

汽车车身术语

GB/T 4780—2000

1 范围

本标准规定了汽车车身的术语及其定义。
本标准适用于轿车、客车和载货汽车的车身。

2 分类

本标准将汽车车身术语分为设计术语、结构术语、零部件术语、附件术语。术语适用于轿车用字母 A 表示 ,适用于客车用字母 B 表示 ,适用于载货汽车用字母 C 表示。

3 设计术语

设计术语见表 1。

表 1 设计术语

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
3.1	车身	供驾驶员操作 ,以及容纳乘客和货物的场所。主要作用是为乘员提供安全、舒适的乘坐环境 ,隔绝振动和噪声 ,不受恶劣气候的影响。包括车身本体和装饰件、开启件、机构件、附件及其他可拆卸结构件	body		A、B、C
3.2	承载式车身	无独立车架的整体车身结构形式	unitized body ; integral body ;		A、B
3.3	半承载式车身	车身与车架刚性连接 ,车身部分承载的结构形式	semi – integral body		A、B、C
3.4	非承载式车身	悬置于车架上的车身结构形式	separate frame construction		A、B、C
3.5	一厢式车身	发动机舱、客舱和行李舱在外形上形成一个空间形态的车身	one box type body	图 1	A、B
3.6	两厢式车身	发动机舱、客舱和行李舱在外形上形成两个空间形态的车身	two box type body ; hatch back body	图 1	A、B

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
3.7	三厢式车身	发动机舱、客舱和行李舱在外形上形成各自独立形态的车身	three box type body	图 1	A、B
3.8	封闭车身	顶盖作为车身本体一部分的车身	closing body		A、B、C
3.9	开式车身	客舱顶为敞顶或客舱顶按需要可启闭的车身	opening body ; convertible body	图 1	A、B、C
3.10	驾驶室	载货汽车的车身	cab ,front body		C
3.11	平头驾驶室	发动机一半以上的长度位于风窗玻璃最前端的后方的驾驶室	forward control cab ; cab over engine	图 2	C
3.12	长头驾驶室	有车前板制件 ,除平头驾驶室以外的驾驶室	conventional cab ; normal control cab	图 2	C
3.13	翻转式驾驶室	可整体向前倾翻的驾驶室	tilting cab	图 2	C
3.14	单排座驾驶室	只有一排座位的驾驶室	single cab	图 2	C
3.15	双排座驾驶室	有前后两排座位的驾驶室	double cab ,crew cab	图 2	C
3.16	带卧铺驾驶室	设有卧铺的驾驶室	sleeper cab ,cab with bed	图 2	C
3.17	涂装车身	经过涂装后的白车身	body on primer		A、B、C
3.18	白车身	由车身体、开启件及其他可拆卸结构件组成的总成	BIW(body in white)		A、B、C
3.19	车身本体	结构件与覆盖件焊接或铆接后不可拆卸的总成	main body ,body structure		A、B、C
3.20	车身骨架	主要为保证车身的强度和刚度而构成的空间框架结构	body skeleton		A、B、C
3.21	驾驶区	供驾驶员操作和乘坐的区域	drivewr compertment		A、B、C
3.22	乘客区	供乘客使用的区域	passenger compartment		A、B、C
3.23	客舱	供乘员使用的区域 ,即驾驶区和乘客区的总称	passenger space	图 3	A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
3.24	发动机舱	供放置发动机的空间	engine compartment	图 4	A、B、C
3.25	行李舱	供放置行李的车身空间	luggage compartment	图 4	A、B
3.26	车身前部	客舱以前的车身部分	front body		A
3.27	车身后部	客舱以后的车身部分	rear body		A
3.28	车身底部	客舱、发动机舱、行李舱底部的总称	under body		A
3.29	车身侧部	车身侧面部分的总称	side body		A
3.30	车身裙部	地板以下的车身侧围部分	skirt		B
3.31	地板系统	位于车身的底部,由骨架、板件、地毯及有关车身附件等组成的零部件的总称	floor		A、B、C
3.32	前围系统	位于客舱的前部,由骨架、板件、风窗玻璃及有关车身附件等组成的零部件的总称	body front wall ;front face		A、B、C
3.33	侧围系统	位于客舱和行李舱的两侧,由骨架、板件、侧窗及有关车身附件等组成的零部件的总称	body side wall		A、B、C
3.34	后围系统	位于客舱的后部,由骨架、板件、后窗玻璃及有关车身附件等组成的零部件的总称	body back wall ; body rear wall		A、B、C
3.35	顶盖系统	位于客舱的顶部,由骨架、板件、内饰及有关车身附件等组成的零部件的总称	roof		A、B、C
3.36	车门系统	车身上的门,由板件、内饰、玻璃及车门附件等组成的零部分的总称	door		A、B、C
3.37	车身覆盖件	覆盖在车身骨架表面上的板制件	cover panel		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
3.38	车身结构件	组成车身本体,支撑覆盖件,并保证车身强度和刚度的零部件	body structural ; body skeleton ; body frame		A、B、C
3.39	车前板制件	车身上部覆盖发动机和车轮的零部件的总称	front body shell ; front sheet metal		A、B、C
3.40	开启件	车身上可启闭的各种舱门的结构件	compartment door		A、B、C
3.41	机构件	具有操纵、运动、连接功能的部件	hardware		A、B、C
3.42	装饰件	起装饰和保护作用的部件	trim ; garnish		A、B、C
3.43	附件	车身中具有独立功能并成为 一个分总成的部件,如后视镜、刮水器等	body accessories		A、B、C
3.44	限位器	限制开启部件开度的机构	check stop		A、B、C
3.45	调整机构	由于使用功能的需要,车身上 可调部件的总称	adjuster		A、B、C
3.46	防盗装置	汽车上用于防止盗窃的装置	anti - theft		A、B、C
3.47	空气调节系统	用于调节客舱内温度、湿度、通风量的零部件总成	HVAC ; climate control		A、B、C
3.48	约束系统	客舱内为控制人员、物品的移动而设置的约束装置的总称	restrains		A、B、C
3.49	门洞	车身上与车门配合的净开口	door opening		A、B、C
3.50	门框	组成门洞的封闭框架	door frame		A、B、C
3.51	门槛	门框下边部分的零部件	rocker		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
3.52	车身支点	车身上的装配、修理汽车而设计的支撑点	jacking point		A、B、C
3.53	安全带安装固定点	指车身或座椅构架上用于安装固定安全带总成的那部分零部件	seat belt anchor point		A、B、C
3.54	座椅固定点	车身上用于安装座椅的那部分零部件	sear anchor point		A、B、C
3.55	安全出口	在紧急情况下供乘员撤离的出口。包括安全门、安全窗和安全顶窗	emeragency exit		B
3.56	通道	乘客从某(排)座位至其他(排)座位或至乘客门最上一级踏步板边缘的行走空间。它不包括： a)座位前面 300mm 的空间； b)踏步板或楼梯上方的空间； c)座位所占用的空间	gang way		B
3.57	引道	由乘客门或安全门至通道的过道	access passage		B
3.58	内饰	车身内部的装饰	interior trim		A、B、C
3.59	外饰	车身外部的装饰	exterior trim		A、B、C
3.60	腰线	位于侧窗下部,贯穿前后的造型特征线	waist line ,belt line	图 3	A、B、C
3.61	开缝线	车门、发动机罩、行李舱盖等覆盖件上的边界线	opening line	图 3	A、B、C
3.62	轮口	车身侧部供车轮装卸和转向回旋的开口部分	wheel opening ,wheel arch	图 3	A、B、C
3.63	护轮板	位于车轮上方,具有阻挡车轮运转时所产生的溅污和飞石等功能的零部件。它可以是独立部件,也可以是车身的一部分	wheel guards		A、B、C
3.64	脚部空间	客舱内供乘员乘坐时脚部活动的空间	foot room		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
3.65	头部空间	客舱内供乘员乘坐时头部活动时空间	head room		A、B、C
3.66	车身悬置	连接车身和车架的柔性装置	body mounting		A、B、C

4 结构术语

结构术语见表 2。

表 2 结构术语

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
4.1	板制作	经压力或其他加工方法形成的薄板件	panel		A、B、C
4.2	蒙皮	安装于骨架外部的具有防护和增强作用的板件	out panel ,skin		B
4.3	立柱	起竖直支承作用的部件或构件	post ,pillar		A、B、C
4.4	横梁	横向设置的梁结构件	cross member		A、B、C
4.5	纵梁	纵向设置的梁结构件	longitudinal rail		A、B、C
4.6	地板通道	地板中央 纵向覆盖传动轴或排气管的地板凸起部分	floor tunnel	图 6	A
4.7	前端框架	位于车身前端与左、右翼子板相连接的部件	GOP(grill opening panel)		A
4.8	玻璃导轨	供玻璃移动的槽型轨道 ,用于固定玻璃导槽	glass run rail	图 7	A、B、C
4.9	杆件	杆状的部件	rod		A、B、C
4.10	加强件	局部增加强度和刚度的部件	reinforcement ,stiffener		A、B、C
4.11	滚压件	板件通过滚压形成的零件	rolled part		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
4.12	固定件	起安装、定位和稳定结构作用的部件	retainer ,fixed part		A、B、C
4.13	角撑件	位于零件交接部位 ,用于提高局部强度和刚性的角形部件	gusset		A、B、C
4.14	护板	具有防护、装饰作用的板件	fender ,shield		A、B、C
4.15	挡板	起遮挡和隔离作用的板件	baffle		A、B、C
4.16	衬板	具有增强或调整作用的板件	patch		A、B、C
4.17	连接板	起连接作用的板件	connecting panel	A、B、C	
4.18	支架	起支撑作用的部件	support		A、B、C
4.19	托架	固定悬臂零件的部件	bracket		A、B、C
4.20	护栏	具有防护、隔离作用的栅栏状部件	grill ,guard	A、B、C	
4.21	衬垫	起隔离或减震作用的部件	pad	A、B、C	
4.22	铰链	绕轴线转动的零部件的连接件	hinge		A、B、C
4.23	锁扣	起锁止作用的零件	striker	A、B、C	
4.24	罩	对某些机构起防护和遮盖等作用的壳体构件	boot		A、B、C
4.25	盖	对开口或孔起防护和遮盖作用的构件	cover ,lid		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
4.26	压条	条形压紧件	trim strip		A、B、C
4.27	卡扣	通过压按起固定作用的零件	clip		A、B、C
4.28	夹片	焊接或固定在车身上 ,用于固定管路、线束的零件	clip		A、B、C
4.29	导向限位块	起导向限位作用的部件	stopper		A、B、C
4.30	流水槽	用于引导雨水流向的槽	roof drip channel		A、B、C
4.31	槽	断面形状为凹形 ,可起导向或固定作用的结构	gutter ;guide ;groove		A、B、C
4.32	筋	增强零件刚性的凹凸形状	rib		A、B、C
4.33	翻边	零件边缘翻起的部分	flange		A、B、C
4.34	密封件	起密封作用的部件	seal		A、B、C

5 零部件术语

零部件术语见表 3。

表 3 零部件术语

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.1	地板	车身底部的板件	floor panel ;floor board	图 6	A、B、C
5.2	地板梁	位于车身底部 ,用于搁置地板并起加强作用的梁结构件	body understructure ; foundation ;floor member	图 6	A、B、C
5.3	门框下边梁	车身两侧下部连接前、后立柱的边梁	rock panel ;side sill	图 6	A、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.4	踏步板	供上下车踏脚的部件	step plate	图 10	B、C
5.5	地毯	覆盖在地板表面,起装饰和隔热作用的零部件	floor mat ;carpet		A、B、C
5.6	前围挡板	驾驶区前面的挡板	dash panel ;firewall	图 6	A、B、C
5.7	前围上盖板	风窗下部的外层盖板	cowl top	图 5	A、B、C
5.8	前围外侧板	位于前围外部两侧的竖板	cowl side outer panel	图 5	A、B、C
5.9	前围内侧板	位于前围内部两侧的竖板	cowl side inter panel		A、B、C
5.10	风窗框	安装风窗玻璃用的框架	windshield opening		A、B、C
5.11	风窗玻璃	车身前窗的玻璃	windscreen glass	图 4	A、B、C
5.12	仪表板	位于客舱前方,供安装指示器和操纵件的部件	instrument panel		A、B、C
5.13	副仪表板	位于驾驶员旁边,用于安装辅助指示器和操纵件的部件	console		A、B、C
5.14	杂物箱	仪表板上存放小物件的箱体	glove box ;glove compartment		A、B、C
5.15	通风口	供客舱内空气进出的部件	air vent		A、B、C
5.16	侧围板	客舱侧部的覆盖件	side panel	图 5	A、B、C
5.17	侧窗	侧围上供乘员采光、通风的窗	side window		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.18	侧窗框	用于安装侧窗玻璃的窗框	side window frame		A、B、C
5.19	后侧窗	位于侧围后部的窗户	quarter window	图 4	A、B、C
5.20	后侧围外板	车身后部两侧转角处的外板	quarter panel		A、B、C
5.21	上边梁	顶部两侧的纵向加强构件	roof rail ;roof side rail	图 6	A、B、C
5.22	后围板	车身后部用于连接左、右侧围的板件	back panel	图 5	A、B、C
5.23	后窗玻璃	车身后窗的玻璃	rear window glass	图 3	A、B、C
5.24	顶盖	客舱顶部的覆盖件	roof panel	图 6	A、B、C
5.25	顶盖横梁	支承顶盖 ,防止其凹陷的横梁	roof member ;roof bow	图 6	A、B、C
5.26	顶盖内饰板	位于客舱顶部具有装饰、隔热和软化作用的部件	headliner		A、B、C
5.27	车门	能开闭 ,供乘员进出、货物装卸的门	door	图 4	A、B、C
5.28	驾驶员门	供驾驶员上、下车的门	driver door		A、B、C
5.29	乘客门	供乘客上、下车的门	passenger door		A、B、C
5.30	背门	位于车身后背部的门	back door	图 4	A、B
5.31	车门防撞梁	车门内外板之间用于防止侧向撞击的加强梁	intrusion beam		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.32	门窗框	车门上的窗框	window frame	图 7	A、B、C
5.33	车门玻璃	装在车门上的玻璃	door glass	图 7	A、B、C
5.34	玻璃导槽	供玻璃移动的槽型轨道并起密封作用的非金属材料	glass run channel	图 7	A、B、C
5.35	车门挡水膜	位于车门内板与内饰之间 ,起挡水作用的薄膜	water shield	图 7	A、B、C
5.36	车门内饰板	车门内侧的装饰性部件	door inner trim	图 7	A、B、C
5.37	文件袋	客舱内用于装文件的袋	pockets	图 7	A、B、C
5.38	内开手柄	从车的内部开启车门的手柄	inner door handle	图 7	A、B、C
5.39	外开手柄	从车的外部开启车门的手柄	outer door handle	图 7	A、B、C
5.40	内锁按钮	车门内侧锁止按钮	door inside lock knob	图 7	A、B、C
5.41	角窗	位于车门上的角形窗户 ,有的可以打开 ,供通风用	door ventilationglass	图 4	A、B、C
5.42	保险杠	为了减轻车身在冲撞时的损伤 ,安装在汽车前后端的保护装置	bumper	图 4	A、B、C
5.43	保险杠缓冲	位于保险杠上吸收冲撞能量的部件	bumper guard	图 4	A、B、C
5.44	保险杠支架	将保险杠连接于车身或车架的支架	bumper stay ,bumper arm	图 4	A、B、C
5.45	散热器面罩	车身前部供散热器通风并起装饰作用的构件	radiator grill	图 5	A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.46	翼子板	位于车身两侧 ,遮盖车轮的车身外板	wing fender	图 4	A、B、C
5.47	发动机罩	发动机舱的罩	hood	图 3	A、B、C
5.48	挡泥板	位于车轮前后或内侧纵向 ,用于遮挡车轮运转时溅起的泥水及飞石的部件	fender	图 5	A、B、C
5.49	加油口盖	车身上油箱口的盖	fuel filler lid		A、B、C
5.50	行李箱盖	行李箱的盖板	trunk lid /deck lid		A
5.51	行李舱门	行李舱的门	compartment door	图 3	A、B
5.52	行李舱隔板	行李舱上部 ,分隔行李舱和客舱隔板	trunk shelf panel	图 6	A
5.53	安全顶窗	在紧急情况下供乘员撤离的车顶出口	escape hatch		B
5.54	安全窗	在紧急情况下 ,可打开或击碎玻璃以供乘员撤离的窗	emergency window		B
5.55	安全门	在紧系情况下 ,供乘员撤离的门	emergency door		B
5.56	拉手	用于启闭罩盖的手把	hand pull		A、B、C
5.57	手柄	用于操作实现某一切能的部件	handle		A、B、C
5.58	扶手	供乘员手扶的部件	assist grip	图 7 图 10	A、B、C
5.59	前围骨架	位于车身前部的骨架	front wall frame ; front wall skeleton	图 8	B

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.60	前围搁梁	前围骨架上搁置地板的横梁	front end shelf beam	图 8	B
5.61	前围裙边梁	前围骨架底部的横梁	front end cross sill	图 8	B
5.62	侧围骨架	位于车身两侧的骨架	side wall frame ; side wall skeleton	图 8	B
5.63	侧围立柱	侧围骨架中支承顶盖 ,安装侧窗 且延伸至腰梁下方的立柱	side wall pillar	图 8	B
5.64	侧窗立柱	位于腰梁上方 ,供安装侧窗和支 承顶盖的立柱	side window pillar	图 8	B
5.65	裙立柱	位于车身裙部并直接支承腰梁 的立柱	skirt pillar	图 8	B
5.66	门立柱	侧围骨架中 ,用于支承顶盖并安 装车门的立柱	door pillar	图 8	B
5.67	腰梁	侧围骨架中 ,侧窗下的纵梁	waist rail ,belt rail	图 8	B
5.68	侧围搁梁	侧围骨架中 ,用于搁置地板的纵 梁	side shelf member	图 8	B
5.69	侧围裙边梁	侧围骨架底部的纵梁	side skirt rail	图 8	B
5.70	滑门导轨	为侧滑门开闭而设置的导轨	slide door rail	图 11	B
5.71	后围骨架	位于车身后端的骨架	rear end frame ,rear end skeleton	图 8	B
5.72	后围搁梁	后围骨架中搁置地板的横梁	rear end shelf	图 8	B
5.73	后围裙边梁	后围骨架底部的横梁	rear end cross sill	图 8	B

续表					
序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
5.74	顶盖骨架	位于车身顶部的骨架	roof frame ;roof skeleton	图 8	B
5.75	底架	客车车身底部的构架	body understructure		B
5.76	伸缩篷	铰接客车中能满足主、副车相对运动的软车身	flexible tarpaulin	图 9	B
5.77	中间框架	铰接客车中 ,位于铰接部分中间保持车身外形并调节伸缩篷角位移的构件	centaral frame	图 9	B
5.78	梭梁	位于中间框架底部 ,并受等分机构约束而使其始终处于转角平分线上的横梁	stabilizer beam	图 9	B
5.79	篷杆	固定于中间框架两侧 ,主要承受伸缩篷重力的“ Π ”形构件	tarpaulin rob	图 9	B

6 附件术语

附件术语见表 4。

表 4 附件术语

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
6.1	刮水器	清除玻璃外表面的雨水、雪及灰尘等的装置	wiper	图 5	A、B、C
6.2	洗涤器	向玻璃上喷洗涤液的装置	washer		A、B、C
6.3	暖风装置	为客舱提供采暖和清除玻璃上的霜和雾的装置	heater	图	A、B、C
6.4	制冷装置	为客舱、货舱提供冷气的装置	A/C ;air conditioner		A、B、C
6.5	通风装置	客舱内更换空气的装置	ventilator		A、B、C
6.6	遮阳板	安装在汽车风窗上方 ,为遮挡射入驾驶员眼睛的炫目光而设置的平板状部件的总称	sun visor	图 5	A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
6.7	化妆镜	客舱内供乘员化妆用的镜子	vanity mirror		A、B、C
6.8	外后视镜	安装在车身外部,为驾驶员提供车辆后方视野的装置	outer rear view mirror	图 5	A、B、C
6.9	内后视镜	安装在客舱内部,为驾驶员提供车辆后方视野的装置	inter rear view mirror	图 5	A、B、C
6.10	下视镜	安装在车身外部,为驾驶员提供下方视野的装置	under view mirror		B、C
6.11	座椅	客舱内供乘员乘坐的装置	seat		A、B、C
6.12	头枕	用以限制乘员头部相对于躯干向后移动的弹性装置,其作用是发生撞车事故时,减轻乘员颈椎可能受到的损伤	head rest ,head restrain		A、B、C
6.13	折叠椅	可折叠的座具	foldingsest		A、B、C
6.14	卧铺	供乘员躺卧休息的装置	sleeper		A、B、C
6.15	门锁	锁止车门的机构,包括锁体、挡块(或锁扣)、内外操纵机构和内外锁止机构	door latch	图 7	A、B、C
6.16	门铰链	与车门和车身相联接,能够绕同一轴线回转且相互结合部件的总称	door hinge	图 7	A、B、C
6.17	窗锁	锁止窗的装置	window latch		A、B、C
6.18	玻璃升降器	操纵车门玻璃升降,并能按要求停留在任意位置的装置	window latch		A、B、C
6.19	气弹簧	利用自身蓄能助力的撑杆	gas spring		A、B、C
6.20	安全带	当汽车紧急制动或碰撞时,能防止或减轻乘员所受伤害的带状结构安全装置	seat belt ,safety belt		A、B、C

续表

序号	术语	定义	对应英文词	图号	适用
6.21	安全气囊	在汽车发生剧烈碰撞时 ,能自动张开以起保护乘员作用的缓冲装置	seat belt ;safety belt		A、B、C
6.22	儿童约束装置	客舱中为保护儿童而设置的约束装置	tether ;child restraint system		A、B、C
6.23	烟灰盒	客舱内盛放烟灰的盒子	ashtray ;ash receptacle		A、B、C
6.24	点烟器	客舱内供乘员点烟的装置	cigar lighter		A、B、C
6.25	衣帽钩	客舱内供乘员挂衣帽的零件	coat hook		A、B、C
6.26	顶窗	位于顶盖上 ,用于采光或通风的装置	sky – light window		A、B、C
6.27	防擦条	车身上防止擦碰并起装饰作用的条形零件	antiscuff rib		A、B、C
6.28	扰流板	为调整行驶中车身周围的气流而设置的附加部件	spoiler		A、B、C
6.29	行李架	放置行李的构架	luggage rack ;parcel shelf		B
6.30	行李梯	用于到车顶行李架上提放行李的梯子	luggage ladder		B
6.31	楼梯	双层客舱内供乘员上下用的阶梯	stairs		B
6.32	电子线路牌	行车线路指示牌	guide board		B
6.33	投币箱	乘客投币用的箱体	coin box		B
6.34	售票台	售票员的工作台	conductor table		B

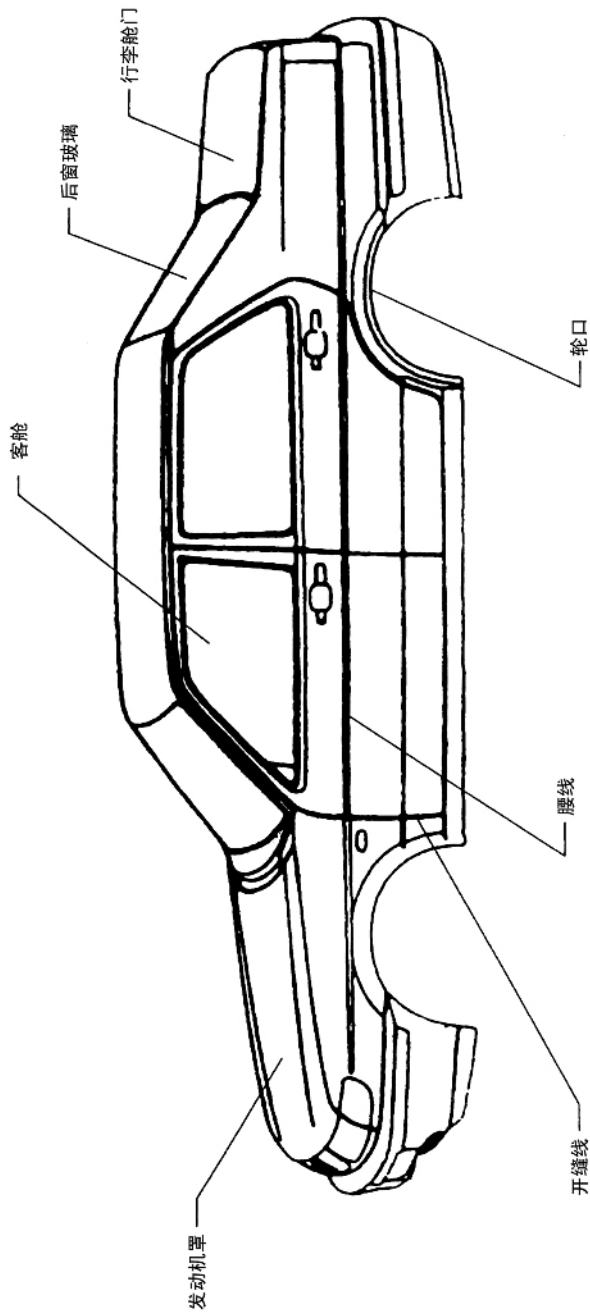


图 1

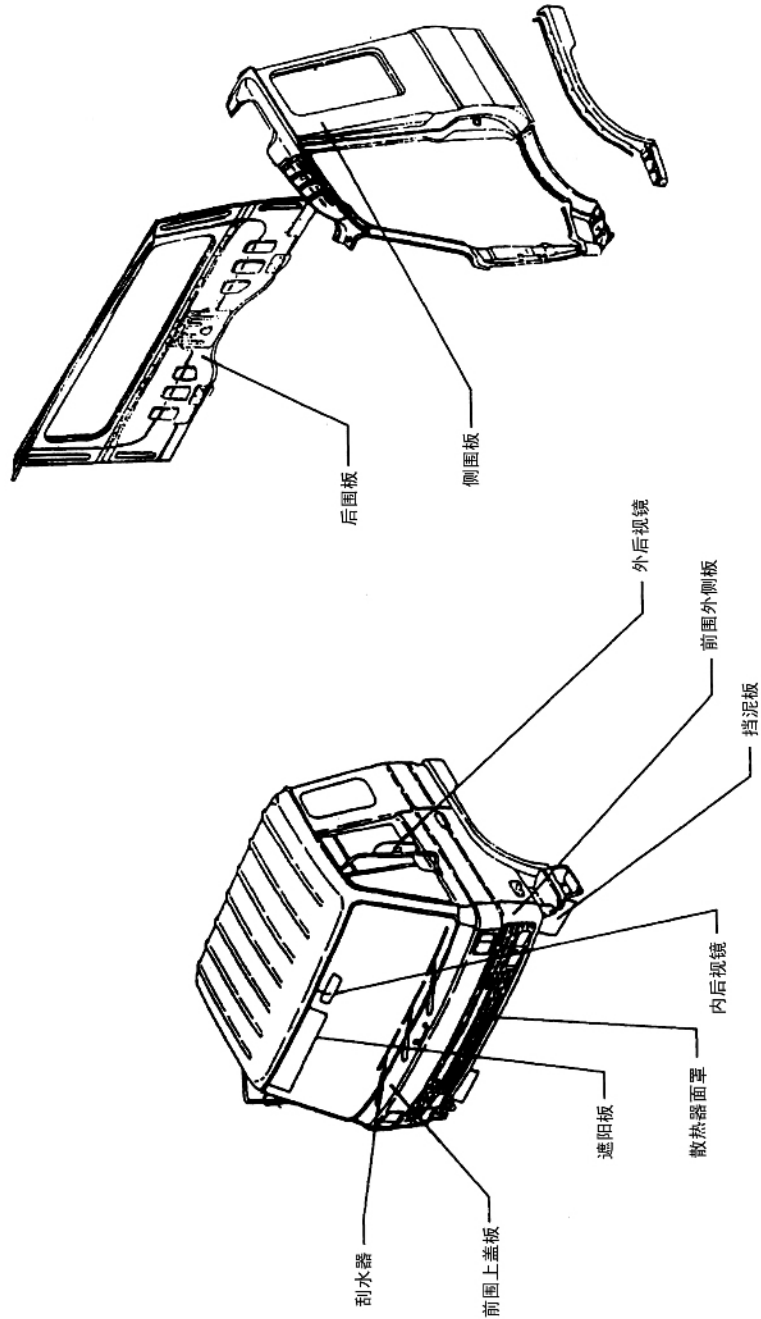


图 2

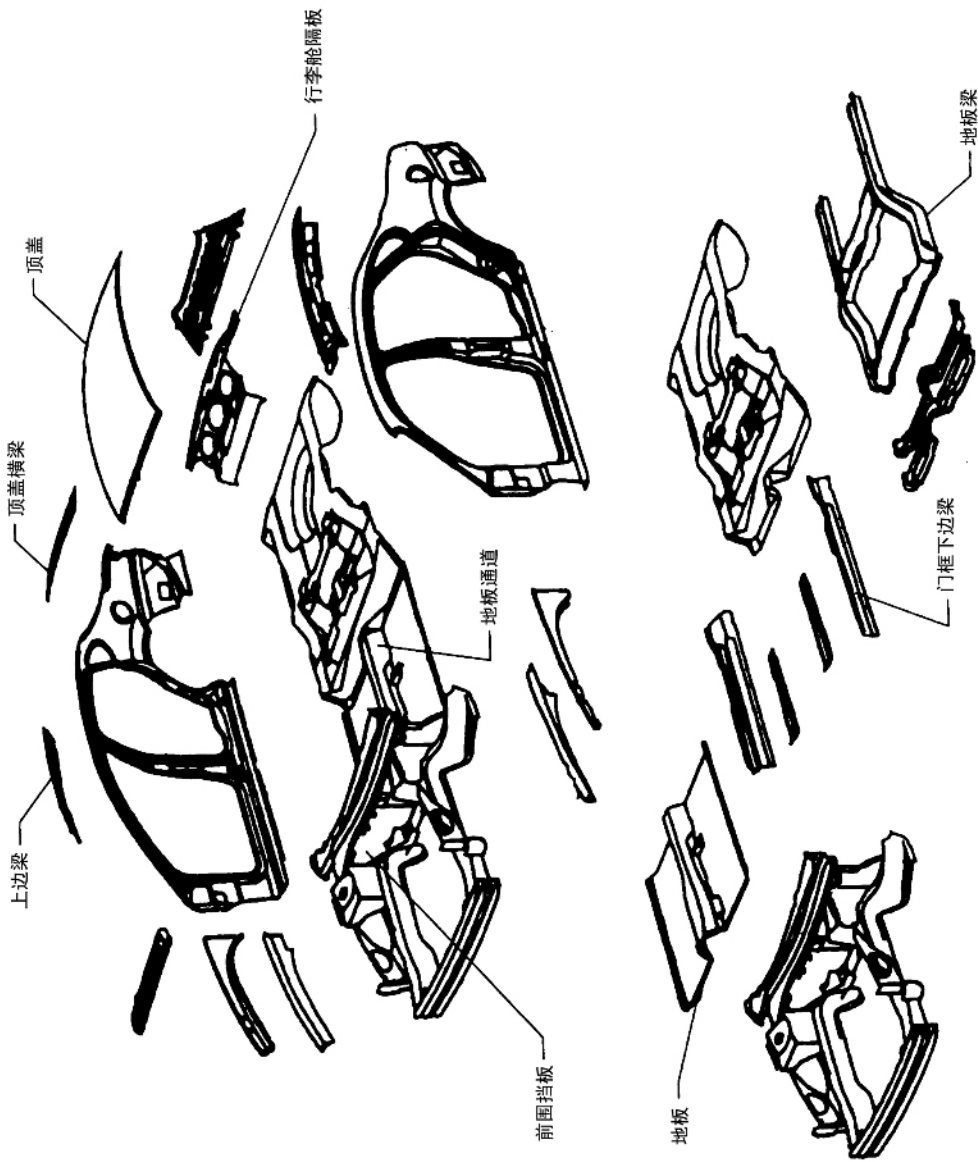


图 3

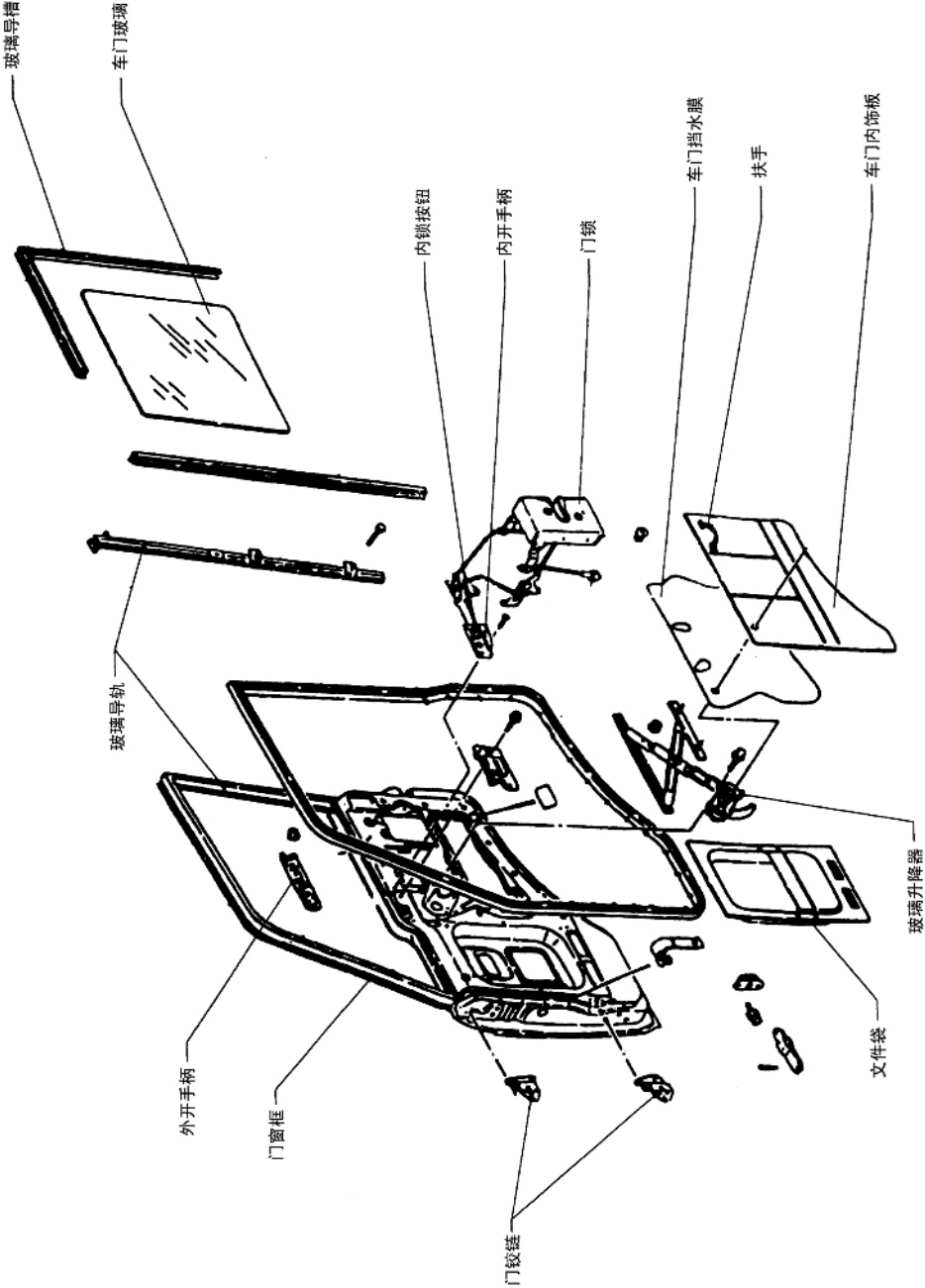


图 4

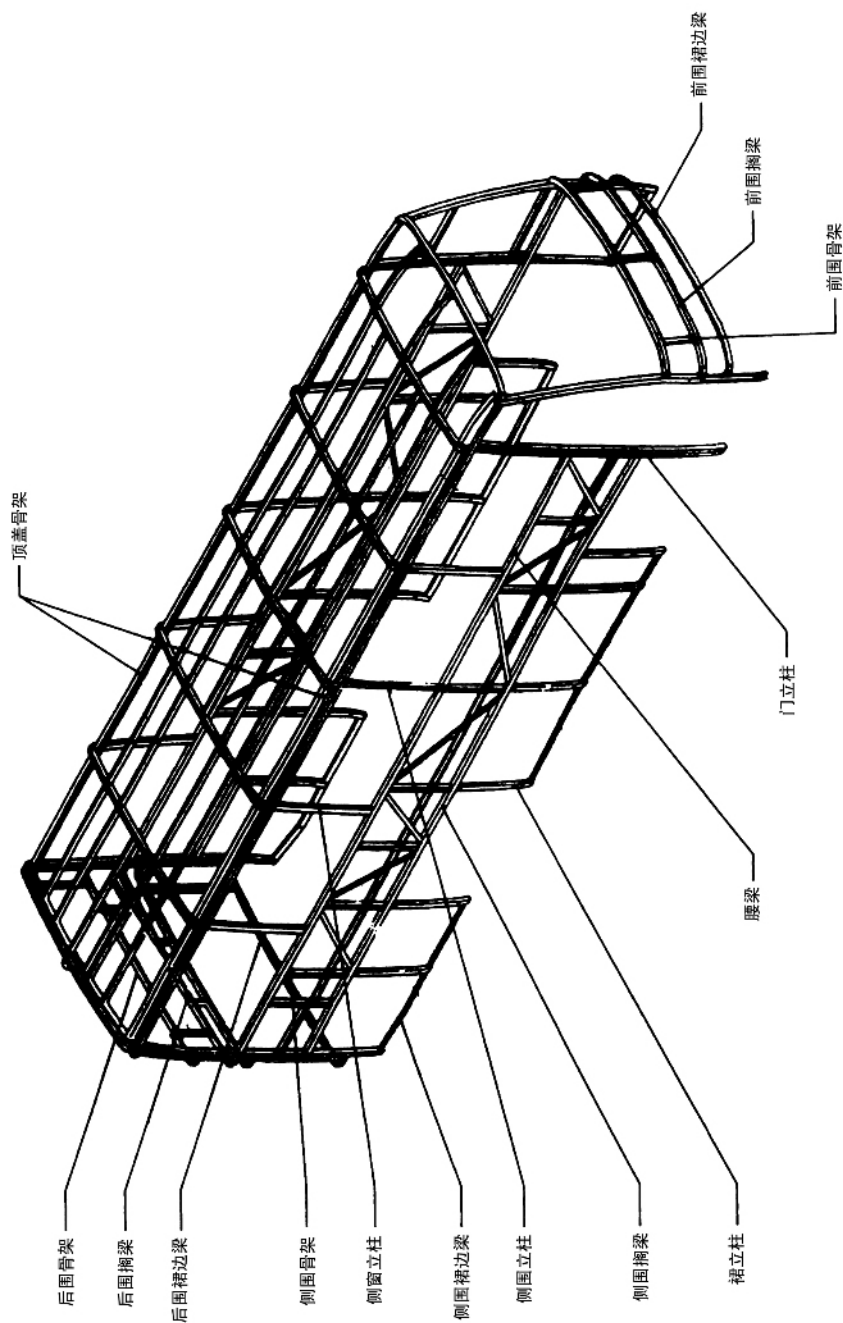


图 5

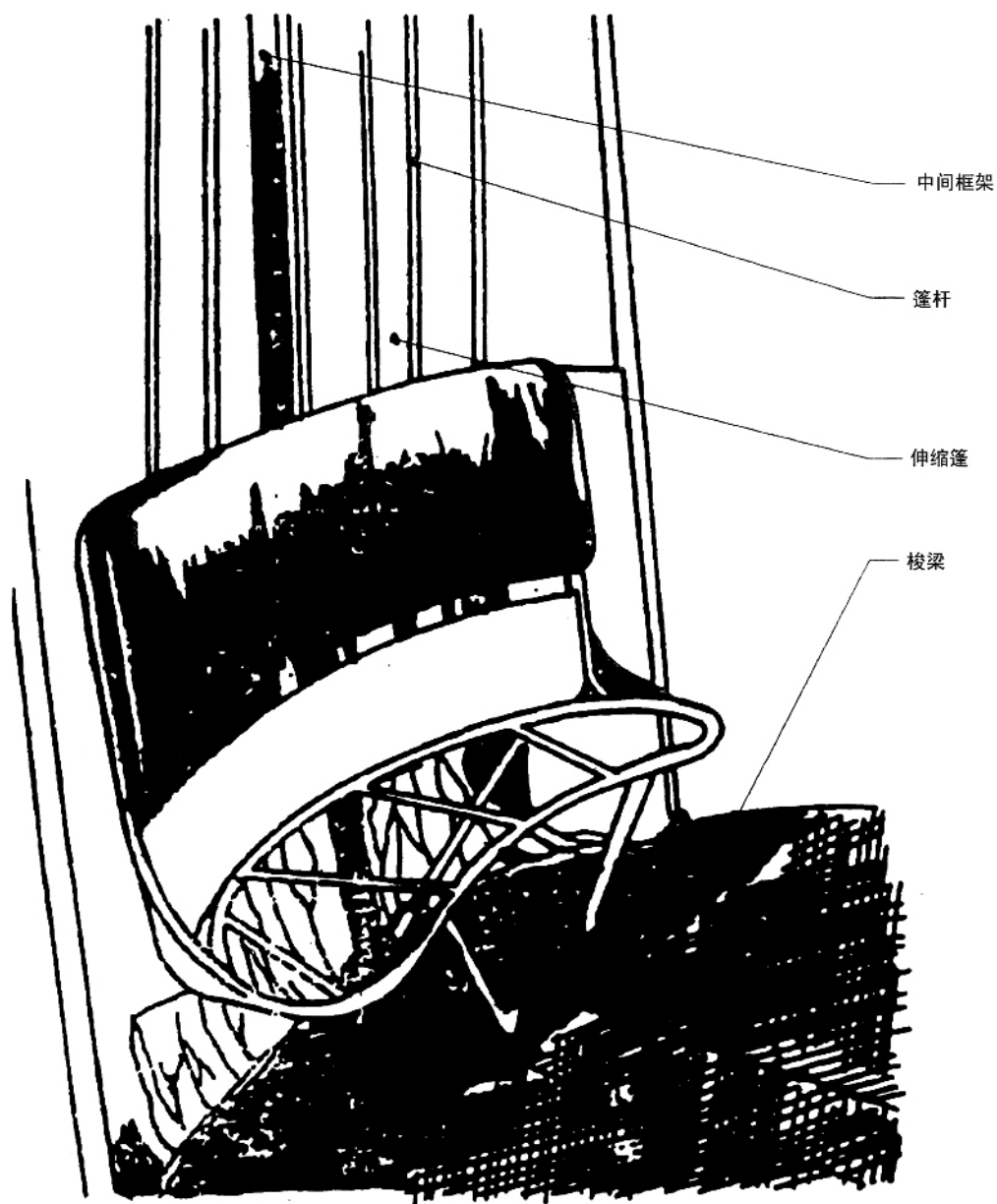


图 6

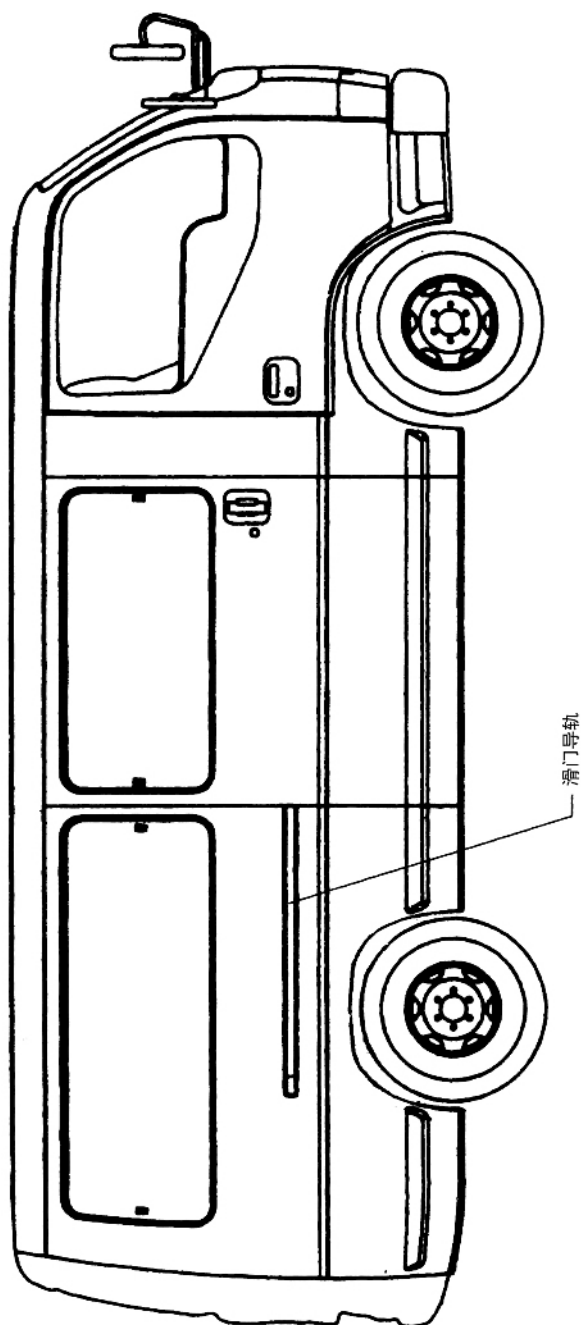


图 11

附 录 A
(提示的附录)
汉语拼音索引

第一字拼音	术语	序号	第一字拼音	术语	序号
A			che	车身底部	3.28
an	安全窗	5.54	che	车身覆盖件	3.37
an	安全出口	3.55	che	车身骨架	3.20
an	安全带	6.20	che	车身后部	3.27
an	安全带安装固定点	3.53	che	车身结构件	3.28
an	安全顶窗	5.53	che	车身前部	3.26
an	安全门	5.55	che	车身裙部	3.30
an	安全气囊	6.21	che	车身悬置	3.66
B			chen	衬板	4.168
bai	白车身	3.18	chen	衬垫	4.21
ban	板制件	4.1	cheng	承载式车身	3.2
ban	半承载式车身	3.3	cheng	乘客门	5.29
bao	保险杠	5.42	cheng	乘客门	3.22
bao	保险杠缓冲块	5.43	chuang	窗锁	6.17
bao	保险杠支架	5.44	D		
bei	背门	5.30	dai	带卧铺驾驶室	3.16
bo	玻璃导槽	5.34	dan	单排座驾驶室	3.14
bo	玻璃导轨	4.8	dang	挡板	4.15
bo	玻璃升降器	6.18	dang	挡泥板	5.48
C			dao	导向限位块	4.29
cao	槽	4.31	di	地板	5.1
ce	侧窗	5.17	di	地板梁	5.2
ce	侧窗	5.17	di	地板梁	5.2
ce	侧窗框	5.18	di	地板通道	4.6
ce	侧窗立柱	5.64	di	地板系统	3.31
ce	侧围板	5.16	di	地毯	5.5

续表

第一字拼音	术语	序号	第一字拼音	术语	序号
ce	侧围搁梁	5.68	di	底架	5.75
ce	侧围骨架	5.62	dian	点烟器	6.24
ce	侧围立柱	5.63	dian	电子线路牌	6.32
ce	侧围裙边梁	5.69	ding	顶窗	6.26
ce	侧围系统	3.33	ding	顶盖	5.24
chang	长头驾驶室	3.12	ding	顶盖骨架	5.74
che	车门	5.27	ding	顶盖横梁	5.25
che	车门玻璃	5.33	ding	顶盖内饰板	5.26
che	车门挡水膜	5.35	ding	顶盖系统	5.35
che	车门防撞梁	5.31	E		
che	车门内饰板	5.36	er	儿童约束装置	6.22
che	车门系统	3.36	F		
che	车前板制件	3.39	fa	发动机舱	3.24
che	车身	3.1	fa	发动机罩	5.74
che	车身体	3.19	fan	翻边	4.33
che	车身侧部	3.29	kai	开缝线	3.61
fan	翻转式驾驶室	3.13	kai	开启件	3.40
fang	防擦条	6.27	kai	开式车身	3.9
fang	防盗装置	3.46	ke	客舱	3.23
fei	非承载式车身	3.4	kong	空气调节系统	3.47
feng	风窗玻璃	5.11	L		
feng	风窗框	5.10	la	拉手	5.56
feng	封闭车身	3.8	li	立柱	4.3
fu	扶手	5.58	lian	连接板	4.17
fu	附件	3.43	liang	两厢式车身	3.6
fu	副仪表板	5.13	liu	流水槽	4.30
G			lou	楼梯	6.31
gai	盖	4.25	lun	轮口	3.62
gan	杆件	4.9	M		
gu	固定件	4.12			

第一字拼音	术语	序号	第一字拼音	术语	序号
gua	刮水器	6.1	men	门窗框	5.32
gun	滚压件	4.11	men	门洞	3.49
H			men	门铰链	6.16
heng	横梁	4.4	men	门槛	3.51
hou	后侧窗	5.19	men	门框	3.50
hou	后侧围外板	5.20	men	门框下边梁	5.3
hou	后窗玻璃	5.23	men	门立柱	5.66
hou	后围板	5.22	men	门锁	6.15
hou	后围搁梁	5.72	meng	蒙皮	4.2
hou	后围骨架	5.71	mi	密封件	4.34
hou	后围裙边梁	5.73	N		
hou	后围系统	3.34			
hu	护板	4.14	nei	内后视镜	6.9
hu	护栏	4.20	nei	内开手柄	5.38
hu	护轮板	3.63	nei	内饰	3.58
hua	滑门导轨	5.70	nei	内锁按钮	5.40
hua	化妆镜	6.7	nuan	暖风装置	
J			P		
ji	机构件	3.41	peng	篷杆	5.79
jia	夹片	4.28	ping	平头驾驶室	3.11
jia	夹片	4.28	Q		
jia	加强件	4.10			
jia	加油口盖	5.49	qi	气弹簧	6.19
jia	驾驶室	3.10	qian	前端框架	4.7
jia	驾驶区	3.21	qian	前围挡板	5.6
jia	驾驶员门	5.28	qian	前围骨架	5.59
jiao	铰链	4.22	qian	前围内侧板	5.9
jiao	角撑件	4.13	qian	前围搁梁	5.60
jiao	角窗	5.41	qian	前围裙边梁	5.61
jiao	脚部空间	3.64	qian	前围上盖板	5.7
jin	筋	4.32	qian	前围外侧板	5.8
K			qian	前围系统	3.32
ka	卡扣	4.27	qun	裙立柱	

续表

第一字拼音	术语	序号	第一字拼音	术语	序号
R			xia	下视镜	6.10
rao	扰流板	6.28	xian	限位器	3.44
S			xing	行李舱	3.25
san	三厢式车身	3.7	xing	行李舱隔板	5.52
san	散热器面罩	5.45	xing	行李舱门	5.51
shang	上边梁	5.21	xing	行李架	6.29
shen	伸缩篷	5.76	xing	行李梯	6.30
shou	手柄	5.57	xing	行李箱盖	5.50
shou	售票台	6.34	Y		
shuang	双排座驾驶室	3.15	ya	压条	4.26
suo	梭梁	5.78	yan	烟灰盒	6.23
suo	锁扣	4.23	yao	腰梁	5.67
T			yao	腰线	3.60
ta	踏步板	5.4	yi	衣帽钩	6.25
tiao	调整机构	3.45	yi	一厢式车身	3.5
tong	通道	3.56	yi	仪表板	5.12
tong	通风口	5.15	yi	翼子板	5.46
tong	通风装置	6.5	ying	引道	3.57
tou	头部空间	3.65	yue	约束系统	3.48
tou	头枕	6.12	Z		
tou	投币箱	6.33	za	杂物箱	5.14
tu	涂装车身	3.17	zhao	罩	4.24
tuo	托架	4.19	zhe	遮阳板	6.6
W			zhe	折叠椅	6.13
wai	外后视镜	6.8	zhi	支架	4.18
wai	外开手柄	5.39	zhi	制冷装置	6.4
wai	外饰	3.59	zhong	中间框架	5.77
wen	文件袋	5.37	zhuang	装饰件	3.42
wo	卧铺	6.14	zong	纵梁	4.5
X			zuo	座椅	6.11
xi	洗涤器	6.2	zuo	座椅固定点	3.54

附 录 B
(提示的附录)
英文索引

英文	术语	序号	英文	术语	序号
	A		antiscuff rib	防擦条	6.27
A/C	制冷装置	6.4	ash receptacle	烟灰盒	6.23
access passage	引道	3.57	ashtray	烟灰盒	6.23
adjuster	调整机构	3.54	assist grip	扶手	5.58
air bag	安全气囊	6.21		B	
air conditioner	制冷装置	6.4	back door	背门	5.30
anti – theft	防盗装置	3.46	back panel	后围板	5.22
baffle	挡板	4.15	cover panel	车身覆盖件	3.37
belt rail	腰梁	5.67	cowl side inter panel	前围内侧板	5.9
BIW(body in white)	白车身	3.18	cowl side outer panel	前围外侧板	5.8
body	车身	3.1	cowl top	前围上盖板	5.7
body accessories	附件	3.43	crew cab	双排座驾驶室	3.15
body back wall	后围系统	3.34	cross member	横梁	4.4
body frame	车身结构件	3.38		D	
body front wall	前围系统	3.32	dash panel	前围挡板	5.6
body mounting	车身悬置	3.66	deck lid	行李箱盖	5.50
body on primer	涂装车身	3.17	door	车门系统	3.36
body rear wall	后围系统	3.34	door	车门	5.27
body skeleton	车身骨架	3.20	door frame	门框	3.50
body skeleton	车身结构件	3.38	door glass	车门玻璃	5.33
body side wall	侧围系统	3.33	door hinge	门铰链	6.16
body structural	车身结构件	3.38	door inside lock knob	内锁按钮	5.40
body structure	车身本体	3.19	door inner trim	车门内饰板	5.36
body understructure	地板梁	5.2	door latch	门锁	6.15
body understructure	底架	5.75	door opening	门洞	3.49
boot	罩	4.24	door pillar	门立柱	5.66
bracket	托架	4.19	door ventilation glass	角窗	5.41
bumper	保险杠	5.42	driver compartment	驾驶区	3.21
bumper arm	保险杠支架	5.44	driver door	驾驶员门	5.28
				E	
			emergency door	安全门	5.55

续表

英文	术语	序号	英文	术语	序号
	C		emergency exit	安全出口	3.55
cab	驾驶室	3.10	emergency window	安全窗	5.54
cab over engine	平头驾驶室	3.11	engine compartment	发动机舱	3.24
cab with bed	带卧铺驾驶室	3.16	escape hatch	安全顶窗	5.53
carpet	地毯	5.5	exterior trim	外饰	3.59
central frame	中间框架	5.77		F	
check stop	限位器	3.44	fender	护板	4.14
child restraint system	儿童约束装置	6.22	fender	挡泥板	5.48
cigar lighter	点烟器	6.24	firewall	前围挡板	5.6
climate control	空气调节系统	3.47	fixed part	固定件	4.12
clip	卡扣	4.27	flange	翻边	4.33
clip	夹片	4.28	flexible tarpaulin	伸缩篷	5.76
coat hook	衣帽钩	6.25	folding seat	折叠椅	6.13
closing body	封闭车身	3.8	floor	地板	3.31
coin box	投币箱	6.33	floor board	地板	5.1
compartment door	开启件	3.40	floor mat	地毯	5.5
compartment door	行李舱门	5.51	floor member	地板梁	5.2
conductor table	售票台	6.34	floor panel	地板	5.1
connecting panel	连接板	4.17	floor tunnel	地板通道	4.6
console	副仪表板	5.13	foot room	脚部空间	3.64
conventional cab	长头驾驶室	3.12	forward control cab	平头驾驶室	3.11
convertible body	开式车身	3.9	foundation	地板梁	5.2
cover	盖	4.25	front body	驾驶室	3.10

续表					
英文	术语	序号	英文	术语	序号
front body	车身前部	3.26	longitudinal rail	纵梁	4.5
front body shell	车前板制件	3.39	luggage compartment	行李舱	3.25
front end cross sill	前围裙边梁	5.61	luggage ladder	行李梯	6.30
front end shelf beam	前围搁梁	5.60	luggage rack	行李架	6.29
front face	前围系统	3.32		M	
front sheet metal	车前板制作	3.39	main body	车身本体	3.19
front wall frame	前围骨架	5.59		N	
front wall skeleton	前围骨架	5.59	normal control cab	长头驾驶室	3.12
fuel filler lid	加油口盖	5.49		O	
	G		one box type body	一厢式车身	3.5
gang way	通道	3.56	opening body	开式车身	3.9
garnish	装饰件	3.42	opening line	开缝线	3.61
gas spring	气弹簧	6.19	out panel	蒙皮	4.2
glass run channel	玻璃导槽	5.34	outer door handle	外开手柄	5.39
glass run rail	玻璃导轨	4.8	outer rear view mirror	外后视镜	6.8
glove box	杂物箱	5.14		P	
glove compartment	杂物箱	5.14	pad	衬垫	4.21
GOR(grill opening panel)	前端框架	4.7	panel	板制件	4.1
grill guard	护栏	4.20	parcel shelf	行李架	6.29
groove	槽	4.31	passenger compartment	乘客区	3.22
guide	槽	4.31	passenger door	乘客门	5.29
guide board	电子线路牌	6.32	passenger space	客舱	3.23
gusset	角撑杆	4.13	patch	衬板	4.16
gutter	槽	4.31	pillar	立柱	4.3

续表

英文	术语	序号	英文	术语	序号
	H		pockets	文件袋	5.37
hand pull	拉手	5.56	post	立柱	4.3
handle	手柄	5.57		Q	
hardware	机构件	3.41	quarter panel	后围外侧板	5.20
hatch back body	两厢式车身	3.6	quarter window	后侧窗	5.19
head rest	头枕	6.12		R	
head restrain	头枕	6.12	radiator grill	散热器面罩	5.45
head room	头部空间	3.65	rear end cross sill	后围裙边梁	5.73
headliner	顶盖内饰板	5.26	rear end frame	后围骨架	5.71
heater	暖风装置	6.3	rear end shelf	后围搁梁	5.72
HVAC	空气调节系统	3.47	rear and skeleton	后围骨架	5.71
	I		rear window glass	后窗玻璃	5.23
inner door handle	内开手柄	5.38	reinforcement	加强件	4.10
instrument panel	仪表板	5.12	retainer	固定件	4.12
integralbody	承载式车身	3.2	rib	筋	4.32
inter rear view mirror	内后视镜	6.9	rod	杆件	4.9
interior trim	内饰	3.58	rolled part	滚压件	4.11
intrusion beam	车门防撞梁	5.31	roof drip shannel	流水槽	4.30
	J		rock panel	门框下边梁	5.3
jacking point	车身支点	3.52	roof bow	顶盖横梁	5.25
	L		roof frame	顶盖骨架	5.74
lid	盖	4.25	roof member	顶盖横梁	5.25

续表

英文	术语	序号	英文	术语	序号	
roof panel	顶盖	5.24	sky – light window	顶窗	6.26	
roof rail	上边梁	5.21	sleeper	卧铺	6.14	
roof side rail	上边梁	5.21	sleeper cab	带卧铺驾驶室	3.16	
roof skeleton	顶盖骨架	5.74	slide door rail	滑门导轨	5.70	
S			spoiler	扰流板	6.28	
	safety bellow	安全气囊	6.21	stabilizer beam	梭梁	5.78
	safety belt	安全带	6.20	stairs	楼梯	6.31
	seat	座椅	6.11	step plate	踏步板	5.4
	seat anchor point	座椅固定点	3.54	stiffener	加强件	4.10
seat belt	安全带	6.20	stopper	导向限位块	4.29	
seat belt anchor point	安全带安装固	3.53	seal	密封件	4.34	
	定点		striker	锁扣	4.23	
semi – integral body	半承载式车身	3.3	sun visor	遮阳板	6.6	
separate frame construction	非承载式车身	3.4	support	支架	4.18	
shield	护板	4.14	T			
side body	车身侧部	3.29		tarpaulin rob	篷杆	5.79
side penel	侧围板	5.16		tether	儿童约速装置	6.22
side shelf member	侧围搁梁	5.68		three box type body	三厢式车身	3.7
side sill	门框下边梁	5.3		tilting cab	翻转式驾驶室	3.13
side skirt rail	侧围裙边梁	5.69	trim	装饰件	3.42	
side wall frame	侧围骨架	5.62	rtim strip	压条	4.26	
side wall pillar	侧围立柱	5.63	trunk lid	行李箱盖	5.50	
side wall skeleton	侧围骨架	5.62	trunk shelf panel	行李舱隔板	5.52	
side window	侧窗	5.17	two box type body	两厢式车身	3.6	
side window frame	侧窗框	5.18	U			
side window pillar	侧窗立柱	5.64		under view mirror	下视镜	6.10
single cab	单排座架驾驶室	3.14	unitized body	承载式车身	3.2	
skin	蒙皮	4.2	V			
skirt	车身裙部	3.30		vanity mirror	化妆镜	6.7
skirt pillar	裙立柱	5.65		ventilator	通风装置	6.5

续表

英文	术语	序号	英文	术语	序号
W			windscreen glass	风窗玻璃	5.11
waist line	腰线	3.60	windshield opening	风窗框	5.10
waist rail	腰梁	5.67	window latch	窗锁	6.17
washer	洗涤器	6.2	window frame	门窗框	5.32
water shield	车门挡水膜	5.35	window regulator	玻璃升降器	6.18
wheel arch	轮口	3.62	wing fender	翼子板	5.46
wheel guards	护轮板	3.63	wiper	刮水器	6.1
wheel opening	轮口	3.62			

各色汽车用面漆

GB/T 13492—92

1 主题内容与适用范围

本标准规定了不同类型汽车面漆的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存等。

本标准适用于各种货车、客车的车身、车箱表面涂饰的涂料。

2 引用标准

- GB 1727 漆膜一般制备法
- GB 1729 漆膜颜色及外观测定法
- GB 1764 漆膜厚度测定法
- GB 1765 测定耐湿性、耐盐雾、耐候性(人工加速)的漆膜制备法
- GB 1766 漆膜耐候性评级法
- GB 1767 漆膜耐候性测定法
- GB 1865 漆膜老化(人工加速)测定法
- GB 1922 溶剂油
- GB 3186 涂料产品的取样
- GB 5209 色漆和清漆耐水性的测定 浸水法
- GB 6682 试验室用水规格
- GB 6739 漆膜硬度铅笔测定法
- GB 6753.1 涂料研磨细度测定法
- GB 6753.3 涂料贮存稳定性试验方法
- GB 9271 色漆和清漆 标准试板
- GB 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- GB 9278 涂料试样状态调节和试验的温湿度
- GB 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB 9750 涂料产品的包装标志
- GB 9753 色漆和清漆 杯突试验
- GB 9754 色漆和清漆 不含金属颜料的色漆漆膜之 20°、60°和 85°镜面光泽的测定

3 产品分类

产品分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型。

4 技术要求

产品应符合下列技术要求：

表 1

项目		指标		
		I 型	II 型	III 型
容器中的物料状态		应无异物、硬块,易搅起的均匀液体	应无异物、硬块,易搅起的均匀液体	应无异物、硬块,易搅起的均匀液体
细度 μm	不大于	10	20	20
贮存稳定性 级	不小于			
沉淀性,		8	8	8
结皮性,		10	10	10
划格试验 级				
	不大于	1	1	1
铅笔硬度		H	HB	B
弯曲试验 μmm	不大于	2	2	2
光泽(60°),	不小于	白色 85 ,其他色 90	白色 85 ,其他色 90	白色 85 ,其他色 90
杯突试验 μmm	不小于	3	4	5
耐水性(240h)		不起泡,不起皱、不脱落,允许轻微变色、失光	不起泡,不起皱、不脱落,允许轻微变色、失光	
耐汽油性 (4h)		不起泡,不起皱、不脱落,允许轻微变色、失光		
	(2h)		不起泡,不起皱、不脱落,允许轻微变色、失光	不起泡,不起皱、不脱落,允许轻微变色、失光
耐温变性 级	不在于	2	商定	
耐候性(广州地区 24 个月)		应无明显龟裂、允许轻微变色,抛光后失光率 $\leq 30\%$	应无明显龟裂、变色 ≤ 3 级,失光率 $\leq 60\%$	

项目	指标		
	I 型	II 型	III 型
人工加速老化(800)	应无明显龟裂、允许 轻微变色 ,抛光后失 光率≤30%	应无明显龟裂、变色 ≤ 3 级 ,失 光 率 ≤ 60%	
鲜映性 ,Gd 值	0.6 ~ 0.8		

5 试验方法

5.1 试验的一般条件

- 5.1.1 取样按 GB 3186 规定进行。
- 5.1.2 状态调节和试验环境规定按 GB 9278 规定进行。
- 5.1.3 标准试板按 GB 9271 规定进行。
- 5.1.4 漆膜厚度按 GB 1764 规定进行。
- 5.1.5 漆膜制备

在对漆膜性能测试时 ,除对弯曲试验、铅笔硬度两项采用在马口铁板上制备漆膜外 ,其他各项均采用经锌盐薄层磷化处理的 08# 钢板 ,按 GB 1727 规定中 3.0 方法制板 ,并涂有配套的阴极电泳底漆(厚度 20 ~ 23μm) ,干燥后再涂面漆。面漆厚度为 30 ~ 40μm。

5.2 容器中物料的状态

按 GB 3186 中 4 规定进行。

5.3 细度

按 GB 6753.1 规定进行。

5.4 贮存稳定性

按 GB 6753.3 规定进行。

5.5 划格试验

按 GB 9286 规定(切割间距 2mm)划格后 ,用绘图用透明粘胶带将划格粘贴后 ,以拇指轻压胶带排出下面气泡 ,在 60 ~ 120s 内拿住胶带没粘着的一端 ,并将其翻转 to 尽可能接近 180°角的位置上 ,迅速地(不要猛然一拉)将胶带撕下 ,观察划格处漆膜情况。

5.6 铅笔硬度

按 GB 6739 规定 ,在底材为马口铁板的试板上进行。

5.7 弯曲试验

按 GB 6742 规定进行。

5.8 光泽

按 GB 9754 规定进行。

5.9 杯突试验

按 GB 9753 规定进行

5.10 耐水性

按 GB 5209 规定在 GB 6682 三级水中进行。

5.11 耐汽油性

按 GB 9274 规定中 5 浸泡在符合 GB 1922 规定的 120 号溶剂汽油中进行。

5.12 耐温变性

按 5.3 规定制备好漆膜后,放入 $90 \pm 2^\circ\text{C}$ 恒温箱中 240h。取出室温下放置 0.5h 后,放入 $-40 \pm 2^\circ\text{C}$ 低温箱中 24h,再取出于室温下放置 0.5h 后测试 2mm 划格试验。

5.13 加速老化试验

按 GB 1765 规定制板后,按 GB 1865 规定进行。

5.14 耐候性

按 GB 1765 规定制板后,按 GB 1767 规定进行。

5.15 鲜映性

以鲜映性测定仪测定之,步骤为:

5.15.1 起动电源开关,观察电压计,调整电压用电位器,使指针处于电压计界线相一致的位置,若调整后指针仍处于分界线的左侧,则应更换电源。

5.15.2 将标准镜面放于桌上,把本机底部的测定窗放于该镜面上,然后启动电源开关,从目视筒观察映照在镜面上的标准板,确认可以清晰地读取该板上的 G_d 值 10 之数字。

5.15.3 将测定窗放于被测涂面上,启动电源开关,从目视筒观察映照在涂膜上的标准板,读数可以清晰地数字即为 G_d 值。

5.15.4 重复测定五次,取平均值作为结果。

6 检验规则

6.1 本标准中所列的全部技术要求项目为型式检验项目。在正常生产情况下,至少一年进行一次型式检验。容器中的物料状态、细度、划格试验、铅笔硬度、弯曲试验、光泽、杯突试验、耐汽油性、鲜映性为出厂检验项目。

6.2 产品由生产厂的检验部门按本标准的规定进行检验。生产厂应保证所有出厂产品都应符合本标准的技术要求,产品应有合格证,必要时另附使用说明及注意事项。

6.3 接受部门有权按本标准的规定,对产品进行检验,如发现质量不符合本标准技术要求规定时,供需双方共同按 GB 3186 重新取样进行复验,如仍不符合本标准技术要求规定时,产品即为不合格,接受部门有权退货。

6.4 产品按 GB 3186 进行取样,样品应分成两份,一份密封贮存一年备查,另一份作检验用样品。

6.5 产品出厂时应对产品包装、数量及标志检验核对,如发现包装有损漏、数量有出入、标志不符合规定等现象时,应及时进行处理。

6.6 供需双方在产品质量上发生争议时,由产品监督检验机构执行仲裁检验。

7 标志

按 GB 9750 进行。

8 包装、贮存和运输

8.1 产品应贮存于清洁、干燥、密封的容器中 ,装量不大于容积的 95 %。产品在存放时 ,应保持通风、干燥、防止日光直接照射 ,并应隔绝火源远离热源 ,夏季温度过高时应设法降温。

8.2 产品在运输时 ,应防止雨淋 ,日光曝晒 ,并应符合有关规定。

8.3 产品在符合 8.1、8.2 的贮存条件下 ,自生产之日起 ,有效贮存期为一年。

9 安全、卫生规定

该漆含有二甲苯、丁醇、芳烃等有机溶剂 ,属易燃液体 ,并且有一定的毒害性 ,施工现场应注意通风、采取防火、防静电、预防中毒等安全措施 ,遵守涂装作业 ,安全操作规程和有关规定。

附 录 A

施工参考

(参考件)

- A1** 由于本标准仅规定了客、货汽车用面漆的主要技术指标 ,对于产品的粘度、干燥条件、遮盖力等项要求 ,可由用户与生产厂按不同类型的产品具体协商确定。
- A2** 调整粘度的稀释剂可按具体产品类型选择配套的或专用的稀释剂。
- A3** 产品超过贮存期 ,可按本标准进行检验 ,如结果符合要求仍可使用。

附加说明 :

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准由沈阳油漆厂负责起草。

本标准主要起草人于同兰、赵生旗、徐雅芹、周德翔。

汽车用底漆

GB/T 13493—92

1 主题内容与适用范围

本标准规定了汽车用底漆的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存等。
本标准适用于各种汽车车身、车箱及其零部件的底层涂饰的涂料。

2 引用标准

- GB 1727 漆膜一般制备法
- GB 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法
- GB 1729 漆膜颜色及外观测定法
- GB 1740 漆膜耐湿热测定法
- GB 1764 漆膜厚度测定法
- GB 1765 测定耐湿性、耐盐雾、耐候性(人工加速)的漆膜制备法
- GB 1770 底漆腻子打磨性测定法
- GB 1922 溶剂油
- GB 3186 涂料产品的取样
- GB 5208 涂料闪点测定法 快速平衡法
- GB 5209 色漆和清漆耐水性的测定 浸水性
- GB 6682 试验室用水规格
- GB 6739 漆膜硬度铅笔测定法
- GB 6741 均匀漆膜制备法(旋转涂漆器法)
- GB 6753.1 涂料研磨细度测定法
- GB 6753.3 涂料贮存稳定性试验方法
- GB 6753.4 涂料流出时间的测定 ISO 流量杯法
- GB 9271 色漆和清漆 标准试板
- GB 9274 色漆和清漆 耐液体介质的测定
- GB 9478 涂料试样状态调节和试验的温湿度
- GB 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB 9750 涂料产品的包装标志
- GB 9753 色漆和清漆 不突试验

3 技术要求

产品应符合下列技术要求：

表 1

项目		指标
容器中的物料状态		应无异物、地硬块、易搅拌成粘稠液体
粘度(6 # 杯) s	不小于	50
细度 μm	不大于	60
贮存稳定性 级	不小于	
	沉降性	6
	结皮性	10
闪点 ,℃	不低于	26
颜色及外观		色调不定、漆膜平整、无光或半光
干燥时间 h ,	不大于	
	实干	24
	烘干($120 \pm 2^{\circ}\text{C}$)	1
铅笔硬度 ,	不小于	B
杯突试验 μm ,	不小于	5
	划格试验 级	0
	打磨性 (20 次)	易打磨不粘砂纸
	耐油性 (48h)	外观无明显变化
	耐汽油性 (6h)	不起泡、不起皱 ,允许轻微变色
	耐水性 (168h)	不起泡、不生锈
	耐酸性 (0.05mol/L H_2SO_4 中 ,7h)	不起泡、不起皱 ,允许轻微变色
	耐碱性 (0.1mol/L NaOH 中 ,7h)	不起泡、不起皱 ,允许轻微变色
	耐硝基漆性	不咬起、不渗红
	耐盐雾性 (168h)级	切割线一侧 2mm 外 ,通过一级
耐湿热性 (96h)级	不大于	1

4 试验方法

4.1 试验的一般条件

- 4.1.1 取样按 GB 3186 规定进行。
- 4.1.2 状态调节和试验环境规定按 GB 9278 规定进行。
- 4.1.3 标准试板按 GB 9271 规定讲行。
- 4.1.4 漆膜厚度按 GB 1764 规定进行。

4.1.5 漆膜一般制备按 GB 1727 规定进行 ,仲裁按 GB 6741 规定进行。

4.2 容器中物料的状态

按 GB 3186 中 4 规定进行。

4.3 粘度

按 GB 6753.4 规定进行。

4.4 细度

按 GB 6753.1 规定进行。

4.5 贮存稳定性

按 GB 6753.3 规定进行。

4.6 闪点

按 GB 5208 规定进行。

4.7 颜色与外观

按 GB 1729 规定进行。

4.8 干燥时间

按 GB 1728 规定(3)中乙法进行。

4.9 铅笔硬度

按 GB 6739 规定在底材为马口铁板的试板上进行。

4.10 杯突试验

按 GB 9753 规定进行。

4.11 划格试验

按 GB 9286 规定(切割间距 1mm)划格后 ,用绘图透明胶带将划格粘贴后 ,以拇指轻压胶带 ,排出下面气泡。在 60~120s 内拿住胶带没有粘着的一端 ,并将其翻转至尽可能接近 180°角的位置上 ,迅速地(不要猛然一拉)将胶带撕下 ,观察划格处漆膜情况。

4.12 打磨性

按 GB 1770 规定用 300 号水砂纸进行打磨。

4.13 耐水性

按 GB 5209 规定 ,漆膜先喷一道漆 ,静置 10~15min ,在 $120 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘 1h。待冷却至室温后以 320 目的水砂纸轻轻水磨后 ,于 $60 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘 30min。取出冷至室温再喷一道漆 ,静置 10~15min ,于 $120 \pm 2^\circ\text{C}$ 烘 1h。冷却至室温后在符合 GB 6682 三级水中进行(漆膜总厚度为 $45 \pm 5\mu\text{m}$)。

4.14 耐油性

按 GB 9274 规定中 5 浸泡法并按 4.13 制板后浸入符合 GB 4851 规定的 HQ-10 油中进行。

4.15 耐汽油性

按 GB 9274 规定中 5 浸泡法 ,并按 4.13 制板后浸入符合 GB 1922 规定的 120 号溶剂汽油中进行。

4.16 耐酸性

按 GB 9274 规定中 5 浸泡法 ,在 4.13 制板条件下进行。

4.17 耐碱性

按 GB 9274 规定中 5 浸泡法 ,在 4.13 制板条件后进行。

4.18 耐硝基性

在制备好的干燥漆膜上喷涂粘度约 18s(涂 - 4)的 Q 04 - 2 白硝基外用磁漆后 ,待漆膜干燥后观察。

4.19 耐盐雾性

按 GB 1765 规定 ,在经锌盐薄层磷化处理的 08 号钢板上制备漆膜后 ,中心部位用锐利的力片按 60 度夹角划两条交叉透底的切割线 ,以与垂直线 30 度角放置在盐水浓度为 $5 \pm 1\%$,pH 为 6.5 ~ 7.2 ,温度为 35 ~ 36.7℃ 的盐雾箱中。盐雾箱中盐雾沉降量为 80cm^2 内 1 ~ 2mL/1h。连续试验 48h 检查一次 ,两次检查后 ,每隔 72h 检查一次 ,每次检查后样板应变换位置。检查时应注意观察沿切割线漆膜下面锈蚀蔓延情况 ,以单侧蔓延锈蚀及起泡情况不超过 2mm 为准。

4.20 耐湿热性

按 GB 1740 规定进行。

5 检验规则

5.1 本标准中所列的全部技术要求项目为型式检验项目。在正常生产情况下至少每年进行一次型式检验。粘度、细度、闪点、漆膜颜色及外观、干燥时间、铅笔硬度、杯突试验、划格试验、打磨性、耐油性、耐汽油性、耐酸性、耐碱性、耐硝基性为出厂检验项目。

5.2 产品由生产厂的检验部门按本标准的规定进行检验。生产厂应保证所有出厂产品都应符合本标准的技术要求。产品应有合格证。必要时另附使用说明及注意事项。

5.3 接受部门有权按本标准的规定 ,对产品进行检验。如发现质量不符合本标准技术指标规定时 ,供需双方共同按 GB 3186 重新取样进行复验。如仍不符合本标准技术要求规定时 ,产品即为不合格 ,接受部门有权退货。

5.4 产品按 GB 3186 进行取样 ,样品应分成两份 ,一份密封贮存一年备查 ,另一份作检验用样品。

5.5 产品出厂时应对产品包装、数量及标志检验核对 ,如发现包装有损漏、数量有出入、标志不符合规定等现象时 ,应及时进行处理。

5.6 供需双方在产品质量上发生争议时 ,由产品监督检验机构执行仲裁检验。

6 标志

按 GB 9750 进行。

7 包装、贮存和运输

7.1 产品应贮存于清洁、干燥、密封的容器中 ,装量不大于容积的 95%。产品在存放时 ,应保持通风、干燥、防止日光直接照射 ,并应隔绝火源远离热源、夏季温度过高时应设法降

温。

7.2 产品在运输时 ,应防止雨淋 ,日光曝晒。并应符合有关规定。

7.3 产品符合 7.1、7.2 的贮存条件下 ,自生产之日起 ,有效贮存期为一年。

8 安全、卫生规定

该漆含有二甲苯、200 号溶剂油等有机溶剂 ,属易燃液体 ,并具有一定的毒害性 ,施工现场应注意通风、采取防火、防静电、预防中毒等安全措施 ,遵守涂装作业 ,安全操作规程和有关规定。

附 录 A
施工参考
(参考件)

- A1 调整粘度的稀释剂可按具体产品类型选择配套的或专用的稀释剂。
- A2 产品超过贮存期 ,可按本标准进行检验 ,如结果符合要求仍可使用。
-

附加说明：

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准由沈阳油漆厂负责起草。

本标准主要起草人于同兰、赵生旗、徐雅芹、周德翔。

水性涂料涂装体系选择通则

GB/T 18178—2000

1 范围

本标准规定了水性涂料涂装体系选择的基本原则。

本标准适用于钢铁件的涂装。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1731—1993 漆膜柔韧性测定法

GB/T 1732—1993 漆膜耐冲击测定法

GB/T 1733 — 1993 漆膜耐水性测定法

GB/T 1763—1979(1989) 漆膜耐化学试剂性测定法

GB/T 1771—1991 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定(eqv ISO 7253 :1984)

GB 3186—1982 涂料产品的取样

GB/T 5206.1—1985 色漆和清漆 词汇 第一部分 通用术语(eqv ISO 4618.1 : 1978)

GB 6514—1995 涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化

GB/T 6739—1996 漆膜硬度铅笔测定法

GB/T 6807—1986 钢铁工件涂漆前磷化处理技术条件

GB 7691—1987 涂装作业安全规程 劳动安全和劳动卫生管理

GB 7692—1999 涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化

GB/T 8264—1987 涂装技术术语

GB/T 8923—1988 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级(eqv ISO 8501.1 :1988)

GB/T 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验(eqv ISO 2409 :1992)

GB/T 11376—1997 金属的磷酸盐转化膜(eqv ISO 9717 :1990)

GB/T 13312 — 1991 钢铁件涂装前除油程度检验方法(验油试纸法)

JB/T 6978 — 1993 涂装前表面准备 酸洗

3 定义

本标准采用 GB/T 8264 中的定义和下列定义。

3.1 水性涂料 water(based)paint

完全或主要以水为介质的涂料(GB/T 5206.1—1985 中 1.15)。

3.2 涂层体系 coat system

涂料经涂覆并固化后形成的多层涂膜。

3.3 涂装体系 painting system

表面预处理、涂料和涂料施工的总称。

4 需方应提供的信息

除非另有规定,需方应提供下列信息:

4.1 本标准号。

4.2 待涂工件的形状、尺寸和表面状态的说明、图纸或样品。

4.3 工件的使用环境和使用目的。

5 表面预处理

表面预处理主要包括脱脂、除锈和磷化等工序,根据工件表面状态、水性涂料的施工要求和工件的使用环境等因素,可以全部采用或部分采用。

5.1 脱脂

工件脱脂后,表面应无油脂、油污、酸、碱、盐液等,脱脂效果按 GB/T 13312 规定或附录 A(标准的附录)进行。

5.2 除锈

工件除锈后,表面应无氧化皮、型砂、锈迹等。可以采用机械除锈,也可以采用化学除锈,或两者组合除锈(如超声波除锈等)。

5.2.1 机械除锈

机械除锈包括喷射、抛射、火焰、手工工具和动力工具除锈等。机械除锈按 GB/T 8923 规定执行,工件除锈后表面应达到 $Sa2 \frac{1}{2}$ 或 $St2$ 或 CFI ,可按具体情况选定。

5.2.2 化学除锈

化学除锈通常又称为酸洗。化学除锈及工件除锈后达到的表面状态应符合 JB/T 69786 中相应的规定。

5.3 磷化

不同水性涂料对磷化工序的要求差别很大,自泳涂料不需要磷化,除非另有规定,其他水性涂料作底层时建议采用磷化,经磷化后工件表面形成的磷化膜应符合 GB/T 6807 或 GB/T 1137 中相应的规定。

6 涂料

6.1 分类

目前,将水性涂料作如下分类:

a) I 型为乳胶涂料;

- b)Ⅱ型为自泳涂料；
 - c)Ⅲ型为电泳涂料；
 - d)Ⅳ型为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型之外的水性涂料。
- 常用水性涂料品种及用途见附录 B 提示的附录 ）。

6.2 一般要求

- 6.2.1 涂料的颜色、组成、包装、标志等应符合产品标准或相应技术规范要求。
- 6.2.2 涂料应能自干或烘干。
- 6.2.3 涂料使用前应取样复验 ,并应符合产品标准或相应技术规范要求。
- 6.2.4 多种涂料配合使用时 ,供方应进行需方认可的配套试验。

6.3 技术要求

除非另有规定 ,涂料的技术要求见表 1。

表 1 技术要求

项目	指标			
	Ⅰ 型	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型
铅笔硬度	符合产品技术要求	≥2H	阳极电泳涂料 :≥H 阴极电泳涂料 :≥2H	符合产品技术要求
柔韧性 /mm	≤2	≤2	≤1	≤2
耐冲击性 /cm	≥40	≥45	≥45	≥40
附着力 级	≤2	≤1	≤1	≤2
耐水性(甲法)h	符合产品技术要求	符合产品技术要求	阳极电泳涂料 :符合产品技术要求 阴极电泳涂料 :≥1000	符合产品技术要求
耐盐水性 (甲法)h	≥24	—	—	水性醇酸涂料 :≥48 水性环氧涂料 :≥120 水性丙烯酸涂料 :≥120 其他水性涂料 :≥48
耐盐雾性 h	—	≥240	聚丁二烯阳极电泳涂料 :≥240 丙烯酸阳极电泳涂料 :≥120 其他阳极电泳涂料 :≥24 厚膜型阴极电泳涂料 :≥1000 其他阴极电泳涂料 :≥720	符合产品技术要求

6.4 涂层体系中涂料的选用

应按相应的基体表面状况、涂料性能、工件的使用环境和使用目的等选择构成涂层体系的各层相应的涂料。常用水性涂料在涂层体系中的选用见表 2。

表 2 常用水性涂料在涂层体系中的选用

品种		底层	中间层	面层	底面合一层
I 型	丙烯酸金属乳胶涂料	Y	Y	Y	Y
	苯丙金属乳胶涂料	Y	Y	Y/N	Y/N
II 型	偏氯乙烯系自泳涂料	Y	N	N	Y/N
	丙烯酸系自泳涂料	Y	N	N	Y
III 型	丙烯酸阳极电泳涂料	Y	N	N	Y
	环氧阳极电泳涂料	Y	N	N	Y/N
	聚丁二烯阳极电泳涂料	Y	N	N	Y/N
	环氧阴极电泳涂料	Y	N	N	Y/N
	丙烯酸阴极电泳涂料	Y	N	N	Y
IV 型	水性醇酸涂料	Y	Y	Y	Y
	水性丙烯酸涂料	Y/N	Y/N	Y	Y
	水性环氧防锈涂料	Y	Y	N	N
	水性聚酯涂料	Y/N	Y	Y/N	Y

注 :Y—可以选用 ,N—不能选用 ,Y/N—由供需双方协商确定选用或不选用。

6.5 试验方法

6.5.1 取样

按 GB/T 3186 进行。

6.5.2 铅笔硬度

按 GB/T 6739 进行。

6.5.3 柔韧性

按 GB/T 1731 进行。

6.5.4 耐冲击性

按 GB/T 1732 进行。

6.5.5 附着力

按 GB/T 9286 进行。

6.5.6 耐水性

按 GB/T 1733 进行。

6.5.7 耐盐水性

按 GB/T 1763 进行。

6.5.8 耐盐雾性

按 GB/T 1771 进行。

7 涂料施工

7.1 表面预处理

表面预处理按第 5 章执行。

7.2 施工条件

水性涂料的施工一般应在清洁、空气流通、光线充足的地方进行,根据各种水性涂料本身的特点选择温度、湿度、调配方法、重涂间隔时间等参数。

7.3 施工方法

根据水性涂料本身的特点和待涂工件的要求,选择浸涂、刷涂、滚涂、电泳、自泳、喷涂等中的一种或几种的组合。

7.4 固化

应根据各种水性涂料的特性选择固化温度、时间、方法等。

8 检查

按本标准提供的材料和提出的技术文件供方应接受需方的检查认可。在有争议的情况下,应遵从协商文件中规定的仲裁或调解方法,或采用其他适当的方式调解或仲裁。

9 安全

部分水性涂料也含有机溶剂,在一定条件下同样具有可燃性,水性涂料的某些组分可能有害。在操作时应遵守 GB/T 7691、GB/T 7692 和 GB/T 6514 中相应的规定。

附 录 A
(标准的附录)
脱脂效果简易判定方法

脱脂效果简易判定方法包括水浸润法和揩试法等见表 A1。

表 A1 脱脂效果简易判定方法

名称	操作方法	结果
水浸润法	清洗后的工件浸入自来水中 ,取出观察表面的水膜是否连续或挂水珠。表面若留有残渣时 ,应在弱酸中浸洗后 ,取出观察水膜是否连续或挂水珠。用表面活性剂清洗时 ,应在自来水中反复浸洗 2~3 次 ,取出观察水膜是否连续或挂水珠	水膜连续和不挂水珠者为合格 ,不连续或挂水珠者为不合格
揩试法	清洗后的工件用白布或白纸揩拭 ,观察白布或白纸上留有的污迹。工件表面的灰垢等较重时 ,不推荐使用该方法	白布或白纸上不留污迹为合格 ,留有污迹为不合格

附 录 B
(提示的附录)
常用水性涂料品种及用途

I 型、II 型、III 型和 IV 型水性涂料的常用品种及用途 ,分别见表 B1、表 B2、表 B3 和表 B4。

表 B1 I 型水性涂料常用品种及用途

涂料品种	成膜条件	性能和用途
苯丙金属乳胶涂料	表干 :1h ,实干 :24h。 烘干 :140~160℃、1h	涂膜耐水洗、耐磨、耐候性好 ,防锈性能超过醇酸和过氯乙烯防锈涂料。适用于钢铁底材、铝合金及镀锌板等的涂装
丙烯酸金属乳胶涂料	表干 :1h ,实干 :24h。 烘干 :90~110℃、1h	涂膜防锈性能好 ,可与过氯乙烯、醇酸、硝基、丙烯酸面漆配套使用。适用机床、铸件、铁制家具、法兰盘等产品的涂装。对铝合金表面、镀锌薄板表面、有潮气的金属表面涂装效果好

续表

涂料品种	成膜条件	性能和用途
聚氨酯乳胶漆涂料	表干 :1h ,实干 :24h	涂膜耐久性、耐磨性、防锈性优异 ,可作底漆 ,多用于汽车工业

表 B2 II 型水性涂料常用品种及用途

涂料品种	成膜条件	性能和用途
丙烯酸系自泳涂料	烘干 :二段烘干 ,110℃、15min ,170℃、20min	涂膜具有优良的耐盐雾、耐酸、耐碱性能 ,适用于汽车车架及部件、仪器仪表、农机具等的涂装
偏氯乙烯系自泳涂料	烘干 :100 ~ 110℃、20 ~ 30min	涂膜具有比丙烯酸系自泳涂料更优良的耐盐雾性能 ,附着力略低于丙烯酸系自泳涂料 ,适用于汽车车架及部件、仪器仪表、农机具等的涂装

表 B3 III 型水性涂料常用品种及用途

涂料品种	成膜条件	性能和用途
环氧阳极电泳涂料	电泳电压 :60 ~ 100V 电泳时间 :2 ~ 3min , 固化温度 :150 ~ 170℃ , 固化时间 :20 ~ 30min	涂膜具有较好的附着力、物理机械性能 ,适用于钢铁、铝及合金等涂装
丙烯酸阳极电泳涂料	电泳电压 :130 ~ 170V , 电泳时间 :2 ~ 3min , 固化温度 :170 ~ 190℃ , 固化时间 :20 ~ 30min	涂膜防锈性、耐候性、耐光性较好 ,用于轻工、家电、铝材等涂装
聚丁二烯阳极电泳涂料	电泳电压 :80 ~ 200V , 电泳时间 :2 ~ 3min , 固化温度 :150 ~ 180℃ , 固化时间 :20 ~ 30min	涂膜防锈性能良好 ,物理机械性能优异 ,槽液稳定性好。适用于钢板、钢条、金属部件、汽车车身等涂装
环氧阴极电泳涂料	电泳电压 :150 ~ 250V , 电泳时间 :2 ~ 3min , 固化温度 :160 ~ 190℃ , 固化时间 :20 ~ 30min	涂膜具有良好的耐水性、耐潮性和优良物理机械性能。用于军工、汽车、农机、家电、仪表等行业的金属制品等涂装