

编 号	SY-ZS-26-2012
代 替	
规范等级	二级规范

XXX 股份有限公司内部技术规范

CD/D 级乘用车开发襄阳 可靠性道路试验规范

2012-08-30 制定

2012-08-30 发布

XXX 股份有限公司

发布

前 言

为公司 CD/D 级乘用车类产品开发可靠性道路试验提供依据，为公司相关部门提供整车及零部件的可靠性数据。

本规范由汽车工程研究总院标准所管理。

本规范由汽车工程研究总院试验检测所负责起草。

本规范的版本记录和版本号变动与修订记录

规范编号	制定/修订者	制定/修订日期	批准	日期

CD/D 级乘用车开发襄阳可靠性道路试验规范

1 范围

本规范适用于 XXX 股份有限公司的新产品开发及产品质量一致性检验的 CD/D 级乘用车（包括轿车、MPV、以及 SUV、CUV 跨界车，但不含四驱形式的车辆），在襄阳汽车试验场进行的可靠性道路试验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

QC/T 900-1997 汽车整车产品质量检验评定方法

GB 7258-2012 机动车运行安全技术条件

GB/T 12534-90 汽车道路试验方法通则

3 试验条件

3.1 试验场地

襄阳汽车试验场。

3.2 试验仪器（按需）

- 电子称；
- 整车称重仪；
- 故障诊断仪；
- 行驶记录仪；
- VBOX 性能测试仪；
- 声级计；
- 四轮定位仪；
- 扭力扳手；
- 轮胎气压表；
- 轮胎动平衡机。

3.3 试验样车数量的确定

试验样车数量为 3 辆。

3.4 参试零部件

满足汽研院参试零部件相关管理规定。

4 试验前的准备

4.1 由试验申请单位提出试验申请，由试验组织单位拟定试验文件，提出试验备件明细，并成立道路试验队伍，明确试验各类人员的工作职责。

4.2 试验样车状态检查

4.2.1 按照《汽车工程研究院可靠性道路试验样车准入条件》逐项进行检查、确认，确保样车符合试验要求。

4.2.2 按照汽研院《样车可靠性道路试验问题评审制度及审批流程（试行）》对上轮试验问题整改情况进行检查。

5 试验方法

5.1 可靠性道路试验基本要求

可靠性道路试验循环分配、试验路段等基本要求见表 1；针对 AT 样车在各阶段的档位使用要求见表 2。

表 1 可靠性道路试验循环分配及试验路段

序号	阶段		试验循环	每循环总里程数 (km)	试验路段	备注
1	一阶段	综合路	轿车: 450	34	综合二, 二号环道, 8 字区, 综合一。	——
			跨界车: 540			
2	二阶段	动力工况	300	104	综合二, 二号环道, 坡道区, 高速环道。	每完成 3 个动力工况间隔进行 1 个 Vmax。
		Vmax 工况	100	155	石块环道, 综合二, 二号环道, 高速环道。	

表 2 可靠性道路试验中 AT 车的档位规定

序号	试验阶段	档位 (AT)
1	一阶段	自动模式, 在必要位置需执行 L 档或 2 档动作

2	二阶段	对于可选档的 AT 变速器，在 1-80、161-190、221-300 循环中使用自动模式，在 81-160、191-220 循环中用手动模式。
---	-----	---

5.2 可靠性道路试验规范

5.2.1 可靠性道路试验总则

试验中，无明确规定的，请按照以下要求执行驾驶动作：

- 对于加速无特别要求的，加速动作均采用原档位半油门加速；
- 对于减速无特别要求的，降速动作均换挡用发动机倒拖制动减速、及轻制动以辅助制动减速；
- 对于动力偏弱的车辆，在加速目标速度不能达成时，按照规范要求的动作及档位达到尽可能高的车速即可；
- 针对上述第（3）条条款执行加速动作以后，下一个动作无论是匀速或减速，均以上个动作的加速终速度，作为下一动作的初速度并按规定要求执行下一动作。
- 如无特殊情况，综合路、Vmax 每次必须连续行驶一个循环。动力工况每次必须连续行驶半个循环，其间不得无故中途停车。如因车辆损坏、维修，或车队安排导致车辆暂停试验时，重新开始试验需从暂停试验的工况开始恢复试验。
- 试验中，在一阶段，每循环进行一次部件功能检查；在二阶段，每一次 Vmax 循环进行一次部件功能检查。

5.2.2 一阶段（综合路）

一阶段试验规范见表 3。

表 3 一阶段试验规范

序号	地点	动作	档位	车速	备注	
1	1.1	综合二入口	——	0		
	1.2	辅路	60~80 车速通过驶向井盖路	D/4	60~80	
	1.3	井盖路	减速至 30 并保持通过，左、右轮分别压过 3 个井盖	D/2	30	
	1.4	横向坡	通过 6 个井盖后右变道至横向坡	D/3	——	
	1.5	1 号连接路（横向坡-共振三）弯道	制动减速至 15 再右转驶向共振路	D/2	15	
	1.6	共振三	保持 40 通过	2/2	40	
	1.7	铁路路	铁路路前将档位换至 L/1 档，滑行减速至保持 30 通过	L/1	30	右转向灯
	1.8	坑洼 A	保持档位（L/1），滑行至 25 保持通过	L/1	25	
	1.9	坑洼 B	换至 2 档，保持 55 通过（坑洼 B 偏左有木垫块区域）	D/3	55	
	1.10	辅路	60~80 通过	D/4	60~80	

	1.11	住宅路	1 档 3~5 车速，尽量以怠速通过，4 上 4 下，上坡时使一个车轮悬空	L/1	3~5	
	1.12	路面接缝路	接缝路前加速至 45 并保持通过	D/3	45	
	1.13	共振一	滑行减速至 40 并保持通过	2/2	40	
2	2.1	卵石路	切换至 L/1 档，减速至 25 并保持，以路面黄漆为标准进行 5 个 S 蛇形	L/1	25	
	2.2	辅路	60~80 车速通过驶向井盖路	D/4	60~80	
	2.3		重复 1.3~1.13	——	——	
3	3.1	卵石路	切换至 L/1 档，减速至 25 并保持，以路面黄漆为标准进行 5 个 S 蛇形	L/1	25	
	3.2	辅路	60~80 车速通过驶向 1 号连接路/路缘冲击路	D/4	60~80	
	3.3	路缘冲击路	(每 5 个循环进行一次) 80 上 70 下	D/3	80~70	
	3.4	1 号连接路弯道	制动减速至 15 再右转驶向铁轨路	D/2	15	
	3.5	辅路	60~80 车速通过	D/4	60~80	
	3.6	铁轨路	铁轨路前将档位换至 L/1 档，减速至 30 并保持通过	L/1	30	右转向灯
	3.7	坑洼 A	保持档位 (L/1)，滑行至 25 保持通过	L/1	25	
	3.8	坑洼 B	换至 2 档，保持 55 通过 (坑洼 B 偏左有木垫块区域)	D/3	55	
	3.9	共振二	滑行减速至 40 并保持通过	2/2	40	
	3.10	住宅路	L/1 档 3~5 车速，尽量以怠速通过，4 上 4 下，上坡时使一个车轮悬空	L/1	3~5	
	3.11	路面接缝路	接缝路前加速至 45 并保持通过	D/3	45	
	3.12	辅路	60~80 车速通过，进入二环	D/4	60~80	
4	4.1		进入二环，正常车速行驶	——	——	
	4.2	制动 1	70 车速进入，0.45g 减速度停车	D/4	70-0	右转灯
	4.3	制动 2	50 车速进入，0.25g 减速度停车	D/4	50-0	右转灯
	4.4	二环东直道	全油门加速至 90，在东直道中间滑行减速至 30	D/5	90-30	双闪
	4.5	二环东直道	减速完毕后半油门加速至 70	D/4	30-70	
	4.6	制动 3	70 车速进入，0.25g 减速度停车	D/4	70-0	右转灯
	4.7	制动 4	70 车速进入，0.7g 减速度停车	D/4	70-0	右转灯
	4.8	综合二入口	减速进入综合二	——	——	
5	5.1	卵石路	切换至 L/1 档，减速至 25 并保持，以路面黄漆为标准进行 5 个 S 蛇形	L/1	25	
	5.2	辅路	60~80 车速通过	D/4	60~80	
	5.3	1 号连接路弯道	制动减速至 15 再右转驶向共振二	D/2	15	
	5.4	辅路	60~80 车速通过	D/4	60~80	
	5.5	共振二	40 车速通过	2/2	40	
	5.6	路面接缝路	接缝路前加速至 45 并保持通过	D/3	45	
	5.7	共振一制动标识处 (辅道)	调整车速至 40，0.25g 减速度停车 (5 次)	D/2	40-0	双闪
6	6.1	卵石路制动标识处 (辅道)	调整车速至 40，0.25g 减速度停车 (2 次)	D/2	40-0	双闪，注意后方车辆

	6.2	1号连接路弯道	制动减速至15再右转驶向坑洼B	D/2	15	
	6.3	辅路	60~80车速通过,在坑B前0.25g减速度停车	D/4	60~80-0	右转向灯
	6.4	坑洼B	怠速并轻微制动,2~3车速通过坑洼B偏右,无木垫块区域	L/1	2~3	双闪
	6.5	共振二制动标识处(辅道)	调整车速至40,0.25g减速度停车(4次)	D/2	40-0	双闪
	6.6	共振一制动标识处(辅道)	调整车速至40,0.25g减速度停车(4次)	D/2	40-0	双闪
7	7.1	辅路	60~80车速通过	D/4	60~80	
	7.2	大拱路	40~60通过	D/3	40~60	
	7.3	反向坡A	40~60通过	D/3	40~60	
	7.4	变波距路口弯道	制动减速至15再右转驶向搓板路	D/2	15	
	7.5	搓板路(前4段)	40车速通过搓板路前4段	D/2	40	
	7.6	搓板路(第5段)	40~60通过辅路	D/3	40~60	
	7.7	搓板路(第6段)	减速至20进入该段搓板路并保持通过	D/1	20	
	7.8	石块路入口	换至L/1档,3~5车速左转通过连接石块路	L/1	3~5	
	7.9	辅路	40~60通过	D/3	40~60	
	7.10	砂石路	加速至50,作ABS制动停车(无ABS车型以50车速通过,弯道40)	D/3	50-0/50-40	双闪
	7.11	砂石路结束路口弯道	制动减速至15再右转驶向反向坡B	D/2	15	
	7.12	反向坡B	40~60通过	D/3	40~60	
	7.13	辅路	60~80通过	D/4	40~60	
	7.14	砂石路开始前弯道	制动减速至15右转驶向砂石路	D/2	15	
	7.15	砂石路	以50车速通过,弯道40	D/3	50-40	
	7.16	变波距长坡路	保持车速通过	D/4	60~80	
	7.17	共振三辅路	全程辅路,驶向综合二路口进入二环	D/4	40~80	
8	8.1		进入二环,正常车速行驶,驶向坡道区	D/5	≤100	
	8.2	坡道8字区	L/1档,车速25,方向打死,3个8字	L/1	25	
	8.3	坡道倒车区	15车速全油门倒车20m,急制动	R	15	
	8.4	坡道倒车区	钥匙/方向盘/档位/起动条件互锁检查	---	---	
	8.5	坡道倒车区	方向盘极限位置循环试验(左、右各3次),如无动力转向,则2-5车速完成该检查	P/1(无助力)	0/2~5	
	8.6	二环	进入二环,向综合一入口行驶	D/4	≤80	
9	9.1		进入综合一	---	---	
	9.2	长波路	40通过,在长波路波峰时轻微左右转方向盘,蛇形通过	2/2	40	
	9.3	扭曲路丙	(每17个循环进行一次)L/1档2~5车速通过	L/1	2~5	
	9.4	一休	通过石块环道辅路返回一休	D/3	≤80	
	9.5	一休	进行部件操作检查(详见附件一),完成一个一阶段循环	---	---	

注:综合路全程车速≤80km/h,二号环道全程车速≤100km/h,试验中正确使用灯光。

档位规定为该工况的最高档位,换挡动作视实际情况进行,换挡过程中不得越级换挡。

5.2.3 二阶段（动力工况）

二阶段动力工况试验规范见以下试验步骤 A~J。

A. 起动互锁检查

表 4 起动互锁检查

序号	地点	动作	档位	车速	备注
1	二环入口	记录			
2	进入二环跑道	半油门加速至 50	1-2-3	50	
3	过弯	半油门加速至 70	3-4	70	
4	转弯后	加速到 80	4	80	
5	综合 2 入口	逐渐减速进入综 2 入口并停车	4-3-2-N-1	0	
6	综合 2 入口	发动机熄火、互锁检查（20 秒）			

B. 低速前循环

表 4 低速前循环

第一圈	地点	动作	档位	车速	备注
1	辅路（卵石路）	<i>半油门加速到 80(*)</i>	1-2-3-4	<i>80(*)</i>	
2	过卵石路到坡底	减速到 60	4-3	60	
3	上坡至辅路（路障）	加速到 70	3-4	70	
4	过限速路障交叉路口后	减速到 50	4-3	50	
5	辅道（井盖）	加速到 80	3-4	80	
6	过井盖交叉路口后弯道中	减速到 40	4-3-2	40	
7	过路拱交叉路后	加速到 55 并保持	2-3	55	
8	出弯后	加速到 70	3-4	70	
9	大拱路桥前	减速到 55	4-3	55	
10		加速到 70	3-4	70	
11	弯道	减速到 55	4-3	55	
12		加速到 70	3-4	70	
13	大拱路紧急出口处弯道	弯道减速至 20	4-3-2	20	
14	反向坡道	加速到 55	2-3	55	
15		减速至 20	3-2-N-1	20	
16	长波路交叉路口	右转，过 2 米后停车		0	
17		发动机熄火 10s，拔钥匙		0	
18	变波距长波路	半油门加速到 70	1-2-3-4	70	
19	过水路面前	坡底减速到 50	4-3	50	
20		加速到 60 并保持	3	60	
21	辅路（搓板路第 4 段结束）	减速到 40 并保持	3-2	40	
22	接近石块连接路前	减速到 3~5	2-N-1	3~5	
23	石块连接路	保持 3~5 怠速通过	1	3~5	
24	辅路（石块路）	由 20 逐渐加速到 40	1-2	40	
25	弯道后	加速到 50	2-3	50	
26	接近石块路后交叉路口	逐渐减速到 20	3-2-N-1	20	

27	石块路后交叉路口	右转保持 20 通过	1	20	
28	过交叉路口后	加速到 40 并保持	1-2	40	
29	接近共振 3 处	减速到 20	2-N-1	20	
30	辅路（共振 3 前端）	全油门加速到 80	1-2-3-4	80	
31	接近铁轨路前	逐渐减速到 30（制动辅助）	4-3-2	30	KD
32	铁轨路	保持 30 通过	2	30	
33	铁轨路后下坡过水路面	加速到 60 下坡	2-3	60	
34	在过水路面坡底时	减速到 50 并保持至坡顶	3	50	
35	辅路（坑洼 B 前端）	加速到 80 并保持通过	3-4	80	
36	辅路（共振 2 后端）	减速到 40	4-3-2	40	
37	住宅路路口	加速到 50	2-3	50	
38	路面接缝路	保持 50 通过	3	50	
39	路面接缝路结束时	减档至 2 档（减档不减速）	3-2	——	
40	辅路（共振 1 前端）	全油门加速到 80	2-3-4	80	
41	卵石路前	逐渐减速停车（制动辅助）	4-3-2-N-1		KD
42		停车熄火 10 秒			
第二圈					
1	辅路（卵石路）	<i>半油门加速到 80 (*)</i>	1-2-3-4	<i>80 (*)</i>	
2	过卵石路到坡底	减速到 60	4-3	60	
3	上坡至辅路（路障）	加速到 70	3-4	70	
4	过限速路障交叉路口后	减速到 50	4-3	50	
5	辅道（井盖）	加速到 80	3-4	80	
6	过井盖交叉路口后弯道中	减速到 40	4-3-2	40	
7	过路拱交叉路后	加速到 55 并保持	2-3	55	
8	出弯后	加速到 70	3-4	70	
9	大拱路桥前	减速到 55	4-3	55	
10		加速到 70	3-4	70	
11	弯道	减速到 55	4-3	55	
12		加速到 70	3-4	70	
13	大拱路紧急出口处弯道	弯道减速至 20	4-3-2	20	
14	接近反向坡道路口	加速到 55	2-3	55	
15	反向坡前	保持 55	3	55	
16	反向坡道	减速到 50 并保持通过	3	50	车速较高，注意
17	出反向坡	加速到 60	3	60	
18	弯道前	弯道前减速到 45	3-2	45	
19	出弯后	加速到 70	2-3-4	70	
20	接近砂石路前交叉路口	减速到 20	4-3-2-N-1	20	
21	交叉路口	保持 20 右转通过	1	20	
22	砂石路	加速到 50	1-2-3	50	
23	砂石路（ABS 路段）	50 时速 ABS 制动		0	双闪
24	砂石路	加速到 30 并保持通过	1-2	30	
25	长波路交叉路口	减速至 20，右转通过	2-N-1	20	
26	接近反向坡道路口	加速到 55	1-2-3	55	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/718100001027007012>