ICS 73.080

CCS Q 69

|  |
| --- |
|  |

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 810—202X

|  |
| --- |
| 代替JC/T 810—2009 |

蛭石

Vermiculites

|  |
| --- |
| 征求意见稿 |
|  |

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。

本文件代替JC/T 810—2009《蛭石》，与JC/T 810—2009相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 更改了“范围”（见第1章，2009年版的第1章）；
2. 更改了“分类与标记”（见第4章，2009年版的第4章）；
3. 更改了“要求”（见第5章，2009年版的第5章）；
4. 增加了“烧失量”的试验方法（见6.5）；
5. 更改了“检验规则”（见第7章，2009年版的第7章）；
6. 更改了“标志、包装、运输和贮存”（见第8章，2009年版的第8章）。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会（SAC/TC 406）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1988年首次发布为ZB Q 25001-88，2009年第一次修订；

——本次为第二次修订。

蛭石

1. 范围

本文件规定了蛭石的分类与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于耐火材料、摩擦材料、涂料、保温用蛭石。

1. 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 2007.1 散装矿产品取样、制样通则 手工取样方法

GB 2007.2 散装矿产品取样、制样通则 手工制样方法

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分：金属丝编织网试验筛

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 15343 滑石化学分析方法

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

膨胀后容重 swell volume weight

蛭石精矿经过焙烧膨胀后的单位体积质量。

含杂率 percentage of trash content

蛭石精矿中混入的石砂、黏土、云母渣等杂质的质量百分比。

混级率 percentage of mixed grade

蛭石产品规定粒度范围外的蛭石所占的质量百分比。

筛分终点 the end of filter

按照规定时间对试样筛分结束后，继续筛分1 min，筛下物的质量与筛上物质量之比小于0.3% 时，视为到达筛分终点。

1. 分类与标记
   1. 分类

蛭石产品按用途分为耐火材料用蛭石、摩擦材料用蛭石、涂料用蛭石和保温用蛭石四类，产品代号依次为NZ、MZ、TZ、BZ。

* 1. 标记

蛭石产品的标记由产品名称、本文件编号及产品代号组成。

示例：

耐火材料用蛭石，标记为：耐火材料用蛭石JC/T 810—NZ。

1. 要求

蛭石产品的技术要求应符合表1规定。

表1 蛭石产品技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | NZ | MZ | TZ | BZ |
| 膨胀后容重/（kg/m3） | | 120.0～150.0 | 100.0～180.0 | 130.0～180.0 | 120.0～160.0 |
| 含杂率/％ | | ＜0.10 | | | |
| 混级率/％ | 1.000 mm ～3.000 mm | ＜10.0 | - | - | - |
| 0.125 mm ～0.425 mm | - | ＜15.0 | - | - |
| 0.053 mm ～0.125 mm | - | - | ＜15.0 | - |
| 3.000 mm ～6.000 mm | - | - | - | ＜15.0 |
| 水分/％ | | ＜6.0 | | | |
| 烧失量/％ | | 3.00～9.00 | 3.00～7.00 | 3.00～9.00 | 3.00～9.00 |

1. 试验方法
   1. 膨胀后容重
      1. 仪器设备与材料
         1. 分析天平：精度不低于0.001 g。
         2. 高温炉：调温范围为室温～1100 ℃，控温精度±25 ℃。
         3. 量筒：2000 mL、l000 mL、500 mL、100 mL。
         4. 陶瓷蒸发皿：150 mL～250 mL。
         5. 秒表。
         6. 毛刷。
      2. 试验步骤
         1. 称取试样约20 g，精确至0.001 g，放入陶瓷蒸发皿中。
         2. 将陶瓷蒸发皿放入已升温至900 ℃的高温炉中，关闭炉门，升温至900 ℃，并保温2 min，取岀放入干燥器中冷却至室温。
         3. 称量膨胀后蛭石和陶瓷蒸发皿的质量，精确至0.001 g，记为m1。
         4. 根据膨胀后蛭石颗粒的大小，选择适宜的量筒，将冷却后的试样倒在洁净的纸上，折起并轻轻抖动使其自由落入量筒内，用毛刷将陶瓷蒸发皿内壁上的残留物一同扫入量筒，轻轻摇动量筒使样品上部尽量成为水平（避免夯实样品），记下样品体积数（V）。
         5. 称量陶瓷蒸发皿的质量，精确至0.001 g，记为m。
      3. 结果计算

膨胀后容重按公式（1）计算：

 …………………………………………（1）

式中：

——膨胀后容重，单位为千克每立方米（kg/m3）；

**——膨胀后蛭石的体积，单位为毫升（mL）；

——膨胀后蛭石和陶瓷蒸发皿的质量，单位为克（g）；

——陶瓷蒸发皿的质量，单位为克（g）。

以两次平行测定结果的算术平均值为最终测定结果，结果按GB/T 8170修约至小数点后一位有效数字。

* + 1. 允许差

两次平行试验结果的相对偏差不大于1%，否则应重新制样测定。

* 1. 含杂率
     1. 仪器设备与材料
        1. 分析天平：精度不低于0.001 g。
        2. 高温炉：调温范围为室温～1100 ℃，控温精度±25 ℃。
        3. 电热恒温干燥箱：调温范围为室温～200 ℃，控温精度±5 ℃。
        4. 陶瓷蒸发皿：150 mL～250 mL。
        5. 烧杯：1000 mL。
        6. 毛刷。
     2. 试验步骤
        1. 称取试样约20 g，精确至0.001 g，记为m2，放入陶瓷蒸发皿中。
        2. 将陶瓷蒸发皿放入已升温至900 ℃的高温炉中，关闭炉门，升温至900 ℃，并保温2 min，取出放入干燥器中冷却至室温。
        3. 将焙烧后的试样放入1000 mL烧杯中，用毛刷将陶瓷蒸发皿内壁残留物一同扫入烧杯中，加入约 800 mL洁净的水，用玻璃棒搅拌1 min，静止后，将漂浮的蛭石倒去。如此反复，直至没有漂浮物为止。
        4. 用已知质量的滤纸（m3）过滤，用水洗净烧杯，将滤纸和沉淀物一同放入瓷盘中，于105 ℃烘箱中烘干，放入干燥器冷却至室温后，称量，精确至0.001 g，记为m4。
     3. 结果计算

含杂率按公式（2）计算：

 ………………………………………………（2）

式中：

——含杂率，%；

——烘干后沉淀物和滤纸的质量，单位为克（g）；

——滤纸质量，单位为克（g）；

——试样质量，单位为克（g）。

以两次平行测定结果的算术平均值为最终测定结果，结果按GB/T 8170修约至小数点后两位有效数字。

* + 1. 允许差

两次平行试验结果的相对偏差不大于1%，否则应重新制样测定。

* 1. 混级率
     1. 仪器设备与材料
        1. 分析天平：精度不低于0.001 g。
        2. 电动振筛机：振击次数147次/min，摇动次数221次/min。
        3. 试验筛：筛孔直径为0.053 mm、0.125 mm、0.425 mm、1 mm、3 mm及6 mm，符合GB/T 6003.1要求。
        4. 秒表。
     2. 试验步骤
        1. 称取蛭石试样约100 g，精确至0.001 g，记为m2。
        2. 按照规定的最大和最小粒度，选取相应孔径的两个试验筛，按孔径由大到小连同筛底从上至下套装一起。
        3. 将称取的试样倒在上层试验筛，盖上筛盖。
        4. 将整套试验筛置于振筛机上，拧紧。开动振筛机，筛分2 min。
        5. 到规定的筛分时间后停机，取出套筛，倒出筛底试样，称量。重新装上套筛，在振筛机上进行检查筛分，直至筛分终点。将大孔径试验筛筛上试样与筛底试样合并称量，精确至0.001 g，记为m5。
     3. 结果计算

混级率按公式（3）计算：

 ……………………………………………（3）

式中：

——混级率，%；

——大孔径试验筛筛上试样与小孔径试验筛筛底试样的质量，单位为克（g）；

——试样质量，单位为克（g）。

以两次平行测定结果的算术平均值为最终测定结果，结果按GB/T 8170修约至一位有效数字。

* + 1. 允许差

两次平行试验结果的相对偏差不大于1%，否则应重新制样测定。

* 1. 水分
     1. 仪器设备及材料
        1. 分析天平：精度不低于0.001 g。
        2. 恒温干燥箱：调温范围为室温～300 ℃，控温精度±2 ℃。
        3. 称量瓶：直径约50 mm，高约30 mm。
        4. 干燥器。
     2. 测定步骤
        1. 称取约5 g样品，精确至0.001 g，放入预先恒重的称量瓶（m6）中，使试样在瓶底均匀铺开。
        2. 称量试样和称量瓶质量，精确至0.001 g，记为m7。
        3. 将称量瓶放入105 ℃～110 ℃的恒温干燥箱中，取下瓶盖，烘1.5 h～2 h后，再将瓶盖盖上，取出，放入干燥器中冷却至室温，称量，精确至0.001 g。
        4. 反复烘干，冷却，称量，直至恒重，记为m8。
     3. 结果计算

水分按公式（4）计算：

 (4)

式中：

——水分，%；

——称量瓶质量，单位为克（g）；

——烘干前试样与称量瓶质量，单位为克（g）；

——烘干后试样与称量瓶质量，单位为克（g）。

以两次平行测定结果的算术平均值为最终测定结果，结果按GB/T 8170修约至小数点后一位有效数字。

* + 1. 允许差

两次平行试验结果的相对偏差不大于2%，否则应重新制样测定。

* 1. 烧失量

按GB/T 15343的规定执行。

1. 检验规则
   1. 检验分类
      1. 出厂检验

出厂检验项目为：膨胀后容重、含杂率、混级率及水分。

* + 1. 型式检验

型式检验项目包括第5章中各种产品全部检验项目。有下列情况之一时，应进行型式检验：

a）新产品投产或产品定型鉴定时；

b）正常生产时，每一年进行一次；

c）原材料、生产工艺、设备等发生较大变化，可能影响产品质量时；

d）停产一年以上，重新恢复生产时；

e）出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

* 1. 组批原则

同一批原料、同一生产工艺、同一类别、稳定连续生产的袋装蛭石，以60 t为一批，不足60 t仍按一批计；散装蛭石以每一罐车或储仓为一批。

* 1. 取样原则
     1. 袋装产品取样原则

以袋为取样单元。采用等距离抽样，每隔n-1（n= N/20，N为本批产品总袋数，n取整数）袋抽取一袋，在该袋中抽取100 g试样。将每袋所取试样混匀，组成混合试样。取样时，用取样器在所开件的对角线部位取样。

* + 1. 散装产品取样原则

散装蛭石取样按GB 2007.1进行、制样方法按GB 2007.2进行，取样每批量不得少于20 kg。将所得试样混匀组成混合试样。

* 1. 判定规则

产品各项指标符合第 5 章的要求时，判定该批产品合格。当产品的某项指标不符合第 5 章要求时，应加倍抽样复验不合格项，若复验结果符合第 5 章的要求时，则仍判定该批产品合格；若复验结果至少有一项不符合第 5 章的要求时，则判定该批产品不合格。

1. 标志、包装、运输和贮存
   1. 标志
      1. 蛭石产品外包装上应有下列标志：产品标记、批号、净含量、生产单位名称及地址、防雨、防潮、防晒标识等。
      2. 每批产品应附有产品合格证。产品合格证应包括产品标记、批号、生产单位名称及地址，并加盖生产企业检验部门的检验章及检验人员印记。
   2. 包装

蛭石产品可釆用袋装或散装。散装直接装入运输车内，产品应防止混杂污染。包装袋要坚固、整洁、密闭。每个包装单元或运输单元净含量偏差不得超过0.5%。

* 1. 运输和贮存
     1. 蛭石产品在运输过程中应防止日晒、雨、雪、受潮、重压、污染和人为损坏；不得与有毒、有害和挥发性物质混装；装卸过程中严禁抛掷和用铁钩提拉。
     2. 蛭石产品应贮存在清洁干燥处；不得与有毒、有害和挥发性物质一起贮存；不得直接接触地面；防止雨、雪、日晒、受潮、重压。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_