

ICS 77.150.10
H 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 22647—2008

软包装用铝及铝合金箔

Aluminium and aluminium alloys foil for flexible packaging

2008-12-29 发布

2009-11-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：厦门厦顺铝箔有限公司。

本标准参加起草单位：云南新美铝铝箔有限公司、华北铝业有限公司、南方铝业(中国)有限公司、中铝瑞闽铝板带有限公司、昆山铝业有限公司。

本标准主要起草人：周培根、卜长海、张丽华、高珺、曹建峰、郑国华、司开田、夏俊杰。

软包装用铝及铝合金箔

1 范围

本标准规定了软包装用铝及铝合金箔的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及合同(或订货单)内容。

本标准适用于食品、饮料、医药等软包装方面使用的铝及铝合金箔(以下简称铝箔)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法
- GB/T 3190 变形铝及其铝合金化学成分
- GB/T 3199 铝及铝合金加工产品包装、标志、运输、贮存
- GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法
- 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
- GB/T 22638.1 铝箔试验方法 第1部分:厚度的测定 重量法
- GB/T 22638.2 铝箔试验方法 第2部分:针孔的检测
- GB/T 22638.3 铝箔试验方法 第3部分:粘附性的测定
- GB/T 22638.5 铝箔试验方法 第5部分:刷水试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

偏心度 eccentricity

铝箔卷水平悬挂时,铝箔卷垂直方向上的上下壁厚(见图1)之差值即为该卷铝箔的偏心度。

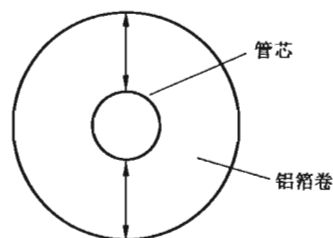


图 1

3.2

蒸煮包 retort pouch

需经过高温蒸煮后方可使用的包装材料。

3.3

液体包 liquid package

用于包装液态或流动性物质的包装材料。

3.4

固体包 dry package

用于包装固态或非流动性物质的包装材料。

4 要求

4.1 产品分类

4.1.1 牌号、状态、规格

铝箔的牌号、状态、规格应符合表1的规定。需方需要其他牌号、状态、规格时,由供需双方协商决定,并在合同(或订货单)中注明。

表 1

牌号	状态	规格/mm			
		厚度(T)	宽度	管芯内径	卷外径 ^a
1×××、8×××系列	O	0.006 0~0.012 0	≥260	75.0、76.2	300~450
				150.0、152.4	400~1 000

^a 铝箔要求定尺交货时,定尺长度由供需双方协商决定,并在合同(或订货单)中注明。

4.1.2 标记示例

铝箔的标记按产品名称、牌号、状态、规格和标准编号的顺序表示。标记示例如下:

示例 1:

1235 牌号、O 状态、厚度为 0.006 3 mm、宽度为 1 520 mm 的箔卷,标记为:

铝箔 1235-O 0.006 3×1 520 GB/T 22647—2008

示例 2:

1235 牌号、O 状态、厚度为 0.006 0 mm、宽度为 780 mm、长度为 12 000 m 的铝箔,标记为:

铝箔 1235-O 0.006×780×12 000 GB/T 22647—2008

4.2 化学成分

铝箔的化学成分应符合 GB/T 3190 的规定。

4.3 尺寸偏差

4.3.1 厚度

4.3.1.1 铝箔的局部厚度偏差应符合表 2 的规定。

表 2

单位为毫米

厚度(T)	局部厚度允许偏差
0.006 0~0.012 0	±5% T

4.3.1.2 铝箔的平均厚度偏差应符合表 3 的规定。

表 3

卷批量/t	平均厚度允许偏差/mm
≤3	±5% T
>3~10	±4% T
>10	±3% T

4.3.2 宽度

铝箔的宽度偏差应符合表 4 的规定。当合同(或订货单)中要求单向偏差时,其允许偏差值为表中数值的 2 倍。

表 4

单位为毫米

宽度	宽度允许偏差
≥ 260	± 1.0

4.3.3 长度或卷外径

4.3.3.1 定尺交货的铝箔

定尺交货的铝箔,长度(L)偏差由供需双方协商决定,并在合同(或订货单)中注明。

4.3.3.2 非定尺交货的铝箔

非定尺交货的铝箔,长度(L)或卷外径的偏差应符合表 5 的规定。

表 5

卷径/ mm	长度(L)的允许偏差 ^a		卷外径的允许偏差/mm	
	每批中个数不少于 90%的箔卷	每批中个数不超过 10%的箔卷	每批中个数不少于 90%的箔卷	每批中个数不超过 10%的箔卷
≤ 450	$\pm 2\%L$	$\pm 5\%L$	—	—
> 450	—	—	± 10	± 20

^a 当合同(或订货单)中要求单向偏差时,其允许偏差值应为表中对应数值的 2 倍。

4.3.4 错层、塔形

铝箔端面错层不大于 1 mm,塔形不大于 2 mm。

4.3.5 偏心率

卷径大于或等于 600 mm 的铝箔偏心率不大于 4 mm。

4.4 力学性能

铝箔室温拉伸试验结果应符合表 6 的规定。

表 6

厚度/mm	拉伸试验结果	
	抗拉强度 $R_m/(N/mm^2)$	断后伸长率 $A_{100\text{ mm}}/\%$
0.006 0~0.009 0	50~100	≥ 1.0
$> 0.009 0 \sim 0.012 0$	60~100	≥ 1.5

4.5 针孔

铝箔针孔个数、针孔直径应符合表 7 中普通级的规定,需方需要高精级或超高精级时,应在合同(或订货单)中注明。

表 7

厚度/mm	针孔个数						针孔直径/mm		
	任意 1 m ² 内			任意 4 mm×4 mm 或 1 mm×16 mm 内					
	超高精级 ^a	高精级 ^b	普通级 ^c	超高精级 ^a	高精级 ^b	普通级 ^c	超高精级 ^a	高精级 ^b	普通级 ^c
0.006 0	≤600	≤1 000	≤1 500	≤6	≤7	≤8	≤0.1	≤0.2	≤0.3
>0.006 0~0.006 5	≤400	≤600	≤1 000						
>0.006 5~0.007 0	≤150	≤300	≤500						
>0.007 0~0.009 0	≤100	≤150	≤200						
>0.009 0~0.012 0	≤20	≤50	≤100						
^a 蒸煮包用铝箔宜选择超高精级； ^b 液体包用铝箔宜选择高精级； ^c 固体包用铝箔宜选择普通级。									

4.6 粘附性

铝箔开卷性能应良好,展开时不允许粘连或撕裂。铝箔借自重自然展开所需的脱落长度值应小于 1 m。

4.7 刷水试验结果

铝箔表面刷水试验结果应达到 B 级或优于 B 级。

4.8 接头

铝箔断头应用超声波焊接仪焊接或用耐高温胶带粘接牢固并保持平整,接头处应作明显标记。每卷铝箔的接头个数、接头间距应符合表 8 的规定。

表 8

卷径/mm	每卷允许接头个数		接头间距/m
	厚度:0.006 0 mm~0.009 0 mm	厚度:>0.009 0 mm~0.012 0 mm	
≤450	≤2	≤1	>1 000
>450~650	≤3	≤2	>2 000
>650~1 000	≤5	≤3	

4.9 管芯

管芯材质、长度由供需双方协商决定,并在合同(或订单)中注明。管芯的内、外壁应洁净、光滑、无污物。管芯长度应大于等于箔宽,且任一端不允许凹入铝箔卷。管芯内径、长度偏差应符合表 9 的规定。

表 9

单位为毫米

管芯内径	内径允许偏差	长度允许偏差
75.0、76.2	±0.5	+2.0 0
150.0、152.4	+1.0 0	+2.0 0

4.10 外观质量

4.10.1 铝箔表面应平整、洁净。不允许有腐蚀、压折、油斑、开缝、起皱等影响使用的缺陷。

4.10.2 铝箔暗面不允许有影响使用的亮点、白条。

4.10.3 铝箔卷端面应洁净。不允许有严重的毛刺、箭头、磕碰伤、擦划伤等影响使用的缺陷。

4.11 其他

当立拿铝箔卷时,不允许有层与层之间的滑动以及管芯脱出。

5 试验方法

5.1 化学成分

铝箔的化学成分采用 GB/T 7999 或 GB/T 20975 进行分析,仲裁分析按 GB/T 20975 规定的方法进行。

5.2 尺寸偏差

5.2.1 厚度

铝箔局部厚度采用能保证检测精度的仪器测量。局部厚度仲裁测量按 GB/T 22638.1 规定的方法进行。平均厚度检测方法由供需双方协商确定。

5.2.2 偏心度

将铝箔卷水平悬起,用能保证相应精度的量具测量铝箔卷垂直方向上的上下壁厚(见图 1)之差值,即偏心度。

5.2.3 其他尺寸

采用能保证相应精度的量具测量。

5.3 力学性能

铝箔室温拉伸试验按 GB/T 228 规定的方法进行。

5.4 针孔

铝箔的针孔按 GB/T 22638.2 规定的方法进行检测。

5.5 粘附性

铝箔的粘附性按 GB/T 22638.3 规定的方法进行检测。

5.6 刷水试验

铝箔的刷水试验按 GB/T 22638.5 规定的方法进行。

5.7 接头

根据接头标记计算每卷铝箔接头数;根据铝箔卷端面相邻接头的层间壁厚(借助相应精度的量具测量)换算出接头间距。

5.8 管芯

管芯尺寸偏差用能保证相应精度的量具测量,管芯材质由供方保证,其他项目以目视检查。

5.9 外观质量

铝箔外观质量以目视检查。

6 检验规则

6.1 检查和验收

6.1.1 铝箔应由供方技术监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准及合同(或订货单)的规定,并填写质量证明书。

6.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,检验结果与本标准及合同(或订货单)的规定不符时,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,应在收到产品之日起一个月内提出;属于其他性能的异议,应在收到产品之日起三个月内提出。如需仲裁,供需双方应在需方共同进行仲裁取样。

6.2 组批和计重

铝箔应成批提交验收,每批应由同一牌号、状态和规格组成,批重不限。铝箔应检斤计重。

6.3 检验项目

每批铝箔出厂前应进行化学成分(Pb、Cd、Hg、Cr⁶⁺除外)、尺寸偏差、针孔、粘附性、刷水试验及接头、外观质量的检验。供方应对 Pb、Hg、Cd、Cr⁶⁺ 元素进行监控分析,每年至少检测一次,确保上述元素符合标准要求。需方要求检验力学性能时,须在合同(或订货单)中注明“检测力学性能”字样。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)中注明。

6.4 取样

检测项目的取样应符合表 10 的规定。

表 10

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	4.2	5.1
尺寸偏差	每批至少抽取 2 卷检测偏心度,其他项目逐卷检查。	4.3	5.2
力学性能	每批(热处理炉)抽取不少于 2 卷,每卷切取 3 个纵向试样,试样应符合 GB/T 16865 的规定。	4.4	5.3
针孔	每批不少于 2 卷	4.5	5.4
粘附性	每批不少于 2 卷	4.6	5.5
刷水试验结果	每批不少于 2 卷	4.7	5.6
接头	逐卷检查	4.8	5.7
管芯	每批不少于 2 根	4.9	5.8
外观质量	逐卷检查	4.10	5.9

6.5 检验结果的判定

6.5.1 化学成分不合格时,判该批铝箔不合格。

6.5.2 偏心度不合格时,判该批铝箔不合格。但允许供方逐根检验,合格者交货,不合格者判废。其他尺寸偏差项目不合格时,判该卷铝箔不合格。

6.5.3 力学性能不合格时,应从该不合格试样所在卷中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,则判该批铝箔合格。若重复试验结果仍有不合格项目,则判该批铝箔不合格。经供需双方商定,该批铝箔可由供方逐卷检验,合格者交货。

6.5.4 针孔不合格时,判该批铝箔不合格。但允许供方逐卷检验,合格者交货。

6.5.5 粘附性、刷水试验结果不合格时,判该批铝箔不合格。

6.5.6 外观质量、接头不合格时,判该卷铝箔不合格。

6.5.7 管芯不合格时,判该批铝箔不合格。但允许供方逐卷检验,合格者交货,不合格者判废。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 在检验合格的铝箔卷上应贴上标签,其上应注明:

- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 状态;
- d) 规格;
- e) 批号(卷号);
- f) 净重;

g) 供方技术监督部门的检印。

7.1.2 在铝箔的包装箱标志应符合 GB/T 3199 的规定。

7.2 包装、运输、贮存

铝箔的包装、运输、贮存应符合 GB/T 3199 的规定；有特殊要求时可双方协商决定，并在合同（或订货单）中注明。

7.3 质量证明书

每批铝箔应附有产品质量证明书，其上注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称；
- c) 牌号；
- d) 状态；
- e) 净重；
- f) 规格；
- g) 批号（卷号）；
- h) 各项分析项目的检验结果（合同或订货单要求时）；
- i) 供方技术监督部门的检印；
- j) 包装日期；
- k) 本标准编号。

8 合同（或订货单）内容

订购本标准所列产品的合同（或订货单）内应包括下列内容：

- a) 产品名称；
 - b) 牌号；
 - c) 状态；
 - d) 规格；
 - e) 重量（包括单卷重量）；
 - f) 管芯材质及规格；
 - g) 本标准要求的“应在合同或订货单中注明”的事项；
 - h) 本标准编号；
 - i) 包装；
 - j) 增加本标准以外内容时的协商结果。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
软包装用铝及铝合金箔
GB/T 22647—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 0.75 字数 15 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-35846 定价 14.00 元

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 22647—2008