



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 435—2000

---

## 易拉罐罐体用铝合金带材

2000-10-25 发布

2001-03-01 实施

---

国家有色金属工业局 发布

## 前 言

本标准适用于易拉罐罐体用铝合金带材。

本标准在尺寸偏差和外观质量上作出了较严格的规定。

本标准对力学性能和工艺性能的规定基本满足国内市场的要求。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所负责归口。

本标准由西南铝加工厂起草。

本标准主要起草人：游江海、陆海庆、陈昌云。

本标准为首次发布。

## 易拉罐罐体用铝合金带材

## 1 范围

本标准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,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。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 5125—1985 有色金属冲杯试验方法

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—1998 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

## 3 要求

## 3.1 产品分类

产品牌号、状态、规格应符合表1的规定。

表 1

合金牌号	状态	厚度,mm	宽度,mm	内径,mm
3004 3104	H19	0.28~0.35	400~1 660	200
				300
				350
				405
				505
				605

## 3.2 标记示例

用3104合金制造的、H19状态、厚度为0.30 mm、宽度为1 242 mm的带材标记为:

带:3104-H19 0.30×1 242 YS/T 435—2000

## 3.3 化学成分

3004合金的化学成分应符合GB/T 3190的规定。3104合金化学成分应符合表2的规定。

表 2

合金 牌号	化学成分, %										
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	V	Ca	其他
											单个 合计
3104	≤0.6	≤0.8	0.05~ 0.25	0.8~ 1.4	0.8~ 1.3	—	≤0.25	≤0.10	≤0.05	≤0.05	≤0.05 ≤0.15
注											
1 铅、砷、镉的含量各不大于 0.01%。											
2 “%”为重量百分比											

## 3.4 尺寸允许偏差

3.4.1 带材厚度允许偏差为 $\pm 0.005$  mm。

3.4.2 带材宽度允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3

mm

带材厚度	宽度≤500	宽度>500
0.28~0.35	+1 0	+2 0

3.4.3 带材的侧边弯曲, 每米长度上不大于 1 mm。

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

3.4.5 带材应卷紧, 头、尾应剪切整齐, 错层不大于 2 mm, 塔形不大于 5 mm。

3.4.6 带材表面粗糙度用横向的轮廓算术平均偏差  $R_a$  衡量,  $R_a=0.38\sim 0.64\ \mu\text{m}$  (由供方工艺保证)。

## 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 4 的规定。

表 4

合金牌号	状态	厚度, mm	抗拉强度 $\sigma_b$ , MPa	规定非比例伸长应力 $\sigma_{p0.2}$ , MPa	伸长率(50 mm 定标距) $\delta$ , %	制耳率 %
			不小于			不大于
3004	H19	0.280~0.350	275	255	2	4
3104			290	270		

## 3.6 外观质量

3.6.1 带材表面应加工良好, 平整光洁; 表面不允许有腐蚀、裂纹、夹渣、压折、起皮以及较严重的松树枝状花纹、擦划伤、粘伤、黑条、油斑等影响使用的缺陷存在。

3.6.2 带材不允许有接头。

3.6.3 带材边部应剪切整齐, 无裂边; 边部无明显毛刺。

## 3.7 其他

带材表面应均匀涂有用户指定或认可的预涂油; 预涂油涂数量为  $150\sim 200\ \text{mg/mm}^2$  (供方工艺保证)。对预涂油型号和涂数量有特殊要求时, 供需双方另行协商。

## 4 试验方法

## 4.1 化学成分仲裁分析方法

带材的化学成分仲裁分析方法按照 GB/T 6987 的规定进行。

## 4.2 力学性能检验方法

带材的室温力学性能试验方法按 GB/T 228 的规定进行。

## 4.3 尺寸测量方法

厚度在距离边缘不小于 3 mm 处及端头中部,用精度为 0.001 mm 的量具测量,其余尺寸用能保证精度的量具测量。

## 4.4 制耳率试验方法

带材制耳率试验方法按 GB/T 5125 的规定进行。

## 4.5 外观质量的检查

带材外观质量应随机用目视法检查。

## 5 检验规则

### 5.1 检查和验收

5.1.1 带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要求。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准(或订货合同)的规定不符合时,应按 GB/T 3199 的有关规定向供方提出,供需双方协商解决。

### 5.2 组批

带材应成批提交验收,每批应由同一合金、同一状态和规格组成。每批的重量和卷数不限。

### 5.3 检验项目

每批带材均应进行化学成分、尺寸偏差、外观质量、室温力学性能、工艺性能的检验。

### 5.4 取样

产品取样应符合表 5 的规定。

表 5

检验项目	取样规定	要求的章条号	检验的章条号
化学成分	符合 GB/T 17432 的规定	3.3	4.1
力学性能	每批取一卷,每卷头、尾各取一个试样。其他要求符合 GB/T 16865 的规定	3.5	4.2
工艺性能	每批取一卷,每卷头、尾各取一个试样	3.5	4.4
尺寸偏差	逐卷检查	3.4	4.3
外观质量	逐卷检查	3.6	4.5

### 5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分不合格则判该批(炉次)带材不合格。

5.5.2 力学性能、工艺性能有一个试样的试验结果不合格时,从该卷中另取双倍数量的试样进行重复试验,重复试验结果如仍有不合格时,则该卷判废。供方可对不合格试样所代表的卷材区间逐卷进行检验,不合格者判废。

5.5.3 尺寸偏差及外观质量不合格为单卷不合格。

## 6 计重

带材按实际重量检斤计重。当用户有要求并在合同中注明时,供方应提供每卷实际长度。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志

每个卷上应贴有标签,标签上注明:

- a) 供方名称;
- b) 合金牌号及状态代号;
- c) 规格;
- d) 批号;
- e) 重量(毛重、净重);
- f) 产品标准编号;
- g) 检验印记;
- h) 生产日期。

## 7.2 包装、运输、贮存

带材的包装、运输、贮存应符合 GB/T 3199 标准的规定。

## 7.3 质量证明书

每批带材应附有符合本标准要求的质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称;
- c) 合金牌号;
- d) 供应状态;
- e) 批号;
- f) 规格;
- g) 重量(毛重、净重);
- h) 长度(合同中注明时);
- i) 技术监督部门印记;
- j) 力学性能及工艺性能试验结果;
- k) 预涂油型号及涂敷量;
- l) 本标准编号;
- m) 包装日期。

## 8 合同内容

订购本标准所列材料的合同应包括下列内容:

- a) 材料名称;
  - b) 合金牌号;
  - c) 材料状态;
  - d) 材料规格;
  - e) 重量(或卷数);
  - f) 本标准编号;
  - g) 特殊要求。
-