多样化。

2.4. 维修人才培训的特征

如今,汽车维修人才培训也逐渐成为一门重要的课程。近年来,随着汽车维修行业的飞速发展,对汽车维修人员技能水平要求越来越高,尤其是在高级技师级维修工和高级维修工程师领域,要求更高。因此,为了培养高素质、具备精湛技术能力的专业人才,我们必须加强对机械加工技术在汽车维修中应用方面的研究,不断提高从业人员的技术水平。

2.5. 维修管理的特征

维修管理具有以下特征:规范化。汽车维修的标准化是保证维修质量和安全性能的基础,只有严格按照国家相关标准进行管理,才能确保车辆维修质量符合要求,而且不会影响到企业形象;系统化。科学合理的管理体系能够使企业得到良好的经济效益和社会效益,而要实现这一目标,就必须建立一整套完善的管理系统来支撑其运行;现代化。随着科学技术的进步,汽车维修也在不断变化发展,这就需要企业与时俱进地更新设备,引进新技术,以适应市场的需求。

3. 汽车维修机械应用的改进措施

3.1. 提升对汽车维修机械管理重视程度

汽车维修机械管理是现代汽车行业的一个重要组成部分,也是保障企业生产效率和经济效益的关键因素。近年来,随着工业技术水平的不断提高,越来越多的机械设备被应用于汽车维修领域,这些机械设备不仅能够满足传统设备无法达到的工作要求,而且还具备了其他功能。为充分发挥机械设备在汽车维修中的作用,我们必须加强对科学有效的使用方法进行研究,以进一步提高工作效率。一方面,可以通过定期维护、保养等方式来延长机械设备的使用寿命;另一方面,也要根据实际情况制定相应的管理制度并严格执行,从而使机械设备得到充分的发挥。

3.2. 落实汽车维修机械管理制度

要想落实汽车维修机械管理制度,首先需要建立起完善的机械设备档案和使用管理制度。在机械设备档案中,详细记录每一台机械设备的品牌、型号、安装时间、保养记录、使用情况等信息,以便于随时掌握机械设备的使用状态。同时,还需要制定机械设备使用管理制度,明确机械设备的使用范围、使用条件、使用频率及保养维护周期等,确保机械设备得到合理的使用和维护。其次,要加强对机械设备的日常维护和保养。汽车维修机械设备一般都是高精度设备,如果得不到及时维护和保养,就会出现故障或者降低使用寿命。

3.3. 提升汽车维修机械管理人员素质

目前,汽车维修中应用了许多先进的机械加工方法。这些工艺可以有效地帮助工作人员提高工作效率和质量,同时还能节省成本。此外,现代汽车维修业也要求从业人员具备相应的专业技能。为了培养高素质的人才,企业需要从以下几个方面入手:一是开展专业培训;二是为员工提供继续教育机会;三是鼓励员工参加各种社会实践活动;四是建立合理的薪酬制度来吸引优秀人才。除了以上几个方面,现代汽车维修业还需要注重技术创新和信息化。

3.4.对汽车维修机械管理体系实施动态管理

对汽车维修机械管理体系实施动态管理,是实现汽车维修工作的科学化、规范化和系统化管理的必然要求。首先要建立健全完善的管理制度体系。在明确岗位职责和任务目标后,制定相应的考核标准并进行细化,使各项职责与任务有据可依;其次,建立合理的规章制度体系,实行制度管理,以确保执行有力;第三,建立高效灵活的运行机制体系。坚持“系统协调、环扣紧扣”原则,把权责统一起来,全面落实管理责任制,充分发挥各职能部门在管理工作中各自职能优势,形成合力,促进整体管理水平的提升;第四,培养一支高素质的管理队伍。高素质的管理人员必须具备较强的综合素质和专业能力,能够胜任企业发展需要。

4.结论

随着汽车工业的发展,机械加工技术已经成为一门重要的工程技术。然而,

由于汽车行业涉及众多因素,机械加工技术在维修中应用还存在问题。因此,对其进行深入研究是非常必要的。近年来,汽车设计的日益精细化,汽车零部件数量也不断增加,这意味着车辆的维护成本越来越高。此外,现代汽车维修已经从“修车”转变为“养车”阶段,这就要求企业能够提供更加完善的服务。总之,目前机械加工技术在汽车维修中仍然存在一定困难,但我们相信随着科学技术的进步和社会经济水平的提高,这些障碍将逐步得到克服。

【参考文献】

- [1]机械加工技术在汽车制造维修中的应用[J].张军.,2021(02).
 - [2]刍议机械加工技术在汽车制造维修中的应用[J].吴梅燕.,2018(15).
 - [3]机械加工技术在汽车制造维修中的应用[J].刘红年.,2011(14).
 - [4]机械加工技术在汽车制造维修中的运用分析[J].周汉斌.,2018(09).
- 姓名:袁会亮。身份证号:370305196604203132