

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 661—202X

代替 YS/T 661—2016

电池级氟化锂

Battery grade lithium fluoride

(讨论稿)

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。
本文件代替YS/T 661—2016《电池级氟化锂》。与YS/T 661—2016相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了产品的化学成分（见 4.1，2016 年版的 3.1）；
- b) 增加了产品的 pH 要求（见 4.3）；
- c) 更改了产品的试验方法（见 5，2016 年版的 4）。
- d) 增加了产品的类型鉴别方法（见附录 A）
- e) 增加了产品的化学分析方法（见附录 B、C）

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

本文件起草单位：江西赣锋锂业集团有限公司、***、***。

本文件主要起草人： 。

本文件及其所代替或废止的文件的历次版本发布情况。

——2007 年首次发布为 YS/T661-2007，2016 年为第一次修订为 YS/T661-2016；

——本次为第二次修订。

电池级氟化锂

1 范围

本文件规定了电池级氟化锂的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件和订货单内容。

本文件适用于以单水氢氧化锂、碳酸锂为原料制得的电池级氟化锂。产品主要用于生产电池级六氟磷酸锂。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
- GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）
- GB/T 6678-2003 化工产品采样总则
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 22660 氟化锂化学分析方法
- GB/T 23769 无机化工产品中水溶液中 pH 值测定通用方法
- JT 617 汽车运输危险货物规程
- JT 618 汽车运输、装卸危险货物作业规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 化学成分

电池级氟化锂的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 化学成分

%（质量分数）

LiF， 不小于	杂质含量，不大于					
	Na	K	Ca	Mg	Fe	Al
99.95	0.0010	0.0010	0.0010	0.0008	0.0010	0.0010

注：1、主含量为100%减去表中杂质实测值总和的余量。
2、产品类型鉴别：氟化锂通过X射线衍射确定，见附录A。

表1（续）

LiF, 不小于	杂质含量，不大于					
99.95	Ba	Pb	Ni	Cu	Si	Cl
	0.0010	0.0005	0.0005	0.0005	0.0040	0.0020
	SO ₄ ²⁻					
	0.0020					
注：1、主含量为100%减去表中杂质实测值总和的余量。 2、产品类型鉴别：氟化锂通过X射线衍射确定，见附录A。						

4.2 水分

产品中的水分含量 $\leq 0.02\%$ 。

4.3 pH 值

产品中的pH值为6.0—7.0。

4.4 外观质量

产品为白色晶状粉末，无目视可见的夹杂物。

5 试验方法

5.1 化学成分的分析中金属离子按照附录B规定进行，Cl和SO₄²⁻按照附录C进行，硅参照GB/T 22660.6进行。

5.2 产品的水分测定按GB/T 6283的规定进行。

5.3 产品的pH值测定按GB/T 23769的规定进行。

5.3 产品的外观质量用目视法检查。

6 检验规则

6.1 检查和验收

6.1.1 产品由供方质量检验部门进行检验，保证产品质量符合本文件及订货单的规定。

6.1.2 需方可对收到的产品按本文件的规定进行检验。如检验结果与本文件及订货单规定不符时，应以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。属于外观质量的异议，应在收到产品之日起7天内向供方提出；属于化学成分、pH及水分的异议，应在收到产品之日起30天内向供方提出由供需双方协商解决。如需仲裁，应由供需双方在需方共同取样或协商确定。

6.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一混合料组成。每批净重不少于1000kg。

6.3 检验项目

每批产品应进行化学成分、水分、pH及外观质量的检验。检验项目应符合表2的规定。

表 2 检验项目和抽样规定

检验项目	取样规定	要求的章条号	试验方法章节号
化学成分	采用非金属取样器，取样管	4.1	5.1
水分	快速沿袋中心插至袋 2/3 处，	4.2	5.2
pH	所取样品快速混匀后用四分法缩分至约 50g。抽样数量按 GB/6678 中 7.6 条的规定。	4.3	5.3
外观质量	逐件	4.4	5.4

6.4 检验结果的判定

6.4.1 产品的化学成分检验结果不合格时，则由同一批产品中加倍取样，对不合格项目进行重复检验，如仍有一个检验结果不合格时，则判该批为不合格。

6.4.2 产品的水分结果不合格时，则从同一批产品中加倍取样，对不合格项目进行重复检验，如检验结果仍不合格时，则判该批为不合格。

6.4.3 产品的 pH 结果不合格时，则从同一批产品中加倍取样，对不合格项目进行重复检验，如检验结果仍不合格时，则判该批为不合格。

6.4.4 产品外观质量不合格时，判该批不合格。

7 标志、包装、运输、贮存及随行文件

7.1 标志

产品外包装上应附有以下内容：

- a) 供方名称、地址、电话、传真；
- b) 产品名称；
- c) 批号；
- d) 净重；
- e) 毛重；
- f) 产品规格；
- g) 本文件编号；
- h) GB/T 191 中“怕雨”标志。

7.2 包装

产品采用内衬塑料薄膜袋，外套塑料编织袋双层包装或用塑料复膜袋包装。内袋扎扣或热合，外袋封口牢固。每袋净重根据客户要求包装。

7.3 运输与贮存

6.3.1 产品运输时应采用防雨运输工具，避免与酸接触，搬运时防止包装袋破损，并注意防潮，汽车运输应按 JT 617、JT 618、GB 4387 的规定进行。

7.3.2 产品应存放于干燥、无酸、无碱气氛之处，不得露天堆放，严防受潮。

7.3.3 产品自生产之日起，再所要求包装条件和储存条件下，质保期为一年。

7.4 随行文件

每批产品应附有随行文件，应包括如下内容：

- a) 供应商名称、地址、电话、传真；
- b) 产品名称；
- c) 外观；
- d) 批号；
- e) 净重和件数；
- f) 各项分析检验结果和技术监督部门印记；
- g) 本文件编号；
- h) 出厂日期（或包装日期）；
- i) 产品使用说明；正确搬运、使用、贮存方法等；
- j) 其他。

7 订货单（或合同）内容

需方可根据自身的需要，订购本文件所列产品的订货单应包括下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 净重和件数；
- c) 包装要求
- d) 交货日期
- e) 本标准编号；
- f) 其他。

附录 A

(规范性附录)

A.1 鉴别

将试样置于玛瑙研钵中研磨后倾入样品槽中制备样品,按照 X 射线衍射仪的操作要求进行测定,调节衍射仪增益使被测晶面衍射峰高度在记录范围内达到最大值,测定晶面特征衍射的面间距和吸收峰强度应与谱图库中氟化锂相符,见图 A.1。

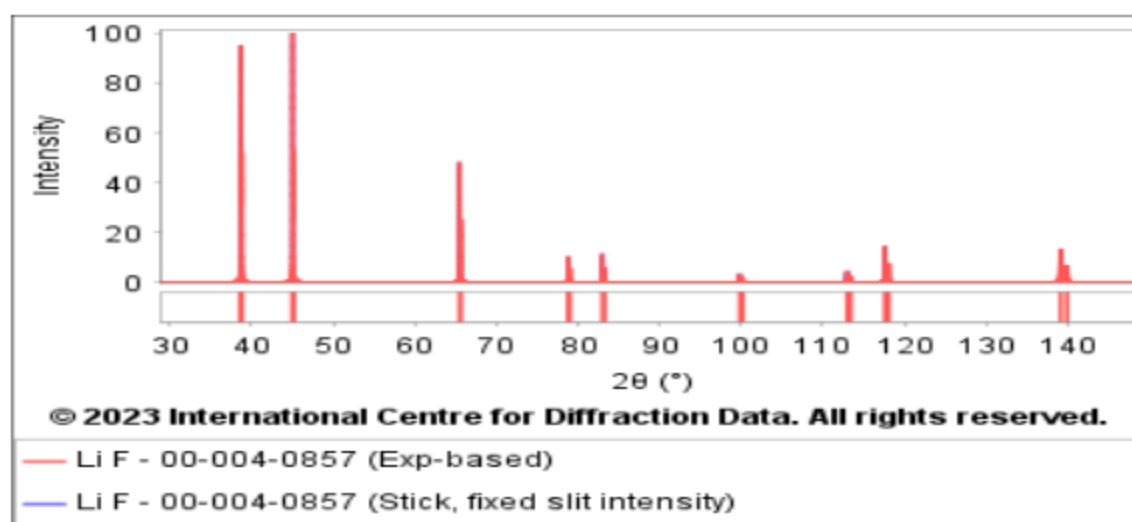


图 A.1 氟化锂标准谱图