

ICS 73.080  
Q 69



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20973—2020  
代替 GB/T 20973—2007

---

## 膨 润 土

Bentonite

2020-06-02 发布

2021-04-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20973—2007《膨润土》。与 GB/T 20973—2007 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了规范性引用文件,将规范性引用文件中的标准替换为现行有效标准(见第 2 章,2007 年版的第 2 章);
- 删除了铸造用膨润土和冶金球团用膨润土产品分级的表述(见 2007 年版的 4.3);
- 增加了土木工程用膨润土的产品规格、产品标记、质量指标要求及出厂检验项目(见 4.1.3、4.2.3、表 4、7.1.1.4);
- 删除了 4.4.1 中产品规格等级的表述(见 2007 年版的 4.4.1);
- 删除了表 1 产品等级的表述(见 2007 年版的表 1);
- 删除了表 2 产品等级的表述(见 2007 年版的表 2);
- 增加了膨胀容的质量指标要求及测定(见表 2 及 6.7);
- 删除了膨胀指数的指标要求及检测方法(见 2007 年版的表 2 及 6.7);
- 删除了屈服值/塑性黏度的指标要求及相应的检测方法(见 2007 年版的表 3 及 6.9);
- 增加了动塑比的质量指标要求和测定(见表 3 及 6.9);
- 增加了亚甲基蓝的溶液的标定(见 6.3.2.10);
- 增加了过筛率(75  $\mu\text{m}$ ,干筛)检测方法中仪器设备中振荡机的要求(见 6.4.1.4);
- 修改了过筛率(75  $\mu\text{m}$ ,干筛)试验步骤(见 6.4.2,2007 年版的 6.4.2);
- 删除了水分检测方法中温度计及要求(见 2007 年版的 6.5.1.1);
- 修改了水分检测方法中仪器设备中天平的精度(见 6.5.1.1,2007 年版的 6.5.1.2);
- 细化了水分检测方法中试验步骤(见 6.5.2,2007 年版的 6.5.2)
- 删除了钻井泥浆出厂检验中屈服值/塑性黏度项目(见 2007 年版的 7.1.1);
- 增加了钻井泥浆出厂检验中动塑比项目(见 7.1.1.3);
- 修改了产品的包装(见 8.2,2007 年版的 9.1);
- 细化了运输和贮存(见 8.3,2007 年版的 9.2);
- 修改了附录 B 仪器设备中天平精度的要求(见 B.2.3,2007 年版的 B.2.3);
- 增加了附录 B 仪器设备中烘箱及要求(见 B.2.5);
- 修改了附录 B 试验步骤(见 B.4.2,2007 年版的 B.4)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位:芜湖飞尚非金属材料有限公司、浙江丰虹新材料股份有限公司、咸阳非金属矿研究设计院有限公司、淮阴师范学院、杭州玖旭新材料科技有限公司、铜陵博锋实业有限公司、国家非金属矿制品质量监督检验中心、广西隆安瑞丰工贸有限公司、乐平市洁净漂白土有限公司、黄山市白岳活性白土有限公司、北京久研新材料科技有限公司。

本标准主要起草人:段亚萍、徐承银、李静静、李梅生、童筠、何飞、张振、梁福珏、周子超、张巍、苗席铭、党波。

本标准所代替的历次版本发布情况为:

- GB/T 20973—2007。

# 膨 润 土

## 1 范围

本标准规定了膨润土的术语和定义、分类、标记、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于铸造、冶金球团、钻井泥浆和土木工程用膨润土。

本标准不适用于经无机酸或有机物处理而使膨润土的结构已发生改变的加工制品。

## 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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 1966 多孔陶瓷显气孔率、容重试验方法

GB/T 1967 多孔陶瓷孔道直径试验方法

GB/T 2684 铸造用砂及混合料试验方法

GB/T 5005 钻井液材料规范

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 25138 检定铸造粘结剂用标准砂

DZ/T 0118 实验室用标准筛振荡机技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**阳离子交换容量 cation exchange capacity**

100 g 膨润土可交换的阳离子毫摩尔数。

### 3.2

**吸蓝量 methylene blue index**

100 g 膨润土在水中饱和吸附无水亚甲基蓝的克数。

### 3.3

**吸水率 water absorption**

膨润土在 20 °C 和 0.1 MPa 下,2 h 自然吸水的能力。

### 3.4

**膨胀容 swell capacity**

1 g 膨润土在盐酸溶液中膨胀 24 h 后的体积。