

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—1993 规定格式编制,设置了前言,第 1 章 范围;第 2 章 引用标准;第 3 章 合同内容;第 4 章 产品分类;第 5 章 技术要求;第 6 章 试验方法;第 7 章 检验规则;第 8 章 标志、包装、运输、贮存。

本标准系采用我国新的铝合金牌号及状态表示方法,新牌号与旧牌号在含铝量上存在对应关系,即保证纯度相同。

本标准在确定厚度范围时慎重考虑了用户使用情况,规定为 0.3~4 mm。其允许偏差达到日本 JIS H4000 标准水平。鉴于原标准中 LT 66 合金板仅用于笔杆、笔帽等深冲、氧化性较好的行业,本标准将其内容取消。

本标准的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

本标准自实施之日起,代替 YS/T 242—1994。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由东北轻合金有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:王涛、刘少洲、孙彦刚。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所负责解释。

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 242—2000

表盘及装饰用纯铝板

代替 YS/T 242—1994

Aluminium sheet for dial plates and ornaments

1 范围

本标准规定了钟表行业表盘、电度表盘及其他装饰行业用纯铝板材的品种、要求、试验方法、检验规则、包装、标志等内容。

本标准适用于钟表、仪表表盘、标牌及各种装饰用的高表面质量的纯铝板材。

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 228—1987 金属拉伸试验法

GB/T 3190—1996 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3199—1996 铝及铝合金加工产品 包装、标志、运输、贮存

GB/T 6987.1~6987.21—1986 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 6987.22~6987.23—1987 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 6987.24—1988 铝及铝合金化学分析方法

GB/T 16865—1997 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样

GB/T 17432—1997 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

3 合同内容

订购本标准所列材料的合同应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 产品牌号、状态、规格;
- c) 重量;
- d) 标准编号;
- e) 其他。

4 产品分类

4.1 牌号、状态、规格

板材的牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表 1

牌 号	状 态	规格, mm		
		厚 度	宽 度	长 度
1070A、1060	O、H14 H24、H18	0.3~4.0	1000	2000、2500
1050A、1035			1200	3000、3500
1200、1100			1500	4000、4500
注				
1 0.3~0.4 mm 厚只供应宽 1 000 mm, 长 2 000 mm 的板材。				
2 如需方对板材宽、长有特殊要求时, 可提供非标准规格板材, 但应经供需双方协商并在合同中注明				

4.2 标记示例

用 1060 制造的, 厚度为 1.5 mm、宽度 1 200 mm、长度为 3 000 mm 的退火状态板材标记为:

1060-O 1.5×1 200×3 000 YS/T 242—2000

5 技术要求

5.1 化学成分

板材的化学成分应符合 GB/T 3190 的规定。

5.2 力学性能

板材的室温力学性能符合表 2 的规定。

表 2

牌 号	状 态	厚 度 mm	抗拉强度 σ_b , MPa	伸长率 δ_5 , % (50 mm)
1070A 1060	O	>0.3~0.5	55~95	≥20
		>0.5~0.8		≥25
		>0.8~1.3		≥30
		>1.3~4.0		≥35
	H14 H24	>0.3~0.5	85~120	≥2
		>0.5~0.8		≥3
		>0.8~1.3		≥4
		>1.3~4.0		≥5
	H18	>0.3~0.5	≥120	≥1
		>0.5~0.8		≥2
		>0.8~1.3		≥3
		>1.3~2.0		≥4
1050A	O	>0.3~0.5	60~100	≥15
		>0.5~0.8		≥20
		>0.8~1.3		≥25
		>1.3~4.0		≥30
	H14 H24	>0.3~0.5	95~125	≥2
		>0.5~0.8		≥3
		>0.8~1.3		≥4
		>1.3~4.0		≥5
	H18	>0.3~0.5	≥125	≥1
		>0.5~0.8		≥2
		>0.8~1.3		≥3
		>1.3~2.0		≥4

表 2(完)

牌 号	状 态	厚 度 mm	抗拉强度 σ_b ,MPa	伸长率 δ ,%(30 mm)
1035 1100 1200	O	>0.3~0.5	75~110	≥ 15
		>0.5~0.8		≥ 20
		>0.8~1.3		≥ 25
		>1.3~4.0		≥ 30
	H14 H24	>0.3~0.5	120~145	≥ 2
		>0.5~0.8		≥ 3
		>0.8~1.3		≥ 4
		>1.3~4.0		≥ 5
	H18	>0.3~0.5	≥ 155	≥ 1
		>0.5~0.8		≥ 2
		>0.8~1.3		≥ 3
		>1.3~2.0		≥ 4

5.3 尺寸及外形允许偏差

5.3.1 板材厚度允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3

mm

名 义 厚 度	允 许 偏 差
0.3~0.6	± 0.05
>0.6~1.2	± 0.06
>1.2~2.0	± 0.10
>2.0~4.0	± 0.15

5.3.2 板材的宽度及长度允许偏差应符合表 4 的规定。

表 4

mm

宽度允许偏差	长度允许偏差
± 3	± 4

5.3.3 板材不平度应符合表 5 的规定。

表 5

mm

宽 度	厚 度	不平度 不大于	
		端头部位	其他部位
1 000~1 500	0.3~1.5	13	7
	>1.5~4.0	15	

注：端头部位指沿板材长度方向上两端 300 mm 范围内所包含的板面

5.4 表面质量

5.4.1 板材应为轧制表面、质量均匀。

5.4.2 板材表面不允许有裂纹、腐蚀、松树枝状花纹等影响使用的缺陷存在。

5.4.3 板材表面允许有轻微的油痕存在、但油痕面积不应超过板面的 10%。

5.4.4 板材的任一面，在每两平方米范围内，未作规定的其他缺陷不应超过 4 个。每处面积不应超过 50 mm×50 mm 范围，其中缺陷深度不应超过厚度允许负偏差之半，板材另一面允许有未规定的其他缺陷存在，其深度不超过厚度允许偏差。

6 试验方法

6.1 化学成分仲裁分析方法

板材的化学成分仲裁分析方法应符合GB/T 6987的规定。化学成分分析取样方法应符合GB/T 17432。

6.2 室温力学性能试验方法

板材的室温力学性能试验方法应符合GB/T 228规定。试样按GB/T 16865规定制取。

6.3 尺寸测量方法

板材厚度用精度不小于0.01 mm的千分尺测量,其他尺寸用米尺测量。

6.4 表面质量检查方法

板材表面质量应以目视方法检查。

7 检验规则

7.1 检查和验收

板材由供方技术监督部门进行检查和验收,并保证产品质量符合本标准规定。

7.2 组批

板材应成批提交验收,每批应由同一牌号、状态、规格板材组成。

7.3 检验项目

每批板材均应进行化学成分,尺寸偏差,力学性能和表面质量检查。

7.4 取样

板材取样位置和取样数量应符合表6的规定。

表 6

检 验 项 目	取 样 位 置	每批取样数量
化学成分	符合 GB/T 17432	2 个
力学性能	按 GB/T 16865	1%, 不少于 2 个
尺寸及外形偏差	—	逐张
表面质量	—	逐张

7.5 检验结果的判定

7.5.1 化学成分不合格时,判整批不合格。尺寸及外形偏差和表面质量不合格时,为单张不合格,允许逐张检验。

7.5.2 力学性能有一个指标不合格时,应从该批另取双倍数量的试样(至少有一个试样取自原不合格试样代表的那张板材)进行复验,复验结果仍有一个试样不合格时,判全批不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

验收合格的每批板材每垛上、下各取三张打上如下印记,且保证每个包装箱至少有一张带有该印记的板材。

- a) 供方技术监督部门印记;
- b) 牌号;
- c) 状态;
- d) 厚度;
- e) 批号。

8.2 包装、运输、贮存

板材不涂油、不垫纸包装。如需方要求垫纸可由供需双方协商后在合同中注明，且应符合GB/T 3199的规定。

8.3 质量证明书

每张板材应附有符合本标准要求的质量证明书，其上应注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称；
- c) 牌号；
- d) 状态；
- e) 规格；
- f) 批号；
- g) 力学性能试验结果；
- h) 重量或张数；
- i) 检印；
- j) 本标准编号；
- k) 包装日期。

附录 A
(提示的附录)
新旧牌号对照表

新 牌 号	旧 牌 号
1070A	L1
1060	L2
1050A	L3
1035	L4
1100	L5-1
1200	L5

附录 B
(提示的附录)
新旧状态代号对照表

新状态代号	旧状态代号
O	M
H14、H24	Y ₂
H18	Y