

ICS 43.020
T 04



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 966—2014

汽车塑料件涂层技术条件

Coating technical conditions for automotive plastic parts

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国工业和信息化部

公告

2014年 第32号

工业和信息化部批准《不干胶标签印刷机》等1208项行业标准(标准编号、名称、主要内容及起始实施日期见附件1),其中机械行业标准471项,汽车行业标准32项,船舶行业标准70项,航空行业标准111项,化工行业标准137项,冶金行业标准69项,建材行业标准30项,石化行业标准14项,有色金属行业标准6项,轻工行业标准89项,纺织行业标准49项,兵工民品行业标准79项,核行业标准15项,电子行业标准2项,通信行业标准34项。批准《锰硅合金(FeMn68Si16)》等39项冶金行业标准样品(标准样品目录及成分含量见附件2)。

以上机械行业标准由机械工业出版社出版,汽车行业标准及化工、有色金属工程建设行业标准由中国计划出版社出版,船舶行业标准由中国船舶工业综合技术经济研究院组织出版,航空行业标准由中国航空综合技术研究所组织出版,化工行业标准由化工出版社出版,冶金行业标准由冶金工业出版社出版,建材行业标准由建材工业出版社出版,石化行业标准由中国石化出版社出版,轻工行业标准由中国轻工业出版社出版,纺织行业标准由中国标准出版社出版,兵工民品行业标准由中国兵器工业标准化研究所组织出版,核行业标准由核工业标准化研究所组织出版,电子行业标准由工业和信息化部电子工业标准化研究院组织出版,通信行业标准由人民邮电出版社出版、通信工程建设行业标准由北京邮电大学出版社出版。

附件:32项汽车行业标准编号、标准名称和起始实施日期。

中华人民共和国工业和信息化部

二〇一四年五月六日

附件：

32 项汽车行业标准编号、标准名称和起始实施日期

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	起始实施日期
1	QC/T 231—2014	摩托车和轻便摩托车反冲起动机技术条件	QC/T 231—1997	2014-10-01
2	QC/T 233—2014	摩托车和轻便摩托车制动踏板静强度性能要求及试验方法	QC/T 233—1997	2014-10-01
3	QC/T 66—2014	摩托车和轻便摩托车湿式离合器	QC/T 66—1993	2014-10-01
4	QC/T 962—2014	摩托车和轻便摩托车漆层技术条件		2014-10-01
5	QC/T 680—2014	摩托车和轻便摩托车用电压调节器技术条件	QC/T 680—2002	2014-10-01
6	QC/T 963—2014	摩托车和轻便摩托车车轮制动圈		2014-10-01
7	QC/T 234—2014	摩托车和轻便摩托车转向轴承技术条件	QC/T 234—1997	2014-10-01
8	QC/T 964—2014	城市客车塑料座椅及其车辆固定件的强度		2014-10-01
9	QC/T 644—2014	汽车金属燃油箱技术条件	QC/T 644—2000 QC/T 488—2000	2014-10-01
10	QC/T 965—2014	汽车电动后视镜驱动器		2014-10-01
11	QC/T 966—2014	汽车塑料件涂层技术条件		2014-10-01
12	QC/T 459—2014	随车起重运输车	QC/T 459—2004	2014-10-01
13	QC/T 29106—2014	汽车电线束技术条件	QC/T 29106—2004	2014-10-01
14	QC/T 198—2014	汽车用开关通用技术条件	QC/T 198—1995	2014-10-01
15	QC/T 220—2014	汽车用易熔线技术条件	QC/T 220—1996	2014-10-01
16	QC/T 967—2014	汽油机进气道喷射式喷油器		2014-10-01
17	QC/T 968—2014	金属催化转化器中铂、钯、铑含量的测定方法		2014-10-01
18	QC/T 969—2014	乘用车行李厢内部开启机构		2014-10-01
19	QC/T 636—2014	汽车电动玻璃升降器	QC/T 636—2000	2014-10-01
20	QC/T 970—2014	乘用车空气滤清器技术条件		2014-10-01

序号	标准编号	标准名称	被代替标准编号	起始实施日期
21	QC/T 971—2014	摩托车和轻便摩托车用空气滤清器滤芯技术条件		2014-10-01
22	QC/T 972—2014	汽车电控液压助力转向器总成技术要求及试验方法		2014-10-01
23	QC/T 299.1—2014	汽车液压转向助力泵 第1部分：技术要求	QC/T 299—2000	2014-10-01
24	QC/T 299.2—2014	汽车液压转向助力泵 第2部分：试验方法	QC/T 299—2000	2014-10-01
25	QC/T 563—2014	汽车转向盘技术要求及试验方法	QC/T 563—1999	2014-10-01
26	QC/T 29097—2014	汽车转向器总成技术要求	QC/T 29097—1992	2014-10-01
27	QC/T 29096—2014	汽车转向器总成台架试验方法	QC/T 29096—1992	2014-10-01
28	QC/T 303—2014	汽车转向油罐技术要求和试验方法	QC/T 303—1999	2014-10-01
29	QC/T 301—2014	汽车转向助力缸技术要求和试验方法	QC/T 301—1999 QC/T 302—1999	2014-10-01
30	QC/T 70—2014	摩托车和轻便摩托车发动机噪声测量方法	QC/T 70—1993	2014-10-01
31	QC/T 226—2014	摩托车和轻便摩托车制动蹄组件和制动衬组件	QC/T 226—1997	2014-10-01
32	QC/T 593—2014	汽车液压比例阀性能要求及台架试验方法	QC/T 593—1999	2014-10-01

目 次

前言·····	II
1 范围·····	1
2 规范性引用文件·····	1
3 术语和定义·····	2
4 涂层分类·····	2
5 技术要求·····	3
6 试验方法·····	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)提出并归口。

本标准起草单位：中国第一汽车股份有限公司技术中心、哈飞汽车股份有限公司、常州市武进晨光金属涂料有限公司。

本标准主要起草人：王纳新、芦维强、岳晓峰、高成勇、栾俭新、周胜蓝、廖大政、徐勤力。

汽车塑料件涂层技术条件

1 范围

本标准规定了汽车塑料件涂层的分类、技术要求和试验方法。

本标准适用于具有装饰性和/或防护性的汽车内装塑料件、外装塑料件和发动机舱内塑料件的涂层,标准紧固件和卡扣等小型塑料件的涂层可参照使用。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 1727 漆膜一般制备法
- GB/T 1735 色漆和清漆 耐热性的测定(GB/T 1735—2009,ISO 3248:1998,MOD)
- GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1768 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法(GB/T 1768—2006,ISO 7784-2:1997,IDT)
- GB/T 1865—2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射(ISO 11341:2004,IDT)
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度(GB/T 6739—2006,ISO 15184:1998,IDT)
- GB/T 9274—1988 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- GB/T 9276 涂层自然气候曝露试验方法(GB/T 9276—1996,eqv ISO 2810:1974)
- GB/T 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度(GB/T 9278—2008,ISO 3270:1984,IDT)
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验(GB/T 9286—1998,eqv ISO 2409:1992)
- GB/T 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜的 20°、60°和 85°镜面光泽的测定(GB/T 9754—2007,ISO 2813:1994,IDT)
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定(GB/T 13452.2—2008,ISO 2808:2007,IDT)
- GB/T 13893 色漆和清漆 耐湿性的测定 连续冷凝法
- GB/T 23436 汽车风窗玻璃清洗液(GB/T 23436—2009,JIS K 2398-1:2001,NEQ)
- ISO 4628-2 色漆和清漆 漆膜降解的评定 缺陷量值、大小和外观均匀程度的规定 第2部分:起泡等级的评定(Paints and varnishes—Evaluation of degradation of coatings—Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance—Part 2: Assessment of degree of blistering)
- ISO 20567-1 色漆和清漆 涂层的耐石片划性的测定 第1部分:多冲击试验(Paints and varnishes—Determination of stone-chip resistance of coatings—Part 1: Multi-impact testing)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

内装塑料件 interior plastic parts

安装在汽车车身或驾驶室内部的塑料件。

3.2

外装塑料件 exterior plastic parts

安装在汽车车身或驾驶室外部的塑料件。

3.3

发动机舱内塑料件 underhood plastic parts

安装在汽车发动机舱内部的塑料件。

3.4

样件 sample piece

供试验用的试样,取自实际装配使用状态下的完整制品或制品的一部分。

3.5

样板 template

供试验用的试样,与样件的基材相同,并按同一涂装工艺所制备的带有涂层的塑料板。

4 涂层分类

根据汽车塑料件的安装部位和使用环境条件,将涂层分类。汽车塑料件的涂层分类、涂层代号、使用条件及应用示例见表1。

表1 塑料件涂层分类、涂层代号、使用条件及应用示例

涂层分类	涂层代号	使用条件	应用示例
内装塑料件	A-1	受太阳光直接照射,温度高的场合	仪表板总成、遮阳板支座、内后视镜壳体及支架、后包裹架等
	A-2	受太阳光直接照射,温度比较高的场合	仪表板垂直面、方向盘、副仪表板总成、门护板、立柱上护板、眼镜盒、中央控制面板、座椅护板、门内拉手(包括顶棚拉手)等
	A-3	不受太阳光直接照射的场合	立柱下护板、门槛压条、座椅下护板等
外装塑料件	B-1	受太阳光直接照射,温度高的场合	天线帽、天窗顶盖、公司标牌、字标、洗涤喷嘴、保险杠、前围外板、装饰罩(条)、导流罩(板)、翼子板、侧装饰罩、门槛装饰板、立柱装饰板、侧防护板、外后视镜壳体、风窗装饰板、流水槽盖板等
	B-2	受太阳光直接照射,且接近发动机热源的场合	散热器面罩、雾灯格栅等
	B-3	不受太阳光直接照射的场合	轮罩、挡泥板、脚踏板装饰罩(商用车)等

表 1(完)

涂层分类	涂层代号	使用条件	应用示例
发动机舱	C-1	直接接触发动机热源の場合	发动机装饰罩等
内塑料件	C-2	间接接触发动机热源の場合	各种保护套等

5 技术要求

5.1 内装塑料件涂层的技术要求(见表 2)

表 2 内装塑料件涂层的技术要求

序号	项目	技术要求			试验方法	
		A-1	A-2	A-31		
1	外观	平整均匀,手感、光泽和颜色符合图纸要求,无针孔、缩孔、露底和流挂等缺陷			目测 触感	
2	厚度, μm	按产品要求			GB/T 13452.2	
3	划格试验	优于或等于 1 级			GB/T 9286	
4	硬度, N	≥ 10 , 涂层无破损, 允许有轻微痕迹			见 6.2	
5	耐热性 ^a	110 $^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 存放 120h, 外观无变化, 且划格试验优于或等于 1 级	80 $^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 存放 120h, 外观无变化, 且划格试验优于或等于 1 级	70 $^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 存放 120h, 外观无变化, 且划格试验优于或等于 1 级	GB/T 1735	
6	耐温变性 ^a	无开裂、沾污等破坏现象, 颜色及光泽允许轻微变化, 且划格试验优于或等于 1 级			见 6.3	
7	耐湿性	试验时间 240h 后状态调整 24h, 无起泡, 无颜色变化, 划格试验及硬度符合本表第 3 和第 4 项的要求			GB/T 13893 ISO 4628-2	
8	耐磨性	按产品要求			GB/T 1768	
9	耐表面活性剂	常温 8h, 中性洗涤剂, 无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象, 无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4	
10	耐风窗清洗液	常温 8h, GB/T 23436 风窗清洗液, 无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象, 无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4	
11	耐润肤霜	允许光泽提升, 颜色和手感不允许变化。划格试验及硬度符合本表第 3 和第 4 项的要求。		—	见 6.4	
12	耐人工汗液	外观无明显变化			—	见 6.5
13	人工辐射曝露	500h	300h	—	见 6.6 GB/T 1766	
		装饰性漆膜综合评级 0 级, 划格试验及硬度符合本表第 3 和第 4 项的要求。				

注: ^a 试验温度是一般情况下推荐使用的, 因塑料件材质不同也可采用其他商定的试验温度, 但需在试验报告中注明。

5.2 外装塑料件涂层的技术要求(见表 3)

表 3 外装塑料件涂层的技术要求

序号	项目	技术要求			试验方法
		B-1	B-2	B-3	
1	外观	平整光滑,光泽和颜色符合图纸要求,无针孔、缩孔、露底和流挂等缺陷			目测
2	厚度,μm	按产品要求			GB/T 13452.2
3	光泽(20°) ^a , GU	本色漆大于或等于 80;金属漆和珠光漆大于或等于 85;其他漆种根据设计图纸			GB/T 9754
4	橘皮	同车身技术要求	允许均匀橘皮	允许均匀橘皮	橘皮仪
5	划格试验	优于或等于 1 级			GB/T 9286
6	铅笔硬度	热固性塑料大于或等于 B;热塑性塑料大于或等于 2B			GB/T 6739
7	抗石击,级	(100kPa,2 次),特性值小于或等于 4			ISO 20567-1
8	耐汽油性	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4
9	耐风窗 清洗液	常温 8h,GB/T 23436 风窗清洗液,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4
10	耐柴油性	常温 2h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4
11	耐机油性	常温 2h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4
12	耐制动液	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的第 6 章
13	耐冷却剂	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的第 6 章
14	耐通用 稀释剂	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的第 6 章
15	耐酸性	常温 4h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4
16	耐碱性	常温 4h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化			GB/T 9274—1988 的 5.4
17	耐温变性 ^b	无开裂、沾污等破坏现象,颜色及光泽允许轻微变化(±10%);且划格试验及抗石击试验项符合本表第 5 和第 7 项的要求			见 6.3
18	耐高压冲洗	刻线处单边裂缝的宽度小于或等于 1mm			见 6.7
19	耐湿性	试验时间 240h 后状态调整 24h,无起泡,无颜色变化,划格试验优于或等于 1 级(尤其在以前起泡,状态调整 24h 后恢复的区域进行)			GB/T 13893 ISO 4628-2 GB/T 9286
20	大气曝晒	试验时间为 1a,装饰性漆膜综合评级 0 级	—		GB/T 9276 GB/T 1766
21	人工老化	试验时间为 1000h,装饰性漆膜综合评级 0 级	试验时间为 400h,装饰性漆膜综合评级 0 级	GB/T 1865—2009 的表 1 GB/T 1766	

注：^a 本试验的测量角度是一般情况下推荐采用的,如果采用其他测量角度进行检测,需在试验报告中注明。

^b 试验温度是一般情况下推荐使用的,因塑料件材质不同也可采用其他商定的试验温度,但需在试验报告中注明。

5.3 发动机舱内塑料件涂层的技术要求

表 4 发动机舱内塑料件涂层的技术要求

序号	项目	技术要求		试验方法
		C-1	C-2	
1	外观	平整光滑,光泽和颜色符合图纸要求,无针孔、缩孔、露底等漆膜缺陷		目测
2	厚度	按产品要求		GB/T 13452.2
3	划格试验	优于或等于1级		GB/T 9286
4	耐汽油性	常温 2h,无起泡、剥离、溶胀等破坏现象		GB/T 9274—1988 的 5.4
5	耐柴油性	常温 2h,无起泡、剥离、溶胀等破坏现象		GB/T 9274—1988 的 5.4
6	耐机油性	常温 2h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化		GB/T 9274—1988 的 5.4
7	耐制动液	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,允许轻微颜色和光泽变化		GB/T 9274—1988 的 第 6 章
8	耐冷却剂	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,允许轻微颜色和光泽变化		GB/T 9274—1988 的 第 6 章
9	耐通用稀释剂	常温 1h,无起泡、剥离、溶胀、变软等破坏现象,无明显颜色和光泽变化		GB/T 9274—1988 的 第 6 章
10	耐热性 ^a	110℃存放 240h,涂层外观无变化,划格试验优于或等于1级	70℃存放 240h,涂层外观无变化,划格试验优于或等于1级	GB/T 1735
11	耐温变性 ^a	无开裂、沾污等漆膜破坏现象,划格试验项符合本表第3项的要求		见 6.3

注：^a 试验温度是一般情况下推荐使用的,因塑料件材质不同也可采用其他商定的试验温度,但需在试验报告中注明。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试样。

试样分样件和样板两类。推荐在样件上进行测试,亦可在样板上进行测试。

6.1.2 状态调节环境。

涂装后的试样在试验前需进行状态调节,试样需在室温下(18℃~28℃)存放 7d 或在 60℃ 温度下存放 48h。

6.2 弹簧笔硬度试验

6.2.1 试验要求。

弹簧笔硬度试验规定了在标准条件下测定单一涂层或复合涂层体系抗半球型划针划透性能的试验方法。

6.2.2 试验准备。

弹簧笔主要由笔头、笔杆、限位止器、弹簧和半球型划针组成。划针材质为碳化钨,直径有0.5mm、0.75mm和1.0mm 3种尺寸,试验选配的划针应在报告中注明。弹簧量程有0N~3N、0N~10N和0N~20N 3种,根据实际情况选用适合的量程。在不使用弹簧笔时,将限位止器置于零位以保护弹簧的精确度。

6.2.3 试验过程。

取3块试样用于试验,试验应在GB 9278规定的标准环境、在没有振动的试验台上进行。首先,将划针装入笔头中,选择相应量程的弹簧装入笔杆中,通过限位止器设置弹簧压力,以获得规定的负荷,并锁定限位止器。试样固定于试验台上,手握弹簧笔使划针垂直待测试样表面,以10mm/s的速度匀速向前划出一条长约10cm的直线。放下弹簧笔,检查涂层是否被划透。根据双方协商,也可以使用适当倍数的放大镜观察,但应在试验报告中注明放大倍数。

试验先用较小的负荷,然后逐渐增加负荷直至涂层被划透。记录划针划透涂层的最小负荷。对另两块试样重复测定,报告中记录3块试样测定的最小结果。

6.3 耐温变试验

6.3.1 试验要求。

耐温变性规定了涂层对温度变化的承受能力,通过测定涂层经温度变化后,其机械性能、光泽、颜色的变化及肉眼可见的涂膜弊病而获得评价。

6.3.2 试验准备。

按GB/T 1727制备待测试样,待测试样应平整、无扭曲,涂层应无任何可见裂纹和皱纹。尺寸为150mm×70mm×(0.8~1.2)mm。取4块待测试样,按产品规定的干燥条件和时间烘干,然后按GB 9278的规定在标准环境条件下进行状态调节24h,备用。按GB/T 13452.2的规定测量涂层厚度。取3块试板用于试验,另外一块作为对照板,做光泽、色差等相应测试后,保存到试验结束。

6.3.3 试验过程。

待测试样在温度为 $90^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的试验箱中存放240h,接着按GB 9278的规定在标准环境条件下存放30min。接着在 $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的工业冰箱中存放24h,最后按GB 9278的规定在标准环境条件下存放30min进行状态调节。

观察试验前后涂层外观的破坏状态、颜色、光泽等变化,并测试划格试验和抗石击试验。对于光泽变化率取三次平行试验的平均值为最终结果,划格试验和抗石击性取两次相同的等级为最终结果。

6.4 耐润肤霜试验

6.4.1 试验要求。

耐润肤霜特性规定了涂层对润肤霜的承受能力,通过测定涂层接触润肤霜后,其机械性能、颜色的变化及肉眼可见的涂膜弊病而获得评价。

6.4.2 试验过程。

试验采用市售润肤霜,牌号需在试验报告中注明。在待测的试样上面盖上纱布,将润肤霜均匀地涂在纱布上压紧,以保证纱布的网眼内填满润肤霜,并将多余的润肤霜抹掉。然后,在 80°C 的电热鼓风干燥箱内存放24h。去除纱布,并去除残留的润肤霜。

肉眼观察涂层外观变化,并测试划格试验和硬度试验。

6.5 耐人工汗液试验

6.5.1 试验要求。

耐人工汗液规定了涂层对人工汗液的承受能力,通过测定涂层接触人工汗液后,其光泽、颜色的变化及肉眼可见的涂膜弊病而获得评价。

6.5.2 试验准备。

人工汗液配制:

- a) 将 7.5mL100% 的醋酸加入 1L 蒸馏水中制成醋酸溶液;
- b) 将 1g 的 $\text{NH}_3\text{H}_2\text{O}$ (25%) 溶液加入蒸馏水至 690g,并加入 3.47g 的 NaCl 制成氨溶液;
- c) 将分别配好的醋酸溶液与氨溶液全部混合,制成人工汗液。

6.5.3 试验过程。

取 0.1mL 人工汗液,按 GB/T 9274—1988 的第 7 章,点滴试验 10min 后,在 $60^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 的试验箱中存放 30min 后去除人工汗液。在涂层恢复 24h 后,观察涂层外观的变化。

6.6 人工辐射曝露试验

6.6.1 试验要求。

试验设备以氙灯作为辐照光源。试样安装于试验箱内,应保证试样的试验条件一致。试验设备应能通过一定方式自动控制辐照度、黑板温度/黑标温度、箱体空气温度和箱内相对湿度。试验开始前,试验双方应就试验设备制造商和试验设备型号达成一致。

6.6.2 试验准备。

试样的尺寸由试验双方商定。试验前试样应清洗干净,不应使用可能侵蚀试样表面的清洗剂,不应洗去试样表面有意涂覆的保护膜。试样的数量至少两块,一块作为保留样品,用于评估对比,存放在避光、干燥的环境中。除非试验双方特殊约定,保留样品一般不采用遮蔽一半样品的方式。

6.6.3 试验过程。

试验双方商定选择表 5 中的某个试验方法进行测试。一般情况下,推荐使用试验方法 1。

表 5 人工辐射曝露试验方法

试验方法	滤光器	辐照度 W/m^2	波长 nm	试验循环
1	窗玻璃滤光器	1.20 ± 0.02	420	黑板温度 $89^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 箱体空气温度 $62^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 相对湿度 $50\% \pm 5\%$ 的试验条件下,运行 3.8h 光照循环; 黑板温度 $38^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 箱体空气温度 $38^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 相对湿度 $95\% \pm 5\%$ 的试验条件下,运行 1h 黑暗循环
2	窗玻璃滤光器	1.20 ± 0.02	420	黑板温度 $100^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 箱体空气温度 $65^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 相对湿度 $20\% \pm 10\%$ 试验条件下运行光照循环
3	紫外延展滤光器	0.55 ± 0.02	340	黑板温度 $89^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 箱体空气温度 $62^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 相对湿度 $50\% \pm 5\%$ 的试验条件下,运行 3.8h 光照循环; 黑板温度 $38^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 箱体空气温度 $38^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$, 相对湿度 $95\% \pm 5\%$ 的试验条件下,运行 1h 黑暗循环

试验结束后试样外观的光泽变化、变色程度、开裂、起泡、剥落等,应依据 GB/T 1766 评价和报告,并测试划格试验和硬度试验。

6.7 耐高压冲洗试验

6.7.1 试验要求。

耐高压冲洗试验模拟了涂层在高压水清洗状态下,对高压水的承受能力并通过涂层附着力的变化而获得评价。

6.7.2 试验过程。

待测试样用单面刀片刻两条呈 45° 的相交直线段,刻线需破坏到底材为止。试验用温度为 $45^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 的清水,冲洗压力为 $6 \times 10^5 \text{Pa}$ 。用于高压冲洗的喷枪以与试样表面呈 45° 的角度喷射。喷嘴距试件 $25\text{cm} \pm 2\text{cm}$,且喷射时间为 3min 。

观察试验前后涂层刻线处的破坏状态,记录刻线边上裂缝的宽度,以毫米为单位。

中华人民共和国汽车行业标准
汽车塑料件涂层技术条件

QC/T 966—2014

☆

中国计划出版社出版

网址: www.jhpress.com

地址: 北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层

邮政编码: 100038 电话: (010) 63906433 (发行部)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

880 mm×1230 mm 1/16 1 印张 22 千字

2014年10月第1版 2014年10月第1次印刷

印数 1—421册

☆

统一书号: 1580242·459

定价: 15.00 元

版权所有 侵权必究

侵权举报电话: (010) 63906404

如有印装质量问题, 请寄本社出版部调换

S/N:1580242·459



9 158024 245905