



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8005.3—2008  
代替 GB/T 11109—1989

## 铝及铝合金术语 第3部分：表面处理

Aluminium and aluminium alloys—Terms and definitions  
—Part 3: Surface treatment

(ISO 7583:1986, Anodizing of aluminium and its alloys  
—Vocabulary trilingual edition, MOD)

2008-06-09 发布

2008-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	XI
1 范围 .....	1
2 基础术语 .....	1
2.1	
阳极氧化 anodic oxidation .....	1
2.2	
自然氧化 natural oxidation .....	1
2.3	
化学转化 chemical conversion .....	1
2.4	
阳极 anode .....	1
2.5	
阴极 cathode .....	1
2.6	
辅助电极 auxiliary electrode .....	1
2.7	
电流密度 current density .....	1
2.8	
临界电流密度 critical current density .....	1
2.9	
电流效率 current efficiency .....	1
2.10	
阳极效率 anode efficiency .....	2
2.11	
电解 electrolysis .....	2
2.12	
电解液 electrolyte .....	2
2.13	
分布能力 throwing power .....	2
2.14	
去离子作用 deionization .....	2
2.15	
活化 activation .....	2
2.16	
阳极氧化膜再活化 reactivation(of an anodic oxide coating) .....	2
2.17	
脱膜 stripping .....	2
2.18	
增光 brightening .....	2

2.19		
清洗	cleaning	2
2.20		
水洗	rinsing	2
2.21		
絮凝	flocculate	2
2.22		
有效面	significant surface	2
2.23		
挂架	rack (jig)	2
2.24		
阳极氧化膜	anodic oxide coating	3
2.25		
阳极氧化复合膜	combined anodic coating	3
2.26		
有机聚合物喷涂膜	spraying coating	3
2.27		
功能性氧化膜	functional coating	3
2.28		
电镀	electroplating	3
2.29		
化学镀	electroless plating	3
2.30		
颜色	colour	3
2.31		
蓝卡	blue scale	3
2.32		
灰卡	grey scale	3
3 表面预处理		3
3.1		
表面预处理	surface pretreatment	3
3.2		
缎面处理	satin finishing	3
3.3		
亚光处理	matte finishing	3
3.4		
光亮浸渍	bright dipping	3
3.5		
化学增光	chemical brightening	3
3.6		
电解增光	electrobrightening	4
3.7		
抛光	polishing	4

3.8		
软轮抛光	buffing	4
3.9		
化学抛光	chemical polishing	4
3.10		
电解抛光	electropolishing	4
3.11		
浸蚀	etching	4
3.12		
电解浸蚀	electrolytic etching	4
3.13		
脱脂	degreasing	4
3.14		
乳浊液脱脂	emulsion degreasing	4
3.15		
有机溶剂脱脂	organic solvent degreasing	4
3.16		
酸洗	pickling	4
3.17		
超声波清洗	ultrasonic cleaning	4
3.18		
除灰	desmutting	4
3.19		
去氧化物处理	deoxidizing	5
3.20		
刷光	brushing	5
3.21		
磨光	grinding	5
3.22		
带式磨光	belt grinding	5
3.23		
滚筒磨光	tumbling	5
3.24		
喷磨	abrasive blasting	5
3.25		
喷丸	shot blasting	5
3.26		
喷玻璃丸	glass bead blasting	5
3.27		
喷砂	sand blasting	5
3.28		
湿喷	wet blasting	5

3.29		
碱回收 alkali recovery	.....	5
4 阳极氧化 .....	.....	5
4.1		
直流阳极氧化 D. C. anodizing	.....	5
4.2		
交流阳极氧化 A. C. anodizing	.....	5
4.3		
脉冲阳极氧化 pulse anodizing	.....	6
4.4		
硫酸阳极氧化 sulfuric acid anodizing	.....	6
4.5		
铬酸阳极氧化 chromic acid anodizing	.....	6
4.6		
光亮阳极氧化 bright anodizing	.....	6
4.7		
硬质阳极氧化 hard anodizing	.....	6
4.8		
整体着色阳极氧化 integral colour anodizing (self-colour anodizing)	.....	6
4.9		
卷材阳极氧化 coil anodizing	.....	6
4.10		
篮式或桶式阳极氧化 basket or barrel anodizing	.....	6
4.11		
恒电压阳极氧化 constant voltage anodizing	.....	6
4.12		
恒电流阳极氧化 constant current anodizing	.....	6
4.13		
本高-斯托特工艺 Bengough-Stuart process	.....	6
4.14		
壁垒型膜阳极氧化 barrier layer anodizing	.....	6
4.15		
阻挡层 barrier layer	.....	6
4.16		
阳极氧化膜结构 structure of anodic oxide coating	.....	7
4.17		
氧化物单元 oxide cell	.....	7
4.18		
微孔 pore	.....	7
4.19		
周期换向电解 periodic reverse electrolyzing	.....	7
4.20		
迭加交流电 superimposed A. C.	.....	7

4.21	
分流电极 thief (robber) .....	7
4.22	
槽电压 bath voltage (tank voltage) .....	7
4.23	
汇流排(母线) bus bar .....	7
4.24	
助滤剂 filter aid .....	7
4.25	
空气搅拌 air agitation .....	7
4.26	
精磨 lapping .....	7
5 着色及封孔 .....	7
5.1	
着色 colouring .....	7
5.2	
着色剂 colourant .....	7
5.3	
颜料 pigment .....	8
5.4	
染料 dyestuff .....	8
5.5	
电解着色 electrolytic colouring .....	8
5.6	
多色化着色 multicolouring .....	8
5.7	
褪色 fading .....	8
5.8	
失色 bleeding .....	8
5.9	
脱色 bleaching .....	8
5.10	
阳极氧化膜封孔 sealing of anodic oxide coating .....	8
5.11	
水合热封孔 hydro-thermal sealing .....	8
5.12	
蒸汽封孔 steam sealing .....	8
5.13	
沸水封孔 boiling water sealing .....	8
5.14	
镍盐封孔 nickel sealing .....	8
5.15	
铬酸盐(重铬酸盐)封孔 chromate (dichromate) sealing .....	8

5.16	
冷封孔 cold sealing	8
5.17	
陈化 aging	9
5.18	
勃姆石(一水氧化铝) boehmite	9
5.19	
拜耳体(三水氧化铝) bayerite	9
5.20	
中温封孔 medium temperature sealing	9
6 涂装及涂料	9
6.1	
铬酸盐处理 chromate process	9
6.2	
磷酸盐处理 phosphate process	9
6.3	
磷铬酸盐处理 chromate-phosphate process	9
6.4	
无铬化学转化 chrom-free conversion	9
6.5	
涂装 painting	9
6.6	
喷涂 spraying	9
6.7	
静电喷涂 electrostatic spraying	9
6.8	
浸涂 dip painting	9
6.9	
电泳涂装 electrophoretic painting	9
6.10	
粉末喷涂 powder spraying	10
6.11	
液相喷涂(喷漆) liquid spraying	10
6.12	
多层喷涂 multi-layer spraying	10
6.13	
固化 curing	10
6.14	
辊涂 rolling painting	10
6.15	
热转印 heat transformation	10
6.16	
热喷涂 thermal spraying	10

6.17		
聚酯/TGIC 涂料 PE/TGIC .....	10	
6.18		
聚酯/羟烷基酰胺涂料 PE/HAA .....	10	
6.19		
聚氨酯涂料 PU .....	10	
6.20		
丙烯酸涂料 acrilic paints .....	10	
6.21		
粒度分布 particle size distribution .....	10	
6.22		
固体分 solid content .....	10	
6.23		
挥发分 volatile content .....	10	
6.24		
灰分 ash content .....	10	
6.25		
流平 leveling .....	11	
6.26		
储存稳定性 storage stability .....	11	
7 性能及检测 .....	11	
7.1		
外观质量 appearance .....	11	
7.2		
外观检查 appearance inspection .....	11	
7.3		
色差 colour difference .....	11	
7.4		
允许色差 colour tolerance (colour limits) .....	11	
7.5		
光亮度 brightness .....	11	
7.6		
光泽 gloss .....	11	
7.7		
膜厚 thickness of coating .....	11	
7.8		
局部膜厚 local thickness of coating .....	11	
7.9		
平均膜厚 average thickness of coating .....	11	
7.10		
涡流测厚 thickness test by eddy current .....	11	
7.11		
质量损失法测厚 thickness test by mass-loss method .....	11	

7.12	分光束显微法测厚 thickness test by split-beam microscope method .....	12
7.13	横截面显微法测厚 thickness test by microscopical method .....	12
7.14	硬度 hardness .....	12
7.15	显微硬度测定 hardness by microhardness test .....	12
7.16	铅笔硬度试验 hardness by pencil scratch test .....	12
7.17	压痕硬度试验 indentation test .....	12
7.18	耐磨性 abrasion resistance .....	12
7.19	落砂试验 sand-falling test .....	12
7.20	喷磨试验 abrasive jet test .....	12
7.21	轮式磨损试验 abrasive wheel wear test .....	12
7.22	磨损试验(Taber) Taber abrasive resistance test .....	12
7.23	耐腐蚀性 corrosion resistance .....	12
7.24	盐雾试验 salt spray test .....	12
7.25	中性盐雾试验 NSS test .....	13
7.26	乙酸盐雾试验 AASS test .....	13
7.27	卡斯试验 CASS test .....	13
7.28	耐碱试验 alkali resistance test .....	13
7.29	耐砂浆试验 mortar resistance test .....	13
7.30	耐酸试验 acid resistance test .....	13
7.31	克氏试验 kesternish test .....	13
7.32	湿热试验 humidity resistance test .....	13

7.33		
法克特试验 FACT test	.....	13
7.34		
马丘试验 machu test	.....	13
7.35		
耐洗涤剂性 detergent resistance	.....	13
7.36		
耐候性 weathering resistance	.....	13
7.37		
自然曝晒试验 natural weathering test	.....	13
7.38		
加速耐候试验 accelerated weathering test	.....	14
7.39		
耐光性 light fastness	.....	14
7.40		
加速耐光试验(光牢度试验) accelerated light fastness test	.....	14
7.41		
光反射性 light reflectivity	.....	14
7.42		
反射率 reflectance	.....	14
7.43		
镜面反射率 specular reflectance	.....	14
7.44		
镜面光泽度 specular gloss	.....	14
7.45		
影像清晰度 image clarity	.....	14
7.46		
保光率 gloss retention	.....	14
7.47		
封孔质量 sealing quality	.....	14
7.48		
磷铬酸试验 phospho-chrom test	.....	14
7.49		
染斑试验 dye spot test	.....	14
7.50		
导纳试验 admittance test	.....	14
7.51		
抗变形破裂性 resistance to cracking by deformation	.....	15
7.52		
阳极氧化膜弯曲试验 bend test(of an anodic oxide coating)	.....	15
7.53		
抗热裂性 craze resistance	.....	15

7.54		
绝缘性 insulation	.....	15
7.55		
击穿电位法 measurement of breakdown potential	.....	15
7.56		
表面密度 surface density	.....	15
7.57		
附着性 adhesion	.....	15
7.58		
耐沸水性 resistance to boiling water	.....	15
7.59		
耐溶剂性 resistance to solvent	.....	15
7.60		
耐冲击性 impact resistance	.....	15
7.61		
抗杯突性 cupping resistance	.....	15
7.62		
抗弯曲性 bend resistance	.....	15
附录 A (资料性附录) 本部分章条编号与 ISO 7583:1986 章条编号对照	.....	16
汉语拼音索引	.....	21
英文字母索引	.....	24

## 前　　言

GB/T 8005《铝及铝合金术语》分为3个部分：

- 第1部分：产品及加工处理工艺；
- 第2部分：化学分析；
- 第3部分：表面处理。

本部分为GB/T 8005的第3部分。

本部分修改采用ISO 7583:1986《铝及铝合金阳极氧化 术语》，并根据ISO 7583:1986重新起草。为了方便比较，在资料性附录A中列出了本部分章条和对应的国际标准章条的对照一览表。

本部分在采用国际标准时进行了修改。这些技术差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。主要技术差异如下：

- 在“范围”中规定本部分的术语和定义适用于铝及铝合金的表面处理；
- 增加了第6章“涂装及涂料”的内容，包括26个条目；
- 增加了有机聚合物膜的性能及检测的内容，包括47个条目；
- 增加了“2.2 自然氧化”、“2.20 水洗”、“2.26 有机聚合物喷涂膜”、“2.27 功能性氧化膜”、“2.28 电镀”、“2.29 化学镀”、“2.30 颜色”、“3.1 表面预处理”、“3.2 缝处理”、“3.3 亚光处理”、“3.14 乳浊液脱脂”、“3.15 有机溶剂脱脂”、“3.17 超声波清洗”、“3.29 碱回收”、“4.3 脉冲阳极氧化”、“4.12 恒电流阳极氧化”、“5.6 多色化着色”、“5.11 水合热封孔”、“5.13 沸水封孔”、“5.16 冷封孔”、“5.20 中温封孔”21个条目；
- 删除了阻抗试验、损耗系数、烧损、粉化、剥落、应力破裂、风化霜斑、封孔灰、橘皮等18个条目。

本部分代替GB/T 11109—1989《铝及铝合金阳极氧化 术语》。

本部分与GB/T 11109—1989相比，主要变化如下：

- 标准名称改为：“铝及铝合金术语 第3部分：表面处理术语”；
- 内容从铝及铝合金阳极氧化扩展到表面处理；
- 调整了章节结构。本部分分6章：1. 基础词汇；2. 表面预处理；3. 阳极氧化；4. 着色及封孔；5. 涂装与涂料；6. 性能及检验。每一分类中的术语按照技术概念或工艺顺序重新排列；
- 增加了94个条目，删除了13个条目。

本部分的附录A是资料性附录。

本部分由有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：国家有色金属质量监督检验中心、中国有色金属工业标准计量质量研究所、广东坚美铝型材有限公司、福建省南平铝业有限公司、天津圣联达粉末涂料有限公司。

本部分参加起草单位：广东兴发铝业有限公司、广亚铝业有限公司、福建省闽发铝业股份有限公司、华南产品质量监督检验中心、山东华建铝业有限公司。

本部分主要起草人：朱祖芳、葛立新、卢继延、何耀祖、余泉和、滕景军、纪红、吴锡坤、潘学著、陈素妹、唐维学、郭峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11109—1989。

# 铝及铝合金术语

## 第3部分：表面处理

### 1 范围

本部分规定了铝及铝合金表面处理的基础词汇，表面预处理、阳极氧化、着色及封孔、涂装及涂料、性能及检测六个方面的术语和定义。

本部分适用于铝及铝合金的表面处理。

### 2 基础术语

#### 2.1

##### **阳极氧化 anodic oxidation**

一种电化学氧化过程。在该过程中铝或铝合金的表面通常转化成一层氧化膜，该膜具有防护性、装饰性或其他功能特性。

#### 2.2

##### **自然氧化 natural oxidation**

在大气中没有人为加速的氧化过程。

#### 2.3

##### **化学转化 chemical conversion**

金属铝在氧化性化学溶液中生成化学氧化膜的处理，旧称化学氧化。

#### 2.4

##### **阳极 anode**

在电解过程中，以负离子放电，生成正离子或发生其他氧化反应的电极。

#### 2.5

##### **阴极 cathode**

在电解过程中，以正离子放电，生成负离子或发生其他还原反应的电极。

#### 2.6

##### **辅助电极 auxiliary electrode**

在电解过程中使电流均匀分布以得到均匀氧化膜所采用的附加阳极或附加阴极。

#### 2.7

##### **电流密度 current density**

通过电极表面的单位面积电流强度。一般用安培每平方米( $A/m^2$ )或安培每平方分米( $A/dm^2$ )表示。

#### 2.8

##### **临界电流密度 critical current density**

电解时特定的电流密度值，高于或低于该值时会发生不同的有时是未预期的电极反应。

#### 2.9

##### **电流效率 current efficiency**

阳极氧化过程中形成氧化膜所消耗的有效电流与按照法拉第定律计算的理论电流之间的比值，通常用百分数表示。

2.10

**阳极效率 anode efficiency**

阳极氧化过程中,用于生成氧化膜的电量与所用总电量的比值。

2.11

**电解 electrolysis**

电流流经电解液在电极上产生电化学反应的过程。

2.12

**电解液 electrolyte**

由离子传输电流的导电性液体介质。

2.13

**分布能力 throwing power**

在电解过程中,电流在不规则电极表面上均匀分布的能力。

2.14

**去离子作用 deionization**

用离子交换的方法除去溶液中离子的方法。

2.15

**活化 activation**

表面由钝态向活化态的转变。

2.16

**阳极氧化膜再活化 reactivation (of an anodic oxide coating)**

阳极氧化膜经酸处理后,吸附染料能力增加的处理方法。

2.17

**脱膜 stripping**

除去金属表面的阳极氧化膜、化学转化膜或涂层。

2.18

**增光 brightening**

用化学或电化学方法,使金属表面光亮的过程。

2.19

**清洗 cleaning**

用弱酸、弱碱溶液或溶剂及蒸气,清除表面油脂和污垢的处理方法。这种处理可以采用化学或电解法。

2.20

**水洗 rinsing**

用清洁水除去工件表面溶于水的酸、碱和化合物的过程。

2.21

**絮凝 flocculate**

聚合成较大的能发生沉淀或有助于沉淀的凝聚物的现象。

2.22

**有效面 significant surface**

已经覆盖或有待覆盖氧化膜或涂层的表面。

2.23

**挂架 rack (jig)**

表面处理时悬挂和运载工件的装置。阳极氧化时可用铝或钛制成,喷涂时可由铁件制成。

2.24

**阳极氧化膜 anodic oxide coating**

铝及铝合金的表面在阳极氧化过程中生成的保护性氧化膜。

2.25

**阳极氧化复合膜 combined anodic coating**

铝及铝合金阳极氧化后,再电泳涂漆形成的复合膜。

2.26

**有机聚合物喷涂膜 spraying coating**

铝及铝合金的表面通过喷涂生成的有机聚合物覆盖层,喷涂之前通常需要化学转化处理。

2.27

**功能性氧化膜 functional coating**

明显改善性能(如高硬度)或赋予新功能(如磁性)的阳极氧化膜。

2.28

**电镀 electroplating**

在基体表面电化学还原沉积金属镀层的方法。

2.29

**化学镀 electroless plating**

在基体表面化学还原并沉积金属镀层的方法。

2.30

**颜色 colour**

由入射光谱的成分、物件对光的反射或透射以及观察者的光感所决定的物体外观特性。

2.31

**蓝卡 blue scale**

测定染料耐光性的国际标准卡。此卡由八种蓝色程度不同的毛织品组成,每种表示不同的耐光性。

2.32

**灰卡 grey scale**

在表面上染有不同强度灰色的国际标准卡,一般用于估计颜色的变化。

### 3 表面预处理

3.1

**表面预处理 surface pretreatment**

表面处理主工艺之前为了调整表面状态而进行的机械和化学处理。

3.2

**缎面处理 satin finishing**

使表面具有均匀的不连续细条纹的表面处理。

3.3

**亚光处理 matte finishing**

用机械或化学处理方法形成无方向性的不光亮表面的表面处理。

3.4

**光亮浸渍 bright dipping**

金属铝在适当溶液中浸渍使金属表面光亮的处理。

3.5

**化学增光 chemical brightening**

金属铝浸入化学溶液中使其表面光亮化的处理过程。

3.6

**电解增光 electrobrightening**

用适当的电解处理方法使金属铝表面光亮化的处理过程。

3.7

**抛光 polishing**

金属铝表面降低粗糙度的处理。

3.8

**软轮抛光 buffing**

金属表面通过旋转的软轮(一般采用棉布或其他柔性材料制成)进行抛光。轮上所用的粘附磨料为含细小磨粒的悬浊液、膏体或油脂。

3.9

**化学抛光 chemical polishing**

金属铝浸入化学溶液中的抛光处理。

3.10

**电解抛光 electropolishing**

金属铝在适当的电解液中作为阳极的抛光处理。

3.11

**浸蚀 etching**

金属表面在酸性或碱性介质中,由于全面或选择性溶解使表面粗糙化的处理。酸浸蚀可以在通电或不通电的条件下进行。

3.12

**电解浸蚀 electrolytic etching**

金属在适当的溶液中用电解法进行的浸蚀处理。

3.13

**脱脂 degreasing**

用机械、化学或电解方法除去金属表面油脂的处理。

3.14

**乳浊液脱脂 emulsion degreasing**

用乳状清洁剂使金属表面除去油脂的处理。

3.15

**有机溶剂脱脂 organic solvent degreasing**

用有机溶剂使金属表面除去油脂的处理。

3.16

**酸洗 pickling**

在酸溶液中通过化学作用除去铝表面的氧化物或其他化合物的处理。

3.17

**超声波清洗 ultrasonic cleaning**

清洗溶液中用超声发生器产生的振动强化清洗工件的处理。

3.18

**除灰 desmutting**

除去附着在铝表面上的“污灰”的处理(如铝在碱洗后浸入硫酸或硝酸溶液中的处理),又称出光、酸洗或中和。

3.19

**去氧化物处理 deoxidizing**

除去金属表面氧化物的处理过程。

3.20

**刷光 brushing**

表面进行机械处理的一种方法,通常用旋转的刷子。

3.21

**磨光 grinding**

用含有或附着磨料的刚性或柔性载体,磨去金属表层物质的过程。

3.22

**带式磨光 belt grinding**

一种机械处理铝件的方法,粘有磨料的环行条带与铝件表面接触磨光,通常有干式和湿式两种。

3.23

**滚筒磨光 tumbling**

为改善金属表面的光洁度,在滚筒中(有无磨料或弹丸均可)批量处理铝件的过程。

3.24

**喷磨 abrasive blasting**

用空气流或离心力将刚玉或玻璃砂等磨料射向物体表面的处理方法。也可采用悬浮在水或其他液体中的细小磨料进行处理(湿喷磨或蒸汽喷磨)。

3.25

**喷丸 shot blasting**

向金属表面喷射硬而小的球状颗粒(如金属丸)的处理方法。

3.26

**喷玻璃丸 glass bead blasting**

将细小的球状玻璃丸喷射在金属表面,使之得到清洁或表面硬化的处理方法。

3.27

**喷砂 sand blasting**

用压缩空气或离心力将砂粒或氧化铝等磨料喷向金属表面的处理方法。

3.28

**湿喷 wet blasting**

将含有磨料的水浆以高速喷向工件,对其表面进行清洁或精饰。

3.29

**碱回收 alkali recovery**

除去碱洗溶液中不需要成分和调节浓度而重新利用旧碱洗溶液的方法。

**4 阳极氧化**

4.1

**直流阳极氧化 D. C. anodizing**

用直流电进行的阳极氧化。

4.2

**交流阳极氧化 A. C. anodizing**

用交流电进行的阳极氧化。

4.3

**脉冲阳极氧化 pulse anodizing**

用脉冲电压电解的方法,由于电流恢复效应在高电流密度下进行的阳极氧化。

4.4

**硫酸阳极氧化 sulfuric acid anodizing**

用硫酸电解液进行的阳极氧化。

4.5

**铬酸阳极氧化 chromic acid anodizing**

用铬酸电解液进行的阳极氧化,主要用于航空方面。

4.6

**光亮阳极氧化 bright anodizing**

以保持表面光亮度为主要目的的阳极氧化。

4.7

**硬质阳极氧化 hard anodizing**

生成硬质氧化膜的阳极氧化方法,该膜具有较高的硬度和较好的耐磨性能。

4.8

**整体着色阳极氧化 integral colour anodizing (self-colour anodizing)**

用适当的电解液(常以有机酸为基)使铝在阳极氧化过程中直接生成有色氧化膜的处理过程。又称自着色阳极氧化。

4.9

**卷材阳极氧化 coil anodizing**

带、丝或线等卷材依次通过各工序进行连续处理的阳极氧化。

4.10

**篮式或桶式阳极氧化 basket or barrel anodizing**

小零部件(如铆钉)在带孔的筐篮或桶中的阳极氧化。铝制零部件置于筐篮或桶中作为阳极,酸性电解液在零部件之间循环。

4.11

**恒电压阳极氧化 constant voltage anodizing**

在恒定电压下进行阳极氧化。

4.12

**恒电流阳极氧化 constant current anodizing**

在恒定电流密度下进行阳极氧化。

4.13

**本高-斯托特工艺 Bengough-Stuart process**

最早商品化的以铬酸为电解液的阳极氧化工艺。

4.14

**壁垒型膜阳极氧化 barrier layer anodizing**

生成薄而致密无孔的氧化膜的阳极氧化。这种方法通常用于制造铝电解电容器。

4.15

**阻挡层 barrier layer**

多孔型阳极氧化膜结构中,一层紧靠金属铝表面极薄的无孔氧化物层( $0.01\text{ }\mu\text{m}\sim0.07\text{ }\mu\text{m}$ ),它有别于多孔型结构阳极氧化膜的主体部分。

4.16

**阳极氧化膜结构 structure of anodic oxide coating**

多孔型阳极氧化膜的结构由多孔层和阻挡层组成,主体结构是带中心小孔的六角形结构的多孔层,介于多孔层与铝表面之间有一层薄的阻挡层。

4.17

**氧化物单元 oxide cell**

非晶态多孔型阳极氧化膜的最小结构单位。它的中心有微孔直通铝表面的阻挡层,孔壁为比较致密的氧化物。

4.18

**微孔 pore**

每一个氧化物单元中心的由于通过电流而形成的小孔。

4.19

**周期换向电解 periodic reverse electrolyzing**

电流呈周期性换向的电解方法。

4.20

**迭加交流电 superimposed A. C.**

在电解过程中将交流电迭加在直流电上的电流形式。

4.21

**分流电极 thief (robber)**

放在特定位置上的辅助电极,它能将工件上某些部位的电流部分转移,以避免局部电流密度过高。

4.22

**槽电压 bath voltage (tank voltage)**

电解槽中阳极与阴极之间的电压。

4.23

**汇流排(母线) bus bar**

将电流导入阳极或阴极(例如在阳极氧化槽中)的刚性金属导体。

4.24

**助滤剂 filter aid**

惰性的颗粒大小各异的材料组成的过滤介质。在过滤中用于防止主过滤器上滤渣堆积过多。

4.25

**空气搅拌 air agitation**

使空气穿过溶液,起到搅动与混合的作用。

4.26

**精磨 lapping**

机械处理(硬质阳极氧化)膜表面的方法。主要是为了满足尺寸公差和改善表面质量。

**5 着色及封孔**

5.1

**着色 colouring**

泛指未经封孔的阳极氧化膜在适当的着色溶液中进行的上色处理,包括有机染色、无机着色、电解着色等。

5.2

**着色剂 colourant**

对阳极氧化膜进行上色的材料或物质。例如有机染料、无机颜料和金属盐等。

5.3

**颜料 pigment**

几乎不溶的有颜色的固体粉状物质,通常指无机化合物。

5.4

**染料 dyestuff**

能将其本身颜色染到其他材料(如阳极氧化膜)的带色化合物,通常是可溶或不溶的有机化合物。

5.5

**电解着色 electrolytic colouring**

阳极氧化膜的多孔型结构中由于电沉积金属或金属氧化物而呈现颜色。

5.6

**多色化着色 multicolouring**

通过阳极氧化膜的扩孔或阻挡层调整,在普通电解着色槽中得到多种颜色的着色工艺。

5.7

**褪色 fading**

原有颜色强度的减弱。

5.8

**失色 bleeding**

由于染色的阳极氧化膜中染料溶解而使颜色减退。例如在封孔过程中染料(颜料)的溶解。

5.9

**脱色 bleaching**

用化学处理方法(如硝酸)破坏阳极氧化膜中的染料(或者着色化合物)。

5.10

**阳极氧化膜封孔 sealing of anodic oxide coating**

阳极氧化膜的微孔由于吸附作用、化学反应或其他机制所进行的封闭处理,以增加氧化膜的抗污染、耐腐蚀并提高氧化膜颜色的耐久性。

5.11

**水合热封孔 hydro-thermal sealing**

通过氧化铝水解反应实现的封孔处理,包括高压水蒸气封孔和沸水封孔。

5.12

**蒸汽封孔 steam sealing**

阳极氧化膜用加压饱和或不饱和水蒸气进行的封孔处理。

5.13

**沸水封孔 boiling water sealing**

阳极氧化膜用沸腾的纯水进行的封孔处理。

5.14

**镍盐封孔 nickel sealing**

用镍盐(主要用乙酸镍)封闭阳极氧化膜的处理。

5.15

**铬酸盐(重铬酸盐)封孔 chromate (dichromate) sealing**

在含有重铬酸盐的(常用质量分数为5%重铬酸钾或重铬酸钠溶液)溶液中所进行的封闭阳极氧化膜的处理,常用于提高阳极氧化膜的耐腐蚀性。

5.16

**冷封孔 cold sealing**

在常温下以氟离子和镍离子为主要成分的封孔处理。

5. 17

**陈化 aging**

阳极氧化膜由于封孔过程的缓慢持续而导致的结构变异,其变化程度取决于大气暴露时间。

5. 18

**勃姆石(一水氧化铝) boehmite**

阳极氧化膜在高温水或蒸汽中封孔时,由于膜的水合作用所生成的含一份结晶水的铝氧化物。

5. 19

**拜耳体(三水氧化铝) bayerite**

阳极氧化膜在温度过低(低于 80℃)的水或蒸汽中封孔时,由于膜的水合作用所生成的一种含三结晶水的铝氧化物。

5. 20

**中温封孔 medium temperature sealing**

在温度高于冷封孔、低于沸水封孔的水溶液中封孔的一组工艺。

**6 涂装及涂料**

6. 1

**铬酸盐处理 chromate process**

在铬酸盐溶液中进行化学转化处理的过程。

6. 2

**磷酸盐处理 phosphate process**

在磷酸盐溶液中进行化学转化处理的过程。

6. 3

**磷铬酸盐处理 chromate-phosphate process**

在磷酸盐/铬酸盐溶液中进行化学转化处理的过程。

6. 4

**无铬化学转化 chrom-free conversion**

在不含铬酸盐的溶液中进行化学转化处理的过程,目前工业上较多采用钛/锆与氟的络合物体系。

6. 5

**涂装 painting**

将涂料涂敷于基体表面形成具有防护、装饰或特定功能涂层的过程。

6. 6

**喷涂 spraying**

将涂料喷射到金属部件表面形成涂层的方法。

6. 7

**静电喷涂 electrostatic spraying**

在高直流电场的作用下,使带电的涂料喷射到金属部件表面形成涂层的方法。通常待涂部件为阳极,喷涂装置为阴极。

6. 8

**浸涂 dip painting**

将待涂部件浸入涂料的水溶液或有机溶液,使部件表面形成涂层的方法。

6. 9

**电泳涂装 electrophoretic painting**

溶液中带电的涂料粒子在直流电压的作用下由于电泳作用形成涂层的方法,铝的电泳一般为阳极电泳。

6.10

**粉末喷涂 powder spraying**

干燥状态没有任何水或溶剂的细粉末,喷涂到基体表面再进行热固化的办法。

6.11

**液相喷涂(喷漆) liquid spraying**

含有涂料树脂的溶剂喷涂到金属表面的方法,也称喷漆。

6.12

**多层喷涂 multi-layer spraying**

由一次以上喷涂和(或)固化形成膜层的涂装处理。

6.13

**固化 curing**

涂料树脂与固化剂发生交联反应形成聚合物膜层的过程。

6.14

**辊涂 rolling painting**

在金属板带表面用涂料辊连续涂敷有机涂层的方法。

6.15

**热转印 heat transformation**

油墨通过加热处理后,发生转移使膜层表面形成纹理或图案的过程。

6.16

**热喷涂 thermal spraying**

喷涂熔融或半熔融状态金属粉末在基体表面生成镀层的方法。

6.17

**聚酯/TGIC 涂料 PE/TGIC**

以饱和聚酯树脂与 TGIC 固化剂为主要基料的涂料。

6.18

**聚酯/羟烷基酰胺涂料 PE/HAA**

以饱和聚酯树脂与羟烷基酰胺固化剂为主要基料的涂料。

6.19

**聚氨酯涂料 PU**

以饱和聚酯树脂与异氰酸酯固化剂为主要基料的涂料。

6.20

**丙烯酸涂料 acrilic paints**

以丙烯酸树脂配合固化剂为主要基料的涂料。

6.21

**粒度分布 particle size distribution**

粉末涂料的尺寸、范围以及各种尺寸颗粒在总量中的比例。

6.22

**固体分 solid content**

在规定的实验条件下,涂料中非挥发物所占的质量分数。

6.23

**挥发分 volatile content**

在规定的实验条件下,挥发物所占的质量分数。

6.24

**灰分 ash content**

涂料灼烧灰化后的剩余物含量,一般以质量分数表示。

6.25

**流平 leveling**

涂料在涂敷后通过液相流动降低膜层表面不均匀性提高平整度的过程。

6.26

**储存稳定性 storage stability**

涂料经储存后能维持稳定的物理或化学特性的能力。

**7 性能及检测**

7.1

**外观质量 appearance**

目视膜层的表面状态,包括表面的颜色、光泽和外观缺陷等。

7.2

**外观检查 appearance inspection**

在规定的照明与观察条件下,按照规定要求进行表面状态的目视检查。

7.3

**色差 colour difference**

试样与标样或试样之间的颜色差异。通常通过色差仪测量或目视观察。

7.4

**允许色差 colour tolerance (colour limits)**

在规定的照明与观察条件下,试样与标样对比所允许的颜色偏差。

7.5

**光亮度 brightness**

物体表面对光的反射能力的非精确术语。

7.6

**光泽 gloss**

膜层表面以反射光线的能力为特征的一种光学性质。通常采用光泽计检测。

7.7

**膜厚 thickness of coating**

膜层厚度的简称。

7.8

**局部膜厚 local thickness of coating**

在考察面积内经过若干次(一般5次)单一测量得到厚度平均值,又称测量点膜厚。

7.9

**平均膜厚 average thickness of coating**

若干测量点得到膜厚的平均值,或用质量损失法测量的厚度。

7.10

**涡流测厚 thickness test by eddy current**

以一种高频感应电流方式,用于测量非磁性基体金属上非导电性膜的厚度。

7.11

**质量损失法测厚 thickness test by mass-loss method**

通过试样去除氧化膜后的单位面积质量损失,计算阳极氧化膜平均厚度的方法。本方法也可用于检测阳极氧化膜的表面密度。

7.12

分光束显微法测厚 thickness test by split-beam microscope method

采用分光束显微镜测定阳极氧化膜厚度的无损测定方法。

7.13

横截面显微法测厚 thickness test by microscopical method

采用金相显微镜对膜层的局部厚度作横截面显微测量的方法。

7.14

硬度 hardness

膜层抵抗硬物压入其表面的能力。硬度是衡量膜层软硬程度的一项重要的性能指标。

7.15

显微硬度测定 hardness by microhardness test

在阳极氧化膜的横断面上,用显微硬度仪对于压头施加一定载荷,测量压痕尺寸得到膜硬度的试验方法。

7.16

铅笔硬度试验 hardness by pencil scratch test

采用各种硬度的铅笔划破或划伤涂层检验涂层硬度的方法。

7.17

压痕硬度试验 indentation test

在规定条件下,用压痕仪测量压痕尺寸,以压痕长度的倒数检验涂层硬度的方法。

7.18

耐磨性 abrasion resistance

膜层对摩擦机械作用的抵抗能力。

7.19

落砂试验 sand-falling test

用磨粒自由下落在试样表面,检验膜层耐磨性的试验方法。

7.20

喷磨试验 abrasive jet test

用压缩空气或惰性气体驱动磨粒射向试样表面,检验膜层的试验方法。

7.21

轮式磨损试验 abrasive wheel wear test

用恒载荷加压的摩擦轮与试样表面往复运动测量膜层的耐磨性的试验方法。

7.22

磨损试验(Taber) Taber abrasive resistance test

平板试样固定在水平旋转盘上,在预置接触压力下的摩擦轮与试样表面接触旋转运动测量阳极氧化膜的耐磨性的试验方法。

7.23

耐腐蚀性 corrosion resistance

在各种类型腐蚀性介质中承受变化的能力,如耐盐雾腐蚀性、耐碱性、耐酸性等。

7.24

盐雾试验 salt spray test

泛指氯化钠溶液盐雾介质中加速腐蚀的试验方法,包括中性盐雾试验(NSS),乙酸盐雾试验(AASS)和铜加速乙酸盐雾试验(CASS)。

7.25

**中性盐雾试验 NSS test**

用中性氯化钠溶液喷雾的加速腐蚀试验方法。

7.26

**乙酸盐雾试验 AASS test**

用乙酸酸化的氯化钠溶液喷雾的加速腐蚀试验方法。

7.27

**卡斯试验 CASS test**

用乙酸、氯化铜、氯化钠溶液喷雾的加速腐蚀试验方法。CASS 是英语“铜加速乙酸盐雾试验”的缩写。

7.28

**耐碱试验 alkali resistance test**

采用规定浓度的氢氧化钠溶液进行加速腐蚀的试验方法。

7.29

**耐砂浆试验 mortar resistance test**

采用砂浆(采用干砂和石灰按比例配制的浆团或采用干砂、石灰和水泥按比例配制的浆团)介质进行加速腐蚀的试验方法。

7.30

**耐酸试验 acid resistance test**

采用规定浓度的酸溶液进行加速腐蚀的试验方法。

7.31

**克氏试验 kesternish test**

在含有二氧化硫的高温潮湿气氛中进行的加速腐蚀试验方法。

7.32

**湿热试验 humidity resistance test**

在恒温恒湿箱中检查其耐湿热性能的试验方法。

7.33

**法克特试验 FACT test**

即福特阳极氧化铝腐蚀试验。该试验是在特定的电解池中,在氧化膜上施加直流电所进行的腐蚀试验。

7.34

**马丘试验 machu test**

在马丘溶液中进行的加速腐蚀试验方法。

7.35

**耐洗涤剂性 detergent resistance**

在洗涤剂溶液中承受变化的能力。通常在规定浓度的洗涤剂溶液中进行试验。

7.36

**耐候性 weathering resistance**

膜层承受长期大气暴露的能力。

7.37

**自然曝晒试验 natural weathering test**

在大气暴露实验站于各种大气条件下进行的旨在研究材料在不同环境中的耐候性试验。

7.38

**加速耐候试验 accelerated weathering test**

模拟并强化自然大气暴露条件对试样的破坏作用的一种实验室加速试验。

7.39

**耐光性 light fastness**

着色表面在长期光照下的耐光照变色的能力(不含大气的影响)。

7.40

**加速耐光试验(光牢度试验) accelerated light fastness test**

用人造光源辐照检验着色阳极氧化膜颜色耐久性的试验方法。

7.41

**光反射性 light reflectivity**

物体受光照射时表面反射光的能力。通常采用专业的光反射性能测定仪器测量阳极氧化膜表面的反射特性的方法,如积分球法、遮光角度仪或角度仪法、条标法等。

7.42

**反射率 reflectance**

反射光光通量与入射光光通量之比。

7.43

**镜面反射率 specular reflectance**

在规定的光源和接收器张角的条件下,镜面反射方向的反射光光通量与入射光光通量之比。

7.44

**镜面光泽度 specular gloss**

在规定的光源和接收器张角的条件下,镜面反射方向的反射光光通量与玻璃标样在该镜面反射方向的反射光光通量之比。

7.45

**影像清晰度 image clarity**

用表面反射的影像清晰程度或畸变程度表示的阳极氧化膜的表面光学性能。

7.46

**保光率 gloss retention**

膜层保持原有光泽的能力,通常用试验前后光泽度变化的比值表示。

7.47

**封孔质量 sealing quality**

阳极氧化膜微孔封闭的效果,通常采用磷铬酸浸泡试验,染斑试验和导纳试验等方法评价。

7.48

**磷铬酸试验 phospho-chrom test**

在磷酸/铬酸溶液中浸泡测定封孔质量的试验方法,目前有硝酸预浸和无硝酸预浸两种磷铬酸试验,均属仲裁试验。

7.49

**染斑试验 dye spot test**

在规定的条件下,检查阳极氧化膜吸收染料能力的试验。主要用于在线评价阳极氧化膜的封孔质量。

7.50

**导纳试验 admittance test**

用交流电路测定氧化膜的表观导纳值,评价阳极氧化膜的封孔质量。

7.51

**抗变形破裂性 resistance to cracking by deformation**

阳极氧化膜抗变形开裂作用的能力。

7.52

**阳极氧化膜弯曲试验 bend test(of an anodic oxide coating)**

确定阳极氧化膜不产生肉眼可见的裂纹的最小弯曲半径(与板片厚度有关)的试验方法。

7.53

**抗热裂性 craze resistance**

膜层抗热开裂作用的能力。通常通过阶梯加热检验膜层开裂性能。

7.54

**绝缘性 insulation**

阳极氧化膜在电击穿前所承受的最大电场强度的能力。

7.55

**击穿电位法 measurement of breakdown potential**

采用击穿电位测量检验阳极氧化膜绝缘性能的试验方法。

7.56

**表面密度 surface density**单位表面积上阳极氧化膜的质量( $\text{g}/\text{cm}^2$ )，通常采用质量损失法来测量表面密度。

7.57

**附着性 adhesion**

膜层与基材之间的结合牢固的程度,通常采用划格法试验附着性。

7.58

**耐沸水性 resistance to boiling water**

膜层抗沸水作用的能力。通常将试样置于沸水中评价膜层抗沸水性。

7.59

**耐溶剂性 resistance to solvent**

膜层抗溶剂作用的能力。通常采用二甲苯或丁酮等溶剂进行检验。

7.60

**耐冲击性 impact resistance**

膜层抗冲击作用的能力。通常采用冲击试验仪检验评价膜层的抗冲击性能。

7.61

**抗杯突性 cupping resistance**

膜层抗杯突作用的能力。通常采用杯突试验仪评价膜层抗杯突性能。

7.62

**抗弯曲性 bend resistance**

膜层抗弯曲作用的能力。通常采用弯曲试验仪评价膜层抗弯曲性能。

**附录 A**  
**(资料性附录)**

**本部分章条编号与 ISO 7583:1986 章条编号对照**

**表 A.1 本部分章条编号与 ISO 7583:1986 章条编号对照**

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
1	—
2.1	8
2.2	—
2.3	44
2.4	9
2.5	40
2.6	12
2.7	60
2.8	59
2.9	10
2.10	61
2.11	78
2.12	79
2.13	131
2.14	64、65
2.15	4
2.16	112
2.17	125
2.18	32
2.19	49
2.20	—
2.21	87
2.22	—
2.23	94、111
2.24	11
2.25~2.29	—
2.30	52
2.31	27
2.32	89
3.1~3.3	—

表 A.1 (续)

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
3.4	31
3.5	42
3.6	77
3.7	108
3.8	35、101
3.9	45
3.10	82
3.11	83
3.12	81
3.13	63
3.14~3.15	—
3.16	106
3.17	—
3.18	67
3.19	66
3.20	34
3.21	90
3.22	13、20、21
3.23	132
3.24	2
3.25	119
3.26	88
3.27	115
3.28	99、135
3.29	—
4.1	62
4.2	3
4.3	—
4.4	127
4.5	48
4.6	30
4.7	91
4.8	93、118
4.9	51、124
4.10	14、17

表 A.1 (续)

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
4.11	56
4.12	—
4.13	23
4.14	16
4.15	15
4.16	126
4.17	104
4.18	109
4.19	105
4.20	128
4.21	130
4.22	18、129
4.23	38
4.24	86
4.25	7
4.26	96
5.1	54、74
5.2	53
5.3	107
5.4	70、75
5.5	80
5.6	—
5.7	85
5.8	25、97
5.9	24
5.10	116
5.11	—
5.12	122
5.13	—
5.14	102
5.15	47、68
5.16	—
5.17	6
5.18	28
5.19	19

表 A.1 (续)

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
5.20	—
6.1~6.26	—
7.1~7.3	—
7.4	55
7.5	33
7.6~7.9	—
7.10	76
7.11~7.17	—
7.18	1
7.19~7.24	—
7.25	114
7.26	—
7.27	39
7.28~7.30	—
7.31	95
7.32	—
7.33	84
7.34~7.35	—
7.36	133
7.37~7.38	—
7.39	98
7.40~7.41	—
7.42	113
7.43~7.48	—
7.49	71、72、73
7.50	5
7.51	—
7.52	22
7.53	—
7.54	69
7.55	—
7.56	50
7.57~7.62	—
—	26
—	29

表 A.1(续)

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
—	36
—	37
—	41
—	43
—	46
—	57
—	58
—	92
—	100
—	103
—	110
—	117
—	120
—	121
—	123
—	134

## 汉语拼音索引

## B

拜耳体(三水氧化铝) .....	5.19
保光率 .....	7.46
本高-斯托特工艺 .....	4.13
壁垒型膜阳极氧化 .....	4.14
表面密度 .....	7.56
表面预处理 .....	3.1
丙烯酸涂料 .....	6.20
勃姆石(一水氧化铝) .....	5.18

## C

槽电压 .....	4.22
超声波清洗 .....	3.17
陈化 .....	5.17
除灰 .....	3.18
储存稳定性 .....	6.26

## D

带式磨光 .....	3.22
导纳试验 .....	7.50
电镀 .....	2.28
电解 .....	2.11
电解浸蚀 .....	3.12
电解抛光 .....	3.10
电解液 .....	2.12
电解增光 .....	3.6
电解着色 .....	5.5
电流密度 .....	2.7
电流效率 .....	2.9
电泳涂装 .....	6.9
迭加交流电 .....	4.20
缎面处理 .....	3.2
多层喷涂 .....	6.12
多色化着色 .....	5.6

## F

法克特试验 .....	7.33
-------------	------

反射率 .....	7.42
沸水封孔 .....	5.13
分布能力 .....	2.13
分光束显微法测厚 .....	7.12
分流电极 .....	4.21
粉末喷涂 .....	6.10
封孔质量 .....	7.47
辅助电极 .....	2.6
附着性 .....	7.57

## G

铬酸盐(重铬酸盐)封孔 .....	5.15
铬酸盐处理 .....	6.1
铬酸阳极氧化 .....	4.5
功能性氧化膜 .....	2.27
固化 .....	6.13
固体分 .....	6.22
挂架 .....	2.23
光反射性 .....	7.41
光亮度 .....	7.5
光亮浸渍 .....	3.4
光亮阳极氧化 .....	4.6
光泽 .....	7.6
辊涂 .....	6.14
滚筒磨光 .....	3.23

## H

恒电流阳极氧化 .....	4.12
恒电压阳极氧化 .....	4.11
横截面显微法测厚 .....	7.13
化学镀 .....	2.29
化学抛光 .....	3.9
化学增光 .....	3.5
化学转化 .....	2.3
灰分 .....	6.24
灰卡 .....	2.32
挥发分 .....	6.23
汇流排(母线) .....	4.23

活化 ..... 2.15

## J

击穿电位法	7.55
加速耐光试验(光牢度试验)	7.40
加速耐候试验	7.38
碱回收	3.29
交流阳极氧化	4.2
浸蚀	3.11
浸涂	6.8
精磨	4.26
静电喷涂	6.7
镜面反射率	7.43
镜面光泽度	7.44
局部膜厚	7.8
聚氨酯涂料	6.19
聚酯	6.17
聚酯/羟烷基酰胺涂料	6.18
卷材阳极氧化	4.9
绝缘性	7.54

## K

卡斯试验	7.27
抗杯突性	7.61
抗变形破裂性	7.51
抗热裂性	7.53
抗弯曲性	7.62
克氏试验	7.31
空气搅拌	4.25

## L

蓝卡	2.31
篮式或桶式阳极氧化	4.10
冷封孔	5.16
粒度分布	6.21
临界电流密度	2.8
磷铬酸试验	7.48
磷铬酸盐处理	6.3
磷酸盐处理	6.2
流平	6.25
硫酸阳极氧化	4.4

轮式磨损试验 ..... 7.21

落砂试验 ..... 7.19

## M

马丘试验	7.34
脉冲阳极氧化	4.3
膜厚	7.7
磨光	3.21
磨损试验(Taber)	7.22

## N

耐冲击性	7.60
耐沸水性	7.58
耐腐蚀性	7.23
耐光性	7.39
耐候性	7.36
耐碱试验	7.28
耐磨性	7.18
耐溶剂性	7.59
耐砂浆试验	7.29
耐酸试验	7.30
耐洗涤剂性	7.35
镍盐封孔	5.14

## P

抛光	3.7
喷玻璃丸	3.26
喷磨	3.24
喷磨试验	7.20
喷砂	3.27
喷涂	6.6
喷丸	3.25
平均膜厚	7.9

## Q

铅笔硬度试验	7.16
清洗	2.19
去离子作用	2.14
去氧化物处理	3.19

## R

染斑试验	7.49
------	------

染料	5.4	涂料	5.3
热喷涂	6.16	颜色	2.30
热转印	6.15	阳极	2.4
乳浊液脱脂	3.14	阳极效率	2.10
软轮抛光	3.8	阳极氧化	2.1
<b>S</b>			
色差	7.3	阳极氧化复合膜	2.25
失色	5.8	阳极氧化膜	2.24
湿喷	3.28	阳极氧化膜封孔	5.10
湿热试验	7.32	阳极氧化膜结构	4.16
刷光	3.20	阳极氧化膜弯曲试验	7.52
水合热封孔	5.11	阳极氧化膜再活化	2.16
水洗	2.20	氧化物单元	4.17
酸洗	3.16	液相喷涂(喷漆)	6.11
<b>T</b>			
涂料	6.17	乙酸盐雾试验	7.26
涂装	6.5	阴极	2.5
褪色	5.7	影像清晰度	7.45
脱膜	2.17	硬度	7.14
脱色	5.9	硬质阳极氧化	4.7
脱脂	3.13	有机聚合物喷涂膜	2.26
<b>W</b>			
有效面	2.22	有机溶剂脱脂	3.15
允许色差	7.4	增光	2.18
<b>Z</b>			
外观检查	7.2	蒸汽封孔	5.12
外观质量	7.1	整体着色阳极氧化	4.8
微孔	4.18	直流阳极氧化	4.1
涡流测厚	7.10	质量损失法测厚	7.11
无铬化学转化	6.4	中温封孔	5.20
<b>X</b>			
显微硬度测定	7.15	中性盐雾试验	7.25
絮凝	2.21	周期换向电解	4.19
<b>Y</b>			
压痕硬度试验	7.17	助滤剂	4.24
亚光处理	3.3	着色	5.1
盐雾试验	7.24	着色剂	5.2

## 英文字母索引

## A

A. C. anodizing .....	4.2
AASS test .....	7.26
abrasion resistance .....	7.18
abrasive blasting .....	3.24
abrasive jet test .....	7.20
abrasive wheel wear test .....	7.21
accelerated light fastness test .....	7.40
accelerated weathering test .....	7.38
acid resistance test .....	7.30
acrylic paints .....	6.20
activation .....	2.15
adhesion .....	7.57
admittance test .....	7.50
aging .....	5.17
air agitation .....	4.25
alkali recovery .....	3.29
alkali resistance test .....	7.28
anode .....	2.4
anode efficiency .....	2.10
anodic oxidation .....	2.1
anodic oxide coating .....	2.24
appearance .....	7.1
appearance inspection .....	7.2
ash content .....	6.24
auxiliary electrode .....	2.6
average thickness of coating .....	7.9

## B

barrier layer .....	4.15
barrier layer anodizing .....	4.14
basket or barrel anodizing .....	4.10
bath voltage (tank voltage) .....	4.22
bayerite .....	5.19
belt grinding .....	3.22
bend resistance .....	7.62
bend test(of an anodic oxide coating) .....	7.52

<b>Bengough-Stuart process</b>	4.13
bleaching	5.9
bleeding	5.8
blue scale	2.31
boehmite	5.18
boiling water sealing	5.13
bright anodizing	4.6
bright dipping	3.4
brightening	2.18
brightness	7.5
brushing	3.20
buffing	3.8
bus bar	4.23

**C**

<b>CASS test</b>	7.27
cathode	2.5
chemical brightening	3.5
chemical conversion	2.3
chemical polishing	3.9
chromate (dichromate) sealing	5.15
chromate process	6.1
chromate-phosphate process	6.3
chrom-free conversion	6.4
chromic acid anodizing	4.5
cleaning	2.19
coil anodizing	4.9
cold sealing	5.16
colour	2.30
colour difference	7.3
colour tolerance (colour limits)	7.4
colourant	5.2
colouring	5.1
combined anodic coating	2.25
constant current anodizing	4.12
constant voltage anodizing	4.11
corrosion resistance	7.23
craze resistance	7.53
critical current density	2.8
cupping resistance	7.61
curing	6.13

<b>current density</b>	2.7
<b>current efficiency</b>	2.9

**D**

<b>D. C. anodizing</b>	4.1
<b>degreasing</b>	3.13
<b>deionization</b>	2.14
<b>deoxidizing</b>	3.19
<b>desmutting</b>	3.18
<b>detergent resistance</b>	7.35
<b>dip painting</b>	6.8
<b>dye spot test</b>	7.49
<b>dyestuff</b>	5.4

**E**

<b>electrobrightening</b>	3.6
<b>electroless plating</b>	2.29
<b>electrolysis</b>	2.11
<b>electrolyte</b>	2.12
<b>electrolytic colouring</b>	5.5
<b>electrolytic etching</b>	3.12
<b>electrophoretic painting</b>	6.9
<b>electroplating</b>	2.28
<b>electropolishing</b>	3.10
<b>electrostatic spraying</b>	6.7
<b>emulsion degreasing</b>	3.14
<b>etching</b>	3.11

**F**

<b>FACT test</b>	7.33
<b>fading</b>	5.7
<b>filter aid</b>	4.24
<b>flocculate</b>	2.21
<b>functional coating</b>	2.27

**G**

<b>glass bead blasting</b>	3.26
<b>gloss</b>	7.6
<b>gloss retention</b>	7.46
<b>grey scale</b>	2.32
<b>grinding</b>	3.21

**H**

<b>hard anodizing</b>	4.7
<b>hardness</b>	7.14
<b>hardness by microhardness test</b>	7.15
<b>hardness by pencil scratch test</b>	7.16
<b>heat transformation</b>	6.15
<b>humidity resistance test</b>	7.32
<b>hydro-thermal sealing</b>	5.11

**I**

<b>image clarity</b>	7.45
<b>impact resistance</b>	7.60
<b>indentation test</b>	7.17
<b>insulation</b>	7.54
<b>integral colour anodizing (self-colour anodizing)</b>	4.8

**K**

<b>kesternish test</b>	7.31
------------------------	------

**L**

<b>lapping</b>	4.26
<b>leveling</b>	6.25
<b>light fastness</b>	7.39
<b>light reflectivity</b>	7.41
<b>liquid spraying</b>	6.11
<b>local thickness of coating</b>	7.8

**M**

<b>machu test</b>	7.34
<b>matte finishing</b>	3.3
<b>measurement of breakdown potential</b>	7.55
<b>medium temperature sealing</b>	5.20
<b>mortar resistance test</b>	7.29
<b>multicolouring</b>	5.6
<b>multi-layer spraying</b>	6.12

**N**

<b>natural oxidation</b>	2.2
<b>natural weathering test</b>	7.37
<b>nickel sealing</b>	5.14

NSS test .....	7.25
----------------	------

## O

organic solvent degreasing .....	3.15
oxide cell .....	4.17

## P

painting .....	6.5
particle size distribution .....	6.21
PE/HAA .....	6.18
PE/TGIC .....	6.17
periodic reverse electrolyzing .....	4.19
phosphate process .....	6.2
phospho-chrom test .....	7.48
pickling .....	3.16
pigment .....	5.3
polishing .....	3.7
pore .....	4.18
powder spraying .....	6.10
PU .....	6.19
pulse anodizing .....	4.3

## R

rack (jig) .....	2.23
reactivation(of an anodic oxide coating) .....	2.16
reflectance .....	7.42
resistance to boiling water .....	7.58
resistance to cracking by deformation .....	7.51
resistance to solvent .....	7.59
rinsing .....	2.20
rolling painting .....	6.14

## S

salt spray test .....	7.24
sand blasting .....	3.27
sand-falling test .....	7.19
satin finishing .....	3.2
sealing of anodic oxide coating .....	5.10
sealing quality .....	7.47
shot blasting .....	3.25
significant surface .....	2.22

<b>solid content</b>	6.22
<b>specular gloss</b>	7.44
<b>specular reflectance</b>	7.43
<b>spraying</b>	6.6
<b>spraying coating</b>	2.26
<b>steam sealing</b>	5.12
<b>storage stability</b>	6.26
<b>stripping</b>	2.17
<b>structure of anodic oxide coating</b>	4.16
<b>sulfuric acid anodizing</b>	4.4
<b>superimposed A. C.</b>	4.20
<b>surface density</b>	7.56
<b>surface pretreatment</b>	3.1

**T**

<b>Taber abrasive resistance test</b>	7.22
<b>TGIC</b>	6.17
<b>thermal spraying</b>	6.16
<b>thickness of coating</b>	7.7
<b>thickness test by eddy current</b>	7.10
<b>thickness test by mass-loss method</b>	7.11
<b>thickness test by microscopical method</b>	7.13
<b>thickness test by split-beam microscope method</b>	7.12
<b>thief (robber)</b>	4.21
<b>throwing power</b>	2.13
<b>tumbling</b>	3.23

**U**

<b>ultrasonic cleaning</b>	3.17
----------------------------	------

**V**

<b>volatile content</b>	6.23
-------------------------	------

**W**

<b>weathering resistance</b>	7.36
<b>wet blasting</b>	3.28

---