

中华人民共和国国家标准

GB/T 10575—202X
代替GB/T 10575—2007

无水氯化锂

Anhydrous lithium chloride

(讨论稿)

(在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上)

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

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GB/T 10575—2007《无水氯化锂》。与GB/T 10575—2007相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了适应范围，删除了产品用途（见1, 2007版1）；
- b) 修改了无水氯化锂的牌号（见4, 2007版3.1）
- c) 增加了无水氯化锂的杂质元素要求（见5.1, 2007版3.2）
- d) 修改了产品的水分要求（见5.2, 2007版3.2）
- e) 增加了产品的烧失量要求（见5.3）
- f) 修改了产品的试验方法（见6, 2007版4）
- g) 修改了标志、包装、运输和贮存和随行文件的要求（见8）

请注意本文件的有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/TC243）提出并归口。

本文件起草单位： 。

本文件主要起草人： 。

本文件及所代替或废止的文件的历次版本发布情况为：

——1989年首次发布为 GB/T 105765—1989，2007年第一次修订 。

——本次为第2次修订。

无水氯化锂

1 范围

本文件规定了无水氯化锂的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、及随行文件和订货单内容。

本文件适用于以各种原材料制备得到的无水氯化锂。

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/T 8170 数值修约规则及极限数值的表示和评定

GB/T 11064（所有部分）碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法

GB/T 23774 无机化工产品白度测定的通用方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

无水氯化锂按化学成分分为四个牌号：LiCl-1、LiCl-2、LiCl-3、LiCl-4。

5 技术要求

5.1 化学成分

无水氯化锂产品的化学成分应符合表1的规定。

表1 无水氯化锂的化学成分

名称	牌 号	LiCl-1	LiCl-2	LiCl-3	LiCl-4	
无水氯化锂	LiCl（质量分数）% 不小于	99.3	99.0	98.5	97.0	
	杂质，不大于 ×%	Na	0.005	0.15	0.30	0.50
		K	0.002	0.10	0.30	0.50
		Fe	0.0005	0.001	0.002	0.005
		Ca	0.005	0.01	0.02	0.025
		Mg	0.0005	0.001	0.002	0.005
		Si	0.0005	0.001	0.005	0.01
		Al	0.0002	0.0005	0.001	0.003
		Cu	0.0002	0.0005	0.001	0.002
		Pb	0.0002	0.0005	0.001	0.001
		Ni	0.0003	0.0005	0.001	0.002
		SO ₄ ²⁻	0.002	0.005	0.02	0.03
酸不溶物	0.005	0.01	0.05	0.10		

注：产品类型鉴别：氟化锂通过X射线衍射确定，见附录A。

5.2 水分

无水氯化锂水分应符合表 2 的规定。

表 2 无水氯化锂的水分

名称	牌 号	LiCl-1	LiCl-2	LiCl-3	LiCl-4
无水氯化锂	水分（不大于）	0.4	0.5	0.6	1.0

5.3 烧失量

无水氯化锂烧失量应符合表 3 的规定。

表 3 无水氯化锂的水分

名称	牌 号	LiCl-1	LiCl-2	LiCl-3	LiCl-4
无水氯化锂	烧失量（不大于）	0.1	0.15	0.2	0.5

5.4 白度

无水氯化锂白度值不小于 60 度。

5.5 外观质量

无水氯化锂为颗粒状，呈白色，产品应无目视可见夹杂物。

6 试验方法

6.1 产品的化学成分分析按 GB/T 11064 的规定进行，仲裁分析按供需双方认可的方法进行。

6.2 产品的水分、烧失量测定按照附录 B 的规定进行。

6.3 产品的白度按 GB/T 23774 的规定进行。

6.4 产品外观质量采用目视检查。

7 检验规则

7.1 检验和验收

7.1.1 产品应由供方或第三方进行检验，保证产品质量符合本文件及订货单的规定。

7.1.2 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的规定不符时，应以书面的形式向供方提出，由供需双方协商解决。属于外观质量、水分、烧失量、白度的异议，应在收到产品之日起 7 日内提出；属于化学成分的异议，应在收到产品之日起 30 日内提出。如需仲裁，应由供需双方在需方共同取样或协商确定。

7.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一牌号混合料组成。每批重量不超过 1000kg。

7.3 检验项目

每批产品应进行化学成分、水分、烧失量、白度及外观质量的检验。

7.4 取样

7.4.1 产品的取样应符合表 4 规定。

表 4 无水氯化锂的取样和制样

检验项目	取样规定	技术要求的章条号	试验方法的章节号
化学成分	7.4.2	5.1	6.1

水分		5.2	6.2
烧失量		5.3	6.2
白度	7.4.2	5.4	6.3
外观质量	逐件	5.5	6.4

7.4.2 化学成分、水分、烧失量及白度的仲裁取样应采用硬聚氯乙烯取样器，取样管快速插至袋 2/3 处，取样量约 1000g，混合均匀。抽样数量按 GB/T 6678 中 7.6 条的规定。

7.5 检验结果判定

7.5.1 检验结果的数值按 GB/T8170 的规定进行修约，并采用修约值进行判定。

7.5.2 产品的化学成分、水分、烧失量检验结果不合格时，应从该批产品中另取双倍数量的试样进行重复试验，重复检验结果全部合格，则判整批产品合格。若重复检验结果仍有试样不合格，则判该批产品不合格。

7.5.3 产品白度及外观质量不符合本文件规定时，判该批不合格。

8 标志、包装、运输和贮存和随行文件

8.1 标志

产品包装上应注明：

- a) 产品名称；
- b) 批号；
- c) 毛重；
- d) 净重；
- e) 主含量；
- f) 供方名称；
- g) 本文件编号；
- h) 产地；
- i) GB/T 191 中“怕雨”标志。

8.2 包装、运输、贮存

8.2.1 产品内层采用双层塑料袋包装，外层为一层编织袋，需方对包装有特殊要求时，由供需双方另行协商。

8.2.2 产品运输时应避免与酸接触，运输及搬运过程中防止包装袋破损，并注意防潮。

8.2.3 产品应贮存在干燥、无酸腐蚀气氛处，贮存期不宜超过 1 年。

8.3 随行文件

每批产品应附有随行文件，其上注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称和牌号；
- c) 批号；
- d) 净重和件数；

- e) 分析检验结果和质量监督部门印记；
- f) 本文件编号；
- g) 出厂日期（或包装日期）。

9 订货单内容

本文件所列产品的订货单应包括下列内容：

- a) 产品名称；
 - b) 产品牌号；
 - c) 净重和件数；
 - d) 包装要求；
 - e) 交货日期；
 - f) 本文件编号；
 - g) 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氯化锂相符,见图 A.1。

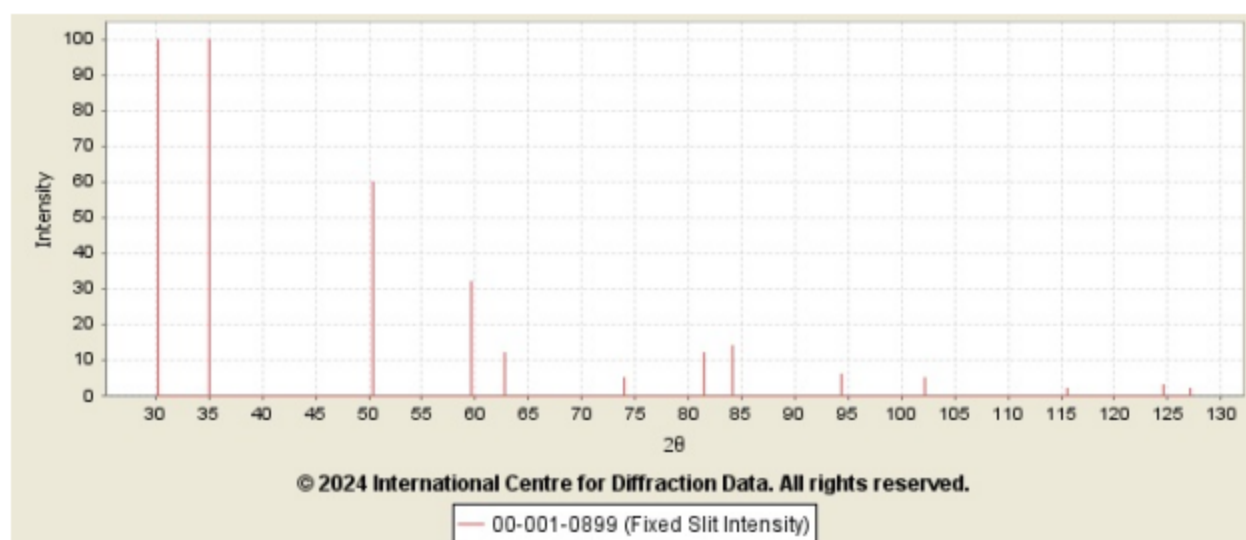


图 A.1 氟化锂标准谱图

附录 B

(规范性附录)

氯化锂中水分及灼失量的测定

H.1 原理

称取一定量的试样，在箱式电阻炉中减重至质量恒定，根据试料减重前后的质量确定样品的水分及灼失量。

H.2 仪器设备

H.2.1 瓷坩埚：50mL。

H.2.2 箱式电阻炉：额定温度 1000℃，控温精度 ±1℃。

H.2.3 干燥器。

H.3 试验步骤

H.3.1 试料

称取 10.0g 试样，精确到 0.0001g。

H.3.2 平行试验

平行做两份试验，取其平均值。

H.3.3 测定

H.3.3.1 水分的测定

将试料 (H.3.1) 置于已在 330℃ ± 5℃ 恒重的瓷坩埚中，在箱式电阻炉中 330℃ ± 5℃ 下灼烧 3 小时至恒重。

H.3.3.2 烧失量的测定

将试料 (H.3.3.1) 置于已在 500℃ ± 5℃ 恒重的瓷坩埚中，在箱式电阻炉中 500℃ ± 5℃ 下灼烧半小时至恒重。

H.4 试验数据处理

水分含量以质量分数 w_1 计，按公式 (H.1) 计算：

$$H_2O (\%) = \frac{(m_1 - m_2) \times 100}{m_1 - m_0} \quad \dots\dots\dots (H.1)$$

烧失量以质量分数 w_2 计，按公式 (H.2) 计算：

$$H_2O (\%) = \frac{(m_2 - m_3) \times 100}{m_1 - m_0} \quad \dots\dots\dots (H.2)$$

式中：

m_1 ——灼烧前试料与瓷坩埚的质量，单位为克 (g)；

m_2 ——330℃ 灼烧后试料与瓷坩埚的质量，单位为克 (g)。

m_3 ——500℃ 灼烧后试料与瓷坩埚的质量，单位为克 (g)。

m_0 ——瓷坩埚的质量，单位为克 (g)。