



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 457—2012
代替 YS/T 457—2003

铝箔用冷轧带材

Aluminum and aluminum alloy cold rolled strips for foil-stock

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YS/T 457—2003《双零铝箔用冷轧带材》。

本标准与 YS/T 457—2003 相比,主要差异如下:

- 增加了厚度 0.01 mm~0.20 mm 的单零箔和无零箔用冷轧带材;
- 删除了“双零铝箔”的定义;
- 修改了中凸度和平直度的定义;
- 增加了 1050、1060、3003、3102、3104、3105、5A02、5052、8006、8021、8111 牌号;
- 增加了 1050、1060、3105 牌号的 H14、H16、H18 状态; 3102、3104 牌号的 H18 状态; 5A02、5052 牌号的 O、H14 状态; 8006 牌号的 H14、H16 状态; 8021 牌号的 H14 状态; 3003、8111 牌号的 O、H14、H16、H18 状态;
- 修改了标记示例;
- 修改了化学成分的相关条款;
- 加严了尺寸偏差;
- 增加了单零箔、无零箔用冷轧带材的力学性能,对双零箔用冷轧带材的力学性能进行了调整;
- 加严了双零箔用冷轧带材氢含量的要求,增加了单零箔、无零箔用冷轧带材的氢含量要求;
- 增加了带材中氢含量仲裁分析方法;
- 增加了低倍组织要求;
- 删除了铸轧(铸造)晶粒度相关条款;
- 增加了表面粗糙度要求;
- 修改了检验结果判定中的相关条款。

本标准使用重新起草法参考 EN 12482:1998《铝及铝合金 一般用途的再轧制用坯料》、EN 485.1:2008《铝及铝合金 薄板、带材和厚板 第1部分:检验和交货的技术条件》、EN 485.2:2008《铝及铝合金 薄板、带材和厚板 第2部分:力学性能》、EN 485.4:1994《铝及铝合金 薄板、带材和厚板 第4部分:冷轧产品尺寸和形位偏差》进行修订。本标准与 EN 12482:1998、EN 485.1:2008、EN 485.2:2008、EN 485.4:1994 的一致性程度为非等效。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:中铝瑞闽铝板带有限公司、华北铝业有限公司、厦门厦顺铝箔有限公司。

本标准参加起草单位:云南浩鑫铝箔有限公司、湖南晟通科技集团有限公司、东北轻合金有限责任公司、南方铝业(中国)有限公司、山东南山铝业股份有限公司、鼎胜集团镇江鼎胜铝业股份有限公司、大亚科技丹阳铝业分公司、西南铝业(集团)有限公司。

本标准主要起草人:冉继龙、黄瑞银、张深阳、张丽华、庄越秀、高珺、张春平、龙绘葵、郭瑞、林平、王志、万宝伟、陈志明、李响、蔡辉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- YS/T 457—2003。

铝箔用冷轧带材

1 范围

本标准规定了铝箔用冷轧带材的术语和定义、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及质量证明书与订货单(或合同)内容。

本标准适用于铝箔用冷轧带材(以下简称带材)。

本标准不适用于电解电容器箔用冷轧带材和钎焊式热交换器用铝合金箔用冷轧带材。

2 规范性引用文件

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

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3199 铝及铝合金加工产品 包装、标志、运输、贮存

GB/T 3246.2 变形铝及铝合金制品组织检验方法 第2部分:低倍组织检验方法

GB/T 7999 铝及铝合金的光电直读发射光谱分析方法

GB/T 8005.1 铝及铝合金术语 第1部分:产品及加工处理工艺

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16475 变形铝及铝合金状态代号

GB/T 16865 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样

GB/T 17432 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

GB/T 20975(所有部分) 铝及铝合金化学分析方法

GJB 5909 铝及铝合金中氢的测定 加热提取 热导法

YS/T 600 铝及铝合金液态测氢方法 闭路循环法

3 术语和定义

GB/T 8005.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中凸度 intermediate crown

带材任意横断面上,中部厚度与边部厚度平均值的差值相对于中部厚度的百分比,按式(1)计算:

$$\text{中凸度} = \frac{H_0 - (H_1 + H_2)/2}{H_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

H_0 ——中部厚度,即带材横断面上中心点两侧 100 mm 范围内测得的最大厚度值,单位为毫米(mm);

H_1 、 H_2 ——距带材两边部 50 mm 处的厚度,单位为毫米(mm)。

3.2

平直度 flatness

平直度指带材两波谷间的曲线长度($L + \Delta L$)和两波谷间的距离(L)差与两波谷间距离 L 的比值,