|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 77.160 |
| CCS | |  | | --- | |  |   H 01 |

团体标准

电池级 碳酸钠

Battery grade sodium carbonate

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

T/CNIA XXXX—XXXX

发布

中国有色金属工业协会

中国有色金属学会

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。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

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：北京当升材料科技股份有限公司、浙江爱科新材料有限公司、湖南海联三一小苏打有限公司、天津国安盟固利新材料科技股份有限公司、当升科技(常州)新材料科技有限公司、、宁波容百新能源材料科技股份有限公司、中伟新材料股份有限公司、格林美股份有限公司、中盐昆山有限公司等。

本文件主要起草人：陈彦彬、刘亚飞、王玉娇、任荃、张志峰、夏文菊、周游、凌仕刚、刘玮、陈斌、黄文鹏、宾霜霜、陈琦莹、王学飞、唐智文、李静等。

电池级 碳酸钠

1. 范围

本文件规定了电池级碳酸钠的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件及订货单内容。

本文件适用于钠离子电池用正极材料的电池级碳酸钠。

1. 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，仅所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1部分：漏斗法

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 8946 塑料编织袋 通用技术要求

GB/T 11064.1 碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 第1部分：碳酸锂量的测定 酸碱滴定法

GB/T 19077 粒度分布 激光衍射法

GB/T 41704 锂离子电池正极材料检测方法 磁性异物含量和残余碱含量的测定

1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

1. 要求
   1. 化学成分

产品的化学成分应符合表1的规定。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 元素种类 | 元素含量 |
| 主成分含量质量分数/% | Na2CO3 | ＞99.2 |
| 杂质元素含量质量分数/% | K | ≤0.01 |
| Mg | ≤0.005 |
| Ca | ≤0.01 |
| Al | ≤0.001 |
| Zn | ≤0.001 |
| Fe | ≤0.005 |
| Cu | ≤0.001 |
| Pb | ≤0.001 |
| Si | ≤0.005 |
| S | ≤0.005 |
| Cl- | ≤0.3 |

* 1. 水分含量

产品中的水分含量应不大于0.30%。

* 1. 磁性异物

产品的磁性异物含量应不大于0.00003 %。

* 1. 松装密度

产品的松装密度应不小于0.2 g/cm3。

* 1. 粒度分布

产品的粒度分布应符合表2规定

表2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 粒度分布 | 1. D10 | 1. D50 | 1. D90 | 1. D99 |
| 1. μm | 1. ＜5 | 1. ＜15 | 1. ＜30 | 1. ＜50 |

* 1. 外观质量

产品外观应为白色、灰白色粉末，颜色均一，无肉眼可见夹杂物。

1. 试验方法
   1. 化学成分

产品化学成分分析按照GB/T11064.1-2013的规定进行。其他杂质元素含量的测定按供需双方协商认可的方法进行。

* 1. 水分含量

产品的水分测定按GB/T 6283的规定进行。

* 1. 磁性异物

产品磁性异物含量的测定按GB/T 41704-2022的规定进行。

* 1. 松装密度

产品松装密度的测定按GB/T1479.1-2011的规定进行。

* 1. 粒度分布

产品粒度分布的测定按GB/T 19077的规定进行。

* 1. 外观质量

产品的外观质量用目视检验法进行检查。

1. 检验规则
   1. 检查和验收
      1. 产品应由供方进行检验，保证产品质量符合本标准及订货单内容的规定，并填写随行文件。

需方应对收到的产品按本标准进行检验，如检验结果与本标准及订货单内容的规定不符时，应在收到产品之日起一个月内向供方提出，需方有特殊要求时，双方可协商确定。

* 1. 组批

产品应成批提交验收，每批由同一生产工艺的产品混合均匀组成，每批重量不超过5t。需方有特殊要求时，双方可协商确定。

* 1. 检验项目及取样

产品检验项目及取样数量见表3。

表3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检验项目 | 取样规定 | 取样数量 | 要求的章条号 | 试验方法的章条号 |
| 化学成分 | 按GB/T6678-2003中7.6的规定，采用硬聚氯乙烯取样器，取样管沿袋中心插至袋2/3处，所取样品混匀后用四分法缩分至约200g | 每批1份 | 4.1 | 5.1 |
| 水分含量 | 每批1份 | 4.2 | 5.2 |
| 磁性异物 | 每批1份 | 4.3 | 5.3 |
| 松装密度 | 每批1份 | 4.4 | 5.4 |
| 粒度分布 | 每批1份 | 4.5 | 5.5 |
| 外观质量 | 逐桶（袋） | 4.6 | 5.6 |

* 1. 检验结果的判定
     1. 产品的化学成分、水分含量、磁性异物、松装密度、粒度分布的检验中有一项不合格，判该批不合格。
     2. 外观质量检验不合格，判该桶（袋）产品不合格。

1. 标志、包装、运输、贮存与随行文件
   1. 标志

产品外包装应有商标以及标签，其上标明：

a）供方名称和地址；

b）产品名称；

c）批号；

d）净重；

e）防潮字样或标志；

f）本文件编号；

g）生产日期。

* 1. 包装

产品内包装采用塑料薄膜袋，外包装采用GB8946-2013塑料编织袋。内袋扎口或热合，外袋缝口牢固。每袋净重由供需双方协商确定。

* 1. 运输和贮存
     1. 产品在运输过程中应避免与酸接触，搬运时应防止包装袋破损，并注意防潮。
     2. 产品应贮于干燥、无酸腐蚀气氛中。
  2. 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、出厂日期或生产日期外，还宜包括：

a） 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（包括制备工艺及原材料的特点）；

· 带供方技术监督部门检印的各项分析检验结果或结论。

b）产品合格证：

· 检验项目及结果或检验结论；

· 批号；

· 生产日期；

· 检验日期；

· 检验员签名或盖章；

· 包装、贮存要求；

c） 其他。

1. 订货单内容

订购本文件所列产品的订货单应包括以下内容：

a）产品名称；

b）批号；

c）数量；

d）化学成分及物理性能的特殊要求；

e）本文件编号；

f）其他。