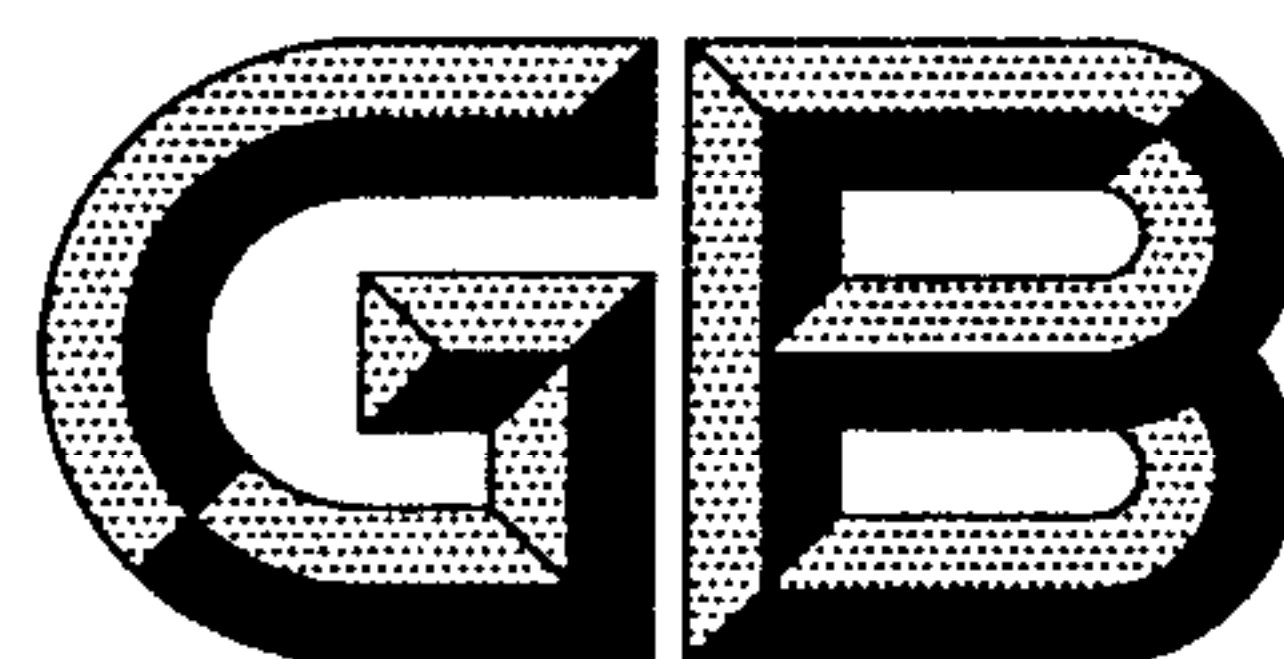




中华人民共和国国家标准

GB/T 8005.1—2008
代替 GB/T 8005—1987

铝及铝合金术语 第 1 部分：产品及加工处理工艺

Aluminium and aluminium alloys—Terms and definitions—
Part 1: Product and method of processing and treatment

(ISO 3134/1~ISO 3134/5:1985, Light metals and
their alloys—Terms and definitions, 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 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言 VII

1 范围 1

2 铝及铝合金 1

2.1 铝 aluminium 1

2.2 合金 alloy 1

2.3 合金元素 alloying element 1

2.4 杂质 impurity 1

2.5 铝合金 aluminium alloy 1

2.6 中间合金 master alloy 1

3 变形铝合金 1

3.1 变形合金 wrought alloy 1

3.2 变形铝合金 wrought aluminium alloy 1

3.3 变形铝-铜系合金 wrought aluminium copper alloy series 1

3.4 变形铝-锰系合金 wrought aluminium manganese alloy series 2

3.5 变形铝-硅系合金 wrought aluminium silicon alloy series 2

3.6 变形铝-镁合金 wrought aluminium magnesium alloy series 2

3.7 变形铝-镁-硅系合金 wrought aluminium magnesium-silicon alloy series 2

3.8 变形铝-锌系合金 wrought aluminium zinc alloy series 2

3.9 其他系变形铝合金 wrought aluminium alloy other series 2

3.10 热处理可强化合金 heat-treatable alloy 2

3.11 热处理不可强化合金 non-heat-treatable alloy 2

3.12 易切削合金 free machining alloy 2

3.13 自淬火合金 self-quenching alloy 2

4 铸造铝合金 2

4.1 铸造合金 casting alloy 2

4.2 铸造铝合金 casting aluminium alloy 2

4.3 铝-铜系铸造合金 casting aluminium copper alloy series 3

4.4 铝-硅-铜-镁系铸造合金 casting aluminium silicon-copper-magnesium alloy series 3

4.5 铝-硅系铸造合金 casting aluminium silicon alloy series 3

4.6 铝-镁系铸造合金 casting aluminium magnesium alloy series 3

4.7 铝-锌系铸造合金 casting aluminium zinc alloy series 3

4.8 铝-钛系铸造合金 casting aluminium titanium alloy series 3

4.9 其他系铸造铝合金 casting aluminium alloy other series 3

5 未压力加工产品 3

5.1 未压力加工产品 unwrought product 3

5.2 原生铝锭 primary aluminium ingot 3

5.3 精铝锭 refined aluminium ingot 3

5.4 重熔用锭 ingot for remelting 3

GB/T 8005.1—2008

5.5 再生铝锭 secondary aluminium ingot 3

5.6 铸造锭 ingot for casting 3

5.7 轧制锭 ingot for rolling 4

5.8 挤压锭 ingot for extruding 4

5.9 锻造锭 ingot for forging 4

5.10 铸件 casting 4

5.11 砂模铸件 sand casting 4

5.12 永久模铸件 permanent mould casting 4

5.13 压铸件 die-casting 4

5.14 铸棒、铸线 casting rod/bar, casting wire 4

5.15 铸带 casting strip 4

6 压力加工产品 4

6.1 压力加工产品 wrought product 4

6.2 铸轧带 casting-rolled strip 4

6.3 连铸连轧带 concatenation casting-rolled strip 4

6.4 连铸连轧线 concatenation casting-rolled wire 4

6.5 棒材 rod/bar 5

6.6 线材 5

线材 wire 5

拉线坯 drawing stock 5

6.7 管材 5

管材 tube 5

无缝管材 seamless tubes 6

有缝管材 seam tubes(或 porthole tubes) 6

焊接管材 weld tubes 6

6.8 型材 6

型材 profile 6

空心型材 hollow profile 6

实心型材 solid profile 6

精密型材 precision profile 6

6.9 板材 7

板材 sheet and plate 7

薄板 sheet 7

厚板 plate 7

母板 parent plate/sheet 7

热轧板材 hot rolled sheet and plate 7

初轧板坯 rolled slab 7

冷轧板材 cold rolled sheet and plate 7

包覆板材 clad sheet/clad plate 7

钎焊板材 brazing sheet 7

波纹板材 corrugated sheet 7

压型板材 convexo-concave sheet 7

压花板材 patterned sheet 7

花纹板材 raised sheet/plate 8

6.10 带材 8

带材 strip 8

热轧带材 hot rolled strip 8

冷轧带材 cold rolled strip 8

钎焊带材 brazing strip 8

母带 parent strip 8

重轧带坯 reroll stock 8

铝箔毛料 foil-stock 8

6.11 箔材 8

箔材 foil 8

无零箔 nothing zero foil 8

单零箔 one-zero foil 8

双零箔 two-zero foil 8

6.12 锻件 forging 9

锻坯 forging stock 9

模锻件 die forging product 9

自由锻件 hand forging product 9

6.13 冲压坯 blank 9

6.14 圆冲压坯 circle 9

6.15 冲挤坯 slug 9

7 加工工艺 9

7.1 铸造 casting 9

7.2 砂模铸造 sand casting 9

7.3 硬模铸造 permanent mould casting 9

7.4 压铸 pressure die casting 9

7.5 高压压铸 high pressure die casting 9

7.6 低压压铸 low pressure die casting 10

7.7 熔模铸造 investment casting 10

7.8 连续铸造 continuous casting 10

7.9 半连续铸造 semicontinuous casting 10

7.10 成型 forming 10

7.11 加工 working 10

7.12 热加工 hot working 10

7.13 冷加工 cold working 10

7.14 加工硬化 strain hardening 10

7.15 拉拔 drawing 10

7.16 拉伸矫直 stretching 10

7.17 可控拉伸矫直 controlled stretching 11

7.18 消除应力 stress relieving(mechanical) 11

7.19 永久变形 permanent set 11

7.20 双层轧制 double rolling 11

7.21 矫平 flattening;levelling 11

GB/T 8005.1—2008

7.22 板材轧制 milling 11

7.23 辊压矫平 roller levelling 11

7.24 辊压矫直 roller straightening 11

7.25 压光 skin pass 11

7.26 纵切,分切 slitting 11

7.27 拉矫 tension levelling 11

7.28 切边 trimming 11

7.29 剪切,锯切 shearing,sawing 11

7.30 冲压剪(封闭式剪切) blanking(closed cut) 12

7.31 挤压 extrusion 12

7.32 正向挤压 direct extrusion 12

7.33 反向挤压 indirect extrusion 12

7.34 挤压比 extrusion ratio 12

7.35 挤压效应 extrusion effect 12

7.36 挤压焊缝 extrusion seam 12

7.37 线材绕丝 reeling(of wire) 12

7.38 剥皮 shaving 12

8 热处理..... 12

8.1 状态 temper 12

8.2 预热 preheating 12

8.3 均匀化 homogenizing 12

8.4 退火 annealing 12

8.5 快速退火 flash annealing 13

8.6 软化退火 soft annealing 13

8.7 沉淀退火 precipitation annealing 13

8.8 再结晶退火 recrystallization annealing 13

8.9 超时退火 super annealing 13

8.10 不完全退火 partial annealing 13

8.11 淬火 quenching 13

8.12 空气淬火 air quenching 13

8.13 在线淬火 on hot line quenching 13

8.14 淬火应力 quenching stress 13

8.15 淬火转移时间 transfer period quenching 13

8.16 临界淬火冷却速度 critical quenching cooling rate 13

8.17 固溶热处理 solution heat treatment 14

8.18 时效 aging 14

8.19 预时效 pre-aging treatment 14

8.20 时效硬化 age hardening 14

8.21 时效软化 age softening 14

8.22 自然时效 natural aging 14

8.23 人工时效 artificial aging 14

8.24 延缓时效 delayed aging 14

8.25 峰时效 peak aging 14

8.26 不完全时效 under-aging 14

8.27 过时效 over-aging 14

8.28 双级时效 step aging treatment 14

8.29 沉淀处理 precipitation treatment 14

8.30 脱敏处理 desensitization treatment 15

8.31 稳定化 stabilizing 15

8.32 热应力释放 stress relieving thermal 15

附录 A (资料性附录) 管、棒、线、拉线坯、空心型材断面及波纹、压型、压花、花纹板材花纹示例 ... 16

图 A.1 棒材、线材断面示例 16

图 A.2 拉线坯断面示例 16

图 A.3 管材断面示例 17

图 A.4 空心型材断面示例 17

图 A.5 波纹板材断面示例 18

图 A.6 压型板材断面示例 18

图 A.7 压花板材花纹示例 18

图 A.8 花纹板材花纹示例 18

附录 B (资料性附录) 本部分章条编号与 ISO 3134:1985 章条编号对照 19

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 1 部分。

本部分修改采用 ISO 3134/1:1985《轻金属及其合金 术语和定义 第 1 部分：材料》、ISO 3134/2:1985《轻金属及其合金 术语和定义 第 2 部分：未压力加工产品》、ISO 3134/3:1985《轻金属及其合金 术语和定义 第 3 部分：压力加工产品》、ISO 3134/4:1985《轻金属及其合金 术语和定义 第 4 部分：铸件》、ISO 3134/5:1985《轻金属及其合金 术语和定义 第 5 部分：加工处理工艺》，并重新起草。为了方便比较，在资料性附录 B 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。主要差异如下：

- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改；
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述；
- 增加了变形铝合金、变形铝-铜系合金、变形铝-锰系合金、变形铝-硅系合金、变形铝-镁合金、变形铝-镁-硅系合金、变形铝-锌系合金这些变形铝合金方面的术语定义；
- 增加了铸造铝合金、铝-铜系铸造合金、铝-硅-铜-镁系铸造合金、铝-硅系铸造合金、铝-镁系铸造合金、铝-锌系铸造合金、铝-钛系铸造合金、其他系铸造铝合金这些铸造铝合金的术语定义；
- 增加了压铸、辊压矫直、锯切这些加工工艺方面的术语定义；
- 增加了铸棒、铸线、铸带这些未压力加工产品方面的术语定义；
- 增加了铸轧带、连铸连轧带、连铸连轧线、薄板、厚板、冷轧板材、包覆板材、压型板材、母带、无零箔、单零箔、双零箔、模锻件、自由锻件这些压力加工产品方面的术语定义；
- 在铝的定义中，本部分定义铝的质量分数最少为 99.00%；而国际标准中定义铝的质量分数最少为 99.0%， $\text{Fe} + \text{Si} \leq 1.0$ ；
- 在铝合金的定义中，增加了铝的质量分数大于 50% 的规定；
- ISO 3134.4—1985 中，2.5 定义的离心模铸件，未纳入本部分；
- ISO 3134.1—1985 中，2.3“镁及镁合金的分类”未纳入本部分；
- 增加了易切削合金、自淬火合金等变形铝合金方面的术语定义（参照 EN 12258.1—1998《铝及铝合金—术语和定义 第 1 部分：常用术语》）；
- 增加了铸造锭、铸造、砂模铸造、硬模铸造、高压压铸、低压压铸、熔模铸造、连续铸造、半连续铸造等铸造铝合金方面的术语定义（参照 EN 12258.1）；
- 增加了热轧带材、冷轧带材、钎焊带材、重轧带坯、铝箔毛料、无缝管材、有缝管材、焊接管材、精密型材、母板、热轧板材、初轧板坯、钎焊板材、波纹板材、压花板材、花纹板材等压力加工产品方面的术语定义（参照 EN 12258.1）；
- 增加了成型、加工、拉拔、拉伸矫直、可控拉伸矫直、消除应力、永久变形、双层轧制、矫平、板材轧制、辊压矫平、压光、纵切、分切、拉矫、切边、剪切、冲压剪、挤压、正向挤压、反向挤压、挤压比、挤压效应、挤压焊缝、线材绕丝、剥皮等加工工艺方面的术语定义（参照 EN 12258.1）；
- 增加了预热、软化退火、再结晶退火、超时退火、空气淬火、在线淬火、淬火应力、淬火转移时间、

临界淬火冷却速度、时效、预时效、时效硬化、时效软化、延缓时效、峰时效、不完全时效、过时效、双级时效、沉淀处理、脱敏处理、热应力释放等热处理方面的术语定义(参照 EN 12258.1)。

本部分代替 GB/T 8005—1987《铝及铝合金术语》。

本部分与 GB/T 8005—1987 相比,主要变化如下:

- 增加了目次和范围;
- 改变了原标准的标准结构;
- 修改了铝的术语定义;
- 修改了铝合金、中间合金这些铝合金方面的术语定义;
- 增加了变形合金、变形铝-铜系合金、变形铝-锰系合金、变形铝-硅系合金、变形铝-镁合金、变形铝-镁-硅系合金、变形铝-锌系合金这些变形铝合金方面的术语定义;
- 增加了变形铝合金、其他系变形铝合金、易切削合金、自淬火合金这些变形合金的定义;
- 增加了铸造铝合金、铝-铜系铸造合金、铝-硅-铜-镁系铸造合金、铝-硅系铸造合金、铝-镁系铸造合金、铝-锌系铸造合金、铝-钛系铸造合金、其他系铸造铝合金这些铸造铝合金方面的术语定义;
- 增加了铸造锭、铸件、砂模铸件、永久模铸件、压铸件、铸棒、铸线、铸带这些未加工产品方面的术语定义;
- 增加了铸轧带、连铸连轧带、连铸连轧线、无缝管材、有缝管材、焊接管材、精密型材、薄板、厚板、母板、热轧板材、初轧板坯、冷轧板材、包覆板材、钎焊板材、波纹板材、压型板材、压花板材、花纹板材、热轧带材、冷轧带材、钎焊带材、母带、重轧带坯、铝箔毛料、无零箔、单零箔、双零箔、模锻件、自由锻件这些压力加工产品方面的术语定义;
- 增加了铸造、砂模铸造、硬模铸造、压铸、高压压铸、低压压铸、熔模铸造、连续铸造、半连续铸造、成型、加工、拉拔、拉伸矫直、可控拉伸矫直、消除应力、永久变形、双层轧制、矫平、板材轧制、辊压矫平、辊压矫直、压光、纵切、分切、拉矫、切边、剪切、锯切、冲压剪、挤压、正向挤压、反向挤压、挤压比、挤压效应、挤压焊缝、线材绕丝、剥皮这些加工工艺方面的术语定义;
- 增加了预热、均匀化、退火、快速退火、软化退火、沉淀退火、再结晶退火、超时退火、空气淬火、在线淬火、淬火应力、淬火转移时间、临界淬火冷却速度、时效、预时效、时效硬化、时效软化、延缓时效、峰时效、不完全时效、过时效、双级时效、沉淀处理、脱敏处理、稳定化、热应力释放这些热处理方面的术语定义。

本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本部分由中国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。

本部分主要起草单位:西南铝业(集团)有限责任公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分参加起草单位:东北轻合金有限责任公司、广东坚美铝型材厂有限公司、中铝瑞闽铝板带有限公司、中铝西北铝加工分公司。

本部分主要起草人:李瑞山、葛立新、游江海、王正安、刘援朝、王国军、戴悦星、黄瑞银、段瑞芬、郭瑞。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 8005—1987。

铝及铝合金术语
第 1 部分：产品及加工处理工艺

1 范围

本部分规定了铝及铝合金产品分类、加工处理工艺等方面涉及的术语和定义。
本部分适用于铝及铝合金产品。

2 铝及铝合金

2.1

铝 aluminium

铝的质量分数不小于 99.00% 的金属。在变形铝及铝合金中,铝又称为纯铝(即牌号为 1×××系的金属)。

2.2

合金 alloy

由基体金属元素(质量分数最大的元素)、合金元素及杂质所组成的一种金属物质。

2.3

合金元素 alloying element

为使金属具有某些特征,在基体金属中有意加入或保留的金属或非金属元素。

2.4

杂质 impurity

存在于金属中,但并非有意加入或保留的金属或非金属元素。

2.5

铝合金 aluminium alloy

铝的质量分数大于 50% 以上的合金。

2.6

中间合金 master alloy

为调节成分、控制杂质或晶粒大小而配制的铝基或非铝基合金。某些用来控制晶粒大小和铸造组织的中间合金也称为晶粒细化剂、成分添加剂或硬化剂。

3 变形铝合金

3.1

变形合金 wrought alloy

主要通过热加工或冷加工进行塑性变形生产加工产品的合金。

3.2

变形铝合金 wrought aluminium alloy

主要通过热加工或冷加工进行塑性变形生产铝加工产品的合金。

3.3

变形铝-铜系合金 wrought aluminium copper alloy series

以铜为主要合金元素的变形铝合金(即牌号为 2×××系的合金)。

GB/T 8005.1—2008

3.4

变形铝-锰系合金 wrought aluminium manganese alloy series
以锰为主要合金元素的变形铝合金(即牌号为 3×××系的合金)。

3.5

变形铝-硅系合金 wrought aluminium silicon alloy series
以硅为主要合金元素的变形铝合金(即牌号为 4×××系的合金)。

3.6

变形铝-镁合金 wrought aluminium magnesium alloy series
以镁为主要合金元素的变形铝合金(即牌号为 5×××系的合金)。

3.7

变形铝-镁-硅系合金 wrought aluminium magnesium-silicon alloy series
以镁和硅为主要合金元素并以 Mg_2Si 相为主要强化相的变形铝合金(即牌号为 6×××系的合金)。

3.8

变形铝-锌系合金 wrought aluminium zinc alloy series
以锌为主要合金元素的变形铝合金(即牌号为 7×××系的合金)。

3.9

其他系变形铝合金 wrought aluminium alloy other series
既不属于纯铝,也不属于 2×××系~7×××系的铝合金(即牌号为 8×××系的合金)。

3.10

热处理可强化合金 heat-treatable alloy
通过适当的热处理能够强化的合金。

3.11

热处理不可强化合金 non-heat-treatable alloy
通过热处理不能明显强化的合金。

3.12

易切削合金 free machining alloy
通过合金成分和热处理状态的设计,在合金进行机加工时,切屑细小、并具有较低的能量消耗、良好的表面光洁度和较长的刀具寿命的合金。

3.13

自淬火合金 self-quenching alloy
对热处理温度反应不敏感,即从固溶热处理温度以上的温度冷却下来的过程中,对于冷却速度反应不敏感的合金,这些合金的淬火临界冷却速度通常比在静止空气中的冷却速度低。

4 铸造铝合金

4.1

铸造合金 casting alloy
主要通过浇铸或压铸生产铸件产品的合金。

4.2

铸造铝合金 casting aluminium alloy
主要通过浇铸或压铸生产铝铸件产品的合金。

- 4.3
铝-铜系铸造合金 casting aluminium copper alloy series
以铜为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 2××.×系的合金)。
- 4.4
铝-硅-铜-镁系铸造合金 casting aluminium silicon-copper-magnesium alloy series
以硅、铜和(或)镁为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 3××.×系的合金)。
- 4.5
铝-硅系铸造合金 casting aluminium silicon alloy series
以硅为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 4××.×系的合金)。
- 4.6
铝-镁系铸造合金 casting aluminium magnesium alloy series
以镁为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 5××.×系的合金)。
- 4.7
铝-锌系铸造合金 casting aluminium zinc alloy series
以锌为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 7××.×系的合金)。
- 4.8
铝-钛系铸造合金 casting aluminium titanium alloy series
以钛为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 8××.×系的合金)。
- 4.9
其他系铸造铝合金 casting aluminium alloy other series
以其他元素为主要合金元素的铸造铝合金(即牌号为 9××.×系的合金)。
- 5 未压力加工产品
- 5.1
未压力加工产品 unwrought product
经铸造或压铸所获得的产品。
- 5.2
原生铝锭 primary aluminium ingot
经还原或分解金属化合物所提炼的金属铝。
- 5.3
精铝锭 refined aluminium ingot
用特殊冶炼方法获得的质量分数不小于 99.95%的重熔用锭。
- 5.4
重熔用锭 ingot for remelting
经调节成分和(或)消除某些杂质(金属或非金属)的冶金处理,铸造成型并用于重新熔炼生产的金属坯料。
- 5.5
再生铝锭 secondary aluminium ingot
将废料回收,经调节成分和(或)消除某些杂质(金属或非金属)的冶金处理,铸造成型并用于重新熔炼生产的金属坯料。再生铝锭也称为复化锭。
- 5.6
铸造锭 ingot for casting
铸造成型并用于生产铸件的重熔用金属坯料。

GB/T 8005.1—2008

5.7

轧制锭 ingot for rolling
铸造成型并用于轧制生产的金属坯料。

5.8

挤压锭 ingot for extruding
铸造成型并用于挤压生产的金属坯料。

5.9

锻造锭 ingot for forging
铸造成型并用于锻造生产的金属坯料。

5.10

铸件 casting
在一个模形(或模具)中结晶,或凝固成型的产品。

5.11

砂模铸件 sand casting
将金属液注入砂型模并使其凝固制成的铸件。

5.12

永久模铸件 permanent mould casting
通过重力或低压将铝液注入通常由铁或钢等耐用材料制成的模具内凝固制成的铸件。

5.13

压铸件 die-casting
金属模具中的熔体在高压或低压的作用下凝固制成的铸件。

5.14

铸棒、铸线 casting rod/bar, casting wire
采用在线铸造设备将液态金属连续铸造制成的棒材、线材、拉线坯或线卷。

5.15

铸带 casting strip
采用在线铸造设备将液态金属连续铸造制成的带材或带坯。

6 压力加工产品

6.1

压力加工产品 wrought product
通过热和(或)冷塑性变形,例如,挤压、拉伸(也称冷拔)、轧管、轧环、锻造、铸轧、连铸连轧、热轧、热连轧、冷轧、冷连轧等(这些加工方法可单独或联合采用),所获得的产品。按照横断面形状和交货形状,分为棒材、线材、管材、型材、板材、带材、箔材、锻件等。

6.2

铸轧带 casting-rolled strip
通过在线连续铸造并轧制制成的带材或带坯的卷材。

6.3

连铸连轧带 concatenation casting-rolled strip
采用在线连续铸造,并通过两机架以上的轧制设备连续轧制制成的带材或带坯的卷材。

6.4

连铸连轧线 concatenation casting-rolled wire
采用在线连续铸造,并通过两机架以上的轧制设备连续轧制制成的线材或线卷。

6.5

棒材 rod/bar

棒材产品可以通过挤压或挤压后拉伸(又称冷拔)获得,为实心压力加工产品,并呈直线形交货。棒材产品沿其纵向全长,横断面对称、均一,且呈圆形、椭圆形、正方形、长方形、等边三角形、正五边形、正六边形、正八边形等正多边形(横断面形状如图 A.1 所示):

- 横断面形状呈标准圆形的棒材,称为圆棒(round bar);
- 横断面形状呈标准椭圆形的棒材,称为椭圆棒(ellipse bar);
- 横断面形状呈标准正方形的棒材,称为方棒(square bar);
- 横断面形状呈标准长方形的棒材,称为扁棒(rectangular bar)。扁棒产品包括有一组对边为凸弧,另一组对边为等长并平行的产品。扁棒的厚度通常大于宽度的 1/10;
- 横断面形状呈标准等边三角形的棒材,称为三角棒(triangle bar);
- 横断面形状呈标准正五边形的棒材,称为五角棒(pentagon bar);
- 横断面形状呈标准正六边形的棒材,称为六角棒(hexagon bar);
- 横断面形状呈标准正八边形的棒材,称为八角棒(octagon bar);
- 横断面形状呈其他标准正多边形的棒材,参照上述方法命名。

注:除圆棒和椭圆棒外,其他棒材产品,有时沿其纵向全长,棱角倒圆。

6.6 线材

6.6.1

线材 wire

线材产品可以通过挤压或挤压后拉伸(又称冷拔)获得,为实心压力加工产品,并成卷交货。线材产品沿其纵向全长,横断面对称、均一,且呈圆形、椭圆形、正方形、长方形、等边三角形、正五边形、正六边形、正八边形等正多边形(横断面形状如图 A.1 所示):

- 横断面形状呈标准圆形的线材,称为圆线(round wire);
- 横断面形状呈标准椭圆形的线材,称为椭圆线(ellipse wire);
- 横断面形状呈标准正方形的线材,称为方线(square wire);
- 横断面形状呈标准长方形的线材,称为扁线(rectangular wire)。扁线产品包括有一组对边为凸弧,另一组对边为等长并平行的产品。扁线产品的厚度通常应大于宽度的 1/10;
- 横断面形状呈标准等边三角形的线材,称为三角线(triangle wire);
- 横断面形状呈标准正五边形的线材,称为五角线(pentagon wire);
- 横断面形状呈标准正六边形的线材,称为六角线(hexagon wire);
- 横断面形状呈标准正八边形的线材,称为八角线(octagon wire);
- 横断面形状呈其他标准正多边形的线材,参照上述方法命名。

注:除圆线和椭圆线外,其他线材产品,有时沿其纵向全长,棱角倒圆。

6.6.2

拉线坯 drawing stock

拉线坯一般通过挤、拉或连铸连轧获得。拉线坯沿其纵向全长,为横断面均一的实心产品,并成卷交货。拉线坯横断面形状近似圆形、三角形或正多边形(如图 A.2 所示)。通常,近似圆形产品的直径,或三角形产品的边长,或正多边形产品的内切圆直径,大于 7.0 mm。

6.7 管材

6.7.1

管材 tube

管材产品可以通过挤压或挤压后拉伸获得,也可以通过板材进行焊接获得。管材产品为沿其纵向全长,仅有一个封闭通孔、且壁厚、横断面都均匀一致的空心产品,并呈直线形或成卷交货。

横断面形状有标准的圆形、椭圆形、正方形、长方形、等边三角形或正多边形(如图 A. 3 所示):

- 横断面形状呈标准圆形的管材,称为圆管(round tube);
- 横断面形状呈标准椭圆形的管材,称为椭圆管(ellipse tube);
- 横断面形状呈标准正方形的管材,称为方管(square tube);
- 横断面形状呈标准长方形的管材,称为扁管(rectangular tube);
- 横断面形状呈标准等边三角形的管材,称为三角管(triangle tube);
- 横断面形状呈标准正五边形的管材,称为五角管(pentagon tube);
- 横断面形状呈标准正六边形的管材,称为六角管(hexagon tube);
- 横断面形状呈标准正八边形的管材,称为八角管(octagon tube);
- 横断面形状呈其他标准正多边形的管材,参照上述方法命名。

注 1: 对于沿其纵向全长,棱角经倒圆的正方形、矩形、等边三角形或正多边形空心产品,只要横断面上的内孔和外轮廓线同心、同形状和同方位,也称为管材。

注 2: 由符合上述定义的管材经弯曲、车螺纹、钻孔、减径、扩径和加工成圆锥形的空心产品,均称为管材。

6.7.2

无缝管材 seamless tubes

对坯料采用穿孔针穿孔挤压,或将坯料镗孔后采用固定针穿孔挤压,所得内孔边界之间无分界线或焊缝的管材。

6.7.3

有缝管材 seam tubes(或 porthole tubes)

对坯料不采用穿孔挤压,而是采用分流组合模或桥式组合模挤压,所得内孔边界之间有一条或多条分界线或焊缝的管材。

6.7.4

焊接管材 weld tubes

用轧制的板材或带材焊接而成的管材,在焊接边界之间有一条明显的分界线或焊缝的管材。

6.8 型材

6.8.1

型材 profile

通过挤压或挤压后拉伸(又称冷拔)获得。

型材产品沿其纵向全长,横断面均一,且横断面形状不同于棒材、管材、线材、板材或带材,并呈直线形交货。按照横断面的形状,型材又可分为空心型材和实心型材。

注:沿其纵向全长,横断面形状符合上述定义但不均一的产品,也称为型材,即变断面型材。

6.8.2

空心型材 hollow profile

只有一个封闭通孔,但横断面与管材不同的型材产品;或具有多个封闭通孔的型材产品(见图 A. 4)。

注:当通孔未完全封闭时,只要通孔面积不小于开口距离平方的两倍,也称为空心型材。

6.8.3

实心型材 solid profile

横断面上无任何封闭通孔的型材产品。

6.8.4

精密型材 precision profile

对尺寸偏差要求特别严格或有特殊要求的型材产品。

6.9 板材

6.9.1

板材 **sheet and plate**

横断面呈矩形,厚度均一并大于 0.20 mm 的轧制产品。通常边部经过剪切或锯切,并以平直状外形交货。厚度不大于宽度的 1/10。

注 1: 由符合上述定义的板材加工而成的波纹状产品、花纹状产品(表面有沟槽、筋、方格、豆状或棱格形花纹等)、包覆产品、边部经整修和板面打孔的产品,均称为板材。

注 2: 由符合上述定义的板材,加工而成的横断面均匀变化的产品,也称为板材。

6.9.2

薄板 **sheet**

厚度大于 0.20 mm 且不大于 6 mm 的板材。

6.9.3

厚板 **plate**

厚度大于 6 mm 的板材。

6.9.4

母板 **parent plate/sheet**

在切定尺之前,均有相同操作工艺的整块板材。

6.9.5

热轧板材 **hot rolled sheet and plate**

最终厚度是通过热轧而获得的板材。

6.9.6

初轧板坯 **rolled slab**

在热轧生产线上由开坯轧机所轧出的压力加工产品。

6.9.7

冷轧板材 **cold rolled sheet and plate**

最终厚度是通过冷轧而获得的板材。

6.9.8

包覆板材 **clad sheet/clad plate**

将母体金属轧制锭的一面或两面包覆另一种金属薄板后进行轧制制成的板材。

6.9.9

钎焊板材 **crazing sheet**

用于钎焊的低熔点合金薄板。

6.9.10

波纹板材 **corrugated sheet**

通过对称轧制或异步轧制制成的,具有波浪型板面的(参见图 A. 5)薄板。

6.9.11

压型板材 **convexo-concave sheet**

通过对称轧制或异步轧制制成的,具有凸凹均布型板面(参见图 A. 6)的薄板。

6.9.12

压花板材 **patterned sheet**

使用刻有花纹的上辊和(或)下辊在板材的一面或两面上压印,制成的具有浅花纹状板面(参见图 A. 7)的薄板,也称浅花纹板。

GB/T 8005.1—2008

6.9.13

花纹板材 **raised sheet/plate**

使用刻有较深厚度花纹的下辊在板材的一面压印,制成的具有凸状图案花纹(参见图 A.8)板面的薄板或厚板。

6.10 带材

6.10.1

带材 **strip**

横断面呈矩形,厚度均一并大于 0.20 mm 的轧制产品。通常边部经过纵切,并成卷交货。厚度不大于宽度的 1/10。带材也称为卷材。

注:由符合上述定义的带材加工而成的波纹状产品、花纹状产品(表面有沟槽、筋、方格、豆状或棱格形花纹等)、包覆产品、边部经整修和表面打孔的产品,均称为带材。

6.10.2

热轧带材 **hot rolled strip**

最终厚度是通过热轧而获得的带材。

6.10.3

冷轧带材 **cold rolled strip**

最终厚度是通过冷轧而获得的带材。

6.10.4

钎焊带材 **brazing strip**

用于钎焊的低熔点合金带材。

6.10.5

母带 **parent strip**

在分切或剖切成小卷材之前的整个大卷。

6.10.6

重轧带坯 **reroll stock**

需要通过再次轧制而获得最终带材产品的卷坯。重轧带坯也称带坯。

6.10.7

铝箔毛料 **foil-stock**

需要通过进一步轧制而获得铝箔产品的卷坯。

6.11 箔材

6.11.1

箔材 **foil**

横断面呈矩形,厚度均一并等于或小于 0.20 mm,且成卷交货的轧制产品。

6.11.2

无零箔 **nothing zero foil**

厚度为 0.10 mm~0.20 mm 的铝箔。

6.11.3

单零箔 **one-zero foil**

厚度不小于 0.01 mm 且小于 0.10 mm 的铝箔。

6.11.4

双零箔 **two-zero foil**

厚度不小于 0.001 mm 且小于 0.01 mm 的铝箔。

6.12

锻件 forging

经锤锻、压锻或轧制成型的模锻件、自由锻件、轧制圆环等压力加工产品。通常以热加工的方式在上、下两砧或两模间或在圆环轧机上进行生产。

6.12.1

锻坯 forging stock

适用于生产锻件用的热加工中间产品,例如,棒材或其他任何横断面形状的压力加工产品。锻坯也可以是铸造产品,例如,锻造锭。

6.12.2

模锻件 die forging product

在闭式锻模中锻造加工成型的产品。

6.12.3

自由锻件 hand forging product

在平砧或形状简单的模具上反复进行敲打操作而锻造成型的产品。

6.13

冲压坯 blank

取自轧制产品,为形状规则或不规则的金属平片。主要用于弯曲、冲压或深冲加工。

6.14

圆冲压坯 circle

形状呈圆形的冲压坯。

6.15

冲挤坯 slug

取自压力加工产品的金属平片。此金属平片厚度均匀,形状规则或不规则,中心处有无通孔均可。通常仅用于冲挤加工。

注:冲挤坯也可取自铸造产品。

7 加工工艺

7.1

铸造 casting

将液态金属浇注到模具中凝固的过程。

7.2

砂模铸造 sand casting

将液态金属浇注到砂模中(在常压下)凝固的过程。

7.3

硬模铸造 permanent mould casting

将液态金属浇注到由铁或钢等耐用材料制成的模具(又称永久模)内凝固的过程。硬模铸造也称永久模铸造。

7.4

压铸 pressure die casting

在高于大气压的压力条件下,将液态金属浇注到永久模中凝固的过程。

7.5

高压压铸 high pressure die casting

在高压条件下(通常为 7MPa),将液态金属浇注到永久模中凝固的过程。

GB/T 8005.1—2008

7.6

低压压铸 low pressure die casting

在低压条件下(通常比大气压高 7 kPa),将液态金属浇注到永久模中凝固的过程。

7.7

熔模铸造 investment casting

熔模铸造由两个步骤组成:

- a) 制作一个陶瓷模壳,模壳里放置着由蜡或热塑性材料制作的产品样板,该样板会在制作这个陶瓷模壳的过程中消失;
- b) 将液态金属浇注到这个陶瓷模壳里凝固。

7.8

连续铸造 continuous casting

使液态金属在水冷结晶器或铸模中迅速凝固,已凝固的金属被连续拉出来并切断的同时,结晶器又被液体的金属填满,继续铸造的铸造过程。

7.9

半连续铸造 semicontinuous casting

使液态金属在水冷结晶器或铸模中迅速凝固,已凝固的金属被连续拉出直至所需的长度时停止铸造的铸造过程。

7.10

成型 forming

使金属不需要发生质量改变而转变成所需形状的过程。

7.11

加工 working

通常是使固体金属被延长而成型,且没有固定的延长方向。加工可通过如轧制、挤压、锻造等过程进行,冷或热加工均可。

7.12

热加工 hot working

金属或合金在不产生加工硬化的某温度范围内发生塑性变形的过程。

7.13

冷加工 cold working

金属或合金在产生加工硬化温度下发生塑性变形的过程。

7.14

加工硬化 strain hardening

通过冷加工,改变了金属或合金的组织结构,使金属或合金的强度和硬度升高,而延性通常有所下降的处理。

7.15

拉拔 drawing

将金属坯料从模孔中拉拔出来,以减小它的横截面,使其产生加工硬化的过程。拉拔也称拉伸。

7.16

拉伸矫直 stretching

通过施加足够的永久张力,对轧制后的产品进行平整的过程,或对挤压或拉拔后的产品进行矫直,从而消除扭曲变形的处理。

7.17

可控拉伸矫直 **controlled stretching**

固溶热处理和淬火之后进行的拉伸矫直,其目的是为了减小内应力和将加工时的扭曲变形降到最小。

7.18

消除应力 **stress relieving(mechanical)**

通过可控拉伸矫正,释放和降低残余的内应力的处理。

7.19

永久变形 **permanent set**

外力完全释放后,残留应力导致的变形。

7.20

双层轧制 **double rolling**

同时轧制两种厚度的箔材的过程。双层轧制又称合卷轧制。

7.21

矫平 **flattening;levelling**

通过拉伸、局部扭转或弯曲,以消除板材、箔材、带材中的变形,从而使产品平整的处理过程。

7.22

板材轧制 **milling**

加工过程中,金属在轧机的上、下辊之间进行辗压,从而生产出单板或带状板材的过程。

7.23

辊压矫平 **roller levelling**

将厚板或薄板通过在一系列隔开的小直径辊轮之间辊压,使其得到平整的处理过程。

7.24

辊压矫直 **roller straightening**

使挤压或拉拔产品通过一系列足够多的小辊轮,从而得到矫直的处理过程。

7.25

压光 **skin pass**

对薄板或带材作轻微的冷轧(冷轧中尽量减少拉伸应力对后续加工的影响),以改善表面光洁度的过程。

7.26

纵切,分切 **slitting**

利用旋转的剪刀将带材切成两个或多个宽度规格的卷材的过程。

7.27

拉矫 **tension levelling**

利用一系列的隔开的辊轮对弯曲的带材不断施加张力,从而使其平整的过程。

7.28

切边 **trimming**

去除半成品边缘的多余金属的过程。

7.29

剪切,锯切 **shearing,sawing**

通过闸刀或锯片对金属进行分割的过程。

GB/T 8005.1—2008

7.30

冲压剪(封闭式剪切) blanking(closed cut)

对冲压坯进行封闭式的剪切生产的过程。

7.31

挤压 extrusion

对挤压筒中的锭坯施加压力,使其通过模具的孔隙成型为产品的过程。

7.32

正向挤压 direct extrusion

铸锭与挤压筒存在相对运动的挤压过程。

7.33

反向挤压 indirect extrusion

铸锭与挤压筒不存在相对运动的挤压过程。

7.34

挤压比 extrusion ratio

挤压筒与挤压产品的横断面积之比。

7.35

挤压效应 extrusion effect

某些合金经挤压后增加了沿挤压方向(型材纵向)的拉伸性能的现象。

7.36

挤压焊缝 extrusion seam

沿挤压产品纵向存在的线纹,是由挤压时的压力焊合产生的,称挤压焊缝。

7.37

线材绕丝 reeling(of wire)

将线材缠绕到卷轴、线轴或者鼓芯上的过程。

7.38

剥皮 shaving

将热轧过的棒、管或线材,从锋利的模孔中拉拔出来,以去除其表面薄表层的处理过程。

8 热处理

8.1

状态 temper

金属或合金通过某些生产工序(例如,压力加工和(或)热处理),产生了特有的物理和(或)力学性能之后所给予的命名。

8.2

预热 preheating

将工件加热到热加工操作第一步所需温度的过程。有时该步骤会与均匀化处理同时进行。

8.3

均匀化 homogenizing

金属或合金加热到某一高温并保温一段时间,以消除或减少偏析的处理。

8.4

退火 annealing

通过消除金属或合金冷加工产生的加工硬化,或使金属或合金再结晶和(或)可溶组分从固溶体中聚集析出,使金属或合金软化的热处理。

8.5

快速退火 flash annealing

通过快速加热来进行的退火,如果有需要的话,可在适当的温度下作短暂停留,这种退火通常在连续热处理炉中进行。

8.6

软化退火 soft annealing

通过退火去除由于冷加工或固溶体中的聚合沉淀引起的加工硬化,使金属完全软化的热处理。软化退火有时也称为中间退火。

8.7

沉淀退火 precipitation annealing

为获得理想的塑性和抗腐蚀性能等特性,通过沉淀或聚合硬化沉淀物的方式,对热处理可强化合金产品进行的退火处理。

8.8

再结晶退火 recrystallization annealing

使金属工件软化,同时发生再结晶的退火处理。

8.9

超时退火 super annealing

对热处理可强化合金产品进行退火后,令它经过一个缓慢可控速度冷却,使它具有最大的延展性和最小的自然时效趋势的热处理过程。

8.10

不完全退火 partial annealing

使冷加工产品的强度降低到控制指标,延展性增加,但产品并未完全软化的热处理。

8.11

淬火 quenching

将加热到高温的产品,以能够使固溶体中保留部分或全部可溶组分的冷却速度进行冷却的处理过程。

8.12

空气淬火 air quenching

通过空气对产品进行淬火。

8.13

在线淬火 on hot line quenching

在热轧机出口对轧制产品进行的淬火,或在挤压机出口对热挤压产品进行的淬火。在线淬火也称为热线淬火。

8.14

淬火应力 quenching stress

淬火后保留在金属内部的不均匀应力。

8.15

淬火转移时间 transfer period quenching

金属从出炉(固溶热处理炉)至接触淬火介质止所需经历的时间。

8.16

临界淬火冷却速度 critical quenching cooling rate

在沉淀硬化条件下,为了获得一定的力学性能,合金从固溶热处理温度以上冷却所需要的最小冷却速度。

GB/T 8005.1—2008

8.17

固溶热处理 solution heat treatment

将合金加热到某一适当温度,并在此温度保温,使可溶组分充分进入固溶体中,随后淬火,使可溶组分以过饱和状态保留在固溶体中的处理过程。

8.18

时效 aging

使金属间相在过饱和固溶体中的质量分数骤减,从而让金属的性质发生改变的处理。

8.19

预时效 pre-aging treatment

在淬火之后和保温期结束之前的短暂热处理。

8.20

时效硬化 age hardening

通过时效使合金强度和硬度提高的现象。时效硬化也称沉淀硬化。

8.21

时效软化 age softening

由于加工硬化组织的自发沉淀,使一些合金在室温下出现强度和硬度降低的现象。

8.22

自然时效 natural aging

在室温下,通过过饱和固溶体中可溶组分的脱溶,使合金强化的处理。

8.23

人工时效 artificial aging

在高于室温以上,通过过饱和固溶体中可溶组分的快速脱溶,使合金强化的热处理。

8.24

延缓时效 delayed aging

使合金的温度保持在室温以下,从而延缓自然时效的处理。当恢复到室温时,时效继续进行。

8.25

峰时效 peak aging

在一定的时间或温度下进行的人工时效,能得到最大程度的硬化。

8.26

不完全时效 under-aging

在低于峰时效的时间或温度下进行的人工时效,与峰时效的金属相比,抗拉强度轻微下降,而伸长率有所提高。不完全时效也称欠时效。

8.27

过时效 over-aging

在高于峰时效的时间或温度下进行的人工时效,其目的是为改善材料的冶金特性,如传导性或抗应力腐蚀性。与峰时效的金属相比,过时效使金属的抗拉强度下降。

8.28

双级时效 step aging treatment

在两个不同温度的连续阶段进行人工时效的处理。

8.29

沉淀处理 precipitation treatment

在室温以上,使金属中的组分以可控制的形式从过饱和固溶体中沉淀析出的热处理。

8.30

脱敏处理 desensitization treatment

为降低晶间腐蚀敏感性而对某些热处理不可强化合金进行的高温热处理(一般在高于 200℃ 的温度下保持相当长的时间)。

8.31

稳定化 stabilizing

促使产品的尺寸、力学性能、组织结构或内应力在使用时能够保持稳定的热处理。

8.32

热应力释放 stress relieving thermal

通过热处理降低内应力的过程。

附录 A
(资料性附录)

管、棒、线、拉线坯、空心型材断面及波纹、压型、压花、花纹板材花纹示例

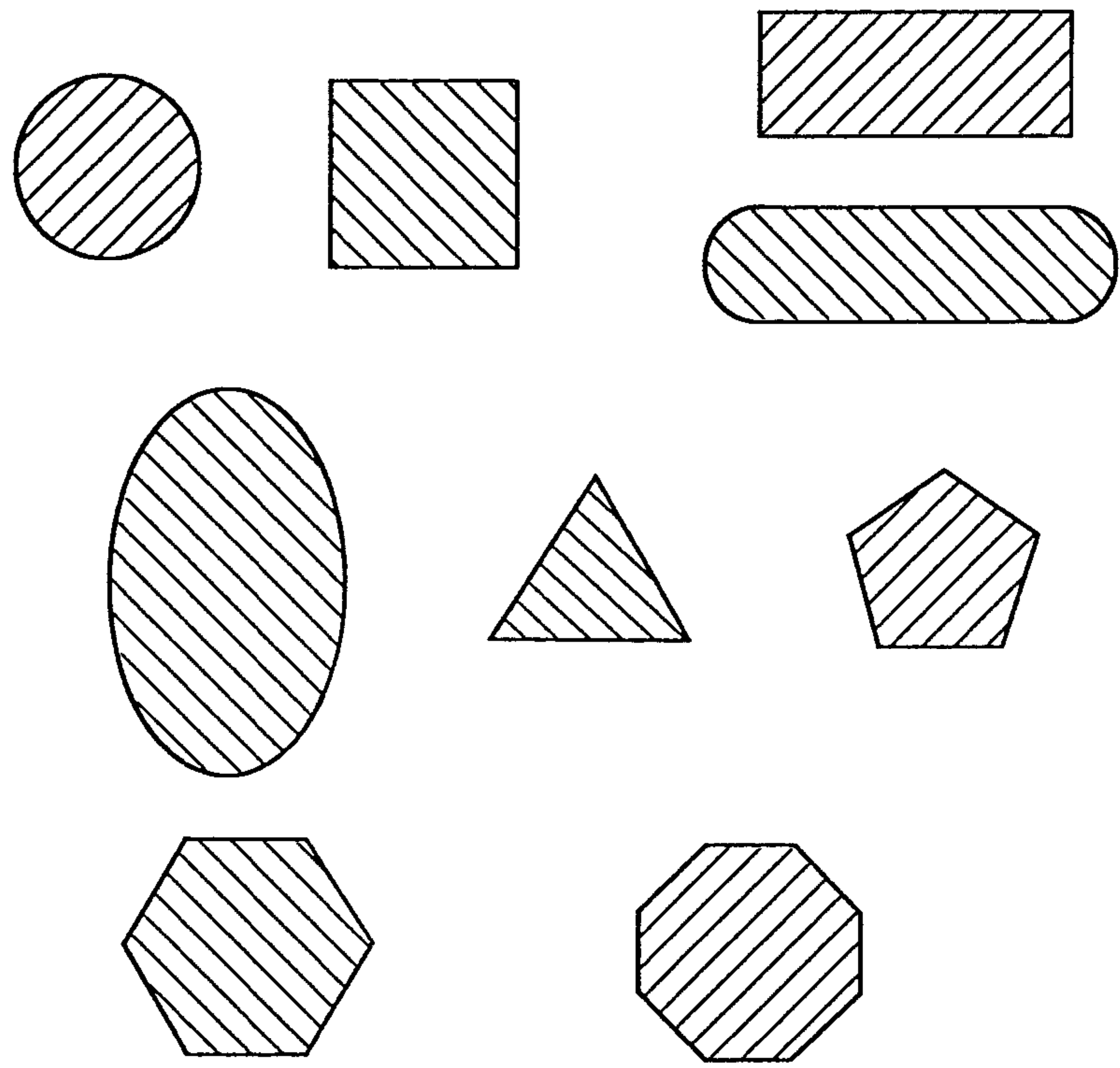


图 A.1 棒材、线材断面示例

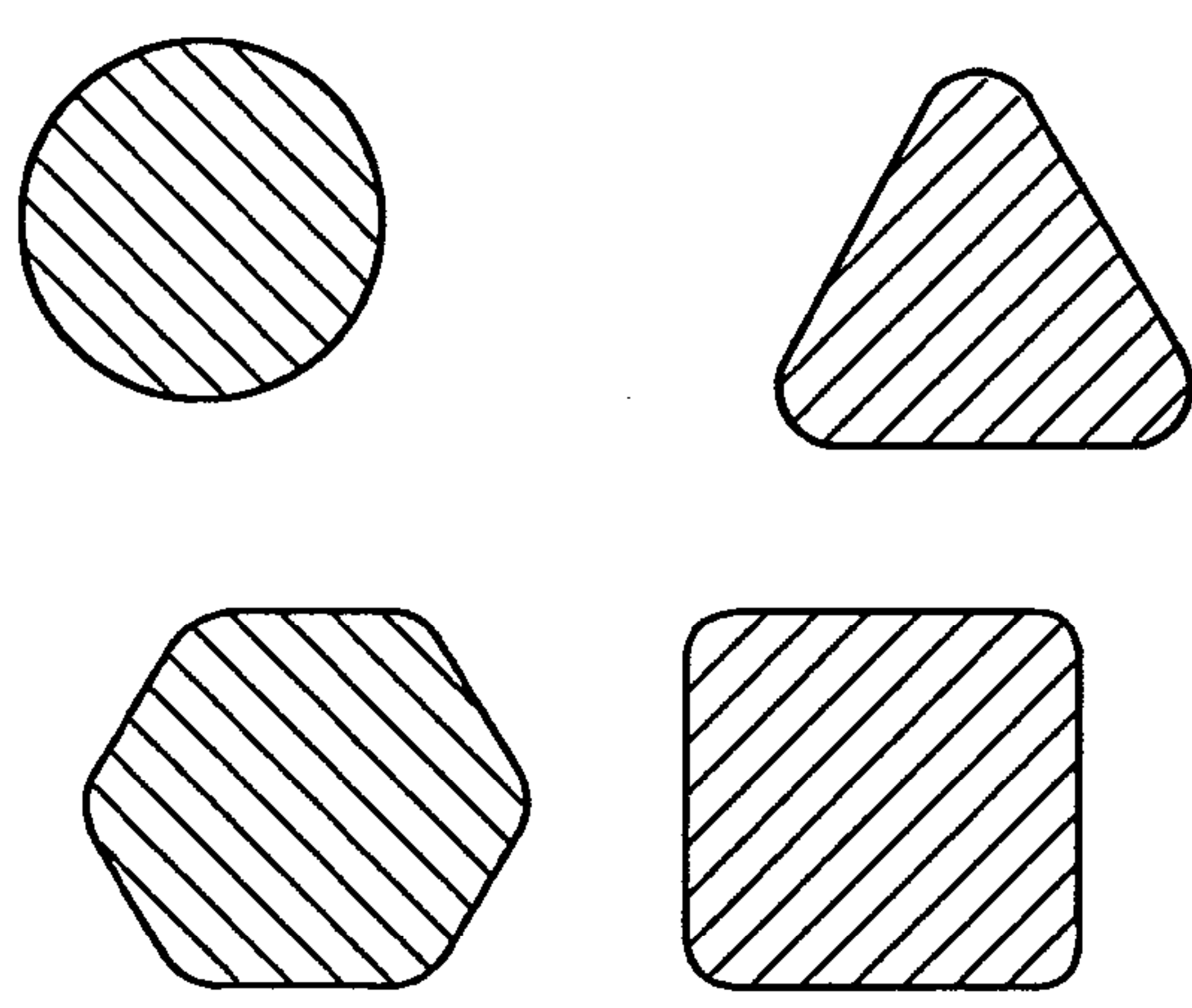


图 A.2 拉线坯断面示例

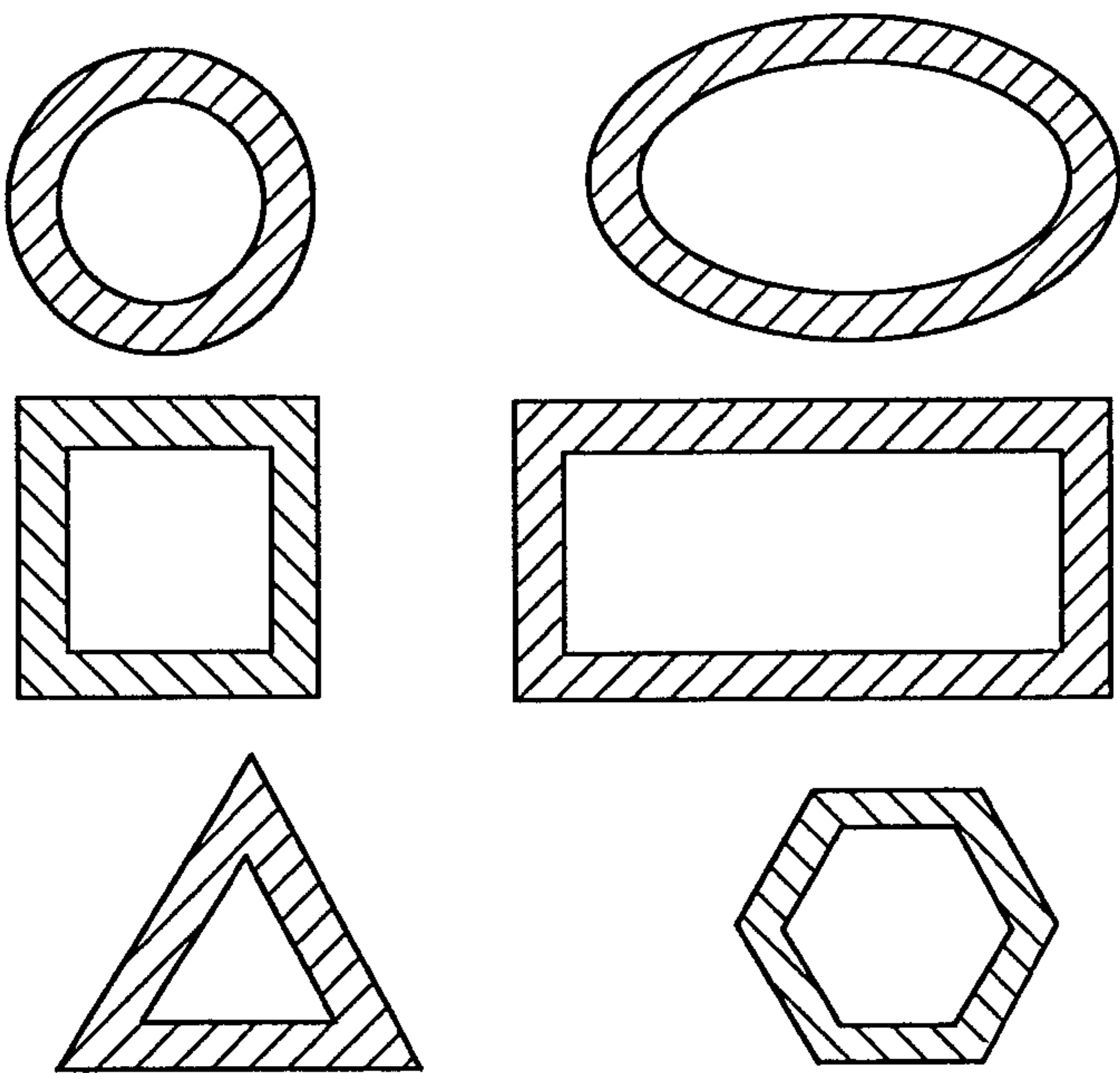


图 A.3 管材断面示例

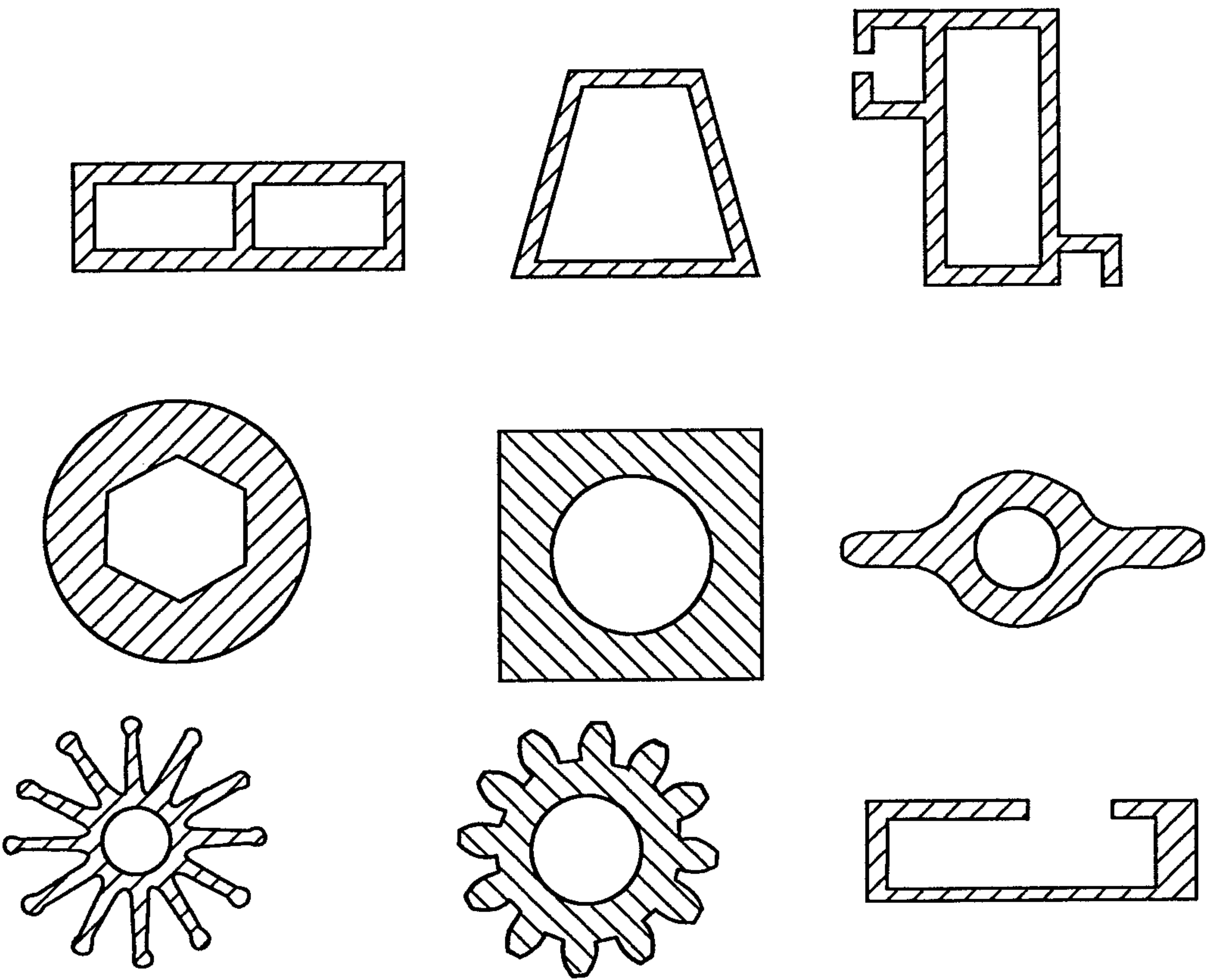


图 A.4 空心型材断面示例



图 A.5 波纹板材断面示例

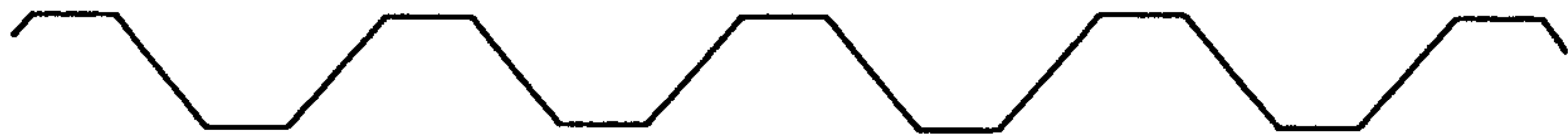


图 A.6 压型板材断面示例

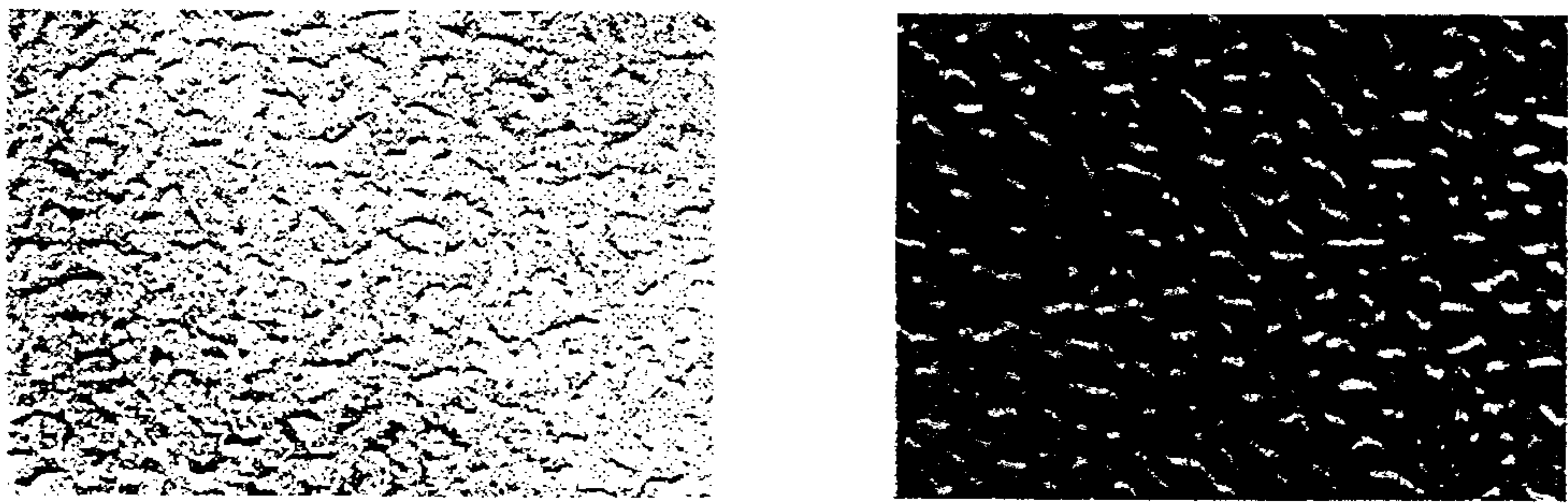


图 A.7 压花板材花纹示例

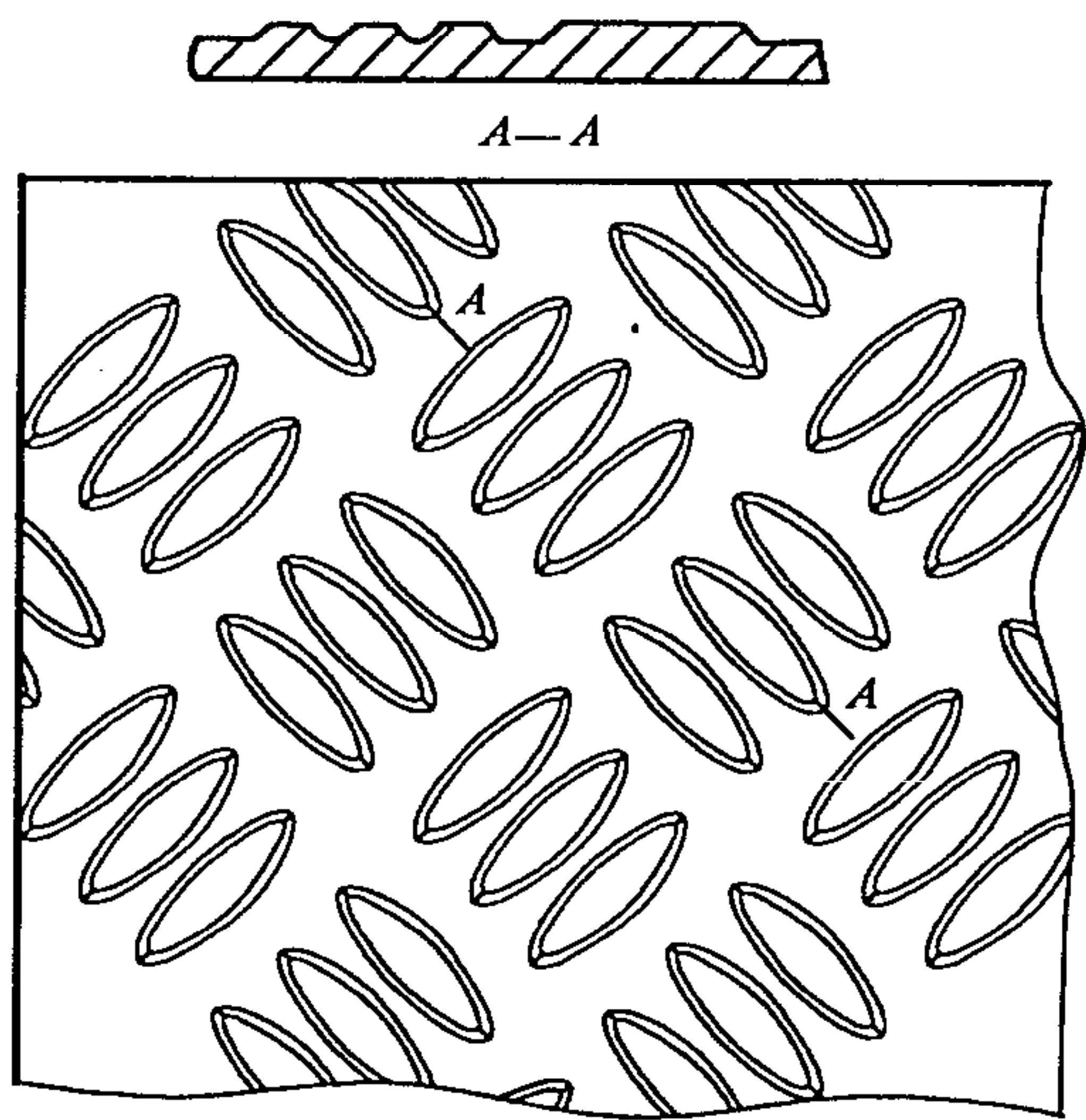


图 A.8 花纹板材花纹示例

附录 B
(资料性附录)

本部分章条编号与 ISO 3134:1985 章条编号对照

表 B.1 本部分章条编号与 ISO 3134:1985 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	ISO 3134.1—1985,1
2.1	ISO 3134.1—1985,3.1
2.2	ISO 3134.1—1985,2.1
2.3	ISO 3134.1—1985,2.2
2.4	ISO 3134.1—1985,2.3
2.5	ISO 3134.1—1985,3.2
2.6	ISO 3134.1—1985,2.6
3.1	ISO 3134.1—1985,2.4
3.2~3.9	—
3.10	ISO 3134.1—1985,2.7
3.11	ISO 3134.1—1985,2.8
3.12~3.13	—
4.1	ISO 3134.1—1985,2.5
4.2~4.9	—
5.1	ISO 3134.2—1985,2.1
5.2	ISO 3134.1—1985,5.1
5.3	ISO 3134.1—1985,5.3
5.4	ISO 3134.2—1985,2.5
5.5	ISO 3134.1—1985,5.2
5.6	—
5.7	ISO 3134.2—1985,2.2
5.8	ISO 3134.2—1985,2.3
5.9	ISO 3134.2—1985,2.4
5.10	ISO 3134.4—1985,2.1
5.11	ISO 3134.4—1985,2.2
5.12	ISO 3134.4—1985,2.3
5.13	ISO 3134.4—1985,2.4
5.14~5.15	—
6.1	ISO 3134.3—1985,2.1
6.2~6.4	—
6.5	ISO 3134.3—1985,2.2
6.6.1	ISO 3134.3—1985,2.3
6.6.2	ISO 3134.3—1985,2.4
5.7.1	ISO 3134.3—1985,2.5

表 B. 1 (续)

本部分章条编号	对应的国际标准章条编号
5.7.2~5.7.4	—
5.8.1~5.8.3	ISO 3134.3—1985,2.6
5.8.4	—
6.9.1	ISO 3134.3—1985,2.7
6.9.2~6.9.13	—
6.10.1	ISO 3134.3—1985,2.8
6.10.2~6.10.7	—
7.11.1	ISO 3134.3—1985,2.9
6.11.2~6.11.4	—
6.12	ISO 3134.3—1985,2.11
6.12.1	ISO 3134.3—1985,2.10
6.12.2~6.12.3	—
6.13	ISO 3134.3—1985,2.12
6.14	ISO 3134.3—1985,2.13
6.15	ISO 3134.3—1985,2.14
7.1~7.9	—
7.10~7.11	—
7.12~7.14	ISO 3134.5—1985,2
7.15~7.38	—
8.1	ISO 3134.5—1985,2
8.2	—
8.3~8.5	ISO 3134.5—1985,2
8.6	—
8.7	ISO 3134.5—1985,2
8.8~8.9	—
8.10~8.11	ISO 3134.5—1985,2
8.12~8.16	—
8.17	ISO 3134.5—1985,2
8.18~8.21	—
8.22~8.23	ISO 3134.5—1985,2
8.24~8.30	—
8.31	ISO 3134.5—1985,2
8.32	—
—	ISO 3134.1—1985,2.3
—	ISO 3134.4—1985,2.5

汉语拼音索引

B

板材..... 6.9.1
板材轧制 7.22
半连续铸造..... 7.9
棒材..... 6.5
包覆板材..... 6.9.8
变形合金..... 3.1
变形铝-硅系合金 3.5
变形铝合金..... 3.2
变形铝-镁-硅系合金 3.7
变形铝-镁合金 3.6
变形铝-锰系合金 3.4
变形铝-铜系合金 3.3
变形铝-锌系合金 3.8
波纹板材 6.9.10
剥皮 7.38
箔材 6.11.1
薄板..... 6.9.2
不完全时效 8.26
不完全退火 8.10

C

超时退火..... 8.9
沉淀处理 8.29
沉淀退火..... 8.7
成型 7.10
冲挤坯 6.15
冲压剪(封闭式剪切) 7.30
冲压坯 6.13
初轧板坯..... 6.9.6
淬火 8.11
淬火应力 8.14
淬火转移时间 8.15

D

带材 6.10.1
单零箔 6.11.3
低压压铸..... 7.6
锻件 6.12

锻坯 6.12.1
锻造锭..... 5.9

F

反向挤压 7.33
峰时效 8.25

G

高压压铸..... 7.5
固溶热处理 8.17
管材..... 6.7.1
辊压矫平 7.23
辊压矫直 7.24
过时效 8.27

H

焊接管材..... 6.7.4
合金..... 2.2
合金元素..... 2.3
厚板..... 6.9.3
花纹板材 6.9.13

J

挤压 7.31
挤压比 7.34
挤压锭..... 5.8
挤压焊缝 7.36
挤压效应 7.35
加工 7.11
加工硬化 7.14
剪切,锯切..... 7.29
矫平 7.21
精铝锭..... 5.3
精密型材..... 6.8.4
均匀化..... 8.3

K

可控拉伸矫直 7.17
空气淬火 8.12
空心型材..... 6.8.2

快速退火..... 8.5

L

拉拔 7.15
拉矫 7.27
拉伸矫直 7.16
拉线坯..... 6.6.2
冷加工 7.13
冷轧板材..... 6.9.7
冷轧带材 6.10.3
连续铸造..... 7.8
连铸连轧带..... 6.3
连铸连轧线..... 6.4
临界淬火冷却速度 8.16
铝..... 2.1
铝箔毛料 6.10.7
铝-硅-铜-镁系铸造合金..... 4.4
铝-硅系铸造合金 4.5
铝合金..... 2.5
铝-镁系铸造合金 4.6
铝-钛系铸造合金 4.8
铝-铜系铸造合金 4.3
铝-锌系铸造合金 4.7

M

模锻件 6.12.2
母板..... 6.9.4
母带 6.10.5

Q

其他系变形铝合金..... 3.9
其他系铸造铝合金..... 4.9
钎焊板材..... 6.9.9
钎焊带材 6.10.4
切边 7.28

R

热处理不可强化合金 3.11
热处理可强化合金 3.10
热加工 7.12
热应力释放 8.32
热轧板材..... 6.9.5
热轧带材 6.10.2

人工时效 8.23
熔模铸造..... 7.7
软化退火..... 8.6

S

砂模铸件 5.11
砂模铸造..... 7.2
时效 8.18
时效软化 8.21
时效硬化 8.20
实心型材..... 6.8.3
双层轧制 7.20
双级时效 8.28
双零箔 6.11.4

T

退火..... 8.4
脱敏处理 8.30

W

未压力加工产品..... 5.1
稳定化 8.31
无缝管材..... 6.7.2
无零箔 6.11.2

X

线材..... 6.6.1
线材绕丝 7.37
消除应力 7.18
型材..... 6.8.1

Y

压光 7.25
压花板材 6.9.12
压力加工产品..... 6.1
压型板材 6.9.11
压铸..... 7.4
压铸件 5.13
延缓时效 8.24
易切削合金 3.12
硬模铸造..... 7.3
永久变形 7.19
永久模铸件 5.12

有缝管材..... 6.7.3
预热..... 8.2
预时效 8.19
原生铝锭..... 5.2
圆冲压坯 6.14

Z

杂质..... 2.4
再结晶退火..... 8.8
再生铝锭..... 5.5
在线淬火 8.13
轧制锭..... 5.7
正向挤压 7.32
中间合金..... 2.6
重熔用锭..... 5.4

重轧带坯 6.10.6
铸棒、铸线..... 5.14
铸带 5.15
铸件 5.10
铸造..... 7.1
铸造锭..... 5.6
铸造合金..... 4.1
铸造铝合金..... 4.2
铸轧带..... 6.2
状态..... 8.1
自淬火合金 3.13
自然时效 8.22
自由锻件 6.12.3
纵切,分切..... 7.26

英文字母索引

A

age hardening 8. 20

age softening 8. 21

aging 8. 18

air quenching 8. 12

alloy 2. 2

alloying element 2. 3

aluminium 2. 1

aluminium alloy 2. 5

annealing 8. 4

artificial aging 8. 23

B

blank 6. 13

blanking(closed cut) 7. 30

brazing strip 6. 10. 4

C

casting 7. 1, 5. 10

casting alloy 4. 1

casting aluminium alloy 4. 2

casting aluminium alloy other series 4. 9

casting aluminium copper alloy series 4. 3

casting rod/bar, casting wire 5. 14

casting strip 5. 15

casting aluminium magnesium alloy series 4. 6

casting aluminium silicon alloy series 4. 5

casting aluminium silicon-copper-magnesium alloy series 4. 4

casting aluminium titanium alloy series 4. 8

casting aluminium zinc alloy series 4. 7

casting-rolled strip 6. 2

circle 6. 14

clad sheet/clad plate 6. 9. 8

cold rolled sheet and plate 6. 9. 7

cold rolled strip 6. 10. 3

cold working 7. 13

concatenation casting-rolled strip 6. 3

concatenation casting-rolled wire 6. 4

continuous casting 7. 8

controlled stretching 7. 17

convexo-concave sheet 6. 9. 11

corrugated sheet 6. 9. 10

crazing sheet 6. 9. 9

critical quenching cooling rate 8. 16

D

delayed aging 8. 24

desensitization treatment 8. 30

die forging product 6. 12. 2

die-casting 5. 13

direct extrusion 7. 32

double rolling 7. 20

drawing 7. 15

drawing stock 6. 6. 2

E

extrusion 7. 31

extrusion effect 7. 35

extrusion ratio 7. 34

extrusion seam 7. 36

F

flash annealing 8. 5

flattening;levelling 7. 21

foil 6. 11. 1

foil-stock 6. 10. 7

forging 6. 12

forging stock 6. 12. 1

forming 7. 10

free machining alloy 3. 12

H

hand forging product 6. 12. 3

heat-treatable alloy 3. 10

high pressure die casting 7. 5

hollow profile 6. 8. 2

homogenizing 8. 3

hot rolled sheet and plate 6. 9. 5

hot rolled strip 6. 10. 2

hot working 7. 12

I

impurity 2.4

indirect extrusion 7.33

ingot for casting 5.6

ingot for extruding 5.8

ingot for forging 5.9

ingot for remelting 5.4

ingot for rolling 5.7

investment casting 7.7

L

levelling 7.23

low pressure die casting 7.6

M

master alloy 2.6

milling 7.22

N

natural aging 8.22

non-heat-treatable alloy 3.11

nothing zero foil 6.11.2

O

on hot line quenching 8.13

one-zero foil 6.11.3

over-aging 8.27

P

parent plate/sheet 6.9.4

parent strip 6.10.5

partial annealing 8.10

patterned sheet 6.9.12

peak aging 8.25

permanent mould casting 7.3, 5.12

permanent set 7.19

plate 6.9.3

pre-aging treatment 8.19

precipitation annealing 8.7

precipitation treatment 8.29

precision profile 6.8.4

preheating 8.2

pressure die casting 7.4
primary aluminium ingot 5.2
profile 6.8.1

Q

quenching 8.11
quenching stress 8.14

R

raised sheet/plate 6.9.13
recrystallization annealing 8.8
reeling(of wire) 7.37
refined aluminium ingot 5.3
reroll stock 6.10.6
rod/bar 6.5
rolled slab 6.9.6
roller straightening 7.24

S

sand casting 7.2, 5.11
seam tubes(或 porthole tubes) 6.7.3
seamless tubes 6.7.2
secondary aluminium ingot 5.5
self-quenching alloy 3.13
semicontinuous casting 7.9
shaving 7.38
shearing,sawing 7.29
sheet 6.9.2
sheet and plate 6.9.1
skin pass 7.25
slitting 7.26
slug 6.15
soft annealing 8.6
solid profile 6.8.3
solution heat treatment 8.17
stabilizing 8.31
step aging treatment 8.28
strain hardening 7.14
stress relieving thermal 8.32
stress relieving(mechanical) 7.18
stretching 7.16
strip 6.10.1
super annealing 8.9

T

temper 8. 1

tension levelling 7. 27

transfer period quenching 8. 15

trimming 7. 28

tube 6. 7. 1

two-zero foil 6. 11. 4

U

under-aging 8. 26

unwrought product 5. 1

W

weld tubes 6. 7. 4

wire 6. 6. 1

working 7. 11

wrought alloy 3. 1

wrought aluminium alloy 3. 2

wrought aluminium alloy other series 3. 9

wrought aluminium copper alloy series 3. 3

wrought aluminium magnesium alloy series 3. 6

wrought aluminium magnesium-silicon alloy series 3. 7

wrought aluminium manganese alloy series 3. 4

wrought aluminium silicon alloy series 3. 5

wrought aluminium zinc alloy series 3. 8

wrought product 6. 1

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝及铝合金术语
第 1 部分：产品及加工处理工艺
GB/T 8005.1—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

网址 www.spc.net.cn

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

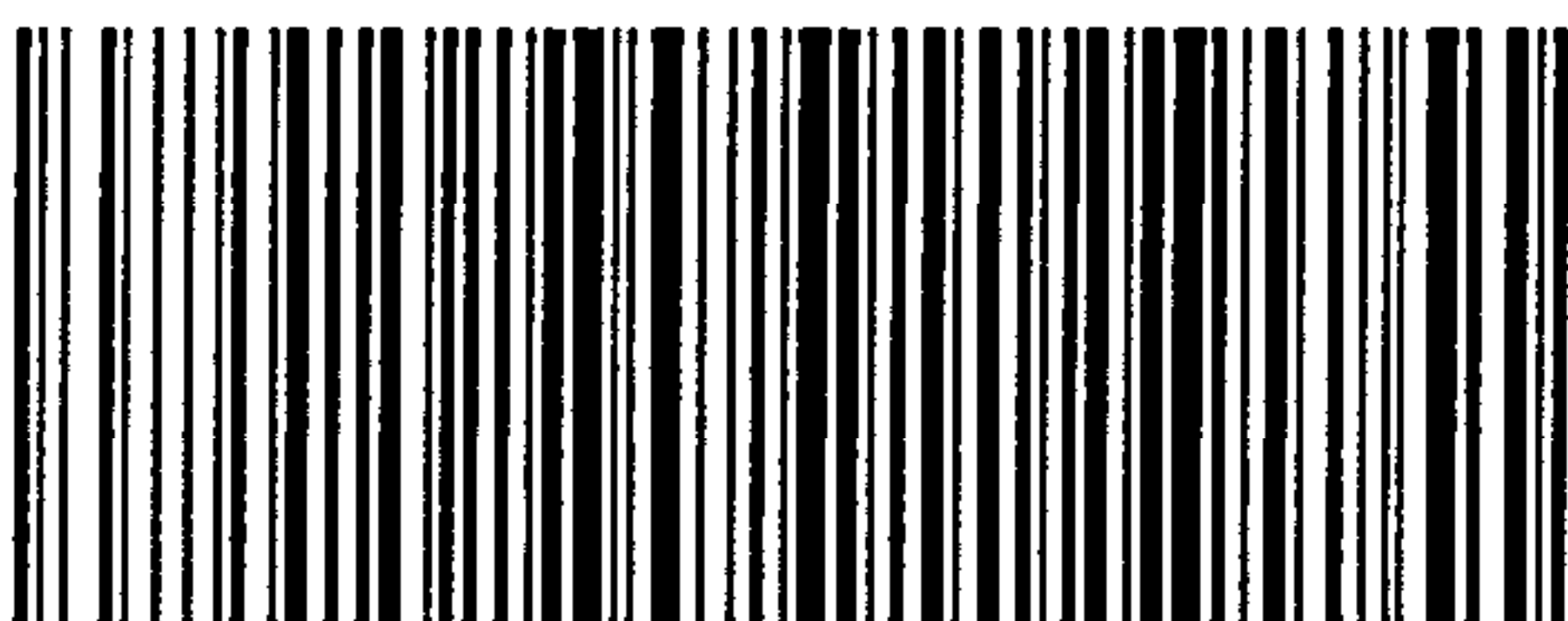
*

开本 880×1230 1/16 印张 2.5 字数 65 千字
2008 年 8 月第一版 2008 年 8 月第一次印刷

*

书号：155066 · 1-32411

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533



GB/T 8005.1-2008