

编者按: 本刊自今年6月开设《中国汽保30年》专栏以来, 受到业界人士的广泛关注。2012年9月4日, 本刊记者拜访了北京祥龙博瑞汽车服务集团总工程师、著名汽修专家魏俊强老师, 他肯定了《中国汽保30年》栏目在梳理行业发展历程方面的积极意义, 并鼓励我们更多地深入一线采访, 广泛挖掘素材, 力求把栏目做得更加精彩。随后, 魏俊强老师将自己进入汽车维修行业30多年以来, 所感受到的汽车保修设备在维修行业里的应用, 以及这两个行业的发展现状与问题, 细细回顾、娓娓道来。本刊特别将本次魏俊强老师的讲话整理成文, 希望与广大读者一同分享。

立足汽修论汽保 隔行未必如隔山

文/北京 魏俊强



魏俊强

(本刊专家委员会委员)

北京祥龙博瑞汽车服务集团总工程师

全国劳动模范

五一劳动奖章获得者

从汽车保修设备的定位来讲, 我认为它实际上是随着维修技术的发展而发展的。回忆这30多年的历程, 可谓自汽车维修出现, 汽车保修设备(早期更多地称为“汽车保修机具”)便存在了。严格来说, 建国以前我国就有汽车修车行, 那时候就应用了很多国外的汽车保修机具。只不过我们对它的重视程度和发展程度的定义有个时间节点。我们今天谈论的汽保30年, 更准确说是从汽保协会这一组织的建立开始算起的, 汽保行业的实际发展历程不止30年, 因为它是随着汽车工业、汽车维修行业的发展而发展的。

定位决定前景

我一直认为, 每个行业一定要有自己的定位。定位准确, 这个行业才能发展。如果这个行业定位不准确, 那它的发展速度就会很慢, 甚至停滞不前。

在我国汽保行业的发展过程中, 可能有80%~90%是以仿制起家的。随着汽车技术的不断发展, 对于汽车保修设备的要求就不断提高。在这个过程中, 由于无法获取最新的汽车技术, 国内维修设备的设计也无法围绕最新汽车技术展开。这样, 就造成了汽车下市以后, 修理厂会遇到一些问题, 这时才对汽保厂商为了解决这些难题而制造设备。从这点来说, 国内汽保技术是落后于国外的。

汽保业是随着汽车维修技术不断发展所带来的需求而发展的。为了降低劳动强度、提高劳动效率、解决维修当中的困难, 为了克服环境污染问题、更好地保护工人安全等, 技术更为先进、操作效率更好地汽保设备也就应运而生了。

技术促进创新

汽车技术的进步带动了维修需求的不断发展。20世纪80年代后期, 交通部提出要加大汽车检测技术的应用, 于是, 当时的天津无线电六厂、济南无线电六厂、成都成保等企业都参与了整个汽车检测技术的应

用与设备开发, 研制出了“不解体检测技术在汽车中的应用”技术。

我个人认为, 上述时期我国汽车保修机具完成了第一个发展历程——有规划的仿制和制造过程。当时, 我们的一些核心技术, 是具有创新价值和研究成果的, 是和很多大学共同研究开发的。

20世纪80年代后期到90年代初期, 汽车的发展速度加快, 出于对环境保护的要求, 我国引进了很多电控车辆(当时叫做电喷技术)。电控车辆引火了两个市场: 一个是检测设备市场, 一个是维修工的培训市场。

在电控车辆进入国内市场的初期, 很多地方都开办了电控技术维修方面的培训班。在当时, 只要是发动机电喷技术方面的培训课, 便受到市场的热捧, 可以用座无虚席来形容, 因为这是一个全新的技术, 大家都渴望对它进行了解并掌握其维修技术。

由于电控车辆需要对电路和电动机的工作状况进行诊断, 这便对相关检车技术及设备提出了要求。一开始, 我们是利用一个故障码本和一根转接线, 连接后检测会出现一个故障码, 通过跳灯数出十位和个位的关系, 比如丰田车的14号是水温传感器, 提示故障为“水温传感器的线松了”, 于是, 将水温传感器插好后, 故障就排除了。因此, 当时有一根转接线、一个故障码本, 便能进行普通的故障检测与诊断, 类似现在的检测故障码。

随后, 元征公司的“电眼睛”等早期故障检测设备出现了。该设备能把故障码解释清楚, 行业人士就称呼它为“解码器”, 这个名字一直沿用至今。其实, 解码器不仅是一个简单的解码过程, 它包括数据传输等很多内容, 只是因为过去功能简单, 只能跳码、解码, 而“电眼睛”等早期检测设备把原来跳码的方式改成了显示一个数字, 维修工通过数字翻译对应的关系就能很方便地确定故障原因。

初期的解码器就像一个小型计算机, 一问世便市场火爆。因为如果没有跟车辆信息通讯, 就不能维修电

控车辆。所以,解码器这种检测设备的产生解决了当时一大难题,解决了进口设备不足的问题。

与“电眼睛”并驾齐驱、在当时也算比较先进的设备还有“红盒子”,它是实耐宝旗下的品牌。由于该设备外形是一个红色的、方方正正的盒子,汽修界就管它叫“红盒子”。此外,当时还通过进口方式引进了一些检测设备,比如OTC,以及宝马、奔驰等车型的专修检测设备,但常见的通用型检测设备还是施耐宝。

20世纪90年代之后,事故车辆不断增加,国家对车辆安全和维修技术的要求也不断提高,事故车的维修需求突飞猛涨。早期维修事故车辆,我们都是拿着铁链子挂在大树、木桩上修理,好一点利用一种叫做“地八卦”的设备,该设备有导轨,挂上铁链去拉拽事故车。

在对事故车辆进行维修之后,还需要进行钣金加工的技术处理,这时又引进了一些国外的设备。此时,美国的汽福通过汽保展首先进入我国,之后卡拉得引进了一种电子测量技术,随后,国内的一些汽车整形、矫正设备的生产企业也陆续出现了。

出于对车辆喷漆的环保要求,出现了很多喷漆漆设备生产企业,其中以中大为主的一系列喷漆房也由此出现。各式各样的喷漆房不断面世,从无到有,实现了一个从不完善到完善的过程。

举升机主要是为了改善环境和劳动强度的。起初我们使用地沟,后来需要保养的车辆增加,要求维修速度加快,维修工也需要改善工作环境,于是出现了举升机。举升机属于起重物件,需要具备安全生产许可证才能加工生产。但由于举升机属于汽车专用设备,一开始我国在这方面没有相应的法律法规,所以一些没有生产许可证的企业也在生产举升机。

过去拆卸轮胎,维修工都是利用大榔头凿、撬杆撬,后来,为了降低劳动强度、提高工作效率,扒胎机等轮胎设备出现了。这类设备的生产企业主要集中在辽宁营口。当然,营口从事小型保修机具生产的企业很多,除了轮胎平衡机、扒胎机等,还有换油机、保养设备的油桶和加注设备等。

行业互为影响

我认为,汽车维修行业的发展可以分为三个阶段,而汽保行业的发展也可以相应地分为三个阶段。

汽车维修的第一个阶段是“以修为主”的,当时大部分维修厂使用的都是通用设备,像齿轮加工、热处理等。当时,这类企业叫汽车修造厂,既修车也造车。比如,北京市第一辆电车、第一辆公共汽车和第一辆130小型货车,都是由北京市汽车修理公司生产的,而上海汽车修理公司也生产了很多公交车。当时的这类汽车修造厂,大部分是以机械加工、机械处理等设备为主,维修设备寥寥无几,这是第一阶段的维修行业与汽保行业概况。

20世纪80年代初期到汽保协会成立之前是第二个阶段,这一阶段车辆以维修与保养为主,不仅维修而且养护。这时,随着对车辆养护要求的不同,车辆需要进行一些检测。这种检测还不是电脑检测,主要是一些性能检测,因此这一阶段应用车辆综合性能检测仪比较

多,像石家庄、成都、广东、天津、济南等地的汽保企业开始生产这类汽车性能检测。随后,公安部介入了汽车安全检测,并成立了很多汽车检测场。由于对汽车检测场的规范化要求,检测设备也随之实现了规范化。这时,参与检测设备生产与制造的公司就很多了,就连清华、北大以及中关村一带的很多公司也参与到软件的设计中。这时形成了两条线的标准化要求,一条是公安部的安全线,一条是交通部的综合性能检测线。总之,第二阶段主要以政府引导为主,很多企业参与到研发与生产中。

汽保行业发展的第三个阶段,车辆更多是围绕检测、维护、修理三个概念。这一阶段的汽车维修,车辆必须先经过检测诊断与分析以后,确定故障之后大多进行解体换件,已经不再需要对零件进行修复。设备检测的准确性和精准度代表着设备的性能。这时需要的检测手段就不同了,不光是简单的电气诊断、机械诊断、异响分析等,钣金检测仪、喷漆检测仪、机修检测仪和电气检测仪等各种检测仪被广泛应用,于是形成了检测设备的火爆市场。

汽保行业及其技术的发展,与当年交通部对维修企业提出的开业条件和标准也密切相关,这一政府行为在很大程度上对我国汽保设备的发展起到了巨大的推进作用。

近几年,大家对汽修和汽保这大行业的重视度不断提高。过去,汽车制造业可能更受重视,其次才是汽修和汽保行业。但是,当整个社会更加关注节能、环保,更加意识到养车的重要性并与亚于造车,这一现状已经得以改观。

需求推动市场

从根本意义上讲,既然我们谈到中国汽保行业的30年,就应该重新审视一下这个行业,否则定位不准确就难以获得快速发展。《汽车维修与保养》杂志“中国汽保30年”的栏目很有意义,希望你们能更深刻地梳理这30年的历程,认真总结中国汽车保修设备在这30年中给汽车维修业和社会带来了什么,这个课题比只谈发展要深入得多。通过这种总结和分析,希望能给汽保业的发展和定位带来一些好的建议。

作为一个从事汽车维修多年的业内人士,我感觉对汽车保修设备企业的发展而言,应当深入到汽车维修企业中去,了解它们真正的需求。同时,我们也应加快对汽车养护和维修技术的研究,在研究过程中自然就会对检测手段和方法有新的需求,自然就会对汽保设备的发展提出需求与方向。比如,目前很多保修机具是把其他行业的检测技术应用到汽车维修中,红外线测温仪就是典型例子,它最早是非典时期用来测人体体温的,修理工发现用来测量发动机等设备的温度非常方便,后来便广泛应用到汽车维修中。这些方法是修理工在工作实践中总结与发现的,没有深度的实践,就不会发现需求。我真诚希望汽保企业能深入维修一线倾听市场需求。总之,汽保设备的发展和维修技术的发展,实际上是紧密同步的,汽车维修行业和汽车保修设备行业也应该是紧密联系的,汽车行业的需要,实际上就是汽保行业的需要。(整理/胡凯溶)