

中华人民共和国国家标准

GB/T 2085.2—2007

代替 GB/T 2083—1989、GB/T 2084—1989、GB/T 2086—1989

铝 粉

第 2 部分：球磨铝粉

Aluminum powder—

Part 2: Inflammable fine aluminum powder

2007-04-30 发布

2007-11-01 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

GB/T 2085《铝粉》分为两个部分：

——第1部分：空气雾化铝粉；

——第2部分：球磨铝粉。

本部分为 GB/T 2085 的第2部分。

本部分是对 GB/T 2083—1989《涂料铝粉》、GB/T 2084—1989《发气铝粉》、GB/T 2086—1989《易燃细铝粉》的整合修订。

本部分代替 GB/T 2083—1989、GB/T 2084—1989、GB/T 2086—1989。

本部分与 GB/T 2083—1989、GB/T 2084—1989、GB/T 2086—1989 相比，主要变化如下：

——规定并采用了全新的牌号表示方法；

——新增加了 FLQ45A、FLQ355C、FLQ80B、FLQ63A、FLQ80C、FLQ63B 等六个牌号，并对其理化性能做出了明确规定；

——检验方法采用了 GB/T 6987《铝及铝合金化学分析方法》、YS/T 617《铝、镁及其合金粉理化性能测定方法》的相关规定；

——细化了“包装、标志、贮存、运输”的内容；

——增加了“订货单(或合同)内容”。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口并负责解释。

本部分由东北轻合金有限责任公司负责起草。

本部分主要起草人：石广福、宋晓辉、王雪玲、任柏峰、刘德飞。

本部分所代替标准历次版本的发布情况为：

——GB/T 2083—1980、GB/T 2083—1989；

——GB/T 2084—1980、GB/T 2084—1989；

——GB/T 2086—1980、GB/T 2086—1989。

铝 粉

第 2 部分：球磨铝粉

1 范围

本部分规定了干式球磨铝粉的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存及合同内容。

本部分适用于干式球磨法生产的供防腐涂层、化工催化剂、日用装饰、加气混凝土发气剂、农药、化工、火药、炸药和烟花爆竹等使用的球磨铝粉(以下简称铝粉)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有修改单(不包括勘误的内容)或修改版均不适用于本部分,但鼓励根据本部分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部分。

GB 190—1990	危险货物包装标志	
GB 12463—1990	危险货物运输包装通用技术条件	
GB/T 3199	铝及铝合金加工产品 包装、标志、运输、贮存	
GB/T 4456	包装用聚乙烯吹塑薄膜	
GB/T 5314	粉末冶金用粉末的取样方法	
GB/T 6987	(所有部分)铝及铝合金化学分析方法	
YS/T 617.1	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 1 部分：活性铝、活性镁、活性铝镁量的测定
定 气体容量法		
YS/T 617.3	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 3 部分：水分的测定 干燥失重法
YS/T 617.5	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 5 部分：铝粉中油脂含量的测定
YS/T 617.6	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 6 部分：粒度分布的测定 筛分法
YS/T 617.8	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 8 部分：松装密度的测定
YS/T 617.9	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 9 部分：铝粉附着率的测定
YS/T 617.10	铝、镁及其合金粉理化性能测定方法	第 10 部分：铝粉盖水面积的测定

3 要求

3.1 牌号

3.1.1 铝粉牌号采用“FLQ”加二至三位数字(或数字后再加一位英文字母)的形式表示,如表 1。

3.1.2 牌号中的“FLQ”为球磨铝粉的标识代号。

3.1.3 牌号中的数字代表铝粉筛分试验选择的筛网最大孔径。

3.1.4 牌号中的字母标识筛分试验所选筛网最大孔径相同的粉末中,粒度分布不同和(或)盖水面积等物理性能有差异的不同粉末。

3.2 粒度分布、松装密度、附着率、盖水面积及典型用途

铝粉的粒度分布、松装密度、附着率、盖水面积及典型用途如表 1 所示。需方有特殊要求时,可与供方另行协商。

表 1

牌号	粒度分布		松装密度/ (g/cm³)	附着率/%≥	盖水面积/ (m²/g) ≥	典型用途示例	备 注
	粒度/μm ≥	质量分数/% ≤					
FLQ355A	355	0.3	≥0.3	—	—	农药、化工、火 药、炸药等	代替 FLX₁ ¹⁾
	160	8					
FLQ355B	355	5	≥0.3	—	—	农药等	—
	160	30					
FLQ250	250	0.3	≥0.4	—	—	农药、化工、火 药、炸药等	代替 FLX₂ ¹⁾
	100	8					
FLQ224	224	0.3	≥0.5	—	—		代替 FLX₃ ¹⁾
	80	10					
FLQ160	160	0.3	≥0.5	—	—		代替 FLX₄ ¹⁾
	63	12					
FLQ80A	80	1.0	—	80	0.6	防腐涂层、化工 催化剂、日用装 饰等	代替 FLU₁ ²⁾
FLQ80B	80	1.5	≤0.25	—	—	加气混凝土发 气剂等	—
FLQ80C	80	1.0	≤0.22	—	—	烟花爆竹等	—
FLQ80D	80	1.0	—	—	0.42	加气混凝土发 气剂等	代替 FLQ₁ ³⁾
FLQ80E	80	1.0	—	—	0.60		代替 FLQ₂ ³⁾
FLQ80F	80	0.5	—	—	0.60		代替 FLQ₃ ³⁾
FLQ63A	63	0.3	≤0.25	—	—		—
FLQ63B	63	1.0	≤0.22	—	—	烟花爆竹等	—
FLQ56	56	0.3		80	0.7	防腐涂层、化工 催化剂、日用装 饰等	代替 FLU₂ ²⁾
	45	0.5					
FLQ45	45	0.1			80	0.9	

注：经供需双方商定并在合同中注明,可供应其他牌号的铝粉。

1) 原 GB/T 2083—1989 中的牌号。

2) 原 GB/T 2086—1989 中的牌号。

3) 原 GB/T 2084—1989 中的牌号。

3.3 化学成分

铝粉化学成分应当符合表 2 的规定。

表 2 球磨铝粉化学成分

牌 号	质量分数/%							
	活性铝 ≥	杂质 ≤						
		Fe	Si	Cu	Mn	H ₂ O	油脂	Cu+Zn
FLQ355A	94	0.7	0.5	—	—	0.08	0.7	0.05
FLQ355B	94	0.7	0.5	—	—	0.08	1.0	1.0
FLQ250	94	0.7	0.5	—	—	0.08	0.8	0.05
FLQ224	92	0.8	0.7	—	—	0.08	0.9	0.05
FLQ160	90	1.0	0.8	—	—	0.08	1.0	0.05
FLQ80A	82	0.6	0.6	0.10	0.01	0.10	3.8	—
FLQ80B	90	—	—	—	—	—	3.5	—
FLQ80C	80	—	—	—	—	—	3.5	—
FLQ80D	85	—	—	—	—	—	2.8	—
FLQ80E	85	—	—	—	—	—	2.8	—
FLQ80F	85	—	—	—	—	—	3.0	—
FLQ63A	88	—	—	—	—	—	3.5	—
FLQ63B	80	—	—	—	—	—	3.5	—
FLQ56	82	0.6	0.6	0.1	0.01	0.1	3.8	—
FLQ45	80	0.6	0.6	0.1	0.01	0.1	3.8	—

3.4 外观要求

3.4.1 铝粉呈银灰(白)色、花瓣状。

3.4.2 铝粉中应无夹杂物和粉块。

4 试验方法

4.1 FLQ56、FLQ45 铝粉的粒度分布按 YS/T 617.6 规定的乙醇筛洗法进行测定。其他牌号按 YS/T 617.6 规定的风力手动筛分法进行测定。

4.2 铝粉的松装密度按 YS/T 617.8 规定的漏斗法进行测定。

4.3 铝粉附着率按 YS/T 617.9 规定的方法进行测定。

4.4 铝粉盖水面积按 YS/T 617.10 规定的方法进行测定。

4.5 活性铝量按 YS/T 617.1 的规定进行测定。

4.6 FLQ80C、FLQ63A 按 YS/T 617.5 的方法 2 测定油脂含量。其他牌号按 YS/T 617.5 的方法 1 测定油脂含量。

4.7 杂质 Fe、Si、Cu、Mn、Zn 等元素的质量分数按 GB/T 6987 规定的方法进行测定；水分按 YS/T 617.3 规定的方法进行测定。

4.8 外观用肉眼检查。

4.9 经供需双方协商,可采用其他检验方法。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 铝粉应由供方质量检验部门进行检验,并保证产品符合本部分规定。

5.1.2 需方可对收到的铝粉按本部分的规定进行检验。检验结果与本部分的规定不符时,从收到产品之日起三个月内以书面形式向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁时,由需方在供需双方共同取样检验判断。

5.2 组批

球磨铝粉应成批提交验收,每批由同一牌号的球磨铝粉组成,批重不得超过 5 000 kg。如需方对批重有特殊要求,可与供方协商,并在合同中注明。

5.3 检验项目

每批产品出厂前都应进行粒度分布、松装密度、附着率、盖水面积和化学成分、外观质量的检验。需方有特殊要求的,由供需双方协商,并在合同中注明。

5.4 取样

5.4.1 每批铝粉应按照 GB/T 5314 的规定取样和分样,将所取样品混匀,用四分法缩分出不少于 250 g 的平均试样。

5.4.2 将平均试样分成两等份,一份供检验分析用,另一份封装于密闭的容器中,交实验室封存 6 个月供备查。

5.5 检验结果的判定

5.5.1 当化学成分不符合本部分的规定时,判该批产品不合格。

5.5.2 当粒度分布、松装密度、附着率、盖水面积检验结果不符合本部分规定时,从该批中重取双倍件数,对不符合本部分规定的项目进行重复试验。如果重复试验结果仍不符合本部分规定,则判该批粉末不合格。但经双方协商同意,可逐件检验,合格者交货。

6 包装、标志、贮存、运输

6.1 包装

6.1.1 铝粉采用铝桶、铁桶等金属容器或纸箱或塑料编织袋内衬塑料袋复合包装。内、外包装应封闭严密,完整无损。

6.1.2 铝粉采用密封性能好的塑料袋作为内包装。塑料袋用聚乙烯制造,膜的厚度不得小于 0.1 mm。塑料袋接缝和封口处应热合牢固,无硬伤、孔洞、污垢,其物理、机械性能符合 GB 4456 的规定。

6.1.3 铝粉外包装用塑料编织袋应为防水、防撒漏型,内粘塑料薄膜;外包装用金属容器应做好防锈处理,其内、外表面应干燥、光滑,无毛刺、无破损,并符合 GB 12463—1990。

6.1.4 铝粉外包装用纸箱应具有一定的弯曲性能,折缝时应无裂缝,装配时无破裂或表皮断裂,板层间粘合牢固。封口采用胶带粘贴。

6.1.5 需方对产品包装有其他特殊要求时,由供需双方另行协商,并在合同中注明。

6.2 标志

在每个包装上用油漆或其他不易退色的颜料注明:

- a) 生产厂名称、商标;
- b) 牌号;
- c) 批号;
- d) 净重;
- e) 本部分编号;
- f) 生产日期;
- g) “易燃”、“防潮”字样;
- h) 危险货物标志,标志的尺寸、颜色和使用方法执行 GB 190—1990 的规定。

6.3 质量证明书

每批产品应附有产品质量证明书,注明:

- a) 生产厂名称、地址、电话；
- b) 产品名称；
- c) 牌号；
- d) 批号；
- e) 件数和净重；
- f) 检验结果和供方质量监督检验部门印记；
- g) 本部分编号；
- h) 出厂日期。

6.4 装卸及运输

6.4.1 铝粉包装后在装卸、运输作业时，应做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。不允许与火种接近。

6.4.2 空铝粉应用棚车或集装箱运输。车辆应做好防静电措施。

6.5 贮存

铝粉应贮存在通风、干燥的库房内，严禁与氧化剂、酸类、碱类混合贮存，并避免阳光直晒。

6.6 其他

其他要求按 GB/T 3199。

7 订货单(或合同)内容

订购本部分中的产品的订货单(或合同)应包括以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 牌号；
- c) 重量；
- d) 本部分规定的应在合同中注明的事项；
- e) 本部分编号；
- f) 增加本部分以外内容时的协商结果。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝 粉

第 2 部分：球磨铝粉

GB/T 2085.2—2007

*

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 11 千字

2007 年 8 月第一版 2007 年 8 月第一次印刷

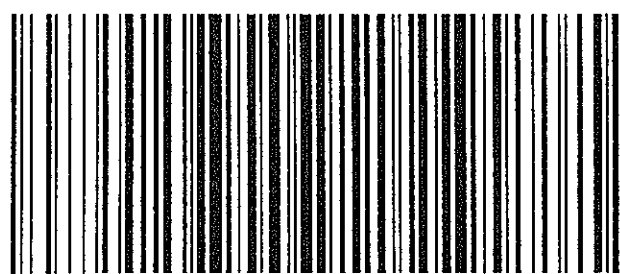
*

书号：155066·1-29759 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 2085.2—2007