

# 汽车钣金修复技术的探讨

张 莉

黑龙江林业职业技术学院 黑龙江 牡丹江 157000

**摘要:** 汽车是许多人日常生活中常用的关键交通工具,在当今社会中,大家对认知度在大幅度提升。就实际研究来说,汽车使用的过程中需要由于各种原因发生毁坏,而汽车钣金修复技术可以对一部分毁坏做修复,因此要想提高汽车破损的修复质量与综合的实际效果,必须从修复技术的提高下手。汇总我们国家的汽车钣金修复技术,发现在很多方面还存在显著的难题,这不益于达到汽车客户的实际定损修复规定。鉴于此,对当前在实践中汽车钣金修复技术的热点话题及其难题等作整体性的解读,之后在数据基础上做技术自主创新的探索,这可以为汽车钣金修复加强给予帮助。总而言之,文章内容根据汽车钣金修复技术做分析针对实践活动有显著的使用价值。

**关键词:** 汽车;钣金;修复技术

引言:近些年,中国的社会经济发展越来越快,老百姓的生活也越来越好。我国人民的生活质量有了质的变化。在这样一个大背景下,更多人选择车辆作为代步工具。但是,目前道路的建立速率早已无法适应车辆的增速,造成车辆运行中道路交通事故高发,车子损坏率不断攀升,这在一定程度上对道路的建立和提高给出了更高要求。为了能增加车辆的使用期,必须提升汽车钣金修复技术。汽车钣金修复要在汽车外观遭受毁坏后,根据检修将汽车外观恢复正常原先状态。但是,目前情况是,钣金维修技术无法满足车辆客户的实际需要。鉴于此,必须提升和处理现阶段关键技术存在的问题,为市场整体的长期稳定发展趋势造就资源优势<sup>[1]</sup>。

## 1 汽车钣金修复技术的概念和特点

就目前深入分析,所说汽车钣金修复实际是指汽车修理的一种方式方法。在这一方面,汽车钣金相当于汽车钣金修复技术,是指撞击后需要对车体进行处理,其实就是不仅对车体开展防腐蚀和点缀的喷涂工作之余,其余各种工作。如车体损害剖析、车体精确测量、车体钣金件整形美容、拉申校准、应力消除电焊焊接、车身附件安装调节等。简单的说,汽车钣金修复技术是汽车修理的一种加工工艺,又叫冷拉。简言之,假如车体外型毁坏变形,那就需要钣金件这一加工工艺。碰撞维修早已从最开始的“砸拉焊补”到汽车外壳的二次生产和安装。撞击车子的恢复再也不是简单汽车钣金修复,修复品质仅凭肉眼是观察不了的。根据对汽车钣金修复的实际汇总,发现的特点就是对精准度要求比较高。从具体剖析,汽车钣金修复的目的在于修补损伤汽车零部件最原始的规格,修复其初始特性,因而错误操作会影响到损伤汽车零部件最原始的特性。所以必须要严格管理

钣金件的精准度,才可以最大限度的复原。

## 2 汽车钣金修复技术的重要作用

伴随着国内各地车子需求量的快速增多,车子行驶中的刮蹭和撞击愈来愈多。当车受损时,必须对受损的车身钣金开展修复和还原。在汽车车身钣金修复环节中,制订合理的钣金修复计划方案,选用适宜的修复加工工艺开展修复是很重要的。依据车身钣金件的实际颜色和毁坏状况,恰当科学地应用维修加工工艺,能够进一步提高检修高效率,最大程度地提升维修质量,进而高效地使之经济收益。较好的车身钣金修复技术性能能够最准确地修复和修复受损的车身钣金。根据对受损钣金材料及受损状况的判定和表现,能够及时提前准备配件、更换件等钣金原材料,进而提升汽车车身钣金检修工作效率。好一点的车身钣金维修加工工艺,能让参加维修的售后维修专业技术人员更为迅速、清楚地掌握车身钣金的材料规格、结构特征、框架焊接方法,进而提升车身钣金的维修品质。好一点的汽车车身钣金修复加工工艺既能确保修复后车身钣金的工艺性能,又可以保持品质,大大增加了客户认可度,保护了公司的信誉和口碑<sup>[2]</sup>。

## 3 汽车钣金修复技术存在的问题

### 3.1 技术方面的问题

汽车钣金件维修工作人员在技术革新环节中需要注意钣金件维修方式的改善挑选。融合车辆损伤实例,发觉很多方面都会造成车辆损伤,相关因素的差异也会造成车辆损伤痕迹的不一样。针对不同痕迹应采取不同类型的修复方式。在具体的汽车检修环节中,假如只是单纯的检修某一个零件,必定会对别的钣金零件。因而,在挑选修复方法以前,要深入了解待修复零件的毁坏特性和水平,尽

量避免不必要的麻烦和任务量,精减汽车钣金件的修复步骤。(1)框架变形。在汽车行驶中,如出现彼此对撞的道路交通事故,全部车身框架都会出现变形,这大部分归属于形状变化。修复这种损害时,一般采用拉压得方式,用辅助软件修复车身框架。但传统修复方式太过于繁杂,技术难度大,无法达到现阶段汽车钣金件修复的需求。(2)车身钣金件凹痕。汽车在日常使用中,会因为种种原因发生刮痕,造成车辆表面发生坑坑洼洼。如果使用喷涂修复的形式,会损害车辆原先的镀层,新喷漆的油漆品质不确定性。因而,假如车辆表面毁坏轻微,可以采取车身钣金件凹痕修复技术实现修复。

### 3.2 工序方面的问题

从技术上讲,汽车钣金件的修复归属于汽车的总体维护保养,应当对汽车的总体性能构造有更专业的掌握,才能获得高效的技术性运用效果。现阶段最明显的关键是维修工人的片面化过强,这将会使得他们不能满足运维工作的需求。

## 4 汽车钣金修复处理中的常用技术

### 4.1 小凹坑的钣金处理技术

针对车体里的小凹坑,比较常见的修复方式主要有两种:一要用锤子和垫铁开展有针对性的修补。用垫铁把正脸坑最深刻的地区铺上,随后用锤子把反面凸出的地区敲一下。锤子必须顺着侧边敲,而非正中间。出现这样的情况的原因是因为门板正中间承受力造成门板变形,另外在其周边一圈造成地应力,因此产生对应的凹痕。维修工人用锤子敲打释放出来内部结构地应力后,坑就能恢复正常了。人之所以把垫铁放到全部坑的深处,是由于门板在敲的过程中需要再度凹痕。我们要用锤子敲的情况下,必须左手和右手与此同时用力匀称,才可以尽可能把凹的地区推出去。如果你打的略微平一点时,我们需要清晰地操纵能量。#039;千万不要在垫铁上用力用力过度。假如用力用力过度,凹痕可能凸起,导致二次伤害。第二点是采用车身修复设备进行产品精修。调节车体修理机设备挡位,用设备里的滑锤拉坑,可达到最理想的实际效果。不过要注意拔号方式的结构。例如修补圆伤得情况下,就需要开始拉圆边。毕竟在这类样子下,边沿是一种间接性损害,一种压缩变形,拉得难度系数比较低。在抗压强度运行中,要调整车身修复液主要参数。稳妥起见,大家可以在边上开展试焊实际操作。需注意,同一个点不可以拉2次,不然会导致破孔的严重危害。一旦开洞,中后期电焊焊接可能面临非常大艰难。拉的时候一定要保证表面光洁,不必用力拉,不能用特别大的能量使表面被拖起。拉申实

际操作结束后,应选用研磨设备清理焊接。对比手工制作,车体修理机设备修理板表面会有高低不平的现象,而铁锤工程施工则不容易出现这样的情况。因此相对而言,锤子实际操作尽管花费大量人力资源,可是性能比设备修理好得多。设备修理尽管相对性节省成本,但修理效果不佳,花费都不低。

### 4.2 车身钣金大凹坑的修复技术

修复车身大大凹痕时,通常采用垫圈垫修复法。在车体钣金件损伤位置焊接好几个密垫圈后,用钢筋串连,然后用滑锤拉拔修复。拉拔时,正中间位置得用比较大的幅度修补,边沿位置得用相对较低的拉拔幅度修补。因为前期在正中间的位置电焊焊接了更多密封圈,因此每一个正中间一部分承受力都相对稳定,正中间部分为毁坏最严重一部分,能用更多的抗压强度开展修复。而边沿位置所使用的密封垫一般较较小较差,因而拉修强度比较小。用滑锤拉修时,速率应适当操纵,速率变慢就越好。先通过横着图修,然后再进行竖向图修,交叉式修。此外,工程图纸修补一定要避免从交叉处开始,不然会由于重合修补导致承受力不均衡,无法达到修补实际效果。但如果遇见线坑,只需拉修那条线<sup>[9]</sup>。

### 4.3 框架变形修复技术

框架变形修复技术是车辆钣金最为重要的修复技术性之一。有关研究发现,熟练掌握车身钣金构造校准专用工具,能够帮助维修工人有效地进行钣金总体架构的检修,包含侧围、门套等。在这类地域的总体修复环节中,要加强多种多样纠正仪器设备和组成机器的有效运用。之前车辆钣金的修理工作中应用的一种手段基本上都是液压机模具顶针,与此同时两侧用工作压力专用工具联接。这时并未受抗拉力,仅仅遭受推动力,大大增加了液压顶杆渗油的概率。选用有效的一种手段校准车身钣金构造,使钣金总体架构融入其所需要的支撑力和推动力。工作原理是运用空气压力去满足修复环节中所需要的压力,有益于小链的直线往复运动。此外,钣金总体架构的两边用工装夹具联接,仅需更改送风方位就能均衡承受力。为了确保全部钣金架构安全性和可靠性,能增加延伸线和遥控器开关。一般较大工作压力可以达到0.5 MPa,达到修复车身钣金架构的需求。在修理钣金框架时,应规范使用支撑架和气动设备,融合承重梁校准服务平台,最终在掌握车身框架扭曲方位的前提下,随意操纵拉申方位,以确保顺利完成对应的修理工作中。需注意,在使用产品时,要确保其承受力在修复后可以保持一段时间,不反弹才能够退出,专用工具要拆下来。

#### 4.4 凹凸不平的修复技术

在做汽车维修保养时,经常遇到一些损坏,虽已修好,可是表面或是高低不平。对于这类高低不平的受损点,必须要先找一个参照高度,这一高度是通常情况下表面的高度结构。也可以根据边沿没被损坏的表面去分析基准点,随后用基准点来分析全部表面是大于或是小于基准点。应依据修复表面自身的前提条件来决定力。靠谱解决的话,要将垫块立即放到底点,随后用锤头立即砸高些。敲打时,要时刻依据敲打的高度来确定幅度。修复时应随时随地留意密封垫自身可焊性施工,尽量减少穿孔。

#### 4.5 车身钣金修复时垫铁垫不到凹坑的修复方法

若用垫铁修补坑时,会有坑不可以被添充。一般采用下列两种方式处理:第一种方法是什么依靠大凹坑修补。可以直接焊接垫圈,用钢筋连接起来,随后拉申修补,再根据坑修补法来细致修补。此方法具备迅速、便捷的优势,但效果不好,无法达到美观大方实际效果,修补后产品凹凸不平,要用原子灰解决。第二种方法是什么在钣金破损的部位钻一个3mm的孔,随后用自攻螺丝开展拉拨修补。画好了深坑后,解决凹坑,最终焊接打磨抛光。第二种修复方法的优势是速度更快,修补效果明显,不过加工工艺繁杂,成本相对高,车身有点儿损害。

### 5 完善汽车钣金修复技术的措施分析

#### 5.1 强化人员对汽车构造材料以及时代创新材料的认知和理解

从目前的解读来说,许多汽车修理者有丰富经验和技术创新观念,但是对材料的认知不够深层次和精确,技术创新没法切合实际。简单的说,不同类型的材料正在做钣金维修的时候需要应用不一样工艺,因此现实生活中汽车维修工作人员必须强化对材料的知识,特别是创新材料。拥有深层次的材料知识和专业经验,技术创新实践探索水准会十分明显。自然,维修人员在了解材料时,要进一步加强工具使用,使得他们结合实际更灵活工具的使用,以此来实现具体创新<sup>[4]</sup>。

#### 5.2 强化人才培养

为了能有效改善员工素质对汽车汽车钣金修复关键技术不良影响,必须提升有关维修人员的员工培训和专业能力。针对当前的时代特征,技术创新技术离不开优秀人才,技术创新要以观念和思想的创新为导向。而观念的改善转化能够为技术的深层次产品研发给予方向指引。大力推广汽车维修专业,有利于塑造顺应时代发展专业型人才,使得他们具备更为优秀、出色的思想境界和专业技能。同时还可以激发他的能动性和工作主动性,使得他们能够依据时代的发展特征和要进行创新,逐步完善和优化已有的技术性。总的来说,要重视人才对汽车汽车钣金修复技术创新的必要性,塑造可以顺应时代发展、具备创新理念和观念的优秀人才,推动汽车钣金修复技术的进一步发展。

结束语:汽车车身钣金维修工作人员不但必须掌握常见的钣金维修方式,还要加强学习比较强、更适用的维修方式以及自己的维修水准。与此同时,车身钣金损害务必修复时,要全面分析车身的具体损害情况及车身的构造、原料、焊接工艺,制订合理的修复计划方案,搞好修复准备工作,找到适合自己的钣金修复的方式进行修复。企业管理人员在维修车身钣金时,应统筹发展经济收益和品质,提升职工的业务能力和知识与技能,在钣金维修新技术应用层面开拓创新,以更好的发展汽车钣金维修的态势,并且不断提升企业的整体效益,完成比较强更快地发展趋向。

#### 参考文献

- [1]刘兴尧.汽车车身凹陷修复技术的有效性探究[J].汽车实用技术,2021(03):200-202.
- [2]周镇兴.基于汽车钣金修复技术之创新分析[J].时代汽车,2021(03):115-116.
- [3]裴艳芳.汽车车身钣金修复解决方案略谈[J].南方农机,2021,50(07):153-154.
- [4]欧刘勇.关于汽车车身凹陷修复技术分析[J].汽车实用技术,2021(10):207-208.