



中华人民共和国国家标准

GB/T 25350—2010

使用乙醇汽油车辆燃油供给系统 清洗工艺规范

Technology specification for cleaning fuel supply system
of ethanol gasoline vehicles

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准由中华人民共和国交通运输部提出。

本标准由全国汽车维修标准化技术委员会(SAC/TC 247)归口。

本标准负责起草单位：交通部公路科学研究院。

本标准参加起草单位：安徽省公路运输管理局、江苏省交通厅运输管理局、吉林大学。

本标准主要起草人：韩国庆、蔡凤田、宁青、范健、刘莉、田永生、李卫清、赵猛、闫讽逸、陈明、李科、殷国祥、李显生、赵志国。

使用乙醇汽油车辆燃油供给系统 清洗工艺规范

1 范围

本标准规定了汽油车首次使用乙醇汽油前的燃油供给系统清洗项目及技术要求、操作工艺、检验与调试、质量保证期等。

本标准适用于首次使用乙醇汽油前已行驶3万公里以上的汽油车燃油供给系统的清洗,其他机动车可参照执行。

2 清洗项目及技术要求

清洗项目及技术要求见表1,工艺流程如图1所示。

表1 清洗项目及技术要求

序号	项 目	技术要求
1	油箱	a) 油箱内无污垢、铁锈、胶质颗粒、积水; b) 油箱胶垫完好、紧固可靠,无磨损、漏油; c) 油箱呼吸阀阀门无污垢,进、排气通畅; d) 油量传感器浮子为耐醇材料
2	燃油泵	a) 燃油泵内、外清洁无杂质; b) 泵膜为耐醇材料; c) 燃油滤网清洁通畅无脏物
3	燃油滤清器	a) 更换一次性燃油滤清器; b) 可拆式燃油滤清器内、外清洁无脏物,滤芯为金属网架或陶瓷材料等耐醇滤芯
4	喷油器	无积炭、堵塞、滴油漏油现象
5	油管	a) 油管为耐醇材料; b) 管路清洁畅通; c) 无凹陷、裂损,接头无渗漏; d) 油管接头卡子为耐醇材料
6	燃油蒸发控制装置	a) 管路耐醇、清洁通畅; b) 活性炭罐表面无损坏; c) 活性炭有效
7	化油器	a) 化油器应内外清洁,无积垢,滤网、各量孔畅通; b) 油浮子等塑料件及橡胶件为耐醇材料
8	油水分离器	清洁,无脏物、积水

3 清洗操作工艺

3.1 安全作业要求

作业时穿着防静电工作服,禁止接打手机并严格控制电气、静电火花。作业现场严禁明火并应

配备灭火器材。

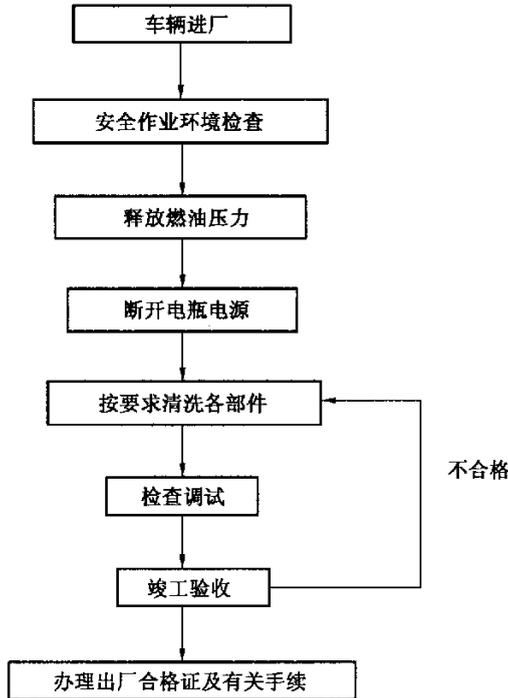


图 1 清洗工艺流程

3.2 清洗前准备

3.2.1 在清洗前应释放燃料供给系统压力。

3.2.2 采用运转法释放燃料供给系统压力, 拔下电动燃油泵继电器或保险丝, 起动发动机, 使发动机运转直至自行熄火。

3.2.3 采用卸压法释放燃料供给系统压力, 首先清洁高压燃油管路接头或卸压阀周围, 然后用不掉纤维的棉布垫于油管接头或卸压阀下面, 再缓慢松开油管接头或卸压阀, 使燃油缓慢泄漏至停止。

3.3 清洗油箱

3.3.1 关闭电源, 用专用工具拆除油量传感器及电动燃油泵。

3.3.2 打开油箱盖, 取出滤网筒, 抽出或放出油箱内大部分汽油, 留下适量(约 100 mm~150 mm 深)的汽油。

3.3.3 将软管一端连接约 294 kPa(3 kg/cm²)的压缩空气或惰性气源, 另一端由油箱口插入油箱底部, 并用干净布挡在油箱口, 不断移动软管吹扫位置使油箱内部积存的各种杂质被翻腾的汽油清洗掉。

3.3.4 当确认积存在油箱内的杂质被清洗下来后, 应立即放出油箱中的全部汽油。

3.3.5 若放出的汽油较脏时, 应在油箱中加入适量(约 100 mm~150 mm 深)的汽油, 再按 3.3.3 重复清洗, 直到放出的汽油干净为止。

3.3.6 安装耐醇的油量传感器及清洗过的电动燃油泵, 并将经过沉淀的燃油加入油箱。

3.3.7 检查清洁油箱呼吸阀, 进、排气应通畅。如排气阀不通应予以排除故障或更换。

3.3.8 对于设有格栅的油箱, 应将油箱拆下, 留少许汽油在油箱中, 稍稍用力晃动油箱, 使沉积杂质尽可能地冲洗掉, 视情况可反复进行, 直至干净为止。

3.4 清洗燃油泵

3.4.1 电动燃油泵应使用专用清洗剂进行清洗, 清除附着在电动燃油泵外及滤网中的污垢与杂质。

3.4.2 可拆式机械燃油泵应拆解清洗进、出油阀及油杯,检查、更换老化及不耐醇的泵膜。

3.4.3 免拆式机械燃油泵应根据泵膜老化及耐醇情况予以更换。

3.5 清洗燃油滤清器

3.5.1 一次性燃油滤清器应更换为耐醇的燃油滤清器。

3.5.2 可拆式燃油滤清器应拆解,用清洁燃油或专用清洗剂清洗油杯及滤芯,凡不耐醇的滤芯应更换为金属网架或陶瓷材料等耐醇滤芯。

3.6 清洗喷油器

3.6.1 分拆清洗,拆下喷油器,用专用设备清洗掉附着的积炭。

3.6.2 免拆清洗:用燃料供给系统免拆清洗设备连接供油管路,用专用清洗剂代替燃油使发动机运转清除喷油器积炭。

3.7 清洁油管

3.7.1 检查油管应为耐醇材料,无凹陷、裂损,接头无渗漏;油管接头卡子应为耐醇材料。

3.7.2 用压缩空气吹扫油管至清洁通畅。

3.7.3 拆洗油管路的滤网。

3.8 清洁燃油蒸发控制装置

3.8.1 检查燃油蒸发控制装置的软管应为耐醇材料,清洁通畅,无凹陷、裂损,无泄漏。

3.8.2 检查活性炭罐表面应无裂纹、损坏;活性炭罐内活性炭应有效。

3.8.3 用约 294 kPa(3 kg/cm²)压缩空气吹入活性炭罐的油箱接口,堵住活性炭罐的排污接口,清洗活性炭罐滤清器。

3.9 清洗化油器

3.9.1 先清洗化油器外部,再分解化油器,清洗各部油道、量孔、油面室、雾化喷嘴、针阀及进油口滤网等。

3.9.2 查看油浮子及塑料件、橡胶件,若为易被乙醇腐蚀的材料制成,应更换为耐醇件。

3.9.3 装复化油器并连接好管路。

3.10 清洗油水分离器

3.10.1 检查油水分离器,若不能正常工作应予以更换。

3.10.2 清洗油水分离器使其无脏物、积水。

4 检验与调试

4.1 检查燃料供给系统,管路连接可靠,无渗漏,相关参数应符合原厂技术要求。

4.2 对化油器式发动机,应进行适应性调整。适当调浓混合气浓度及提前点火提前角。

4.3 加入车用乙醇汽油后,发动机应启动性能良好,怠速稳定,运转平稳,无断缸、回火、放炮和异响等现象。

5 质量保证期

从竣工出厂之日起计算,车辆行驶 2 000 km 或 10 d,以先达到者为准。