

1 主题内容与适用范围

本标准规定了压花、贴合、涂层、印刷和复合等精制铝箔的分类、技术要求、试验方法、检验规则及包装等。

本标准适用于卷烟、食品、医药等包装用精制铝箔。

2 引用标准

GB 3190 铝及铝合金加工产品的化学成分

GB 3199 铝及铝合金加工产品的包装、标志、运输、贮存

GB 6608 铝箔厚度的测定 称量法

GB 6987 铝及铝合金化学分析方法

3 术语

3.1 精制铝箔

精制铝箔是压花、贴合、涂层、印刷及复合铝箔的统称。

3.2 精制用铝箔

用于进一步加工成精制铝箔的铝箔称为精制用铝箔。

4 产品分类

4.1 精制用铝箔的牌号及状态

精制用铝箔的牌号及状态应符合表 1 规定。

表 1

牌 号	状 态
L1, L2, L3, L4, L5	M, Y

4.2 精制铝箔的分类

精制铝箔分为以下五类：

- 压花铝箔：表面压有各种花纹图案的铝箔制品；
- 贴合铝箔：用干法或湿法将铝箔与纸或其他材料（这里的纸及其他材料称为基材）贴合成一体的制品。按其基材的不同，分为贴纸铝箔、贴塑铝箔等；
- 印刷铝箔：用不同颜色和版面对铝箔表面进行印刷加工的制品；
- 涂层铝箔：采用漆或其他涂料对铝箔表面进行涂层加工的制品。按其涂料的不同，分为涂漆铝箔、涂胶铝箔等；

e. 复合铝箔：用上述两种（或两种以上）精制铝箔的加工方法组合加工而成的制品。

4.3 尺寸及允许偏差

4.3.1 精制铝箔的尺寸范围见表 2。

表 2 mm

形 状	宽 度	卷 外 径
卷	20~1 300	150~1 000
平张	30~1 300	—

注：平张交货的精制铝箔长度由供需双方协商决定。

4.3.2 精制铝箔的宽度、长度及卷径允许偏差应符合表 3 规定。但每批允许供应不超过批量 15%、其卷径负偏差不超过公称卷径 30% 的短箔卷。

表 3

形 状	宽度偏差	长度偏差	卷径偏差
	mm，不大于		
卷	±1.0	—	±10.0
平张	±1.0	±2.0	—

4.3.3 精制用铝箔的厚度允许偏差应符合表 4 规定。

表 4

精制用铝箔厚度 mm	精制用铝箔厚度允许偏差，不大于，%	
	普 精 级	高精级
<0.012	±15	±10
>0.012	±13	±10

4.3.4 卷芯尺寸及允许偏差应符合表 5 规定。

表 5 mm

卷 芯 内 径	内径允许偏差	长度允许偏差
	不 大 于	
33, 58, 75	+1.0 0	+1.5 0

注：需方要求其他规格的卷芯时，可由供需双方协商决定。

4.4 标记示例

a. 用 L 2 制造的退火状态、厚 0.007 mm 的精制用铝箔与 28 g/m² 的纸贴合成宽 90 mm、卷径 300 mm 的贴纸铝箔, 标记为:

贴纸铝箔卷 $\phi 300$ L 2 M 0.007/28 $\times$ 90 GB 10570—89

b. 用 L 4 制造的硬状态、厚 0.02 mm 的精制用铝箔、涂敷加工成宽 250 mm、卷径 400 mm 的涂胶铝箔, 标记为:

涂胶铝箔卷 $\phi 400$ L 4 Y 0.02 $\times$ 250 GB 10570—89

c. 用 L 3 制造的软状态、厚 0.01 mm 的精制用铝箔, 印刷加工成宽 500 mm、长 1 000 mm 的印刷铝箔, 标记为:

印刷铝箔 L 3 M 0.01 $\times$ 500 $\times$ 1 000 GB 10570—89

5 技术要求

5.1 精制用铝箔的化学成分

5.1.1 精制用铝箔的化学成分应符合 GB 3190 的规定。

5.1.2 用于食品包装的精制用铝箔 (在合同中应注明“食用”字样), 其铝箔中的有毒元素应符合如下规定:

铅: 不大于 0.01 %;

镉: 不大于 0.01 %;

砷: 不大于 0.01 %。

5.2 精制用铝箔的表面质量

5.2.1 精制用铝箔表面应洁净、平整, 不允许有腐蚀斑痕和碰伤, 不允许有严重皱折和折叠。

5.2.2 精制用铝箔表面允许有分散轻微的乳液痕、波浪、横波和印痕。

5.2.3 精制用铝箔表面不允许有润滑油燃烧后形成的明显黄色油斑, 用于食品包装的精制用铝箔不得有油类气味并经刷水试验达到 A 级 (刷水试验方法见 6.3 条)。

5.2.4 用于医药、食品包装的精制用铝箔不允许有直径大于 0.5 mm 的针孔。

5.3 精制铝箔卷的外观质量

5.3.1 箔卷端面应整齐, 无油污、杂质、碰伤。

5.3.2 箔卷端面上允许有里松外紧所形成的箭形花纹, 但不得影响使用。

5.3.3 箔卷立放时卷芯不得自由脱出。

5.4 压花铝箔的补充技术要求

5.4.1 压花铝箔的花纹按生产厂或用户的标样进行加工。

5.4.2 花纹应清晰、均匀、连续。

5.4.3 不允许有花纹重叠、皱折。

5.4.4 每平方米允许有 3 ~ 5 mm² 的“空白”、“压漏”缺陷各两处, 但不允许连续或周期分布, 缺陷面积小于 3 mm² 的可忽略不计。

5.5 贴合铝箔的补充技术要求

5.5.1 湿式贴合铝箔花斑脱胶面积每平方米不超过 15 %。

5.5.2 贴合铝箔中不允许出现有箔无基材或有基材无铝箔的缺陷。

5.5.3 干式贴合铝箔贴合应均匀, 不允许粘结剂过厚, 不允许有花斑状气囊或边部开胶。

5.5.4 湿式贴合铝箔 (仅指裱纸铝箔), 其单位面积克重量参见附录 A。

5.6 涂层铝箔的补充技术要求

5.6.1 涂层应均匀、连续、牢固。

5.6.2 不得有透气性缺陷和其他影响使用的缺陷。

5.7 印刷铝箔的补充技术要求

- 5.7.1 印刷铝箔颜色按供需双方确认的标样生产、检验。
- 5.7.2 单色印刷铝箔颜色应均匀，图案应清晰、边界应清楚。
- 5.7.3 多色印刷铝箔的颜色交界处，不得有颜色浸润、重叠、空白缺陷。
- 5.7.4 无论单色箔或多色箔不得有明显变色、褪色、混色、发霉、麻点、白点等缺陷。

5.8 复合铝箔的补充技术要求

复合铝箔应满足有关各类精制铝箔的技术要求。

5.9 其他

- 5.9.1 成卷交货的各种精制铝箔，其接头之间的径向距离不得小于25 mm，接头要平整。
- 5.9.2 所有成卷交货的精制铝箔不允许有妨碍自由打开的缺陷存在。

6 试验方法

6.1 化学成分仲裁分析法

精制用铝箔的化学成分仲裁分析法按GB 6987的规定执行。

6.2 精制用铝箔厚度测量方法

精制用铝箔厚度测量方法按GB 6608的规定执行。

6.3 精制用铝箔表面脱脂性能试验法

A级：使用蒸馏水刷试时，水在铝箔表面呈连续流线。

6.4 其他项目测量方法

涂层牢度、色差及贴合牢度的测量方法，由供需双方协商。

7 检验规则

7.1 检查和验收

精制铝箔由供方技术监督部门验收，并保证产品质量符合本标准要求。

7.2 组批

精制铝箔应成批提交验收，每批应由同一合金、状态、批号、规格组成。

7.3 检验项目

每批精制铝箔均应进行外观、外形尺寸、表面质量的检查。其他检查项目由供需双方协商决定。

7.4 取样

外形尺寸、外观和表面质量的检查应随机取样，并按卷数抽查批量的5 %。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

精制铝箔的包装标志应符合GB 3199的规定，在验收的箔卷上贴有标牌，注明：

- a. 供方技术监督部门的检印，
- b. 产品名称，
- c. 精制用铝箔牌号，
- d. 精制用铝箔状态，
- e. 规格，
- f. 批号，
- g. 生产日期。

8.2 包装、运输和贮存

包装、运输和贮存应符合GB 3199的规定，但有特殊要求时可由供需双方协商决定。

8.3 质量证明书

每批精制铝箔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;
- h. 质量监督部门印记;
- i. 本标准编号;
- j. 包装日期。

附 录 A
湿式贴合裱纸铝箔单位面积克重量表
(参考件)

湿式贴合裱纸铝箔单位面积克重量

裱箔重 箔厚 mm 纸重 g/m ² g/m ²	21	24	26	28	32	50
0.007	49	52	54	56	60	78
0.008	52	55	57	59	63	81
0.009	54	57	59	61	65	83
0.01	57	60	62	64	68	86

附加说明:

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所提出。

本标准由华北铝加工厂负责起草。

本标准主要起草人辛达夫、黎寅基、程杰、刘照旺。