ICS 77.160

CCS H

中华人民共和国工业和信息化部 发布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

造粒钼粉

Granulated Molybdenum powder

（预审稿）

YS/T XXXX-202×

i

YS

中华人民共和国有色金属行业文件

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《文件化工作导则 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文件化技术委员会（SAC/TC243）提出并归口。

本文件起草单位：金堆城钼业股份有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、XXX、XXXX本文件主要起草人：

造 粒 钼 粉

1 范围

本文件规定了造粒钼粉的技术要求、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。

本文件适用于喷雾干燥法生产的造粒钼粉。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期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（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1479.1 金属粉末 松装密度的测定 第I部分：漏斗法

GB/T 1482 金属粉末流动性的测定 标准漏斗法（霍尔流速计）

GB/T 4325（所有部分） 钼化学分析方法

GB/T 191 包装储运图示标志

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

3.1

造粒钼粉 granulated molybdenum powder

将普通钼粉、水和粘结剂制成的浆料通过喷雾干燥制备成颗粒状的粉体。

4 技术要求

4.1 产品牌号

根据化学成分的不同，产品划分为ZLFMo-1、ZLFMo-2两个牌号。ZLFMo-1钼粉用于制备精密成型钼制品，ZLFMo-2钼粉用于喷涂及精密成型钼制品。

4.2 化学成分

产品的化学成分应符合表1规定。

表1化学成分

％（质量分数）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 元素 | | ZLFMo-1 | ZLFMo-2 |
| Mo，不小于 | | 99.95 | 99.00 |
| 杂 质 含 量 ，不 大 于 | Pb | 0.0005 | 0.0005 |
| Bi | 0.0005 | 0.0005 |
| Sn | 0.0005 | 0.0005 |
| Sb | 0.0010 | 0.0010 |
| Cd | 0.0010 | 0.0010 |
| Ti | 0.0010 | 0.0010 |
| Mn | 0.0005 | 0.0005 |
| As | 0.0010 | 0.0010 |
| Cr | 0.0030 | 0.0030 |
| Fe | 0.0050 | 0.0050 |
| Ni | 0.0020 | 0.0020 |
| Cu | 0.0010 | 0.0010 |
| Al | 0.0015 | 0.0015 |
| Ca | 0.0015 | 0.0015 |
| Mg | 0.0020 | 0.0020 |
| W | 0.020 | 0.020 |
| Si | 0.0020 | 0.0020 |
| P | 0.0010 | 0.0010 |
| C | 0.0080 | 1.0000 |
| O | 0.0800 | 0.3000 |
| 注：Mo含量按杂质减量法计算（气体元素除外）。 | | | |

4.3 物理性能

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品牌号 | 粒度规格 | 流动性 s/50g | 松装密度g/cm3 |
| ZLFMo-1 | 15μm～45μm | 25～80 | 1.2～3.5 |
| ZLFMo-2 | 45μm～150μm | 25～80 | 1.2～3.5 |

4.4 产品外观

产品呈深灰色粉末，松散无结块，无肉眼可见的机械杂质。

5 试验方法

5.1 化学成分的测定

产品化学分析方法按GB/T 4325（所有部分）的规定进行。

5.2 松装密度的测定

产品的松装密度测定按GB/T 1479.1的规定进行。

5.3 流速测定

产品的流速测定按GB/T 1482的规定进行。

5.4 粒度确定

产品过100目筛，筛下为合格产品。

5.5 外观质量

产品的外观质量用目视观测。

6 检测规则

6.1 检查和验收

6.1.1产品应由供方质量检验部门进行检验，产品应符合本标准（或订货合同）规定，并填写质量证明书。

6.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验。如检验结果与本标准（或订货合同）的规定不符时，应在收到产品之日起，45天内或销售合同规定的时间内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁物料应不少于该批产品的60%，仲裁取样在货物存放地由供需双方共同进行，仲裁机构由供需双方共同商定。

6.2 组批

产品应成批提交验收。每批产品由同一原料、同一工艺、同一牌号的混合料组成。每批重量由供需双方协商解决。

6.3 检验项目

产品的检验项目及取样应符合表2的规定。

表2 检验项目及取样规定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 取样规定 | 要求的章节 | 方法的章节 |
| 化学成分 | 每批抽取2%～5%检验，最少不低于5袋，少于5袋产品，则逐袋检验 | 4.2 | 5.1 |
| 物理性能 | 4.3 | 5.2、5.3、5.4 |
| 外观质量 | 逐件 | 4.4 | 5.5 |

6.4 取样和制样

每批产品取样件数按表2规定进行。在每件中大致均匀取出三点试样，混匀后按四分法缩分至试样所要求重量。

6.5 检验结果判定

6.5.1 化学成分检验结果不符合本标准规定时，允许加倍取样重复试验，重复试验仍有一个结果不合格时，判该批不合格。

6.5.2 物理性能检验结果不符合本标准规定时，允许加倍取样重复试验，重复试验仍有一个结果不合格时，判该批不合格。

6.5.3 外观质量不符合本标准规定时，判该批不合格。

7标志、包装、运输、贮存及随行文件

7.1 标志

7.1.1 产品标志

应在检验合格的产品上打印如下标记：

a)牌号；

b)状态；

c)规格；

d)批号

7.1.2 包装标志

产品的包装箱标志应符合GB/T 191的规定。

7.2 包装、运输及贮存

7.2.1 包装

产品包装分为袋装或桶装。袋包装均应采用防潮内覆膜编织袋，每袋净重由供需双方协商确定；桶装内层采用单层塑料袋扎口，外层采用铁桶包装，每桶净重100kg、50kg、25kg，加盖严封。

7.2.2 运输

产品在运输过程中应存放在干燥处，不得碰撞和重压。

7.2.3 贮存

产品贮存环境应干燥、通风、无酸碱气氛，存放时间不宜超过一年。

7.3 随行文件

每批产品应附有随行文件，其中除应包括供方信息、产品信息、本文件编号、出厂日期或包装日期外，还宜包括：

1. 产品质量保证书，内容如下：

* 产品的主要性能及技术参数；
* 产品特点（包括制造工艺及原材料的特点）；
* 对产品质量所负的责任；
* 产品获得的质量认证及带供方技术监督部门检印的各项分析检验结果。

1. 产品合格证，内容如下：

* 检验项目及其结果或检验结论；
* 批量或批号；
* 检验日期；
* 检验员签名或盖章。

1. 产品质量控制过程中的检验报告及成品检验报告；
2. 产品使用说明：正确搬运、使用、贮存方法等；
3. 其他。

8 订货单内容

需方可根据自身的需要，在订购本文件所列产品的订货单内，列出如下内容：

1. 产品名称；
2. 牌号；
3. 产品规格、杂质含量等特殊要求；
4. 净重和件数；
5. 本文件编号；
6. 其他。