

加载减速测试流程作业指导

一、部分定义和概念

从实际应用出发，了解柴油车检测的部分概念，有助于学习和理解加载减速检测法。

- (1) 排气烟度：描述由汽车发动机燃烧产生并经其排气管排出的气体和固体混和物黑暗程度的物理量，通常使用绝对光吸收单位 k 和线形分度单位 N 来计量。
- (2) 光吸收系数 k ：光束被单位长度的排烟衰减的物理量，是单位容积的微粒数、微粒的平均投影面积和微粒的消光系数的乘积，取值为从 0 到 $16m^{-1}$ 。
- (3) 不透光度 N ：线形分度单位，描述光束被单位长度的排烟衰减的单位，以光全通过为 0%，以光全遮挡为 100%。



$$K: k = \frac{1}{L} \log_e \left(1 - \frac{N}{100} \right) \quad Ns: Ns = 1 - (1 - N)^2$$

- (4) 加载减速工况：指柴油车发动机油门处于全开位置，通过对柴油车驱动轮强制加载迫使柴油车减速运行的工况。
- (5) 轮边功率：指汽车在底盘测功机上运转时驱动轮实际输出功率的测量值。
- (6) 最大轮边功率 (MaxHP)：按本标准规定的测量方法测量得到的轮边功率的最大值。
- (7) 额定功率：按 GB/T 17692 测得的发动机**最大净功率**。
- (8) 发动机最大转速 (MaxRPM)：在标准规定的测试试验中，油门踏板处于全开位置时测量得到的发动机最大转速。
- (9) 实测最大轮边功率时的转鼓线速度 (VelMaxHP)：指在进行加载减速标准规定的功率扫描试验中，实际测量得到的最大轮边功率时的转鼓线速度。
- (10) 底盘测功机最大吸收功率：指底盘测功 1min 持续时间可吸收的最大功率。

- (11) 底盘测功机功率吸收装置（PAU）：指能吸收作用在底盘测功机滚筒上的被试车辆轮边功率的装置，常见的如电涡流机。
- (12) 总吸收功率：指底盘测功机作用于被试汽车驱动轮的阻功率，包括指示功率和寄生功率两部分。
- (13) 指示功率：（IHP）指底盘测功机功率吸收装置的加载功率。
- (14) 寄生功率：（PLHP）指底盘测功机的转动件的摩擦功率。

加载减速检测工序的组成

1.1 对车辆进行预检。

预检的目的是检查受检车辆身份与车辆行驶证是否一致，以及进行排放检测的安全性。

1.2. 确定是否进行加载减速检测。

主要检查车辆状况是否适合进行加载减速工况检测。除了考虑机动车结构和承载重量外，功率也是重要的考虑因素。

1.3. 加载减速检测工序。

进行工况排放检测，由主控计算机系统控制自动进行排放检测，以保证检测过程的一致性和检测结果的可靠性。

二. 加载减速检测的岗位设置

加载减速工况检测工位一般设置三个岗位，一般为：

- (1) 计算机操作员
- (2) 受检车辆驾驶员
- (3) 辅助检查员（尾气操作员）

各岗位人员工作均应互相配合默契，检测过程中随时关注受检车辆在检测过程中的状况。

2.1. 计算机操作员岗位技能要求

(1) 熟悉车辆的基本参数和外检信息，负责环检车辆登录和进检，知晓车辆参数对加载检测过程与结果的影响。对车辆登录数据的再次核查，总质量、驱动方式、最大车速、额定功率、额定转速、燃油类型、供油方式、OBD 等关键参数的再确认，对于待检车辆是否满足工况法检测条件的最后确认。

首页

车辆登录

车牌 豫H

VIN

种类

车牌颜色

获取车辆信息

复检车列表

车辆基本信息

请输入车牌号码等资料，选择报检项目，发车上线

车主单位	车主地址		车主电话
车辆品牌	车辆型号	出厂日期 格式:XXXX-XX	登记日期 格式:XXXX-XX
发动机型号	发动机号码	燃油类型	排量(ml) 请输入数字
底盘类型	制动方式	前照灯制	远光调整
车辆类型	车辆用途	车辆所属类别	使用性质
是否乘用	是否新车	悬挂形式	车身颜色
总质量(kg) 请输入数字	整备质量(kg) 请输入数字	载质量(kg) 请输入数字	乘员数 请输入数字
整车长(mm) 请输入数字	整车宽(mm) 请输入数字	整车高(mm) 请输入数字	前轴数 请输入数字
货箱长(mm) 请输入数字	货箱宽(mm) 请输入数字	货箱高(mm) 请输入数字	转向轴数 请输入数字
最大车速(km/h) 请输入数字	额定功率(kW) 请输入数字	邮政编码 请输入数字	轮胎规格
生产厂家	三元催化	燃油规格	进气方式
供油方式	排气后处理装置	变速器形式	档位数 请输入数字
额定功率转速(r/min) 请输入数字	预设等级	客车类型等级	货车车身型式

检测基本信息

里程表读数 请输入数字

是否空车

引车员

检测线号

安检检测类型

公安流水号

获取

撤销

操作

安检不联网

发送车辆

保存车辆

清空数据

新车读取

打印报表

(2) 熟悉加载减速的规范过程，熟悉设备预热、自检流程，了解功率加载、功率扫描、检测环节的各正常状态，能看懂检测数据流曲线。

(3) 熟悉和掌握对突发事件时的紧急处理流程，如加载异常的紧急中断，车辆检测中抖动、跑出等状态的紧急中断操作流程。

2.2. 车辆驾驶员操作技能要求

- (1) 驾驶技术娴熟，能迅速熟悉各种车型驾驶技能，熟悉并掌握加载减速规范操作流程。
- (2) 能熟练安装和操作 OBD，连接 OBD 时应先关闭发动机后再插入 OBD 接口，并确保连接牢固防止松脱，OBD 安装位置不得影响车辆操作，熟悉工况法检测中 OBD 联网的操作流程。为防止静电干扰，尽量避免热拔插 OBD 接头，可在发动机断电后插入 OBD。
- (3) 熟悉安装转速传感器后的验证流程，对发动机转速信号进行不同转速的稳定性验证。如果采用振动式传感器验证达不到检测要求，则需更换转速传感器吸附位置后再次验证。