

ICS 77.150.99
CSS H 64

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T XXXX-202X

锂粉

Lithium powder

(预审稿)

(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)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-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《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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/TC243）提出并归口。

本文件起草单位： 。

本文件主要起草人： 。

锂粉

1 范围

本文件规定了锂粉的要求、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。本文件适用于以电池级金属锂为原料制备的锂粉。

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；凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有修改单)适用于本文件。

- GB 190 危险货物包装标志
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 325 (所有部分) 包装容器 钢桶
- GB T 12268 危险货物品名表
- GB/T 19077 粒度分布 激光衍射法
- GB/T 20931 (所有部分) 锂化学分析方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

产品按化学成分分为 2 个牌号 FLi-1、FLi-2。

5 技术要求

5.1 化学成分

产品化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 锂粉的化学成分

% (质量分数)

牌号	Li, ≥	杂质含量, ≤									
		K	Na	Ca	Fe	Si	Al	Ni	Cu	Mg	Pb
FLi-1	98.00	0.005	0.020	0.020	0.005	0.008	0.005	0.005	0.004	0.010	0.003
FLi-2	97.00	0.005	0.020	0.020	0.005	0.008	0.005	0.005	0.004	0.010	0.003

注 1: 如对锂的化学成分有特殊要求时, 由供需双方商定。

5.2 粒度

产品粒度 D50 应满足 $D50 < 75\mu\text{m}$ ，有特殊需求时由供需双方协商确定。

5.3 外观质量

产品为黄灰色金属粉末，无团聚，无目视可见夹杂物。

6 试验方法

6.1 产品化学成分的分析按 GB/T 20931 的规定进行，铅的分析由供需双方认可的方法进行。

6.2 产品的粒度分析按 GB/T 19077 的规定进行。

6.3 产品的外观质量采用目视检验法。

7 检验规则

7.1 检查和验收

7.1.1 产品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照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，应在收到产品之日起 30 天内以书面形式向供方提出，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。

7.2 组批

产品应成批提交验收，每批应由同一牌号、同一混合物料组成。每批产品的净重量不超过 5KG。对于大批量供货时，组批方式可由供需双方协商确定。

7.3 检验项目

产品应进行化学成分、粒度及外观质量的检验。

7.4 取样

产品应在氩气保护的手套箱内或温度为 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 、露点不大于 -40°C 的干燥室内进行操作。产品取样应符合表 2 的规定。

表 2 锂粉的取样

检测项目	取样数量	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分	抽检，10 瓶以下任取 1 瓶，10 瓶~20 瓶任取 2 瓶，20 瓶以上任取 4 瓶，每瓶中不同部位取 3 个样，每次取约 0.1~0.5g，将所有试样混合均匀	5.1	6.1
粒度	抽检，10 瓶以下任取 1 瓶，10 瓶~20 瓶任取 2 瓶，20 瓶以上任取 4 瓶，每瓶取样不少于 2g 在混样瓶中混合均匀后检验	5.2	6.2
外观质量	抽检，10 瓶以下任取 1 瓶，10 瓶~20 瓶任取 2 瓶，20 瓶以上任取 4 瓶	5.3	6.3

7.5 检验结果判定

7.5.1 检验结果的数值按 GB/T 8170 的规定进行修约，并采用修约值比较法进行判定。

7.5.2 产品的化学成分检验结果，如一项向不符合本文件的规定时，则在该批产品中加倍取样对该不符合项进行重复试验，若重复试验结果仍有一个不合格时，则判该批产品不合格。

7.5.3 产品的粒度和外观质量不符合本文件规定时，判该批产品不合格。经供需双方协商，该批产品也可

由供方逐件检验，合格者交货。

8 标志、包装、运输、贮存及随行文件

8.1 标志

8.1.1 每瓶产品内包装外标签上应注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称；
- c) 产品牌号；
- d) 产品毛重；
- d) 产品净重；
- e) 包装日期；
- f) 产品批号；
- g) 本文件编号。

8.1.2 每桶产品应附有标签或标牌，注明：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称；
- c) 产品牌号；
- d) 产品毛重；
- e) 产品净重；
- f) 产品批号；
- g) 包装日期；
- h) 本文件编号。

8.1.3 产品外包装应标明 GB 190 中“遇水放出易燃气体的物质”标签图形、GB/T 191 中“怕雨”标志。

8.2 包装、运输、贮存

8.2.1 产品应在干燥室内或充高纯氩气手套箱内进行包装，包装材料必须经烘干箱里面烘干不小于 6 小时，手套箱内放置不小于 4 小时。内包装为三种：

- a) 内层用 PE 瓶、PP 瓶、玻璃瓶、铝瓶等包装，封口后，外层套铝塑复合袋充氩气密封；
- b) 用 PE 瓶、PP 瓶、玻璃瓶、铝瓶等包装，充干燥氩气封口密封；
- c) 用铝塑复合袋充干燥氩气密封。

8.2.2 产品外包装装桶应符合国家商检要求，采用 GB/T325 中规定的直开口钢桶，桶内所有空隙用干燥软材料填充，充入含量为 99.999% 的干燥氩气封装。

8.2.3 需方对包装有特殊要求时，由供需双方另行协商。

8.2.4 产品属于 GB 12268 中遇湿易燃物品。运输过程中应防火、防潮，不得剧烈碰撞，不得桶身着地滚动。

8.2.5 产品应存放在防雨、清洁、干燥、无腐蚀气氛，通风良好的环境中，严禁露天存放。

8.2.6 产品的贮存期限为 12 个月。

8.3 随行文件

每批产品应附有随行文件，应包括如下内容：

- a) 供方名称；
- b) 产品名称和牌号；
- c) 外观；
- d) 产品批号；

-
- 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；
 - j) 其他。

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) 牌号
- 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。