



HJ1237-2021 《机动车排放定期检验规范》

规范性附录D

检测常见问题处理方法的解读



HJ1237 《机动车排放定期检验规范》



9. 质量保证

9.3.1 视频应保证连续不中断，应记录检测设备启动、设备检查和校正、车辆排放检测、检测设备待检测、系统关机等全部过程。避免以任何形式遮挡、污染或关闭视频监控装置，监控系统应具备视频录制功能。

HJ1238 《汽车排放定期检验信息采集传输技术规范》

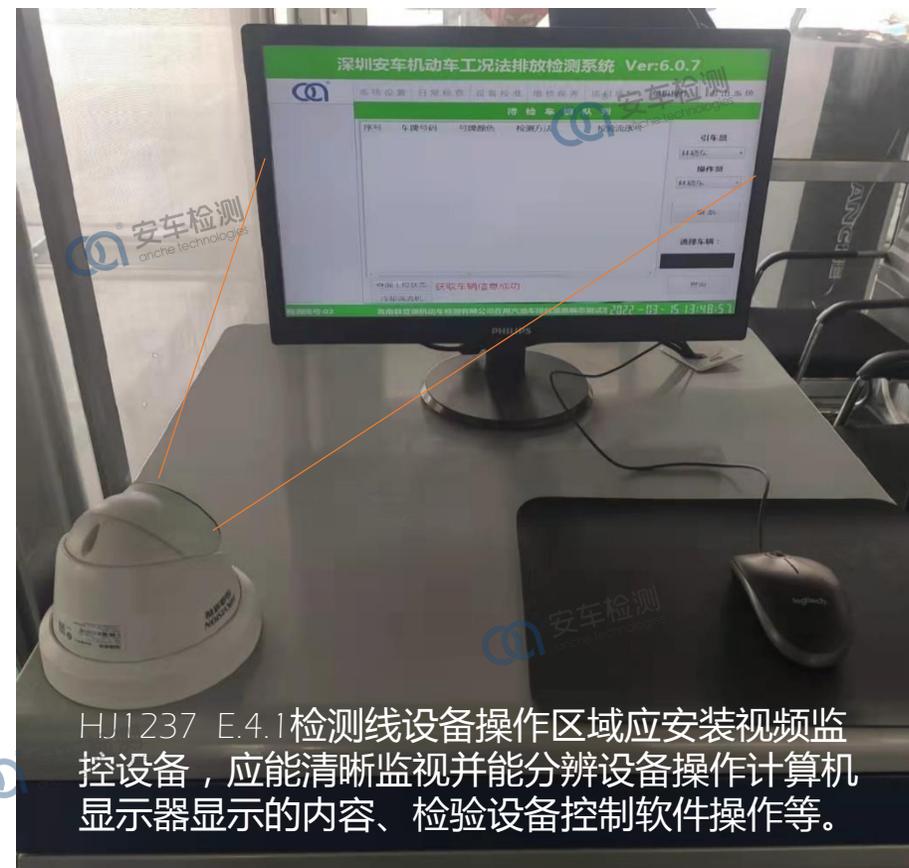


5.1 设备软件

5.1.2 功能要求

5.1.2.3 设备软件应具有符合GB18285和GB3847规定的车辆检验、响应指令、设备自检和检查等功能，完整准确地上传检验时间起止数据、检验和检查结果数据、过程数据及其他需要上传的数据，

5.1.2.4 检验设备自检未通过、设备检查异常的，设备软件应锁止。



HJ1237 E.4.1 检测线设备操作区域应安装视频监控设备，应能清晰监视并能分辨设备操作计算机显示器显示的内容、检验设备控制软件操作等。



HJ1238-2021 《汽车排放定期检验信息采集传输技术规范》

附录A（规范性附录）信息采集数据结构

表A.15 双怠速法检验信息

表A.16 双怠速法检验过程数据

表A.17 稳态工况法检验信息

表A.18 稳态工况法检验过程数据

表A.19 瞬态工况法检验信息

表A.20 瞬态工况法检验过程数据

表A.21 简易瞬态工况法检验信息

表A.22 简易瞬态工况法检验过程数据

表A.23 加载减速工况法检验信息

表A.24 加载减速工况法检验过程数据

表A.25 自由加速法检验信息

表A.26 自由加速法检验过程数据

表A.27 林格曼黑度法检验信息

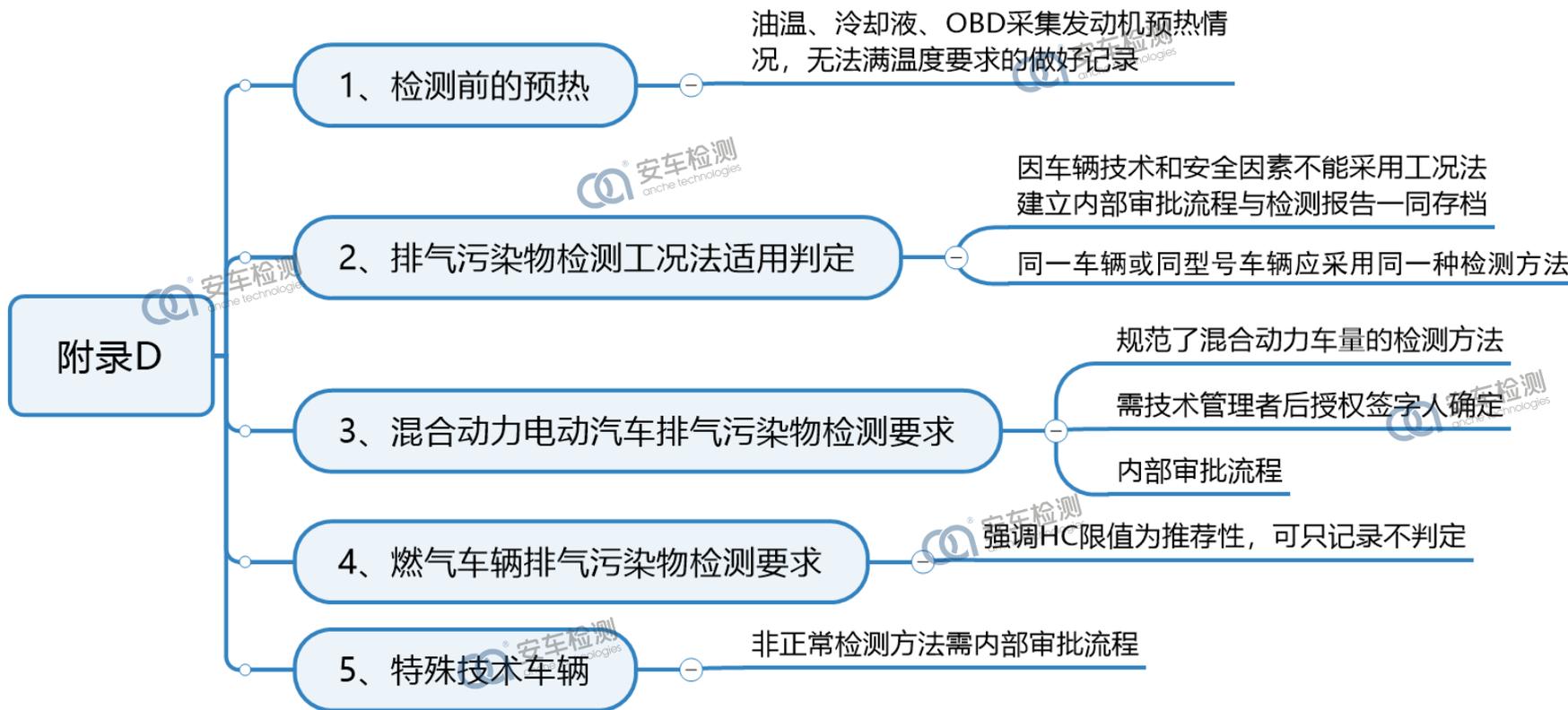
表A.28 燃油蒸发检验信息

附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.1 概述

本附录规定了汽车排气污染物检测流程相关说明及检测过程中常见问题处理方法。



车辆检测前的预热

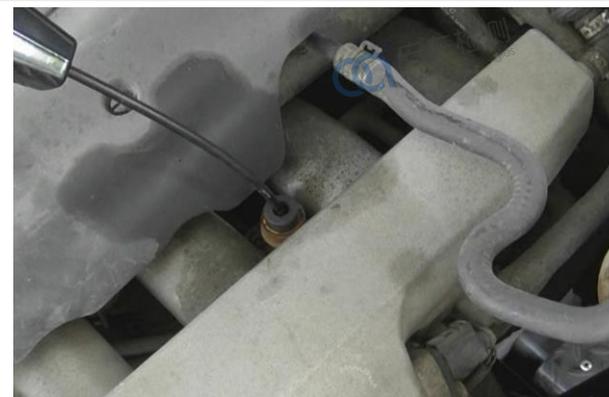
18285-2018 :

A.3.2 进行排放测量时，发动机冷却液或润滑油温度应不低于 80°C ，或者达到汽车使用说明书规定的热状态。

B.4.1.3 车辆预热：进行测试前，车辆动力总成系统的热状态应符合汽车技术条件的规定，并保持稳定。测试前如果待检车辆的等候时间超过20min，或在测试前熄火时间超过5min，可以选择下列任何一种方法预热车辆……

C.2.2.1.6 进行测试前，受检车辆工作温度应符合出厂规定要求，过热车辆不得进行排放测试。如果受检车辆在测试前，熄火时间超过20min，或车辆冷却液温度低于 80°C ，在排放测试前，应采取适当措施对测试车辆进行预热处理，使冷却液温度达到 80°C 以上。

D.2.2.1.5 进行排放测试前，受检车辆温度应符合制造厂出厂规定，不能对过热车辆进行排放测试。如果受检车辆在排放测试前熄火时间超过20min，在进行简易瞬态排放测试前，应采取适当措施对被测试车辆进行预热处理。



车辆检测前的预热

3847-2018 :

A.3.1 车辆在不进行预处理的情况下也可以进行自由加速烟度试验。但出于安全考虑，试验前应确保发动机处于热状态，并且机械状态良好。

A.3.2 发动机应充分预热，例如，在发动机机油标尺孔位置测得的机油温度至少为 80°C 。如果由于车辆结构限制无法进行发动机机油温度测量时，可以通过其他方法判断发动机温度是否处于正常运转温度范围内。

A.3.3 在正式进行排放测量前，应采用三次自由加速过程或其他等效方法吹拂排气系统，以清扫排气系统中的残留污染物。

B.2.3.1.4 发动机应充分预热，例如，在发动机机油标尺孔位置测得的机油温度应至少为 80°C 。因车辆结构无法进行温度测量时，可以通过其他方法使发动机处于正常运转温度。若传动系统处于冷车状态，应在测功机无加载状态下低中速运行车辆，使车辆的传动部件达到正常工作温度。

E.3.3.1 发动机应充分预热，例如，在发动机机油标尺孔位置测得的机油温度应至少为 80°C ；因车辆结构无法进行温度测量时，可以通过其他方法使发动机处于正常运转温度。保持发动机处于怠速状态，将OBD诊断仪与OBD接口连接。



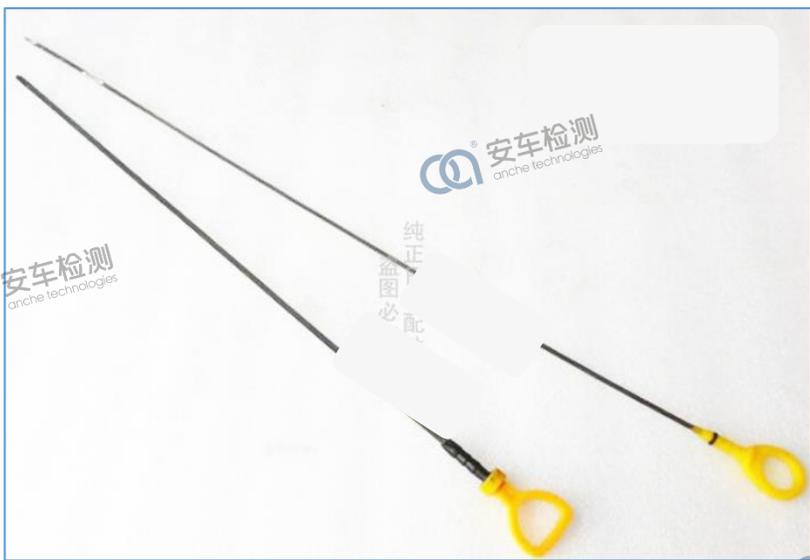
附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.2 车辆预热

对不适合通过机油温度传感器测量机油温度的车辆，可通过OBD读取发动机机油温度或发动机冷却液温度。

当上述方法均无法获取温度数据时，应在启动发动机至少5分钟后，再进行排气污染物检测，并进行详细记录。



车辆检测前的预热方法

- ① 进行环检测试前，发动机应充分预热。受检车辆工作温度应符合出厂规定要求，过热车辆不得进行排放测试。
- ② 在发动机机油标尺孔位置测得的机油温度应至少为80℃。
- ③ 如果受检车辆在测试前，熄火时间超过20min，或在测试前熄火时间超过5min，或车辆冷却液温度低于80℃，在排放测试前，应采取适当措施对测试车辆进行预热处理，使冷却液温度达到80℃以上。
- ④ 汽油车常用预热方法：车辆在无负荷，发动机在2500r/min转速的状态下，连续运转240s；或车辆在测功机上，按ASM5025工况连续运行60s。
- ⑤ 当上述方法均无法获取温度数据时，启动发动机至少5分钟后在进行排放检测。



检测方法的选择

GB 18285

8.1.1 新生产汽车下线 生产企业可以选择采用附录B、附录C和附录D规定的任何一种方法（对无法手动切换两驱驱动模式的全

时四驱车和适时四驱
新定型混合动力
耗模式，并能在最大

第三部分 检验信息	
16	型式检验信息： 依据的标准 GB 17691-2018
	GB 1495-2002
17	出厂检验依据：GB
18	车型环保生产一致性

05	车型的识别方法和位置： 识别方法：铭牌，位置：车身右侧B柱下方
06	车辆制造商名称： 浙江豪情汽车制造有限公司
07	生产厂地址： 浙江省台州市路桥区蓬街镇蓬北大道588号
08	发动机编号： M7UA9201875
09	基准质量： 1315kg
第二部分 检验信息	
10	型式检验信息 依据的标准 GB 18352.6-2018 GB 1495-2002
	检测机构 国家轿车质量监督检验中心 国家轿车质量监督检验中心
	检测结论 符合 符合
11	出厂检验信息 依据的标准 GB 18285-2018
	检测结论 符合
12	本车型环保生产一致性保证计划及执行情况，详见本公司官方网站和生态环境部信息公开平台（网址附后）。
第三部分 污染控制技术信息	
13	发动机型号/生产企业： JLY-4G15/浙江吉利动力总成有限公司
14	催化转化器型号/生产企业： 前：JL/前：宁波科森净化器制造有限公司 前：单元1：宁波科森净化器制造有限公司/前：单元1：NGK(苏州)环保陶瓷有限公司 前：宁波科森净化器制造有限公司
	涂层/载体/封装生产企业：

	检测结论 符合
	符合
	符合

为最大燃料消
书中明确说明。
标注。

6.3.6 判断车辆是否

GB 3847 :

5.1.2 生产企业应完成车载诊断系统（OBD）
换两驱驱动模式的全时四驱车和适时四驱
型，每辆车均应进行检测。

6.3.5 判断车辆是否适合进行加载减速法检测，如不适合（例如，无法手动切换两驱驱动模式的全时四驱车和适时四驱车等），
应标注。

检测方法的选择

GB 18285

8.1.1 新生产汽车下线 生产企业可以选择采用附录B、附录C、附录D、附录E、附录F、附录G、附录H、附录I、附录J、附录K、附录L、附录M、附录N、附录O、附录P、附录Q、附录R、附录S、附录T、附录U、附录V、附录W、附录X、附录Y、附录Z、附录AA、附录AB、附录AC、附录AD、附录AE、附录AF、附录AG、附录AH、附录AI、附录AJ、附录AK、附录AL、附录AM、附录AN、附录AO、附录AP、附录AQ、附录AR、附录AS、附录AT、附录AU、附录AV、附录AW、附录AX、附录AY、附录AZ、附录BA、附录BB、附录BC、附录BD、附录BE、附录BF、附录BG、附录BH、附录BI、附录BJ、附录BK、附录BL、附录BM、附录BN、附录BO、附录BP、附录BQ、附录BR、附录BS、附录BT、附录BU、附录BV、附录BW、附录BX、附录BY、附录BZ、附录CA、附录CB、附录CC、附录CD、附录CE、附录CF、附录CG、附录CH、附录CI、附录CJ、附录CK、附录CL、附录CM、附录CN、附录CO、附录CP、附录CQ、附录CR、附录CS、附录CT、附录CU、附录CV、附录CW、附录CX、附录CY、附录CZ、附录DA、附录DB、附录DC、附录DD、附录DE、附录DF、附录DG、附录DH、附录DI、附录DJ、附录DK、附录DL、附录DM、附录DN、附录DO、附录DP、附录DQ、附录DR、附录DS、附录DT、附录DU、附录DV、附录DW、附录DX、附录DY、附录DZ、附录EA、附录EB、附录EC、附录ED、附录EE、附录EF、附录EG、附录EH、附录EI、附录EJ、附录EK、附录EL、附录EM、附录EN、附录EO、附录EP、附录EQ、附录ER、附录ES、附录ET、附录EU、附录EV、附录EW、附录EX、附录EY、附录EZ、附录FA、附录FB、附录FC、附录FD、附录FE、附录FF、附录FG、附录FH、附录FI、附录FJ、附录FK、附录FL、附录FM、附录FN、附录FO、附录FP、附录FQ、附录FR、附录FS、附录FT、附录FU、附录FV、附录FW、附录FX、附录FY、附录FZ、附录GA、附录GB、附录GC、附录GD、附录GE、附录GF、附录GG、附录GH、附录GI、附录GJ、附录GK、附录GL、附录GM、附录GN、附录GO、附录GP、附录GQ、附录GR、附录GS、附录GT、附录GU、附录GV、附录GW、附录GX、附录GY、附录GZ、附录HA、附录HB、附录HC、附录HD、附录HE、附录HF、附录HG、附录HH、附录HI、附录HJ、附录HK、附录HL、附录HM、附录HN、附录HO、附录HP、附录HQ、附录HR、附录HS、附录HT、附录HU、附录HV、附录HW、附录HX、附录HY、附录HZ、附录IA、附录IB、附录IC、附录ID、附录IE、附录IF、附录IG、附录IH、附录II、附录IJ、附录IK、附录IL、附录IM、附录IN、附录IO、附录IP、附录IQ、附录IR、附录IS、附录IT、附录IU、附录IV、附录IW、附录IX、附录IY、附录IZ、附录JA、附录JB、附录JC、附录JD、附录JE、附录JF、附录JG、附录JH、附录JI、附录JJ、附录JK、附录JL、附录JM、附录JN、附录JO、附录JP、附录JQ、附录JR、附录JS、附录JT、附录JU、附录JV、附录JW、附录JX、附录JY、附录JZ、附录KA、附录KB、附录KC、附录KD、附录KE、附录KF、附录KG、附录KH、附录KI、附录KJ、附录KK、附录KL、附录KM、附录KN、附录KO、附录KP、附录KQ、附录KR、附录KS、附录KT、附录KU、附录KV、附录KW、附录KX、附录KY、附录KZ、附录LA、附录LB、附录LC、附录LD、附录LE、附录LF、附录LG、附录LH、附录LI、附录LJ、附录LK、附录LL、附录LM、附录LN、附录LO、附录LP、附录LQ、附录LR、附录LS、附录LT、附录LU、附录LV、附录LW、附录LX、附录LY、附录LZ、附录MA、附录MB、附录MC、附录MD、附录ME、附录MF、附录MG、附录MH、附录MI、附录MJ、附录MK、附录ML、附录MM、附录MN、附录MO、附录MP、附录MQ、附录MR、附录MS、附录MT、附录MU、附录MV、附录MW、附录MX、附录MY、附录MZ、附录NA、附录NB、附录NC、附录ND、附录NE、附录NF、附录NG、附录NH、附录NI、附录NJ、附录NK、附录NL、附录NM、附录NN、附录NO、附录NP、附录NQ、附录NR、附录NS、附录NT、附录NU、附录NV、附录NW、附录NX、附录NY、附录NZ、附录OA、附录OB、附录OC、附录OD、附录OE、附录OF、附录OG、附录OH、附录OI、附录OJ、附录OK、附录OL、附录OM、附录ON、附录OO、附录OP、附录OQ、附录OR、附录OS、附录OT、附录OU、附录OV、附录OW、附录OX、附录OY、附录OZ、附录PA、附录PB、附录PC、附录PD、附录PE、附录PF、附录PG、附录PH、附录PI、附录PJ、附录PK、附录PL、附录PM、附录PN、附录PO、附录PP、附录PQ、附录PR、附录PS、附录PT、附录PU、附录PV、附录PW、附录PX、附录PY、附录PZ、附录QA、附录QB、附录QC、附录QD、附录QE、附录QF、附录QG、附录QH、附录QI、附录QJ、附录QK、附录QL、附录QM、附录QN、附录QO、附录QP、附录QQ、附录QR、附录QS、附录QT、附录QU、附录QV、附录QW、附录QX、附录QY、附录QZ、附录RA、附录RB、附录RC、附录RD、附录RE、附录RF、附录RG、附录RH、附录RI、附录RJ、附录RK、附录RL、附录RM、附录RN、附录RO、附录RP、附录RQ、附录RR、附录RS、附录RT、附录RU、附录RV、附录RW、附录RX、附录RY、附录RZ、附录SA、附录SB、附录SC、附录SD、附录SE、附录SF、附录SG、附录SH、附录SI、附录SJ、附录SK、附录SL、附录SM、附录SN、附录SO、附录SP、附录SQ、附录SR、附录SS、附录ST、附录SU、附录SV、附录SW、附录SX、附录SY、附录SZ、附录TA、附录TB、附录TC、附录TD、附录TE、附录TF、附录TG、附录TH、附录TI、附录TJ、附录TK、附录TL、附录TM、附录TN、附录TO、附录TP、附录TQ、附录TR、附录TS、附录TT、附录TU、附录TV、附录TW、附录TX、附录TY、附录TZ、附录UA、附录UB、附录UC、附录UD、附录UE、附录UF、附录UG、附录UH、附录UI、附录UJ、附录UK、附录UL、附录UM、附录UN、附录UO、附录UP、附录UQ、附录UR、附录US、附录UT、附录UU、附录UV、附录UW、附录UX、附录UY、附录UZ、附录VA、附录VB、附录VC、附录VD、附录VE、附录VF、附录VG、附录VH、附录VI、附录VJ、附录VK、附录VL、附录VM、附录VN、附录VO、附录VP、附录VQ、附录VR、附录VS、附录VT、附录VU、附录VV、附录VW、附录VX、附录VY、附录VZ、附录WA、附录WB、附录WC、附录WD、附录WE、附录WF、附录WG、附录WH、附录WI、附录WJ、附录WK、附录WL、附录WM、附录WN、附录WO、附录WP、附录WQ、附录WR、附录WS、附录WT、附录WU、附录WV、附录WW、附录WX、附录WY、附录WZ、附录XA、附录XB、附录XC、附录XD、附录XE、附录XF、附录XG、附录XH、附录XI、附录XJ、附录XK、附录XL、附录XM、附录XN、附录XO、附录XP、附录XQ、附录XR、附录XS、附录XT、附录XU、附录XV、附录XW、附录XX、附录XY、附录XZ、附录YA、附录YB、附录YC、附录YD、附录YE、附录YF、附录YG、附录YH、附录YI、附录YJ、附录YK、附录YL、附录YM、附录YN、附录YO、附录YP、附录YQ、附录YR、附录YS、附录YT、附录YU、附录YV、附录YW、附录YX、附录YZ、附录ZA、附录ZB、附录ZC、附录ZD、附录ZE、附录ZF、附录ZG、附录ZH、附录ZI、附录ZJ、附录ZK、附录ZL、附录ZM、附录ZN、附录ZO、附录ZP、附录ZQ、附录ZR、附录ZS、附录ZT、附录ZU、附录ZV、附录ZW、附录ZX、附录ZY、附录ZZ

新定型混合动力电动汽车污染物测试应在进行，车辆耗模式，并能在最大燃料消耗模式下正常运行（包括怠速

6.3.6 判断车辆是否适合进行简易工况法检测，如不适合

GB 3847：

5.1.2 生产企业应完成车载诊断系统（OBD）检查。排气污染换两驱驱动模式的全时四驱车和适时四驱等车辆可以采用型，每辆车均应进行检测。

6.3.5 判断车辆是否适合进行加载减速法检测，如不适合（应标注。

A.4.5 混合动力电动汽车动力系统和部件

A.4.5.1 混合动力电动汽车说明

A.4.5.1.1 混合动力电动汽车类型：可外接充电/不可外接充电⁽¹⁾

A.4.5.1.2 操作模式开关：有/无⁽¹⁾

A.4.5.1.2.1 可选择的模式：

A.4.5.1.2.1.1 纯电动模式：有/无⁽¹⁾

A.4.5.1.2.1.2 纯燃料消耗模式：有/无⁽¹⁾

A.4.5.1.2.1.3 混合动力模式：有/无⁽¹⁾（如有，简要描述）

A.4.5.1.3 混合电动动力系统综述

A.4.5.1.3.1 混合动力系统布置图（发动机/电机/传动系综合）⁽¹⁾：.....

A.4.5.1.3.2 混合动力系统工作原理描述：.....

A.4.5.1.4 车辆的纯电动续驶里程（按 GB/T 19753 规定的测量结果）：.....km

A.4.5.1.5 车辆的 OVC 行驶里程（按 GB/T 19753 规定的测量结果）：.....km

A.4.5.1.6 生产企业推荐的预处理要求：.....

A.4.5.2 驱动电池/能量储存装置

A.4.5.2.1 能量储存装置的描述：（电池，电容或其他...）

A.4.5.2.1.1 生产厂名称：.....

⁽¹⁾ 划掉不适用者。

附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.1 若因车辆技术或安全因素，无法采用工况法检测的车辆。检验机构应制定内部审批程序，详细记录无法采用工况法检测的原因，经机构技术负责人或授权签字人签字批准后，可采用双怠速法（汽油车和燃气车）或自由加速法（柴油车）检测，审批记录应随检验报告一同存档。同一车辆或同型号车辆应采用同一种检测方法。

检测方法：简易瞬态工况法 稳态工况法 加载减速法 双怠速法 自由加速法
如不适合，请描述详细原因，并由机构技术负责人或授权签字人批准。

不能采用工况法的原因：

机构技术负责人或授权签字人签字：

外观检验结果判定：合格 不合格

外检员签字：

检验日期：

附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

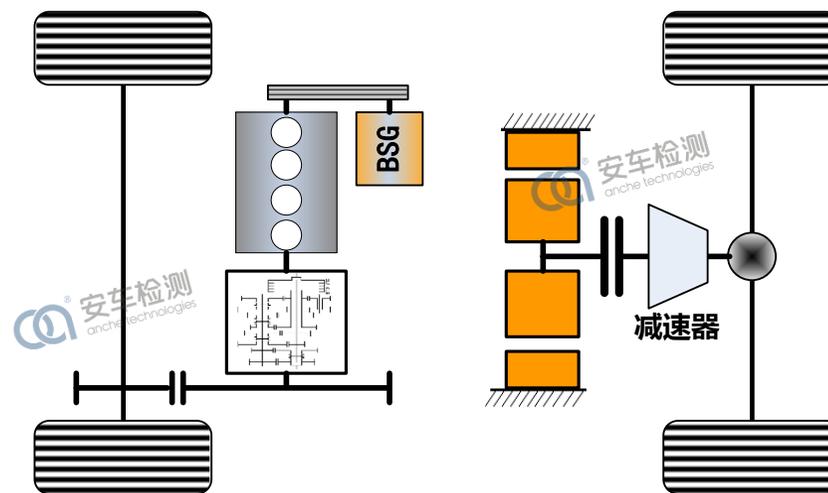
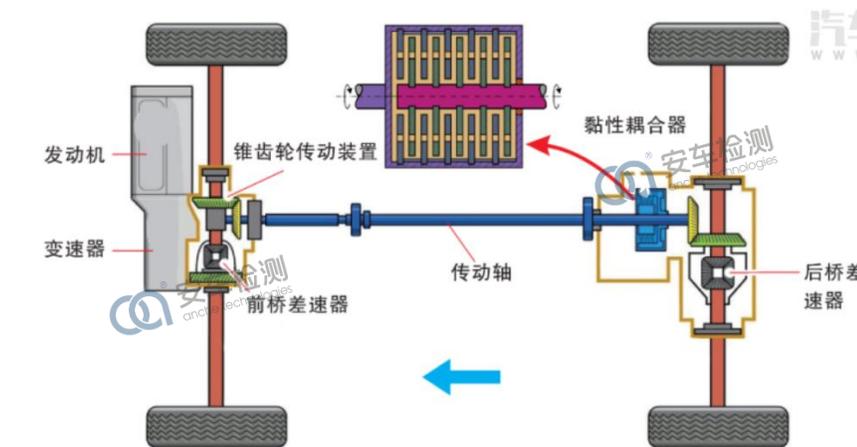
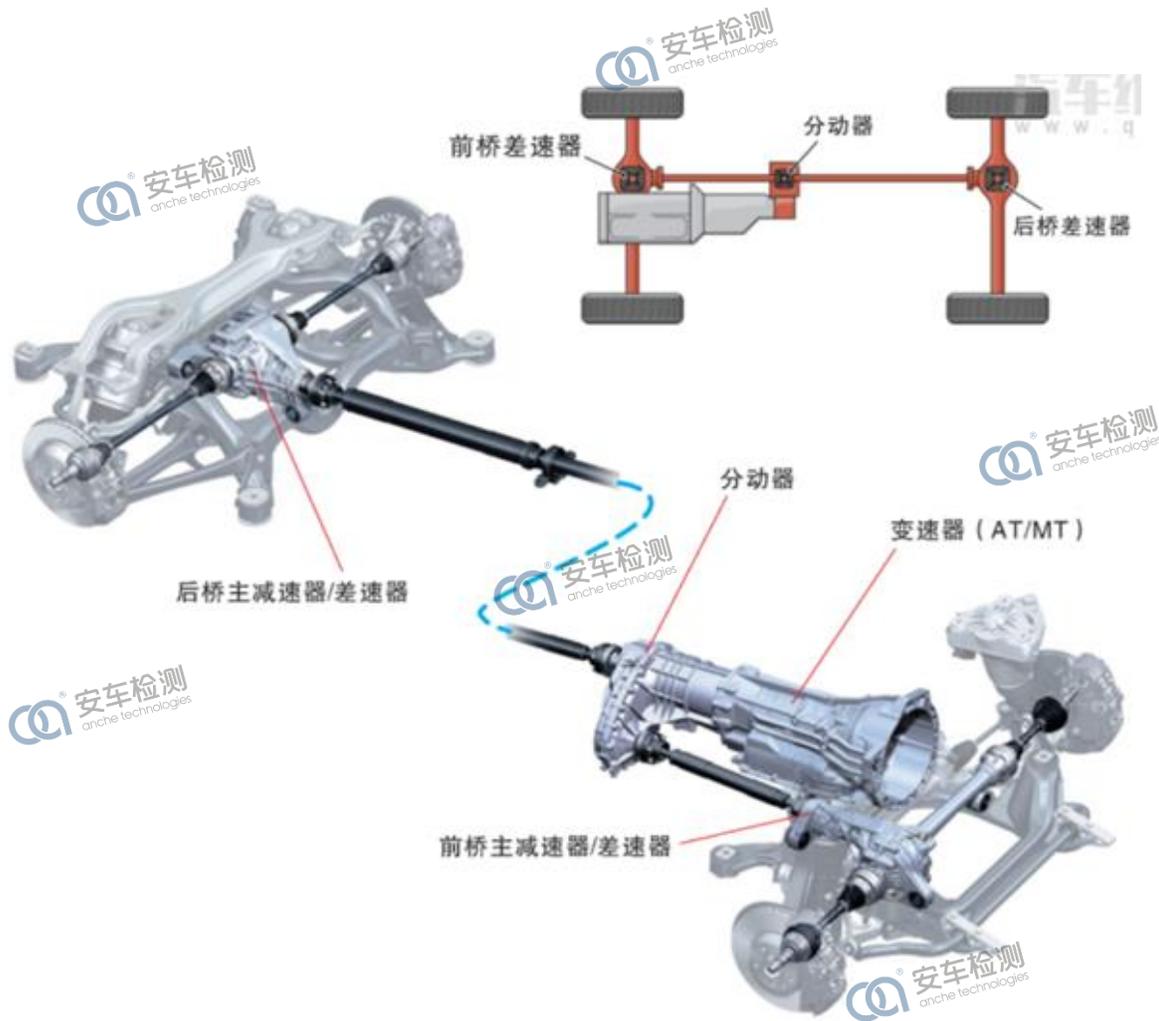
D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.2 典型无法采用简易工况法检测的汽油车包括但不限于：

— 无法手动切换为两驱模式的全时四驱或自适应四驱；



四驱车结构原理



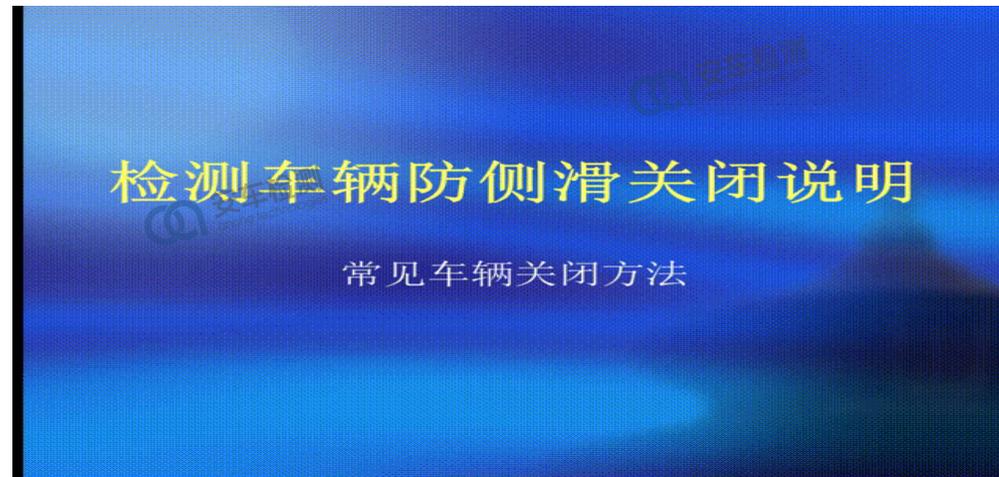
附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.2 典型无法采用简易工况法检测的汽油车包括但不限于：

— 无法手动关闭防侧滑功能的车辆。



ECU根据各轮速传感器的信号，确定驱动轮的滑转率和汽车的参考速度。当ECU判定驱动轮的滑转率超过设定的门限值时，就使驱动副节气门的步进电机转动，减小节气门的开度，此时，即使主节气门的开度不变，发动机的进气量也会减少使输出功率减小，驱动轮上的驱动力矩就会随之减小。如果驱动车轮的滑转率仍未降低到设定的控制范围，ECU又会控制TRC制动压力调节装置和TRC制动压力装置，对驱动车轮施加一定的制动压力，使制动力矩作用于驱动轮，从而实现驱动防滑转的控制。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.3 典型无法采用加载减速法检测的柴油车包括但不限于：

—无法手动切换为两驱模式的全时四驱或自适应四驱车辆，以及配备有牵引力控制或自动制动系统并且无法手动关闭该功能的车辆；

对于前轮驱动车，当驱动轮打滑时就失去操纵性；对于后轮驱动车，当驱动轮打滑时就失去稳定性。因此牵引力的控制直接关系到车辆行驶的稳定性和安全性。汽油车可通过电控节气门和制动控制系统根据驱动轮滑转的状况有效地控制牵引力，而对于无节气门的柴油机，大多通过调节喷油量来控制牵引力。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

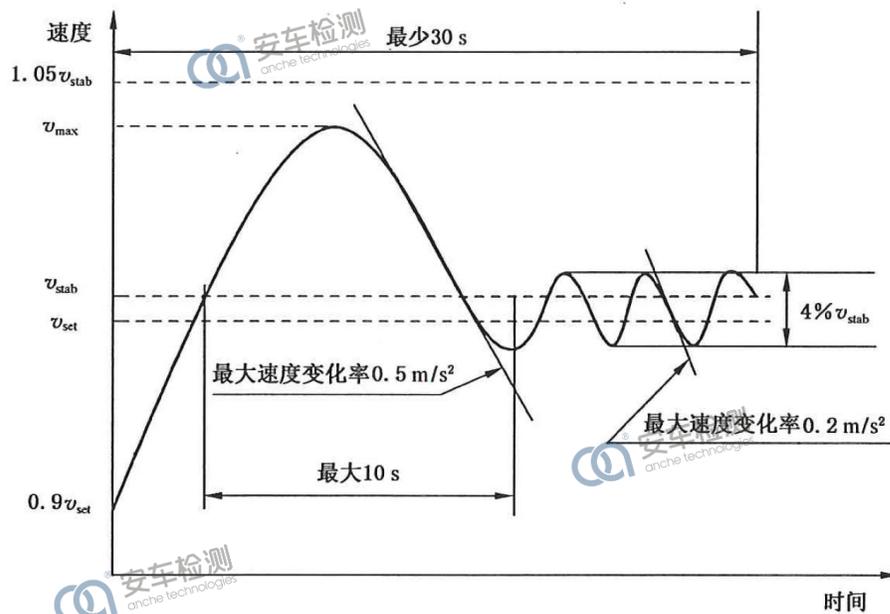
排气污染物检测

D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.3 典型无法采用加载减速法检测的柴油车包括但不限于：

— 行驶速度受限（最高设计速度小于等于50km/h），无法满足加载减速测试要求的车辆；

最高车速限制功能 通过控制车辆动力装置的能散供给、车辆或发动机（或电机）管理将车速限制到不超过设定速度的功能。该功能可由车辆的原有装置实现。

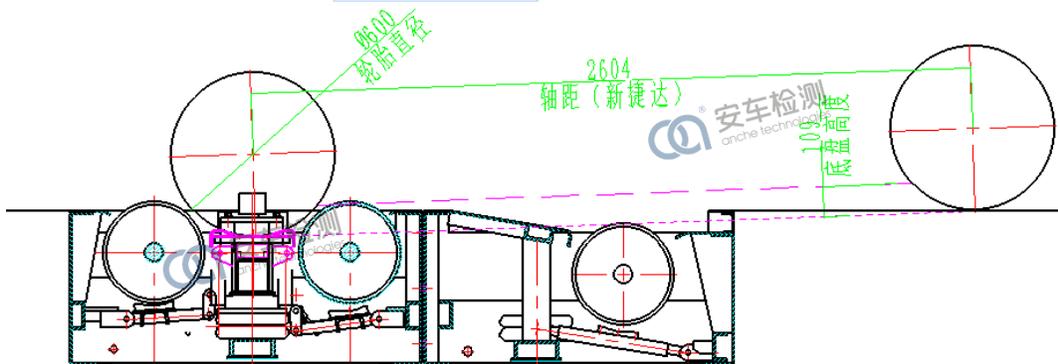


附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

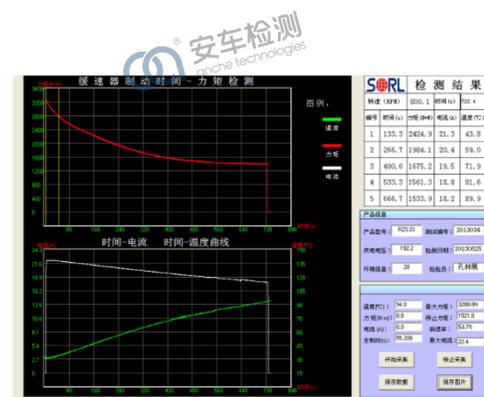
排气污染物检测

D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.3 典型无法采用加载减速法检测的柴油车包括但不限于：
——轴重超出三轴六滚筒测功机规定承载的车辆；



- ① 安全性
- ② 轴重
- ③ 轮距、
- ④ 轮胎与滚筒表面附着力
- ⑤ 发动机功率、
- ⑥ 测功机稳定吸收功率



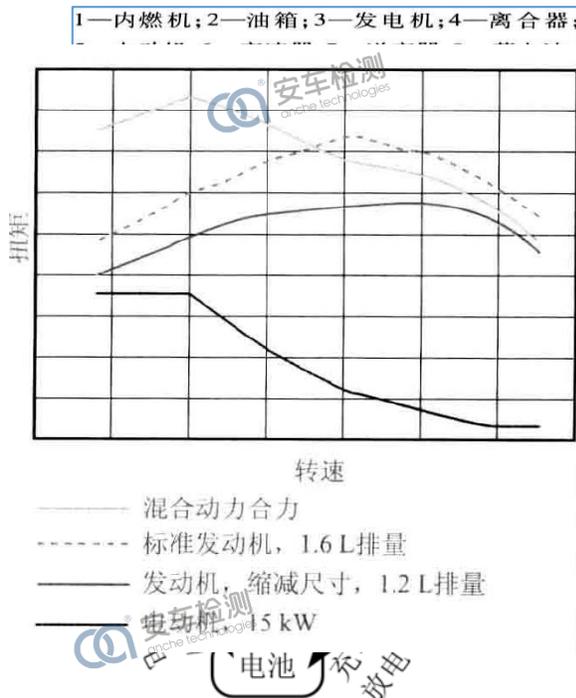
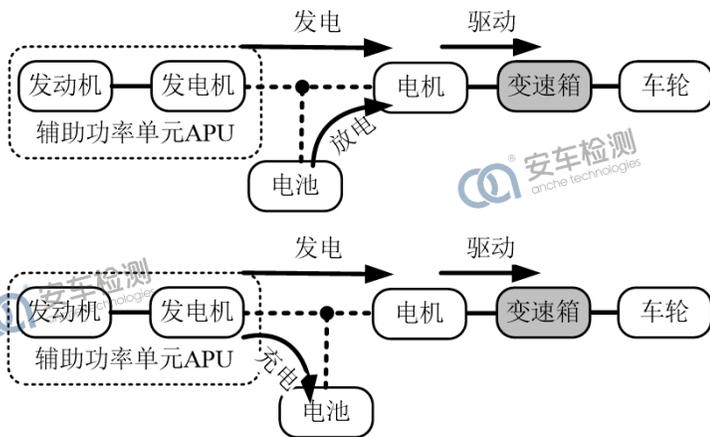
附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.3 排气污染物检测工况法适用判定

D.3.3 典型无法采用加载减速法检测的柴油车包括但不限于：

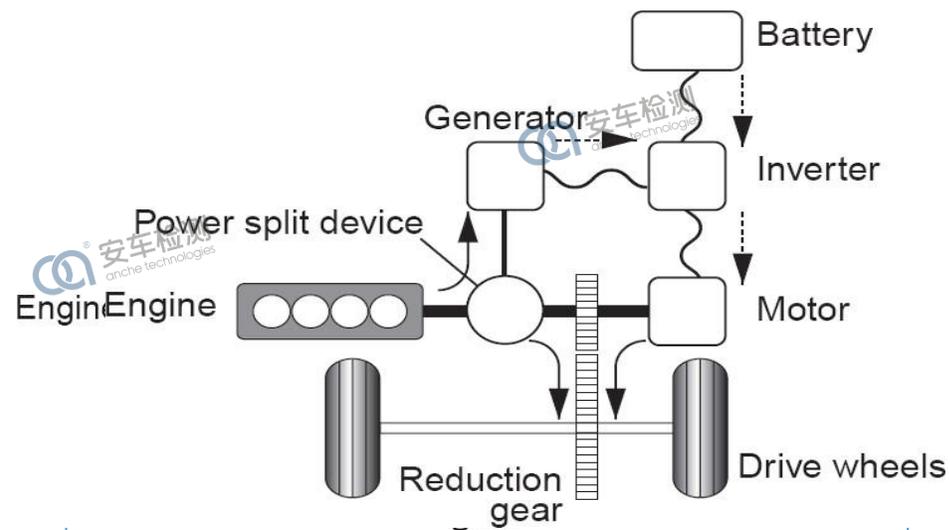
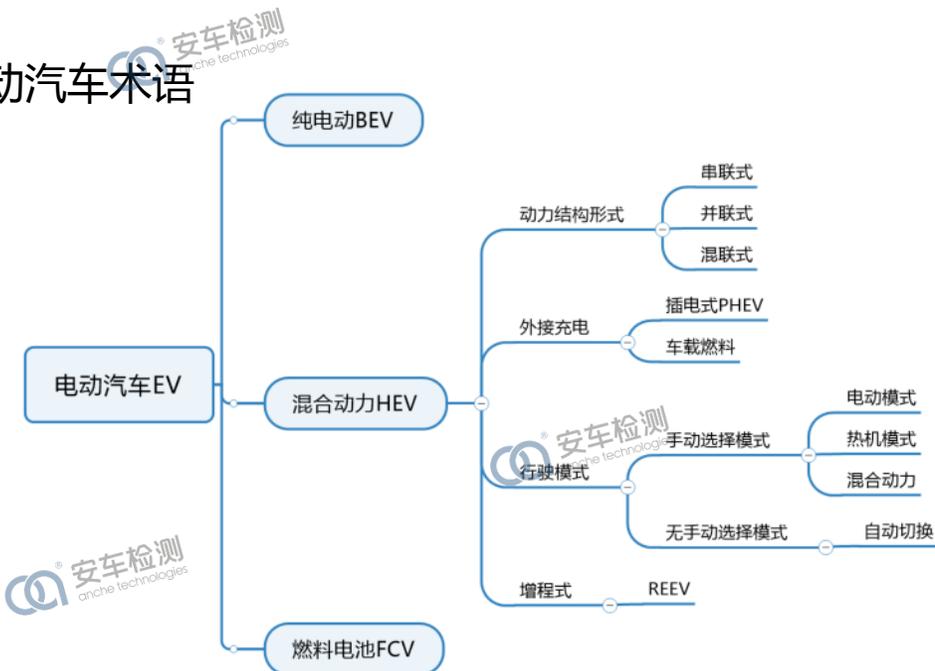
— 无法手动中断电机扭矩输出的柴电混合动力电动汽车。



外检车道	请选择外检车道		
开始	结束		
车辆信息	环检项目	外检数据	环检拍照
车牌号码	柴W0015	变更原因:	请输入变更原因
VIN	LWLNR3F8HL042156	检测方法:	请选择检测方法
号牌种类	小型汽车	检测次数	环:初
车辆类型	轻型平板货车	环检方法	加载减速
发动机号	4R065581	环保检测类型	定期检验
检测次数	环:初	车辆品牌	五十铃牌
环检方法	加载减速	车辆型号	QL10403FWR
车辆品牌	五十铃牌	注册日期	2021-04-01
车辆型号	QL10403FWR	车辆出厂日期	2021-02-01
注册日期	2021-04-01		
车辆出厂日期	2021-02-01		

混合动力分类

《GB/T 19596-2017》电动汽车术语



- ① EV：电动汽车，使用电能驱动，具有电动机；
- ② BEV：电池电动汽车，同样使用电能驱动，具有电动机；
- ③ HEV：混合动力汽车，使用电能、汽油转化等动能驱动，具有电动机与发动机；
- ④ PHEV：意思为插电式混合动力汽车，使用电能、汽油转化等动能驱动，具有电动机与发动机；
- ⑤ REEV：增程式电动汽车，使用电能驱动，具有电动机，发电机，增程器；
- ⑥ FCEV：燃料电池电动汽车；
- ⑦ MHEV：轻度混合动力汽车。

混合动力分类

		Micro Hybrid 微混	Mild Hybrid 弱混	Full Hybrid 强混	PHEV 插电混动	ER-EV 增程电动	EV 纯电动
油耗改善		5%	10~20%	>30%	>50%	>70%	100%
动力总成	发动机	√	√	√	√	√	-
	电机	2~4 kw	10~25kw	30~50kw	50~100kw	50~100kw	>30kw
		-	单电机	单电机/多电机	单电机/多电机	多电机	单电机/多电机
	电池	X	<1 kwh	1~3kwh	8~18kwh	20~30kwh	20~150kwh
		AGM电池	功率型	功率型	平衡型	能量型	能量型
电压	12	48~300	200~400	200~400	200~400	> 300	
功能	自动起停	√	√	√	√	-	-
	电动助力	-	√	√	√	√	-
	能量回收	√	√	√	√	√	√
	行车充电	-	√	√	√	√	-
	纯电驱动	-	-	√	√	√	√
	外接充电	-	-	-	√	√	√

	定义	优点	缺点	应用车型
P0		技术难度小, 改动小, 成本低 发动机舒适启动	节油效果不突出 皮带扭矩容量有限	多用于微/弱混车辆中, 以及与P4配合构成通过路面耦合的系统
P1		在不同程度的制动过程中, ISG电机都可以实现发动机制动能量的回收和储存, 可靠性高且成本低	没有纯电行驶模式 不适用于强混系统	多用于中混车型, 代表车型: 本田CR-Z, Insight
P2		技术上较容易实现, 初期投资低, 节油效果明显	受限于发动机及变速箱之间的加装空间	在德系车中应用较多, 代表车型奥迪A3 e-Tron、高尔夫GTE、BMW530Le
P2.5		可利用变速箱放大扭矩, 降低选型电机功率	结构复杂, 控制要求高	代表车型: 本田i-DCD、博瑞GE、领克
P3		空间布置较为灵活, 特别是前置车型, 可以找个地方 把他塞进去。 纯电模式效率高、能量回收模式效率高	无法实现停车充电功能 需要选型功率较大的电机	代表车型: 比亚迪-秦
P4		发动机所在驱动轴形式灵活, 可实现四驱	控制软件要求较高	代表车型: BMW X1, 欧蓝德PHEV
P13		驾驶性好 (纯电驾驶感受), 能量回收模式效率高, 节油率高, NEV性能优越, 结构简单, 控制要求低	对电池功率要求高, 物料成本相对较高。	代表车型: 本田i-MMD系列
PS		发动机转速和车速之间完成彻底解耦, 保证了PS结构 能让发动机更好的工作在高效区间, 实现效率最优; 驾驶几乎绝对平顺;	专利壁垒 结构复杂, 加工制造要求高	代表车型: 丰田普锐斯、凯迪拉克CT6 PHEV

附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.4 混合动力电动汽车排气污染物检测要求

D.4.1 对于所有混合动力电动汽车，在采用工况法进行排气污染物检测期间，如果发动机自动熄火进入纯电模式，导致无法获取发动机转速，纯电工作模式期间数据应记录为零（包括排放数据和转速），过量空气系数和转速数据不作为检测是否有效的判定依据。

混合动力电动汽车的驱动主要是由驱动策略决定的。根据其优化的首要目标（减排、节省燃油），驱动策略（也就是运行方案）就是确定每一个时刻所需驱动扭矩在发动机和电动机上的分配，从而使发动机尽可能在最有利的运行点（是指发动机工况图中功率曲线下面的某个点）上运行。

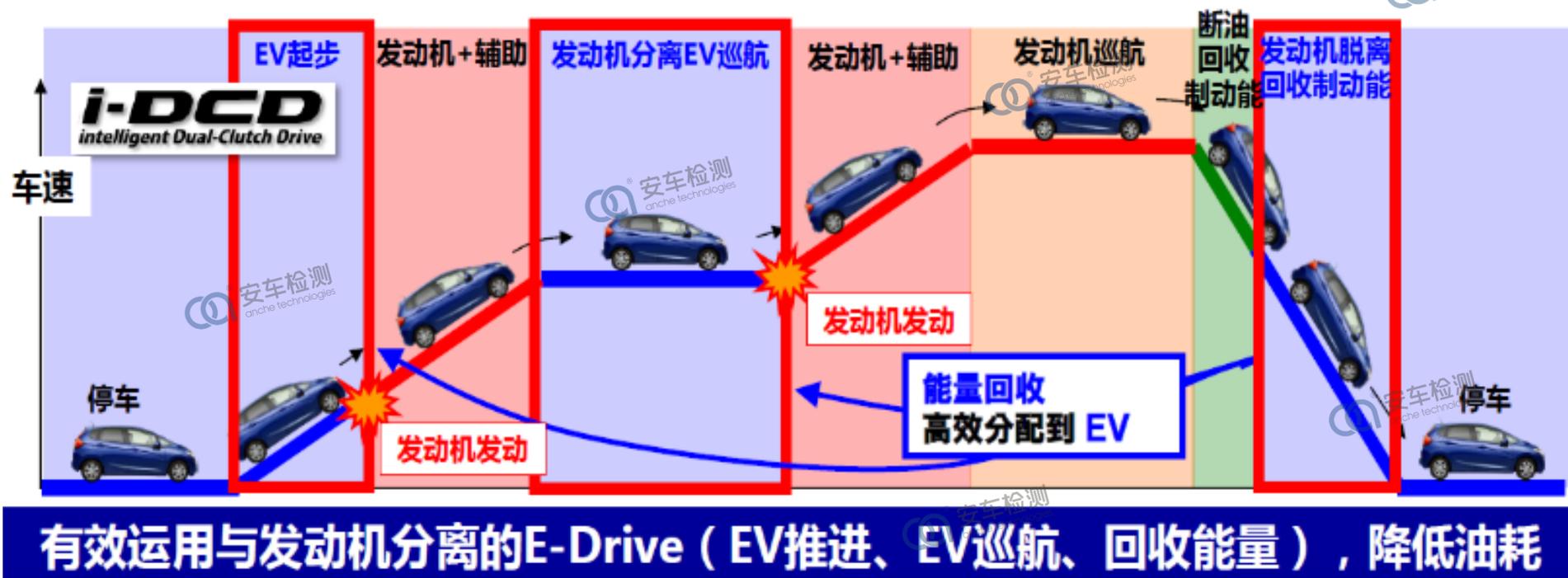
如增程式混动车配备手动切换EV纯电动模式，随着电池电量的消耗，很快就会需要发动机的介入来充电，保障车辆的正常续航。实际上车辆在纯电动行驶时，发动机也是在保持运转的状态，时刻准备给车辆充电或者驱动车辆行驶。各种驱动模式的切换，直接由行车电脑根据车辆的行驶情况来判断，自动切换合适的驱动模式。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

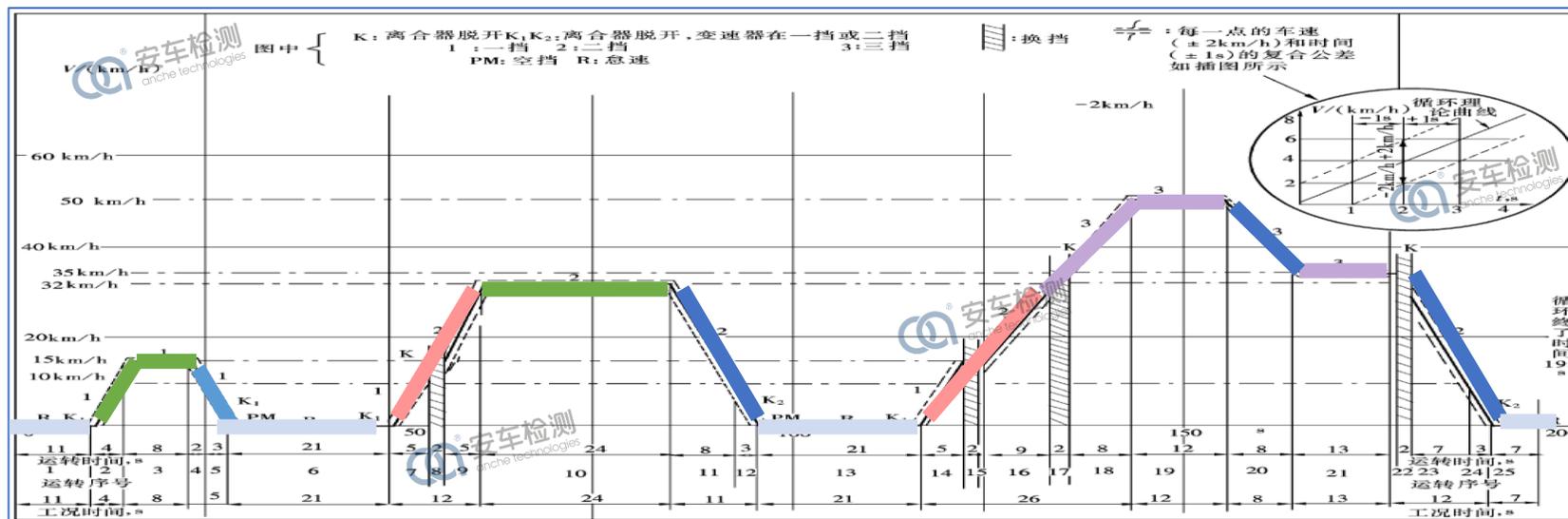
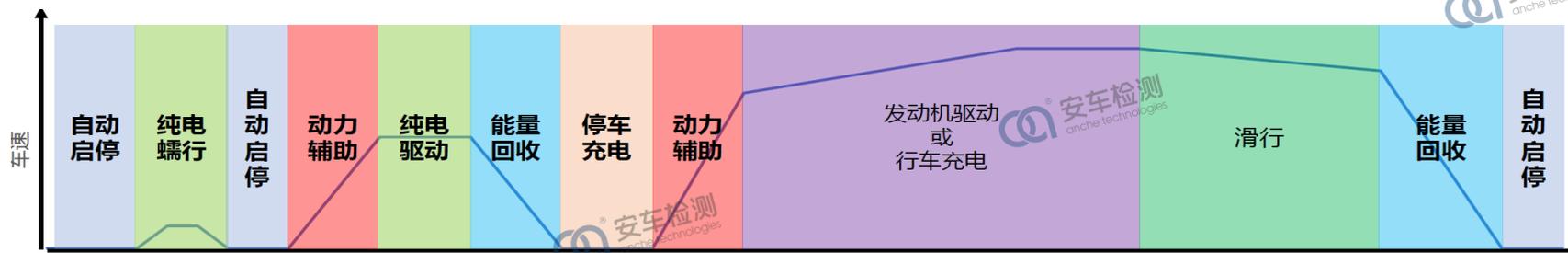
D.4 混合动力电动汽车排气污染物检测要求



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.4 混合动力电动汽车排气污染物检测要求



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.4 混合动力电动汽车排气污染物检测要求

D.4.2 对于插电式混合动力电动汽车，在排气污染物检测前，应确认车辆电量状态并切换至电量保持模式并尝试启动发动机工作。如果因车辆电量高，发动机无法启动时，应要求车主采用电量消耗模式在实际道路充分行驶或检验机构在底盘测功机上充分行驶放电至发动机启动后，进行排气污染物检测。

如，插电式混动车型，是可以采用手动切换驱动模式的方式，在不同的驱动模式之间进行切换的，可以手动切换到EV模式，也就是纯电动模式来行驶，也可以切换到其它的驱动模式来行驶。

(一) 插电式混合动力(含增程式)乘用车纯电动续驶里程应满足有条件的等效全电里程不低于43公里。

(二) 车辆行驶尽量选择D档或E档，如果需要赶时间，可以选择S档。S档是运动模式，扭矩输出比较大，加速较快，但更耗电，所以如果不赶时间的话，尽量选择D档或E档。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

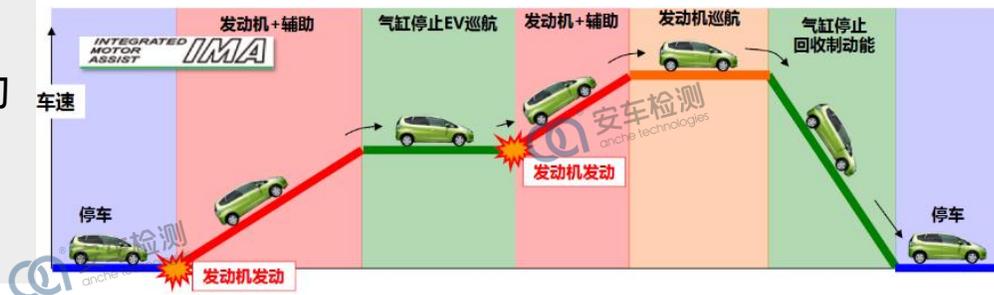
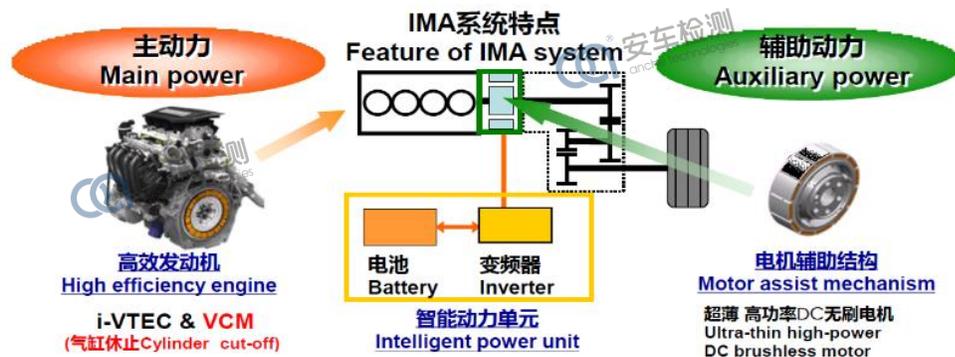


GB17691-2018

K.3.7 混合动力电动汽车

K.3.7.1 混合动力电动汽车应按照本附录要求，在最大燃料消耗模式状态下进行PEMS试验。车辆应具备明显可见的纯燃料模式切换开关，方便切换为纯燃料模式，并能在纯燃料模式下正常运行（包括怠速），便于进行排放测试，且开关位置应在汽车使用说明书中写明。

K.3.7.2 混合动力电动汽车在试验开始前应对可再充能量存储系统（动力电池、超级电容器和机电飞轮等）进行充分放电，放电可在最大电力消耗模式下，在城市工况下进行，直至储能装置达到最低荷电状态。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.4 混合动力电动汽车排气污染物检测要求

D.4.3 不能通过油门踏板调节车辆发动机转速的混合动力电动汽车，采用双怠速法进行排气污染物检测时，在发动机启动运行后跳过高怠速工况，仅进行怠速工况排气污染物检测。

轻型汽车的高怠速转速 2500 ± 200 r/min, 重型车的高怠速转速 1800 ± 200 r/min, 如不适用的，按照制造厂技术文件中规定的高怠速转速。

表 2 双怠速法检验排气污染物排放限值

类别	怠速		高怠速	
	CO (%)	HC($\times 10^{-6}$) ¹⁾	CO (%)	HC($\times 10^{-6}$) ¹⁾
限值a	0.6	80	0.3	50
限值b	0.4	40	0.3	30

注：1) 对以天然气为燃料点燃式发动机汽车，该项目为推荐性要求。

排放检验的同时，应进行过量空气系数(λ)的测定。发动机在高怠速转速工况时， λ 应在 1.00 ± 0.05 之间，或者在制造厂规定的范围内。

怠速测试流程

测量平均值

CO、HC、 λ

检测全过程45秒

CO、HC

15秒

30秒测量平均值

(怠速)

(怠速)

左侧的仪表代替了传统的转速表



表 BA.1 车辆外观检验记录表

1. 车主信息			
车主姓名/单位		联系电话	
2. 车辆基本信息			
车辆生产企业		品牌	
车辆型号		车辆识别代号(VIN)	
最大设计总质量(kg)		基准质量(kg)	
驱动方式	<input type="checkbox"/> 前驱 <input type="checkbox"/> 后驱 <input type="checkbox"/> 四驱	变速器型式	
车辆出厂日期		累计行驶里程(km)	
车辆使用性质		OBD系统	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
车牌号(如适用)		排放阶段	
初次登记日期		独立工作排气管数量	
3. 发动机信息			
发动机型号		发动机号	
发动机额定功率(kW)		发动机排量(L)	
发动机额定转速(r/min)		气缸数(个)	
燃料供给系统型式		燃料种类	
进气方式			
4. 混合动力装置信息(仅限混合动力电动汽车)			
电机型号		能量储存装置型号	
电池(或电容)容量			
5. 污染物控制装置检验(仅限注册登记检验)			
车辆是否按照要求完成环保信息公开, 环保随车清单与信息公开内容是否一致			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
汽油车(燃气车)	控制装置名称	环保公开信息	查验结果
	ECU型号		
	催化转化器型号		
	颗粒捕集器型号		
	碳罐型号		
	氧传感器型号		

表 G.3 在用车检验(测)报告

安车检测
报告编号:

检验日期¹⁾:

计量认证证号²⁾:

G.3.1 基本信息				
检验机构名称:				
号牌号码	如无填写 VIN	车辆型号	基准质量/kg	
车辆识别代号(VIN)		最大总质量/kg	发动机型号	
发动机号码		发动机排量/L	额定转速/(r/min)	
驱动电机型号 ³⁾		储能装置型号 ³⁾	电池容量 ³⁾	
催化转化器型号		气缸数	座位数(人)	
车辆生产企业		车辆出厂日期	累计行驶里程/km	
车主姓名(单位)		联系电话(手机)	车牌颜色 ⁴⁾	
燃料类型		燃油型式	驱动方式	
品牌/型号		变速器型式	使用性质	
初次登记日期		检测方法	OBD	有/无
环境参数				
环境温度/°C		大气压/kPa	相对湿度/%	
检测设备信息				
分析仪生产企业		分析仪名称	分析仪检定日期	
底盘测功机生产企业		底盘测功机型号		
OBD 诊断仪生产企业		OBD 诊断仪型号		



排气污染物检测

检验报告编号 检验日期¹⁾: _____ 计量认证号²⁾ _____

F.2.1 基本信息				
检验机构名称:				
号牌号码	如无填写 VIN	车辆型号	基准质量/kg	
车辆识别代号 (VIN)		最大设计总质量/kg	发动机型号	
发动机号码		发动机排量 (L)	额定转速/ (r/min)	
发动机额定功率/kW		DPF	有/无	DPF 型号
SCR	有/无	SCR 型号		气缸数
驱动电机型号 ³⁾		储能装置型号 ³⁾		电池容量 ³⁾
生产企业		车辆出厂日期		累计行驶里程/km
车主姓名 (单位)		联系电话 (手机)		车牌颜色 ⁴⁾
燃料类型		燃油型式		驱动方式
品牌/型号		变速器型式		使用性质
初次登记日期		检测方法		OBD 有/无

F.3.1 基本信息				
检验机构名称:				
号牌号码	如无填写 VIN	车辆型号	基准质量/kg	
车辆识别代号 (VIN)		最大设计总质量/kg	发动机型号	
发动机号码		发动机排量/L	额定转速/ (r/min)	
发动机额定功率/kW		DPF	有/无	DPF 型号 有/无
SCR	有/无	SCR 型号		气缸数
驱动电机型号 ³⁾		储能装置型号 ³⁾		电池容量 ³⁾
生产企业		车辆出厂日期		累计行驶里程/km
车主姓名 (单位)		联系电话 (手机)		车牌颜色 ⁴⁾
燃料类型		燃油型式		驱动方式
品牌/型号		变速器型式		使用性质
初次登记日期		检测方法		OBD 有/无



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

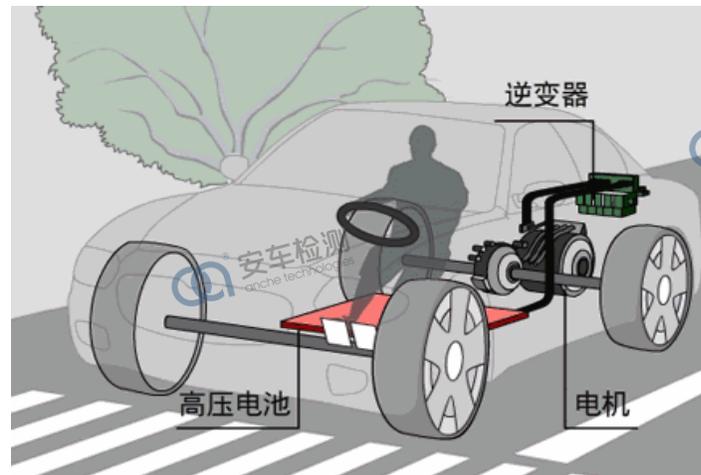
D.4 混合动力电动汽车排气污染物检测要求

D.4.4 对放电后仍无法正常启动发动机的混合动力电动汽车，确保安全和不造成车辆故障的前提下，可采用发动机维修模式强制启动发动机后进行排气污染物检测。

GB18352.6

C.1.2.6.5.2.2 具有驾驶员可选操作模式的车辆，生产企业应向环境保护主管部门提供证明材料，证明车辆在所有自动换挡模式下都满足排放标准限值。

生产企业提供证明材料并经环境保护主管部门同意，某些特殊模式（例如，维修模式，牵引模式）无须进行试验。



LEXUS混合动力维修保养模式的切换

- ① 熄火
- ② (不踩刹车) 按两下启动按钮 (仪表灯亮)
- ③ "P"档位, 油门踩到底两次 (踩到底放掉算1次)
- ④ "N"档位, 油门踩到底两次 (踩到底放掉算1次)
- ⑤ "P"档位, 油门踩到底两次 (踩到底放掉算1次)
- ⑥ 启动车辆 (这时仪表应该会显示"保养模式")。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.5 燃气车辆排气污染物检测要求

对以天然气为燃料的点燃式发动机汽车（包括气电混合动力电动汽车），排气污染物检测中的HC限值为推荐性限值，检测报告只记录排放结果，不作为检测是否合格的判定依据。

天然气燃料发动机排放的碳氢化合物主要是甲烷。甲烷起活温度比三元催化剂中典型的烃的起活温度高很多。使用碳氢化合物吸附器技术可以减少汽油发动机冷启动时的碳氢化合物排放。但该技术不能用于减少发动机冷启动时甲烷的排放，因为甲烷不能被任何基于分子筛的吸附材料所吸收。

较高的起活温度表明从发动机冷启动到甲烷在催化剂上起活需要较长的时间，这就会增加冷启动发动机排出的烃（甲烷）的总量。

液化石油气车发动机排放的碳氢化合物主要是丙烷。丙烷是发动机废气中比较容易被三元催化剂氧化的烃。丙烷的起活温度接近三元催化剂的典型烃起活温度。三元催化剂可以有效地转化发动机废气中包括丙烷在内的废气，从而使得尾气排放不高于传统汽油发动机车辆的排放。



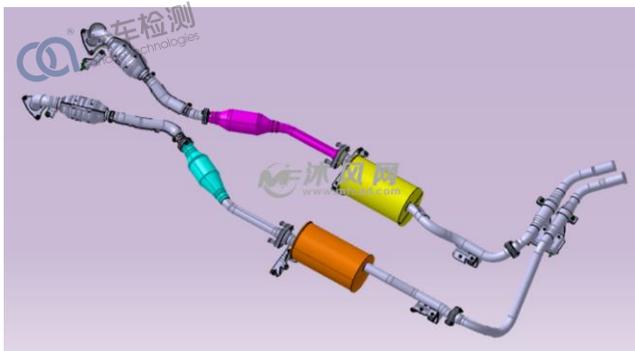
附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.6 特殊技术车辆

因车辆特殊技术原因无法达到标准规定检测条件的，详细记录车辆无法达到标准要求检测条件的原因，经机构技术负责人或授权签字人签字批准后，应尽可能在接近标准要求的测试条件下进行检测，审批记录应随检验报告一同存档。情况包括但不限于：

—对装配两个及以上排气管车辆（装饰排气管除外），或因使用排气降噪等特殊设计无法达到标准规定的检测条件的，可使用多探头采样管测量，也可使用Y型或多路延长管将排气收集到同一尾管，并采用单取样探头进行检测。延长管应与车辆排气管连接良好不漏气，延长管长度应至少大于400mm，应对车辆排气背压无明显影响。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.6 特殊技术车辆

因车辆特殊技术原因无法达到标准规定检测条件的，详细记录车辆无法达到标准要求检测条件的原因，经机构技术负责人或授权签字人签字批准后，应尽可能在接近标准要求的测试条件下进行检测，审批记录应随检验报告一同存档。情况包括但不限于：

—因高怠速保护等特殊技术，车辆在空档下发动机无法达到标准规定的转速要求时，应最大限度接近标准规定转速，并按照制造厂说明书的规定进行。

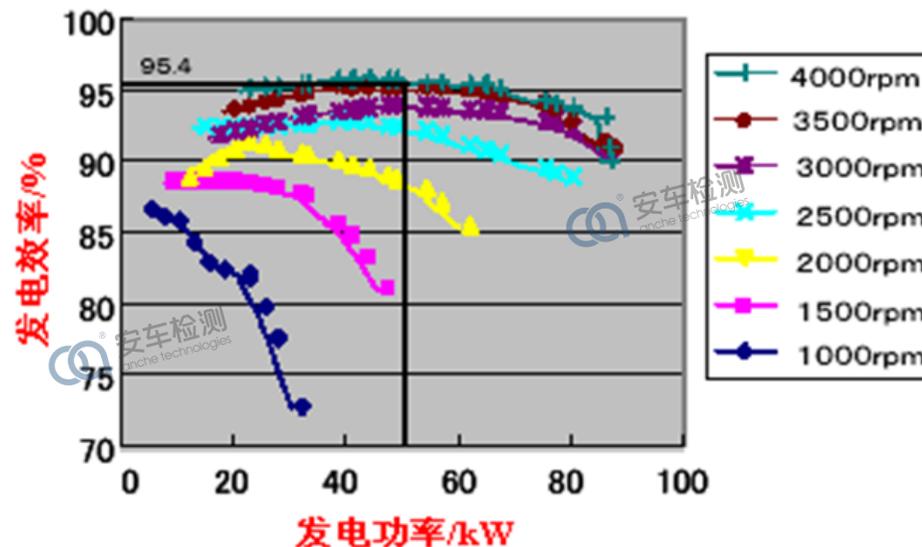
怠速关闭发动机功能的判断

停车时，发动机控制单元进行如下检查：

- 是否未挂入任何挡位；
- 防抱死系统的转速传感器是否显示为零；
- 蓄电池电子传感器是否报告有启动车辆所需的足够能量。

如果满足这些条件，发动机便会自动关闭。

当踩踏离合器时，起动机收到信号，发动机便会再次启动，且启动迅速、平稳并立即处于准备工作状态。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.6 特殊技术车辆

因车辆特殊技术原因无法达到标准规定检测条件的，详细记录车辆无法达到标准要求检测条件的原因。经机构技术负责人或授权签字人签字批准后，应尽可能在接近标准要求的测试条件下进行检测，审批记录应随检验报告一同存档。情况包括但不限于：

—因发动机过热保护等特殊技术，车辆预热温度无法达到标准规定要求的，应最大限度接近标准规定的预热温度，并保证排气污染物检测前发动机启动至少5分钟以上，或按照制造厂说明书的规定进行检测。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

D.6 特殊技术车辆

因车辆特殊技术原因无法达到标准规定检测条件的，详细记录车辆无法达到标准要求检测条件的原因，经机构技术负责人或授权签字人签字批准后，应尽可能在接近标准要求的测试条件下进行检测，审批记录应随检验报告一同存档。情况包括但不限于：—因**变速箱挡位切换**等特殊技术，在**工况法检测过程中出现异常的**（如，**变速箱不停换挡导致车速无法稳定等**），可按照制造厂说明书规定**开启测功机模式**进行检测。

奔驰—测功机模式

开启方法：关上所有车门，将钥匙插入拧一档，同时按出方向盘上的挂电话键+ok键3秒，此时奔驰车将变为最原始的驾驶模式，进入“测功机上测试”，此时的车型会将ABS、ESP等关闭，随速助力关闭（日常助力依然会有），除此之外的电子辅助系统将全部关闭。



附录D
(规范性附录)
排气污染物检测

排气污染物检测

安车检测
anche technologies

D.6 特殊技术车辆

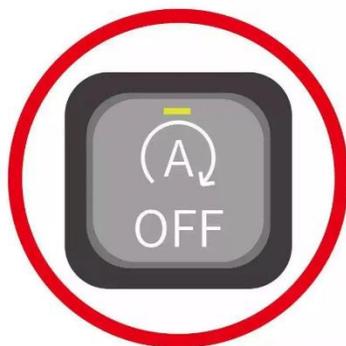
因车辆特殊技术原因无法达到标准规定检测条件的，详细记录车辆无法达到标准要求检测条件的原因，经机构技术负责人或授权签字人签字批准后，应尽可能在接近标准要求的测试条件下进行检测，审批记录应随检验报告一同存档。情况包括但不限于：

安车检测
anche technologies

— 装有怠速启停功能的车辆应在排气污染物检测前手动关闭后进行检测。无法手动关闭怠速启停功能的，排气污染物检测怠速期间发动机自动熄火，无法获取发动机转速和过量空气系数以及排气流量时，上述数据不作为检测失效的判定依据。

安车检测
anche technologies

安车检测
anche technologies

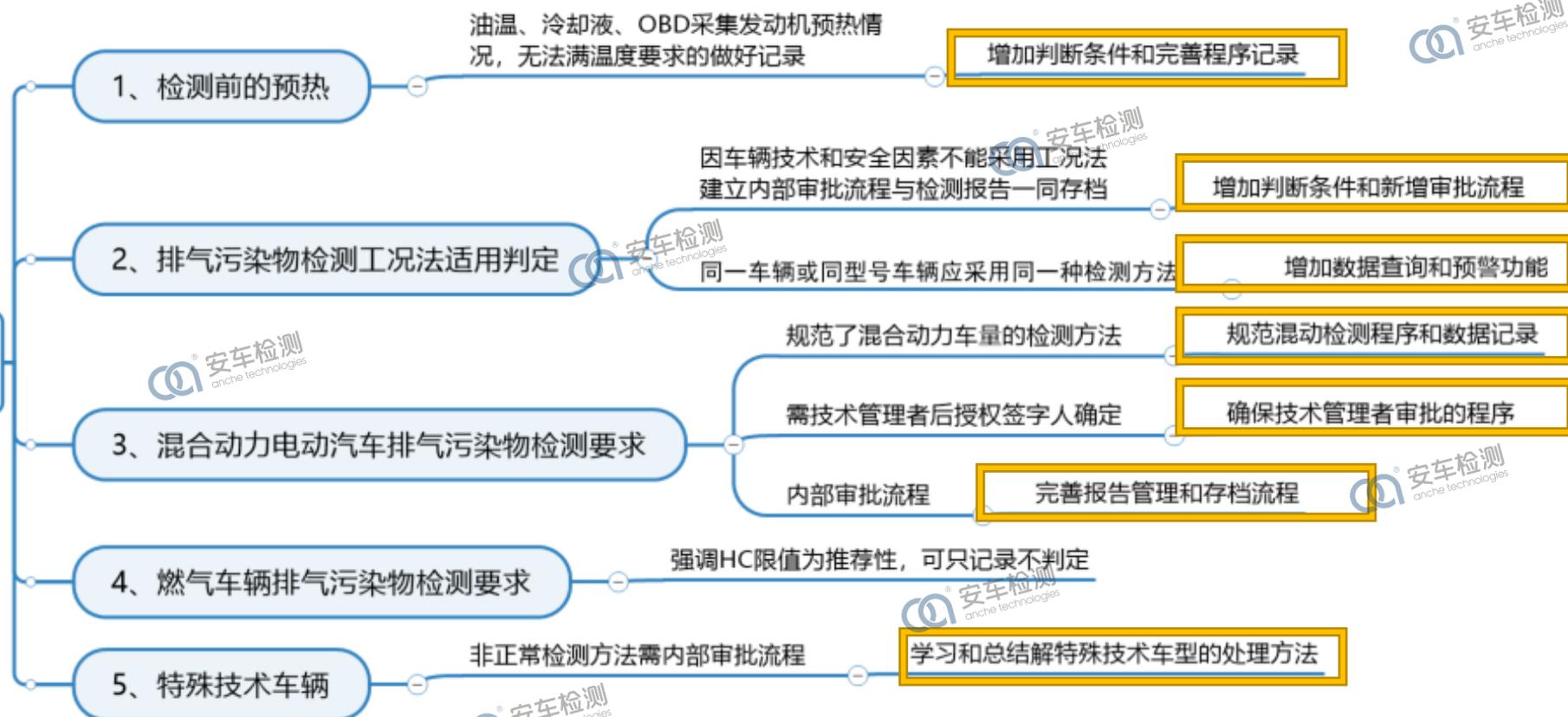


安车检测
anche technologies



升级工作总结

附录D



Thank You!

 安车检测
anche technologies
股票代码：300572

关注！安车检测
长按！二维码



热线：400-7777-266 官网：www.anche.cn

地址：深圳市南山区学府路63号高新区联合总部大厦35楼
电话：(0755) 86182188 传真：(0755) 86182379
邮箱：anche@anche.cn 网址：www.anche.cn



 安车检测
anche technologies
Thanks

 安车检测
anche technologies

 安车检测
anche technologies

安车检测广寻检测运营合作伙伴

深圳市安车检测运营管理有限公司是深圳市安车检测股份有限公司全资子公司，主营业务为机动车检测站收购、并购及运营管理。通过近5年的检测站并购运营实践和汽车后市场服务拓展，已经在机动车检测站降本增效管理、检测服务模式建立、体系管理和运营人才储备等方面形成了集团化运营管理模式。

安车公司持续在全国范围内寻觅合作伙伴，如果您有志于机动车检测站集团化运营或检测机构出让，欢迎与我们沟通交流，共谋发展。

合作共赢，未来可期！

联系人： 孔凡波

TEL: 189-4872-2548

Email: kongfb@anche.cn

微信：



扫描二维码，添加我的企业微信