

汽车车身附件 国外标准资料汇编

(译文集)

上 册

武汉汽车车身附件研究所编译

一九八四年二月

汽车车身附件国外标准资料汇编(译文集)上册

武汉汽车车身附件研究所 编译

杨开志 主编

湖北省城乡建设厅附属印刷厂印刷

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ • 印张28 字数654千字

1984年2月武汉第一版 • 1984年5月武汉第一次印刷

印数001—700 定价16.80元

前 言

为了适应我国汽车车身附件迅速发展,采用国际标准和国外先进标准,为此,我们编译了《汽车车身附件国外标准资料汇编》(译文集)上册(下册另行出版)。

本书共收集了ISO、SAE、JIS、JASO、ГОСТ、DIN、NF、BS等国外标准资料共70篇,内容包括:汽车车身附件通用和基础标准、刮水器、清洗器、除雾和除霜装置、锁机构、后视镜以及采暖、制冷和空调装置等七个部分的汽车车身附件产品的结构型式尺寸、技术条件和试验方法,可供汽车行业生产工厂、设计研究单位、高等院校和使用维修部门参考。

在本书的编译过程中,我们感到最大的困难是名词术语的统一问题。同一概念各国的名称不同,或定义上有出入,因而不能等同理解。有些名称及概念与我国的也不完全相应,有些名称国内尚未制订统一标准。虽然我们尽力使之与我国有关标准上的名称统一,但为了译意准确,实际上并没有完全达到,因此只能在每个国家的标准范围内力求统一,而不能在全书中一致,希望读者阅读时注意。

由于编译水平有限,时间紧迫;书中可能存在不少缺点和错误,恳请广大读者批评指正。

武汉汽车车身附件研究所

一九八四年二月

一、汽车车身附件通用和基础标准

目 录

一、 汽车车身附件通用和基础标准

日本工业标准 JIS	D0204—67	汽车零部件高温和低温试验方法	1
JIS	D0204—67	汽车零部件高温和低温试验方法编制说明	3
日本工业标准 JIS	D0203—76	汽车零部件耐湿和耐水试验方法	8
JIS	D0203—76	汽车零部件耐湿和耐水试验方法编制说明	11
日本工业标准 JIS	D0205—76	汽车零部件耐候性试验通则	19
JIS	D0205—76	汽车零部件耐候性试验通则编制说明	41
日本工业标准 JIS	D1601—77	汽车零部件振动试验方法	48
JIS	D1601—77	汽车零部件振动试验方法编制说明	54
日本工业标准 JIS	D0207—77	汽车零部件防尘性能和耐尘性能试验通用规则	59
JIS	D0207—77	汽车零部件防尘性能和耐尘性能试验通用规则编制说明	62
国际标准 ISO	4513—1978(C)	道路车辆—视野性能—关于驾驶员眼睛位置— 眼椭圆的确定方法	65
美国标准 SAE	J941e	汽车驾驶员的视力范围	75
美国标准 SAE	J834a	轿车的后视范围	84

二、 汽车用刮水器

美国标准 SAE	J903C	轿车挡风玻璃刮水器	93
美国标准 SAE	J198	载货汽车、公共汽车和多用途车辆挡风玻璃刮水器	99
日本工业标准 JIS	D5710—82	汽车用刮水器刮片和刮杆	105
JIS	D5710—82	汽车用刮水器刮片和刮杆编制说明	115
日本工业标准 JIS	D5703—76	汽车用刮水器电机	116
JIS	D5703—76	汽车用刮水器电机编制说明	126
西德工业标准 DIN	72781	第 1 篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 命名	130
西德工业标准 DIN	72781	第 2 篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 刮水器电机 术语定义 试验	132
西德工业标准 DIN	72782	第 1 篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 刮水器电机 正齿轮机构传动	135
西德工业标准 DIN	72782	第 3 篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 刮水器电机 蜗轮机构传动	138
西德工业标准 DIN	72783	汽车挡风玻璃刮水器装置 刮水器电机与刮水器	

			轴圆锥滚花连接.....	141
西德工业标准	DIN	72784	汽车挡风玻璃刮水器装置 刮水器轴轴套	143
西德工业标准	DIN	72785	汽车挡风玻璃刮水器装置 球形接头	144
西德工业标准	DIN	72786	第一篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 曲面挡风玻璃刮片.....	147
西德工业标准	DIN	72786	第二篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 平面挡风玻璃刮片.....	150
西德工业标准	DIN	72786	第三篇 汽车挡风玻璃刮水器装置 刮臂杆钢带	152
苏联国家标准	ГОСТ	18699—73	电动刮水器技术要求	154
苏联国家标准	ГОСТ	5029—55	汽车和无轨电车气动刮水器.....	158
苏联国家标准	ГОСТ	5027—49	汽车真空刮水器 尺寸.....	162
美国标准	SAE	J50a	挡风玻璃刮水器软管.....	163

三、汽车用清洗器

国际标准	ISO	3469—1975(E)	道路车辆—轿车挡风玻璃清洗系统—试验方法	165
美国标准	SAE	J942b	轿车挡风玻璃清洗器	169
日本工业标准	JIS	D5704—83	汽车挡风玻璃电动清洗器.....	174
苏联国家标准	ГОСТ	24349—80	汽车挡风玻璃污物和雨水清洗系统技术要求 和试验方法.....	178

四、除雾和除霜装置

国际标准	ISO	3470—1976(E)	道路车辆—轿车挡风玻璃除雾设备—试验方法	183
国际标准	ISO/DIS	5897	道路车辆—轿车后窗除雾装置—试验方法(草案)...	186
美国标准	SAE	J953	轿车后窗玻璃除雾装置.....	190
国际标准	ISO	3468—76(E)	道路车辆—轿车挡风玻璃除霜系统—试验方法	196
美国标准	SAE	J902b	轿车挡风玻璃除霜装置	199
美国标准	SAE	J381	载货汽车、公共汽车与多种用途车辆挡风玻璃除霜装置 试验方法.....	205
美国标准	SAE	J382	挡风玻璃除霜装置性能要求—载货汽车、公共汽车及多种用途车辆.....	210
日本汽车标准	JASO	6905	客车用除霜装置.....	213
	JASO	6905	客车用除霜装置编制说明	216
日本汽车标准	JASO	D503—74	载货汽车用挡风玻璃除霜装置.....	218
	JASO	D503—74	载货汽车用挡风玻璃除霜装置编制说明	222

五、汽车用锁机构

美国标准	SAE	J839b	轿车侧门锁	225
日本汽车标准	JASO	6806	汽车侧门门锁装置试验方法	229

JASO 7806	汽车侧门门锁装置试验方法编制说明	233
日本工业标准 JIS D4612—76	公共汽车用门锁	236
日本工业标准 JIS D4704—76	公共汽车用窗框锁	237
美国标准 SAE J362	车辆机盖锁装置	239
日本汽车标准 JASO B203—74	汽车用机盖锁装置试验方法	243
JASO B203—74	汽车用机盖锁装置试验方法编制说明	248
日本工业标准 JIS D5812—76	带有点火开关的汽车用方向机锁	251
JIS D8512—76	带有点火开关的汽车用方向机锁编制说明	257
法国标准 NF R182—01	3月31日 方形轴转动式门锁	260
苏联国家标准 GOCT 14929—69	载货汽车驾驶室门锁手柄 基本尺寸和安装技术要求	261

六、后视镜

日本工业标准 JIS D5705—79	汽车用后视镜	265
JIS D5705—79	汽车用后视镜编制说明	273
苏联国家标准 GOCT 13887—75	载货汽车、公共汽车、汽车列车和无轨电 车的外后视镜 技术要求	275
法国标准 NF R14—407	1972年7月 汽车的后视镜	281
国际标准 ISO 5740—82(E)	道路车辆—后视镜—测定反射率的试验方法	289
美国标准 SAE J964a	测定后视镜反射率的试验方法	294
法国标准 NF R14—409	测定后视镜反射率的试验方法	296
美国标准 SAE J268a	摩托车的后视镜	297

七、汽车用采暖、制冷和空调装置

美国标准 SAE J638	机动车辆水暖式暖风装置试验方法和容量值测量	299
日本工业标准 JIS D5901—76	汽车用水暖式暖风装置	305
JIS D5901—76	汽车用水暖式暖风装置编制说明	313
美国标准 SAE J1024	燃油加热器—空气加热器—用于建筑和工业机械	320
日本工业标准 JIS B8411—79	空气予热器性能试验方法	323
美国标准 SAE J226a	发动机予热器	336
美国标准 SAE J639	机动车辆乘客车厢用机械式蒸汽压缩制冷装置安全措施	338
日本工业标准 JIS D1618—77	汽车用冷风空调装置试验方法	340
JIS D1618—77	汽车用冷风空调装置试验方法编制说明	347
西德工业标准 DIN 8958	第1部分 隔热车辆与容器用制冷设备的试验 装 有强制通风蒸发器的制冷机	350
西德工业标准 DIN 8958	第2部分 隔热车辆与容器用制冷设备的试验 装 有非强制通风蒸发器的制冷机	360
西德工业标准 DIN 8958	第3部分 隔热车辆与容器用制冷设备的试验 装 有冷板的冷却装置	370

西德工业标准	DIN 8958	第4部分	隔热车辆与容器用制冷设备的试验	干	
			冰冷却式冷却装置		379
西德工业标准	DIN 8958	第5部分	隔热车辆与容器用制冷设备的试验	喷	
			射液化气体的冷却装置		388
日本工业标准	JIS D4703—76		公共汽车用引入型通风装置		396
美国标准	SAE J51b		汽车空调软管		399
法国标准	NF R18—701	1979年9月	空调制冷剂循环管		404

汽车零部件高温和低温试验方法

- 1 **适用范围** 本标准规定了汽车零部件（以下简称零部件）高温和低温试验方法。
- 2 **试验种类和标记** 试验种类和标记如表 1 所示。

表 1

试 验 种 类	标 记	试 验 的 主 要 目 的
高温放置试验	TSH	检查试件在高温下放置后的状态变化
低温放置试验	TSL	检查试件在低温下放置后的状态变化
高温工作试验	TDH	检查试件在高温下工作时的性能
低温工作试验	TDL	检查试件在低温下工作时的性能

- 3 **试验条件的类型** 根据零部件安装的位置和所处温度状态，试验条件可分成下面 5 种类型。

第 1 种 零部件直接安装在发动机高温处或者接近排气管(1)、制动鼓等发热体的高温处的情况(1)。

第 2 种 零部件安装在发动机罩内温度较高处的情况。

第 3 种 零部件安装在发动机罩内温度较低处的情况。

第 4 种 零部件安装在车厢内温度较高处的情况。

第 5 种 零部件安装在车厢内温度较低处或者安装在车外的情况。

注(1) 不包括安装在发动机内部的零部件。

- 4 **试验环境温度** 试验环境温度详见表 2。

表 2

单位：℃

试验 条件的类型	试验的种类 高温放置试验 (TSH)	低温放置试验 (TSL)	高温工作试验 (TDH)	低温工作试验 (TDL)
第 1 种	120	-30或-20 (-40)	120 或 100	-20或-15 (-40或-30)
第 2 种	100		90 或 80	
第 3 种	90		70 或 60	
第 4 种	80		70 或 60	
第 5 种	70		50或 35	

备注 1. 试验环境温度的选定由有关双方协商。

2. 括号中的温度用于极寒地区。

5 试验方法

5.1 高温放置试验方法 将零部件在高温下按正常使用状态进行安装, 按表2规定的温度放置1小时或另行规定的时间(2)后取出, 然后在常温下检查零部件尺寸或其他变化情况。

5.2 低温放置试验方法 将零部件在低温下按正常使用状态进行安装, 按表2规定的温度放置1小时或另行规定的时间后取出, 然后在常温下检查零部件尺寸及其他变化情况。

5.3 高温工作试验方法 将零部件在高温下按正常使用状态进行安装, 按表2规定的温度进行试验, 在1小时或另行规定的试验时间里(2), 使零部件按所规定的条件和方法进行工作, 检查它的变化情况。

5.4 低温工作试验方法 将零部件在低温下按正常使用状态进行安装, 按表2规定的温度进行试验, 在1小时或另行规定的试验时间里(2), 使零件按所规定的条件和方法进行工作, 检查它的变化情况。

备注 试验时间, 原则上从零件温度与环境温度大致相同时开始计算。

注(2) 规定时间是由有关双方商议而定的时间。

(罗建中译 应 翀校)

汽车零部件高温和低温试验方法编制说明

前言 以前,汽车零部件的温度试验,是将各种各样的零部件作统一考虑,规定试验方法等项时,是把试验条件作为专门一条给予规定。

环境温度是试验条件之一。从零部件制造的角度看,总希望消耗少、造价低,正好能满足实际需要。但从整车制造角度看,则总希望在汽车行驶的各个区域里,无论是过去所出现的高记录,还是以后予想的严酷的气候条件,都必须能满足要求。全盘考虑问题时应具有这样的指导思想。零部件受温度的影响,随着汽车使用区域、环境,零部件的结构、使用条件以及零部件的安装部位而不同。一概作统一的规定,势必引起很多不切实际的情况,所以对各种因素应作全面检验,并迫切要求规定检验标准。本标准委托汽车零部件工业学会的成员组成的专门委员会制订,在制订之前,该委员会作了大量的调查、试验和审议工作。

下面对标准中的条款分别作补充说明。

1 适用范围 本标准对安装在汽车上的各零部件高温和低温试验方法作了统一规定,试验种类和选定,以及试验结果的判定方法,应根据各种规格的零部件作不同考虑。

试验种类,要根据自然环境或使用中工作环境的影响,特别是高温和低温试验所要求的条件确定。但是从结构、材质上看,不受汽车温度范围影响的零部件,如热交换器,在设计上需要保证温度范围一定的部件,以及蓄电池、电池式电子点火器,具有半导体元件等,要求有一定的使用温度,它们的安装位置或对保温、冷却等方面都有特殊要求,已经相应规定了标准,所以在本标准中不再考虑。

2 试验种类 除了安装在发动机上或发动机罩里的零部件以外,一般说来,汽车在夏季阳光下停止时,会受到高温辐射热的影响,汽车在冬季露天停止时,会受到低温的影响,这些情况比汽车行驶时受温度的影响程度要大得多。因止,即使只受短时温度的影响,也应考虑汽车停止时零部件的温度变化情况,也就是说应该按规定进行高温和低温放置试验。

另外,零部件的工况环境一般与静置时的状态不一样,而且零部件在负载工况下性能的检验是必不可少的,所以特规定了高温和低温工况下的试验。

除以上四种类型的试验外,为了检验高温时零部件受雨淋的情况,曾考虑过增加一项快速冷却试验,但由于这种试验有很大的局限性,所以标准中没有制订这条。

从寒冷地区的试验情况看,一昼夜间同一零部件的温差可达100度左右。另外,从夏季和冬季的气温情况看,温度变化范围达80~120℃(由于使用的零部件类型不同,变化范围也有一定差别)。所以为了考虑这种变化情况,也应进行温度耐久试验(即冷热循环试验)。特别是当前塑料使用日益增加的情况下,塑料本身状态的变化,以及塑料与金属的热变形之间的差异引起的诸问题明显暴露出来,所以在这种零部件使用初期,厂家就已经做过了冷热循

环试验。因此在标准的审议过程中,对该试验是否要标准化展开过讨论,研究哪种试验方法与实际情况更接近?在多大的加速率下才能获得理想的再现性?或是确定出零部件的有效使用程度,所有这些问题的试验结果都不充实,也不完善,所以试验的具体实施还有待今后的研究,这一条暂不作规定。

近年来,塑料件的电镀也在增加,为检验电镀层附着性,通常采用热冲击性能试验,即冷热循环试验。但是,这项试验如果留待今后规定,还不如专门制订颁布一项塑料电镀标准为好。

3 试验条件的类型 产生零部件的高温环境有多种不同情况,如发动机、排气管等发热体,太阳对汽车的辐射热,以及汽车车身和零部件的热传导条件等等。这些情况因汽车的种类、结构、式样不同而不同,所以普遍认为,最好根据零部件的安装位置来确定环境温度。另外,委员会还认真讨论了昼夜间的使用差别,以及停止与行驶条件的差别等,制订了尽可能保持整体统一的5种试验类型。

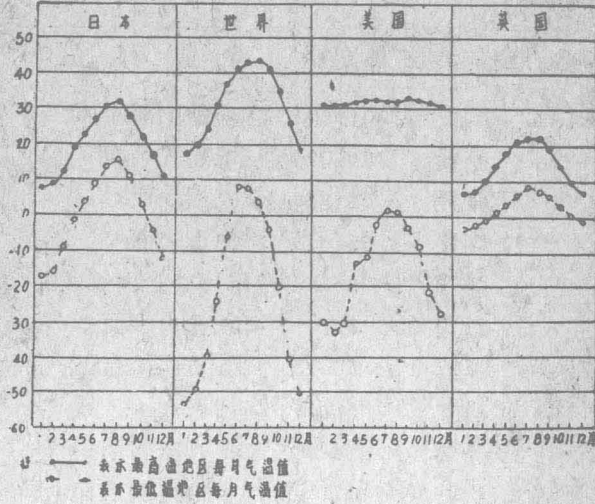
在低温环境下行驶效果几乎只与汽车行驶地区、汽车保管、设备是否完善等因素有关,所以标准中没有制订低温环境的内容。

4 试验环境温度 关于环境温度,参考了有关标准,分析了汽车可能遇到的各种不同环境,综合了实际测量结果,最后确定了标准中的五种试验类型。除了军用车辆和特种车辆以外,对普通车辆的标准条件和零部件经济性也有考虑的必要。

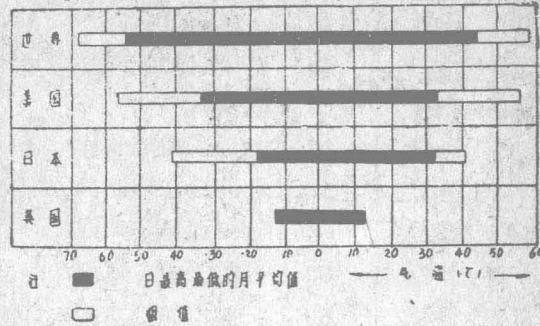
目前汽车尚未完全普及,所以将那些难以行车地区的严酷自然环境也列入标准中是没有意义的。从人的生理角度和人体工程学看,处于正常状况下的汽车,硬性考虑假定一些高温和低温的环境是没有道理的。因此,不用说温度异常的热带地区、极寒带地区的情况,就是以往曾出现过的短时极限气温情况也无需考虑。但是,由于地理上的寒带分布较宽,所以在低温试验中也作了较低的温度规定。为了区别起见,在括号中专门列出了这种温度,当然,该温度并不能表示世界各地极寒地区的情况。汽车一般都有一定的运输路线,而且同种零部件由于安装位置不一样,而使温度状况有较大的差别。另外车上还有只在行车时或只在夜间才工作的零部件的差别,因而对上述诸情况统一作出某个确定的温度值是很困难的,所以在高温工作试验和低温工作试验中,都相应规定了上下两个温度界限值。在设计中为了做到经济合理,应按照需要在那个范围内选取合理的温度值。同一零部件一般有必要进行放置试验和工作试验两种,但也有只做其中一种的情况。在实际中进行第5种放置试验、第4种工作试验的情况也是有的,这些可根据供需双方的协议而定。

现将世界各地的气温调查结果列于编制说明图1、图2中,以供参考。汽车各部位最高温度点的测定结果列于编制说明表1中。

编制说明图1 各地气温(日最高最低气温的月平均值)



编制说明图2 各地气温范围(日最高最低气温的月平均值和极限值)



编制说明表1 汽车零部件和车身各部位最高温度点测定值

分类	测定部位	汽车状态	温度℃	测定部位	汽车状态	温度℃
发热体和发动机室	(排气管表面)	行驶	405	(消声器表面)	刚停止	185
	进气支管表面	行驶	142	排气管附近的空气	行驶	120
	起动机表面	行驶	117	发电机表面	刚停止	109
	发动机表面	行驶	105	散热器表面	行驶	100(104)
	化油器表面	行驶	93	制动主缸	刚停止	(99)
	发动机室里的空气	刚停止	90(104)	燃油泵安装部位	刚停止	85
	点火线圈表面	刚停止	83.5	滤油器附近的空气	刚停止	80
	分电器表面	刚停止	80	化油器附近的空气	刚停止	76(99)
	燃油泵表面	刚停止	65	起动机附近的空气	刚停止	64
	调节器附近的空气	刚停止	63	调节器壳体表面	刚停止	58
	燃油泵出口汽油	刚停止	56	化油器浮子室内	刚停止	42.6

续 编 制 说 明 表 1

分类	测 定 部 位	汽车状态	温度℃	测 定 部 位	汽车状态	温度℃
车	挤压对接扣表面	静置	90(104)	后排座上部表面	静置	80
	遮阳板表面	静置	76(102)	空调装置表面	行驶	75
	前座表面	静置	72(85)	仪表板表面	静置	69
	车内空气	静置	65(68)	方向盘表面	静置	64(80)
	车内灯表面	静置	64	车尾行李箱内灯表面	静置	63.5
	车内后视镜外壳	静置	62	车顶棚内表面	静置	60(74)
	显示仪表玻璃罩表面	静置	60	驾驶员座椅表面	静置	57.5
	风窗橡胶衬垫表面	静置	58.2	门内表面	静置	57
	显示仪表内部	静置	56	车尾行李箱内空气	静置	51
	车内加热器表面	行驶	47	门手柄内侧表面	静置	46
内	车内地铺表面	静置	42(71)	加速踏板表面	静置	42(54)
车	车厢顶面	静置	83.5	(车轮表面)	驶行	120
	前罩表面	静置	74(77)	舷侧灯表面	静置	70
	前挡泥板内部	行驶	66	车门外表面	静置	66.5
	车尾行李箱表面	静置	63	刮水器	静置	63
	前挡泥板表面	静置	62	后窗玻璃表面	静置	56
	执照牌表面	静置	54.8	前窗玻璃表面	静置	54
	尾灯镶罩表面	静置	54	侧面镶条表面	静置	52(66)
	下视镜表面	静置	52	前罩内空气	静置	50
	加热器出风口	行驶	50	前挡泥板表面	行驶	49
	后保险杠表面	静置	48.5	前保险杠表面	静置	47
	前挡泥板内部	静置	47	前大灯表面	静置	45
	车前标牌表面	静置	44	侧面导水槽表面	静置	43
外						

备注 1. 测定值是调查了国内各地汽车制造厂、零部件制造厂、用户等所提供的夏季白天最高温度情况后, 由该标准立法委员会汇总有把握的最高数值的结果。

2. 括号中的测定部分是在夏季室外气温为 52℃ 的沙漠中(美国)所测得的数据。

3. 静置状态下的汽车, 在夏季受太阳辐射热的影响, 与太阳光的强度、车身和零部件的颜色、材质、放热、蓄热条件、气候(风、雪的影响)、路面以及周围的反射情况有很大关系, 而大气温度对汽车没有直接影响。

以下是适合进行高温试验的部分零部件。

试验种类 试验条件类型	TSH	TDH	试 验 零 部 件 (供参考)
第 1 种	120	120 100	油压显示开关 燃油泵
第 2 种	100	90 80	油压计信号器 膜式燃油泵
第 3 种	90	70,60	起动机电机, 分电器, 明暗灯, 点火线圈, 发电机, 开关类, 警报器, 主缸, 调节器, 化油器
第 4 种	80	70,60	车内后视镜, 刮水器刮片, 车座, 仪表板, 挤压对接扣
第 5 种	70	50,35	开关类, 灯具类, 计数显示器内, 车座, 刮水器电机, 天线, 电机, 燃料油位显示计

上述范例中,有些应作为普通标准来考虑,所以也不一定完全限制在这5种试验类型中。

范例中,比如分电器,若按安装情况来区分,应属于第一种,但由于它的冷却效应,实际中分电器的温度较低,所以按第3种试验处理为宜。相反,如发动机电机,通常适合第3种试验,但由于车型不同,安装位置也不一样,温度上升明显,所以按第2种试验处理为妥。特别一提的是,从经济角度考虑,对于软化点不很高的塑料部件,即使应进行第3种试验,但还是按第4种环境进行试验,如用ABS塑料制成的警报器等,包括温升范围在内(间断工作时温升不会太高),应安装在不到80℃的地方,并且在汽车外观设计时,就应该预先考虑到这点。另一方面,对接扣、遮阳板等多数情况下认为是处在80℃以上,所以不一定完全按第4种试验进行,根据需要有时也有按第3种试验进行。在灯具类中,象车内灯之类是安装在车棚顶上的部件,由于在高温下曝晒因素的影响,有时也有必要按第4种试验进行。对于刮水器电机一类的部件,理应按第3种试验进行,但电机工作时受雨水的冷却作用,并且是间断短时工作,因此,基于这些考虑,多是按第5种试验进行。

第5种放置试验的环境温度为70℃,但并非车身各零部件都是处于这个温度下,比70℃低得多的部位也是普遍存在的,至于不能承受该温度试验条件的零部件,除了已超出本标准规定的范围以外,几乎是没有什么,所以对诸情况一概作统一规定。

总之,以上零部件试验类型的选择,最好能针对实际情况尽量与实际状态相符。

5 试验方法 如果试验所规定的环境温度难以保持时,则选择试验室或试验所进行试验。试验室或试验所内的温度允许值应根据各种不同规格的零部件确定。

放置试验后,在常温下以检查形状、尺寸为主,根据需要也可酌情检验零部件的工作性能。

另外,在零部件的工作试验中,由于试验装置的限制,在规定温度下工作的零部件难以观察到它的状态变化,在这种情况下,可将试验后的零部件取下来进行检验,当然这也是迫不得已。另外,有时需要根据零部件的材质或表面处理的好坏同时考虑温度和湿度的双重影响,所以也应对零部件作某些规定。但环境湿度的保持应专门作为一个问题讨论,因此本标准没有将它列入进去,可分别依照JIS D0203中的M1或M2的规定实施。就是按本标准进行试验时,也应该将湿度条件作为试验记录中的一项记下。

关于试验时间,若没有特殊要求时,原则上以1小时为标准。根据不同的零部件,可将时间延长。诸如刹车灯之类的零部件,由于必须在极短时间内进行试验,所以具体内容应由供需双方商定。

(罗建中译 杨开志校)

汽车零部件耐湿和耐水试验方法

1 适用范围 本标准规定了汽车零部件（以下简称零部件）的耐湿和耐水试验方法。但下列试验除外。

（1）零部件的耐候性能和耐腐蚀性能试验。

（2）不考虑零部件是否受水影响，只对它进行水压、气密性能或洩漏性能等试验。

2 试验种类和标记 试验种类和标记如表 1 所示。

表 1

试验种类	标 记	试 验 目 的
湿空气试验	M ₁	检查湿空气对零部件性能的影响。
	M ₂	检查高温高湿对零部件性能的影响。
洒水试验	R ₁	检查某些零部件与水滴接触后的性能。
	R ₂	检查零部件间接地受风雨或飞溅水沫影响后的性能。
喷水试验	S ₁	检查零部件直接受风雨或飞溅水沫影响后的性能。
	S ₂	检查零部件受水严重影响后的性能。
浸泡试验	D ₁	检查某些零部件短时间浸泡后的性能。
	D ₂	检查零部件经常浸于水中的性能或者起防水作用的零部件的性能。
	D ₃	检查特殊用途的防水零部件的性能。

3 试验方法 在选定的试验装置上按正常使用状态安装试件，然后根据表 2 中的试验条件进行试验，检查零部件的耐湿、防水、排水等性能的变化情况。

表 2

试验种类	洒水咀或喷水咀的水压(表压) 公斤力/厘米 ² {兆帕}	洒水咀或喷水咀的 尺寸 毫米	洒水咀或喷水咀的 数目	全放水量 升/分 (最小)	水温 ℃	湿 润 条 件	试件与水的温 差(1) ℃ { K }	试验 时间	操 作
M ₁	—	—	—	—	约32	空气、水滴、水蒸气混合成的气雾	—	8 小时	试件以1.5转/分的转速绕水平轴旋转。
M ₂	—	—	—	—	约60		—	1 小时	—
R ₁	0.1 { 0.0098 }	参照图	2	1.9	常温	—	—	10分	参照备注 1
R ₂	0.3 { 0.0029 }	参照图	2	3.2	常温	—	—	10分	参照备注 1
S ₁	1 { 0.098 }	φ 1.2	40	24.5	常温	—	—	30分	参照备注 1
S ₂	3 { 0.029 }	φ 1.2	40	39.2	常温	—	—	1 小时	参照备注 1
D ₁	—	—	—	—	参照备注 2	—	—	5 分	试件的上表面刚浸入水中。
D ₂	—	—	—	—	—	—	约30	10分	试件的上表面浸入水中100毫米。
D ₃	—	—	—	—	—	—	约50	10分	试件的上表面浸入水中100毫米。

注(1) 温差就是水温高于试件温度时的温差。

备注 1. 如图所示,在洒水喷水试验中,试件需安装在离带有洒水咀或喷水咀的水管约400毫米远的位置,水管大约以每分钟23转的速度绕XX轴转动。

另外,试件大约以每分钟17转的速度绕本身的垂直轴自转。但是,经供需双方商定后,也可省去本条要求。

2. 浸水试验D₁的水温应比试件温度至少低10℃。

3. 湿空气试验应在密封容器中进行。

4. 在特殊情况下,经供需双方商定后,以表2规定的试验时间作为一个周期,将试验连续地反复进行多次。

5. 在试验设备中,应装有通气口或排水口等。根据需要,也可关闭各口进行试验。

6. 本标准中,记号{ }中的单位和数值为国际单位制(SI),以供参考。