



(续)

代号	项目		轮(轴) 质量/kg		最大制动力 /daN		过程差最大 差值点 /daN		制 动 率 (%)	不平 衡 率 (%)	阻滞率(%)		单 项 判 定	项 目 判 定	单 项 次 数	
			左	右	左	右	左	右			左	右				
H	前 照 灯	项目	远 光		远光偏移				近 光 偏 移				灯中心高/mm			
			光强度 /cd		垂 直 /( cm/dam)		水 平 /( cm/dam)		垂 直 /( cm/dam)		水 平 /( cm/dam)					
		左外灯														
		左内灯														
		右内灯														
		右外灯														
X	排 放	高 怠 速	CO( % )		HC/ × 10 <sup>-6</sup>		判定		怠速	CO( % )		HC/ × 10 <sup>-6</sup>		判定		
		加 速 模 拟 工 况	CO( % )		HC/ × 10 <sup>-6</sup>		NO/ × 10 <sup>-6</sup>		判定							
				光吸收系数( m <sup>-1</sup> )				烟度 ( Rb )						平均值		
N	喇叭声级				dB( A )											
S	车速表				km/h											
A	侧滑				m/km											
人工检测结果																
1	外观检查不合格项										检验员					
2	底盘动态检查不合格项										检验员					
3	地沟检查不合格项										检验员					
主任检验员 意见及盖章										整车判定/总 不合格项目						
备注										单位盖章						

注：daN = 10N；dam = 10m。

6.3 汽车综合性能检测站

汽车综合性能检测站是对道路运输车辆进行综合性能技术监督检测、汽车维修质量监督检测、汽车性能诊断检测的技术服务机构，它是道路运输管理机构从事道路运输管理的重要技术基地。交通部《汽车运输业车辆综合性能检测站管理办法》([1991]第 29 号部令)对汽车综合性能检测站的建设、管理、职责、基本条件、认定等都作了详细规定，是汽车综合性能检测站管理的法律依据。

6.3.1 对检测站的要求

1. 检测项目及设备要求

综合性能检测站的检测项目与检测设备要求见表 6-2。



表 6-2 汽车综合性能检测项目及设备要求

检测项目		检测设备	配备要求	
			A 级 站	B 级 站
动力性	发动机功率	汽车发动机检测仪	✓	
	底盘输出功率	汽车底盘测功机	✓	*
	加速时间			
经济性	等速百公里油耗	汽车底盘测功机(或五轮仪)、油耗仪	✓	✓
制动性能和滑行性能	轴载质量	轴重仪	✓	✓
	制动力	制动试验台	✓	✓
	制动力平衡			
	车轮阻滞力			
	驻车制动力			
	制动系统协调时间			
	制动踏板力	制动踏板力计	✓	✓
	驻车制动装置操纵力	操纵力计	✓	✓
	ABS 性能	ABS 检测仪	✓	✓
	滑行距离或滑行时间	汽车底盘测功机	*	*
转向操纵性	侧滑量	侧滑检测仪	✓	*
	车轮定位	车轮定位检测仪	✓	*
	转向角	转向角检测仪	✓	✓
悬架特性	振幅或频率	悬架性能检测仪	*	*
	吸收率			
	左右轮吸收率差			
废气排放	汽油车废气排放	废气分析仪	✓	✓
	柴油车废气排放	烟度计	✓	✓
	前照灯发光强度	前照灯检测仪	✓	✓
	前照灯光轴偏斜量			
车速表、里程表		车速表试验台(或汽车底盘测功机)	✓	✓
汽车噪声	客车内噪声	声级计	✓	✓
	驾驶人身旁噪声			
	车外噪声			
车身防雨密封性		喷淋装置	*	×
汽车侧倾角		汽车侧倾角检测仪	*	✓
整车外观		轮胎气压表、钢卷尺、漆膜光泽测量仪、钢板尺、乱跳花纹深度尺	✓	✓
发动机诊断		汽车发动机检测仪、发动机示波器、曲轴箱窜气量检测仪、气缸压力表		
底盘诊断		车轮动平衡机、汽车底盘间隙检测仪、传动系游动角度检测仪、不解体探伤仪、测温计、秒表		

注：✓—必须执行项；\*—选择执行项；×—不执行项。



## 2. 对计算机控制检测系统的要求

国家标准 GB/T 17993—2005 规定,如综合性能检测站采用计算机控制检测系统,应满足下列要求:

- 1) 控制系统应具有车辆信息的登录、规定项目与参数的受控自动检测、检测数据的自动传输与存档、检测报告与统计报表的自动生成、指定信息的查询等功能,所有记录(包括报告和报表)格式及内容应符合有关规定。
- 2) 控制系统配置的计算机等硬件和操作系统等软件应符合相关标准的要求。
- 3) 控制系统应建立适用检测车型数据库和适用检测标准项目、参数限值数据库,并符合相关委托检测行业管理的要求。
- 4) 控制系统不应改变联网检测仪器设备的测试原理、分辨力、测量结果数据有效位数和检测结果数据,检测参数的采集、计算、判定应符合有关标准。
- 5) 应具有人工检测项目和未能联网的检测仪器设备检测结果的人工录入功能(IC卡或其他方式)。
- 6) 应设置检测标准、系统参数等数据修改的访问权限及操作日志。
- 7) 计算机控制系统其他要求应符合 JT/T 478—2002 的有关规定。

## 3. 对检测站技术人员的要求

- 1) 检测站应设站长(或其他称谓)、技术负责人、质量负责人、计算机控制网络系统管理员、检测员、引车员以及仪器、设备(维护)管理员、文件资料档案管理员等主要岗位。
- 2) 应制定人员培训制度,并有效实施,保证检测有关人员能按新的检测标准开展检测工作。
- 3) 对持证上岗从业人员,应通过专门培训,取得岗位从业资格证书后,方可上岗。

### 6.3.2 检测站设备的布置

以 A 级综合检测站为例进行说明。

检测站一般设计成两条检测线,一条就是普通的安全检测线,另一条为其他专用设备。图 6-2 给出了一种综合检测线布置图。

#### 1. 安全检测线部分

安全检测线为三个工位。

第一工位除车辆数据录入之外,包括车速表、废气(或烟度)和侧滑。之所以把这几个检测项目放在一起,是考虑它们的污染都比较大,置于检测线入口处,有利于通风。

第二工位包括灯光、喇叭和外观检查,所以该工位有一条地沟。

第三工位包括轴重、制动以及主机打印等。

#### 2. 综合检测线部分

综合检测线也是三个工位,这里对有关项目和设备稍加解释。

第一工位的设备主要包括发动机综合分析仪、油耗计和底盘测功机等。发动机综合分析仪是测试发动机功率、点火等工作状况的仪器,底盘测功机和油耗计用于测量汽车的驱动力、功率、加速性等动力性能和燃料消耗情况。

第二工位的设备主要包括传动系游动角度检测仪、气缸漏气量检测仪和润滑油质量检测仪等,分别用于测量传动系游动角度、气缸漏气量和分析润滑油质量。



1—发动机综合参数测试仪 2—油耗仪 3—底盘测功机 4—传动系游动角度测试仪 5—气缸漏气量检测仪  
6—润滑油质量检测仪 7—动平衡机 8—前轮定位仪 9—测力转向盘 10—轮胎气压表 11—气体分析仪  
12—烟度计 13—光电开关 14—车速表试验台 15—设备仪表 16—广角镜 17—侧滑试验台  
18—外检地沟 19—工位显示屏 20—外检通信仪 21—声级计 22—前照灯检测仪  
23—轴重仪 24—制动试验台擦板 25—制动试验台 26—液压式踏板力计



第三工位主要包括车轮动平衡机、前轮定位仪、转向角度测试仪、转向盘测力计等设备。其中车轮动平衡机用于检验和校正轮胎动平衡，前轮定位仪可测量前轮定位的4个参数，转向角度测试仪用于测量前轮最大转向角度，转向盘测力计可测量转动转向盘时所用的力。

需要说明的是，综合检测站中，安全检测线一般是自动检测线，而综合检测线由于有些设备需手工操作，所以一般是手动线。

## 练习与思考题

### 一、选择与填空题

1. ( )是按照国家规定的车检法规，定期检测车辆中与安全和环保有关的项目，以保证汽车安全行驶，并将污染降低到允许的限度。

A. 安全检测站      B. 维修检测站      C. 综合检测站

2. ( )主要是从车辆使用和维修的角度，担负车辆维修前、后的技术状况检测。它能检测车辆的主要使用性能，并能进行故障分析与诊断。

A. 安全检测站      B. 维修检测站      C. 综合检测站

3. ( )既能担负车辆管理部门的安全环保检测，又能担负车辆使用、维修企业的技术状况诊断，还能承接科研或教学方面的性能试验和参数测试。

A. 安全检测站      B. 维修检测站      C. 综合检测站

4. 一般来说，具有汽车底盘测功试验台的综合检测站是( )。

A. A级站      B. B级站      C. C级站

5. 按服务功能分类，汽车检测站可分为\_\_\_\_\_检测站、\_\_\_\_\_检测站和\_\_\_\_\_检测站3种。

6. 综合检测站按职能分类，可分为\_\_\_\_\_站、\_\_\_\_\_站和\_\_\_\_\_站3种类型。

### 二、问答题

1. 检测站的任务是什么？
2. 汽车安全与环保性能检测站检测项目有哪些？
3. 对汽车综合检测性能检测站有哪些要求？