

ICS 77.150.10

H 61

T/HNNMIA

团体标准

T/ HNNMIAxx—2020

易拉罐罐体用铝合金带材

Aluminum alloy strips for canbody of easy open convenience can

(征求意见稿)

2020-xx-xx发布

2020-xx-xx实施

河南省有色金属行业协会发布

目录

前言	1
1. 范围	2
2. 引用标准	2
3. 要求	2
3.1 产品分类	2
3.2 标记示例	2
3.3 化学成分	2
3.4 尺寸偏差	2
3.5 力学性能及工艺性能	3
3.6 表面粗糙度	3
3.7 表面预处理	3
3.8 外观质量	3
4 试验方法	3
4.1 化学成分	3
4.2 尺寸偏差	3
4.3 力学性能	4
4.4 工艺性能	4
4.5 表面粗糙度	4
4.6 表面预处理	4
4.7 外观质量	4
5 检验规则	4
5.1 检验和验收	4
5.2 组批	4
5.3 计重	4
5.4 检验项目	4
5.5 取样	4
5.6 检验结果的判定	5
6 标志、包装、运输、贮存	5
6.1 标志	5
6.2 包装、运输、贮存	5
6.3 质量证明书	5
7 合同内容	5

前言

本标准适用于易拉罐罐体用铝合金带材。

本标准在尺寸偏差、外观质量、力学性能上根据客户要求作出了分级要求。

本标准由河南省有色金属行业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：河南中孚高精铝材有限公司。

本标准参加起草单位：河南中孚实业股份有限公司、河南宝钢制罐有限公司。

本标准主要起草人：曹永国、石磊、高振朋、王冬旭、韩昭勇、何光佳、纪欢欢、朱源、韩冰、李洁。

本标准首次发布。

易拉罐罐体用铝合金带材

1. 范围

本标准主要规定了易拉罐罐体用铝合金带材的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及合同内容。

本标准适用于易拉罐罐体用铝合金带材。

2. 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本部分的引用而构成本部分的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误内容）或修订版均不适用于本部分，需根据本部分打成协议的各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 228 金属材料室温拉伸试验法
 GB/T 1031 表面粗糙度参数及其数值
 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 5125 有色金属冲杯试验方法
 GB/T 7999 铝及铝合金光电制度发射光谱分析方法
 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

3. 要求

3.1 产品分类

产品牌号、状态、规格应符合表 1 规定。

表 1

牌号	状态	厚度/mm	宽度/mm	内径/mm
3104	H19	0.230-0.380	750-2100	405

注：客户如有特殊要求，以供货双方协商为准。

3.2 标记示例

带材标准按产品名称、牌号、状态、规格的顺序表示。标记示例如下：

用 3104 合金制造的、H19 状态、厚度为 0.260mm、宽度为 1806mm 的带材，标记为：

带 3104-H19 0.260×1806

3.3 化学成分

带材化学成分符合 GB/T 3190 的规定。

3.4 尺寸偏差

3.4.1 宽度

带材宽度允许偏差应符合表 2 规定。

表 2 单位为毫米

带材厚度	带材宽度允许偏差	
	750~1250	>1250
0.230-0.380	0, +1	0, +1.5

3.4.2 厚度

带材厚度允许偏差分为普通级与高精级，普通级要求 $\pm 0.003\text{mm}$ ，高精级要求 $\pm 0.002\text{mm}$ 。

3.4.3 侧边弯曲度

带材每1000mm长度上的侧边弯曲不大于1mm，每2000mm长度上的侧边弯曲不大于1.5mm。

3.4.4 不平度

带材与平面之间间隙不大于6mm，每米长度上的波浪不超过3个，不允许有波距在200mm以内的成串密集波浪。

3.4.5 错层、塔形

错层不大于2mm，塔形不大于5mm。

3.5 力学性能及工艺性能

带材的室温力学性能及工艺性能应符合表3规定

表 3

牌号	状态	厚度/mm	室温拉伸试验结果			工艺性能 制耳率/%
			抗拉强度 R_m/MPa	规定非比例延伸强度 $R_{p0.2}/\text{MPa}$	断后伸长率 $A_{50mm}/\%$	
3104	H19	>0.255-0.380	≥ 290	≥ 265	≥ 5	≤ 2.5
		0.230-0.255	≥ 300	≥ 275		

注：客户如有特殊要求，由供需双方协商确定。

3.6 表面粗糙度

带材表面粗糙度用横向的轮廓算数平均偏差（Ra）衡量，Ra：0.38~0.64 μm 。

3.7 表面预处理

带材表面应均匀涂覆用户指定或认可的预涂油，预涂油涂覆量为 $250 \pm 50\text{mg}/\text{m}^2/\text{side}$ 。客户有特殊要求时，供需双方另行协商。

3.8 外观质量

3.8.1 带材表面应平整、光洁，加工良好；表面不允许有腐蚀、裂纹、夹渣、压折、起皮以及较严重的松树状花纹、擦划伤、粘伤、黑条、油斑、金属及非金属压入等影响使用的缺陷存在。

3.8.2 带材应卷紧，头、尾应剪切整齐，不得有接头。

3.8.3 带材边部应剪切整齐，无裂边，边部无明显毛刺。

4 试验方法

4.1 化学成分

带材化学成分采用GB/T 7999或GB/T 20975进行分析，仲裁分析按GB/T 20975规定的方法执行。

4.2 尺寸偏差

采用相应精度的量具测量，尺寸测量值不允许修约。

4.2.1 宽度

卷材宽度用精度1mm的钢板尺或相同精度的量具进行测量，或由供需双方协商确定测量工具。

4.2.2 厚度

厚度应在距产品侧边不小于25mm，且距产品端头角部不小于115mm处，用精度为0.001mm的千分尺或相同精度的测量工具进行测量。

4.2.3 不平度

从带材上剪下 1 个波距以上，且长度为 1000mm~1800mm 的一段试样，将试样自由放在平台上，测量试样板面与平台间隙值，即波高，随后测量对应波距、波数。

4.2.4 侧边弯曲度

在带材侧边任意相距 2000mm 的两点间拉一直线，再用直尺（或三角尺）测量侧边到直线之间的最大垂直距离。

4.2.5 错层、塔型

错层、塔型采用精度不低于 1mm 的钢板尺测量。

4.3 力学性能

室温拉伸试验按照 GB/T 228 规定执行。

4.4 工艺性能

带材制耳率检验按照 GB/T 5125 规定执行。

4.5 表面粗糙度

表面粗糙度检测按照 GB/T 1031 规定执行。

4.6 表面预处理

按供需双方商定的方法检查表面预涂情况。

4.7 外观质量

带材的外观质量以目视检验。

5 检验规则

5.1 检验和验收

5.1.1 带材应由供方技术监督部门进行检验，保证带材质量符合本标准的规定，并填写质量证明书

5.1.2 需方应对收到的带材按本标准的规定进行复验。复验结果与本标准及订货合同的规定不符合时，应以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。属于表面质量及尺寸偏差的异议，应在收到带材之日起一个月内提出，属于其他性能的异议，应在收到带材之日起三个月提出。如需仲裁，仲裁取样应在需方，由供需双方共同进行。

5.2 组批

带材应成批提交验收，每批应由同一合金牌号、状态和规格组成。

5.3 计重

带材实行检斤计重。

5.4 检验项目

每批次带材出厂前应进行化学成分、力学性能、工艺性能、尺寸偏差和外观质量的检验。如用户要求对其他性能按批进行出厂检验，应由供需双方协商决定，并在合同（或订货单）中标明。

5.5 取样

带材的取样应符合表 4 规定

表 4

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	按 GB/T 17432 的规定进行	3.3	4.1
尺寸偏差	逐卷检验	3.4	4.2
力学性能	每批取 1 卷，每卷头尾各取 1 个试样，其他要求符合 GB/T 16865 的规定	3.5	4.3
工艺性能	每批取 1 卷，每卷头尾各取 1 个试样	3.5	4.4
表面粗糙度	每批取卷数的 1%，但不少于 1 卷，每卷取 1 个试样	3.6	4.5
表面预处理	供需双方商定	3.7	4.6
外观质量	逐卷检验	3.8	4.7

5.6 检验结果的判定

- 5.6.1 化学成分不合格时，带材能区分熔次的该熔次不合格，不能区分熔次的该批不合格。
- 5.6.2 尺寸偏差不合格时，判该卷不合格。
- 5.6.3 力学性能、工艺性能不合格时，应从该批（或热处理炉）带材中（含原检验不合格的带材）另取双倍数量的试样进行重复试验，重复试验结果全部合格，则该批次带材合格。若重复试验结果仍有不合格项目，则判该批次带材不合格。但允许供方逐根检验，合格者交货。或允许供方进行重新热处理后重新取样。
- 5.6.4 表面粗糙度不合格时，判该批带材不合格，但允许供方逐卷检验，合格者交货。
- 5.6.5 表面预处理不合格时，判该批带材不合格，但允许供方逐卷检验，合格者交货。
- 5.6.6 外观质量不合格时，判该卷不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

- 6.1.1 在验收合格的带材上应打印如下标志（或贴标签）：
- 供方技术监督部门的检印
 - 牌号
 - 状态
 - 批号
- 6.1.2 带材的包装箱标志应符合 GB/T 3199 的规定。

6.2 包装、运输、贮存

包装方式、方法由双方协商，其他按照 GB/T 3199 规定。

6.3 质量证明书

每批带材应附有产品质量证明书，其上注明：

- 供方名称、地址、电话；
- 产品名称；
- 牌号、状态及规格；
- 批号；
- 净重或件数；
- 各项分析项目的检验结果和技术监督部门的印记；
- 本标准编号；
- 包装日期（或出厂日期）。

7 合同内容

订购本标准所列产品的合同（或订货单）内应包括以下内容：

- a) 产品名称;
 - b) 牌号;
 - c) 状态;
 - d) 尺寸规格或型号;
 - e) 重量或件数;
 - f) 本标准编号。
-