

ICS 73.080
Q 69
备案号:47778—2014

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2269—2014

膨润土干燥剂

Bentonite desiccant

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：咸阳非金属矿研究设计院有限公司、浙江长安仁恒科技股份有限公司、黑山县万程膨润土有限责任公司、中国非金属矿工业公司、湖北中非膨润土有限公司、河北省易县海泡石开发有限公司、国家非金属矿制品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：侯立兵、陈媛媛、童筠、王正军、王志强、郭海盈、张月阳。

本标准为首次发布。

膨润土干燥剂

1 范围

本标准规定了膨润土干燥剂的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。
本标准适用于由天然膨润土加工制得的干燥剂。

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 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB/T 5009.17 食品中总汞及有机汞的测定

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 20973—2007 膨润土

HG/T 2825—2009 颗粒白土

3 要求

膨润土干燥剂应符合表1规定。

表1 膨润土干燥剂质量要求

检测项目		指标
吸蓝量/(g/100g)	≥	30
粒度/mm		0.5~6 合格颗粒≥97%
颗粒抗压力/N	≥	0.5
吸湿率/%	环境温度(25±2)℃, 环境湿度40%时	≥18
	环境温度(25±2)℃, 环境湿度80%时	≥25
水分含量/%	≤	3
pH值		7.0±0.5
铅含量/(mg/kg)	≤	20
汞含量/(mg/kg)	≤	1
砷含量/(mg/kg)	≤	3

4 试验方法

4.1 吸蓝量测定

按 GB/T 20973—2007 中 6.3 的规定进行。

4.2 粒度测定

4.2.1 仪器设备

4.2.1.1 振筛机：频率为 243 次/min，振幅 3 mm~6 mm。

4.2.1.2 试验筛：应符合 GB/T 6003.1 的要求。

4.2.1.3 天平：感量不大于 0.1 g。

4.2.1.4 计时器：精度为 1 s。

4.2.2 试验步骤

4.2.2.1 选取筛孔尺寸为 0.5 mm 和 6.3 mm 的试验筛，6.3 mm 试验筛在上，0.5 mm 试验筛在下，加筛底装好。

4.2.2.2 准确称取 150.0 g 膨润土干燥剂试样，放入上层试验筛，加盖，放到振筛机上。

4.2.2.3 启动振筛机，振动 3 min±3 s。

4.2.2.4 振筛机运作结束后，取下试验筛，称重各层筛筛余物和筛下物，精确到 0.1 g。

4.2.3 计算方法

粒度的质量分数(X_i)按公式(1)计算，数值以%表示：

$$X_1 = \frac{m_2}{m_1 + m_2 + m_3} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

m_1 ——6.3 mm 筛余物的质量，单位为克(g)；

m_2 ——0.5 mm 筛余物的质量，单位为克(g)；

m_3 ——0.5 mm 筛下物的质量，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告值。两次平行测定结果的绝对误差应不大于 2%，否则，应重新测定。

4.3 颗粒抗压力测定

按 HG/T 2825—2009 中 5.9 的规定进行。

4.4 吸湿率测定

4.4.1 方法提要

使一定相对湿度的空气通过一定量的膨润土干燥剂试样，使之达到吸附平衡，然后称量。

4.4.2 仪器设备

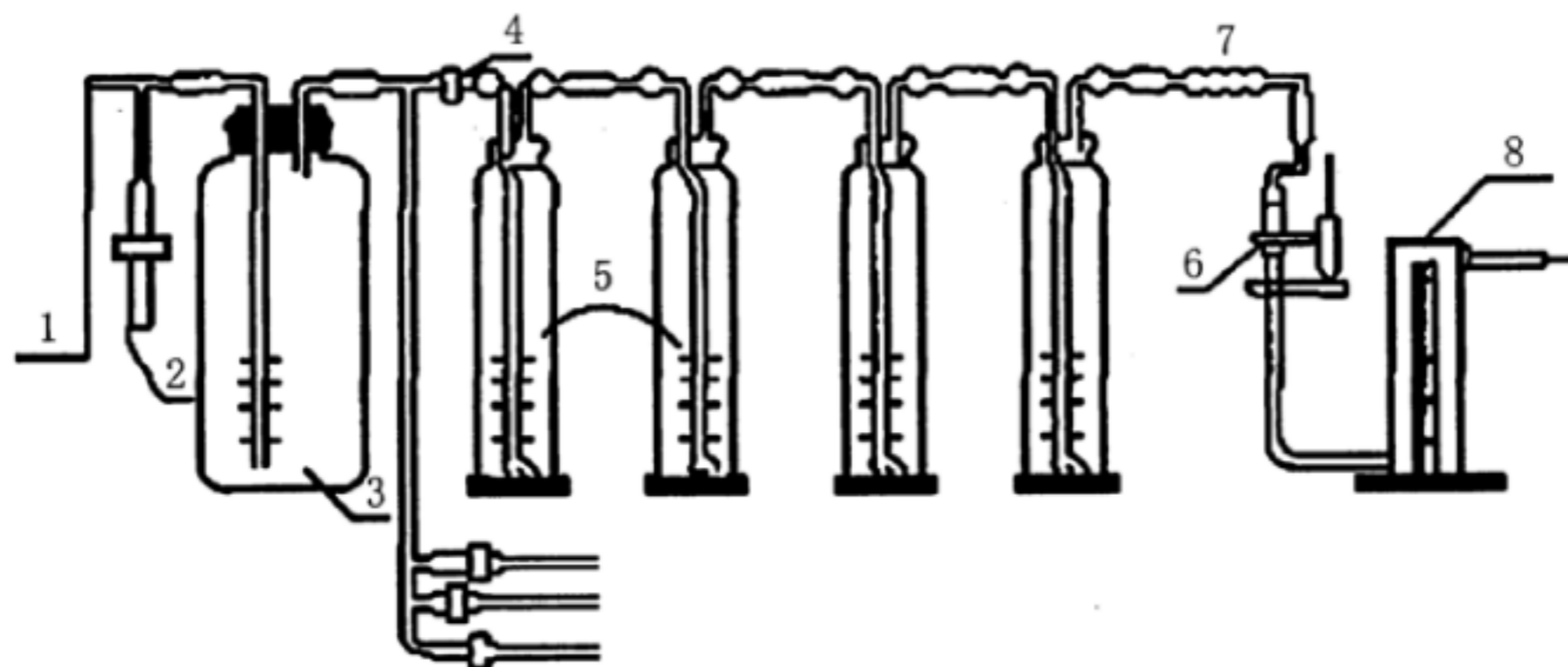
4.4.2.1 干燥箱：可控制在(105±3)℃。

4.4.2.2 天平：感量不大于 0.000 1 g。

4.4.2.3 密度计：分度值不大于 0.000 5。

4.4.2.4 动态吸附装置。

动态吸附装置如图 1 所示，其中动态吸附管为玻璃制，形状、尺寸如图 2 所示。

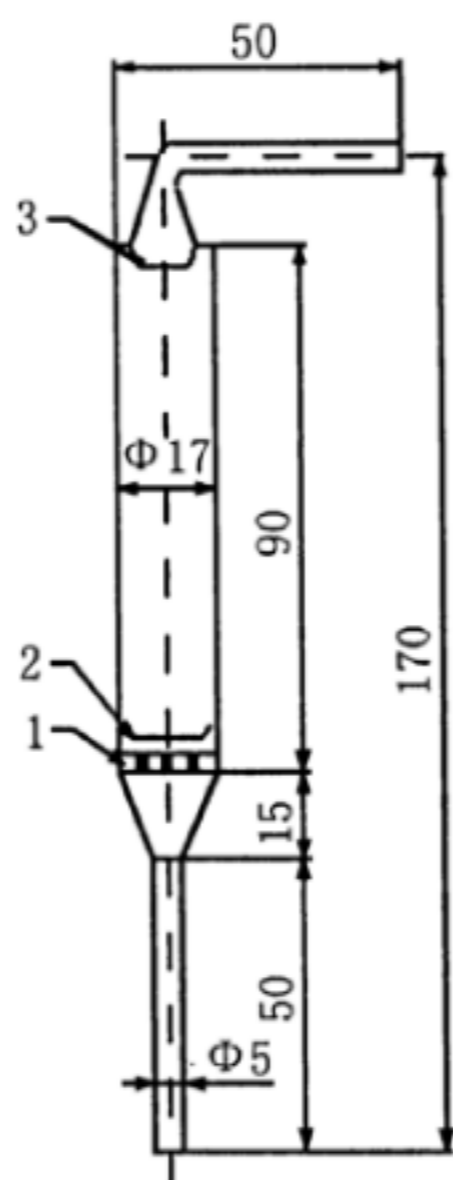


说明：

- 1——接空气压缩机；
- 2、4——螺旋夹；
- 3——2 500 mL 玻璃瓶；
- 5——孟氏气体洗瓶；
- 6——动态吸附管；
- 7——干燥管，内装玻璃棉；
- 8——气体流量计。

图1 动态吸附装置

单位为毫米



说明：

- 1——筛板；
- 2——玻璃纤维；
- 3——磨口。

图2 动态吸附管示意图

4.4.3 试验条件

4.4.3.1 试验环境的温度为(25±2)℃。

4.4.3.2 相对湿度：动态吸附装置的四个孟氏气体洗瓶 1 中加入 6 cm~8 cm 相同浓度的硫酸溶液，其浓度根据试验所需的空气相对湿度按表 2 配制，配制时要用分度值不大于 0.0005 的密度计测量并校正硫酸溶液密度。

表2 硫酸溶液密度-相对湿度对照表

密度 g/mL	重量百分比浓度 %	25℃时的相对湿度 %
1.478 9	58.2	20
1.373 9	47.8	40
1.288 9	38.4	60
1.189 4	26.2	80

4.4.4 试验步骤

4.4.4.1 准确称取预先在(105±3)℃烘至恒重的膨润土干燥剂试样 1.0 g~1.5 g，精确至 0.000 1 g，放入动态吸附管 6 内。再称量装入样品后的动态吸附管，精确至 0.000 1 g。

4.4.4.2 将动态吸附管装入动态吸附装置中，盖紧装水玻璃瓶 3 的塞子，完全打开螺旋夹 2，开动空气压缩机，打开螺旋夹 4。

4.4.4.3 调节螺旋夹 2，将空气流量控制在 2L/min~2.5L/min 范围内，在此条件下，持续吸附 5 h。

4.4.4.4 5 h 后完全打开螺旋夹 2，关闭螺旋夹 4 取下动态吸附管，称量吸附管，精确至 0.000 1 g。

4.4.4.5 重复进行 4.4.4.2~4.4.4.4 步骤，并每隔 1.5h~2h 称量一次动态吸附管，直至增重不超过 0.01 g 为止。

4.4.5 计算方法

吸湿率(W_1)按公式(2)计算，数值以%表示：

$$W_1 = \frac{m_5 - m_4}{m} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

m ——试样质量，单位为克(g)；

m_4 ——试样吸附前试样和动态吸附管的质量，单位为克(g)；

m_5 ——试样吸附平衡后试样和动态吸附管的质量，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告值。两次平行测定结果的绝对误差应不大于 0.2%，否则，应重新测定。

4.5 水分含量测定

按 GB/T 20973—2007 中 6.5 的规定进行。

4.6 pH 值测定

4.6.1 方法提要

膨润土干燥剂试样分散于一定量的水中，经搅拌后，用酸度计测定泥浆的酸碱度，其量值以 pH 值表示。

4.6.2 仪器和试剂

- 4.6.2.1 粉磨机。
- 4.6.2.2 干燥箱：可控制在 (105 ± 3) ℃。
- 4.6.2.3 天平：感量不大于 0.1 g。
- 4.6.2.4 酸度计。
- 4.6.2.5 电磁搅拌器。
- 4.6.2.6 塑料杯：30 mL，一个。

4.6.3 操作步骤

- 4.6.3.1 用粉磨机将膨润土干燥剂粉磨，直至通过 200 目筛，将试样在 (105 ± 2) ℃的干燥箱内烘干 2h 后取出，放在干燥器内冷却。
- 4.6.3.2 试样冷却后，准确称取 2.0 g 试样于 30 mL 小塑料杯中，加入 20 mL 煮沸并冷却至室温的蒸馏水，放在磁力搅拌器上搅拌 3 min(或以小玻璃棒搅拌 5 min)，使试样分散。
- 4.6.3.3 用酸度计测定悬浮液 pH 值，所得结果精确至一位小数。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告值。两次平行测定结果的绝对误差应不大于 0.2%，否则，应重新测定。

4.7 铅含量测定

按 GB/T 5009.12 的规定进行。

4.8 汞含量测定

按 GB/T 5009.17 的规定进行。

4.9 砷含量测定

按 GB/T 5009.11 的规定进行。

5 检验规则

5.1 检验分类

5.1.1 出厂检验

膨润土干燥剂的出厂检验项目为吸蓝量、粒度、吸湿率、水分含量和 pH 值。

5.1.2 型式检验

型式检验项目为表 1 中的全部项目。在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每年进行一次；
- c) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 产品停产 6 个月以上恢复生产时；

f) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

5.2 组批原则

膨润土干燥剂以 100 t 为一个基本批量，逐批检验，当实际批量小于基本批量时，视为一个批量。

5.3 抽样方法

袋装膨润土干燥剂采用等间距抽样。抽样间距用批量的总袋数 N 除以样本大小 40，取其整数部分表示，记为 $(N/40)$ 。将批量总袋数顺序编号，从 1 到 $(N/40)$ 袋随机抽取第一个子样，然后每隔 $(N/40)-1$ 袋抽一个子样。

从每一抽样袋中采取约 100 g 子样。合并全部子样组成该检验批的样本，总样量不少于 2 kg。样本经充分混合，分成相等的两份，一份送检，一份备查。当 N 少于 40 袋时，应在每袋中抽取子样。

5.4 判定规则

5.4.1 批的全部指标都符合本标准要求时，判定批合格。

5.4.2 批的任何一项指标不符合本标准要求时，应采用备样对不合格项进行复检。若复检项指标符合本标准要求，仍判定批合格；若复检项指标仍不符合本标准要求，则判定该批不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

6.1.1 每个包装单元内应附有产品合格证明。内容包括：产品名称、检验结果、制造日期或批号、检验员或检验机构名章和制造厂名称。

6.1.2 每个包装单元的外包装上应印刷制造厂名称、地址、电话、重量、制造日期或批号和防潮防雨标识等内容。

6.2 包装

可采用带防潮膜的塑料编织袋或纸袋，包装袋应干燥、清洁卫生，无泥沙、杂质污染，每袋净重 (25 ± 0.25) kg 或 (50 ± 0.5) kg。

包装袋反面，可印刷防潮、防污染、防破损等包装标志。

6.3 运输

6.3.1 运输车箱或船舱，应清洁卫生、无积水、无异味，运输过程中应防雨、防潮。

6.3.2 装卸过程中，严防直接钩包或摔包，禁止翻滚，造成破包。

6.4 贮存

6.4.1 贮存场所：一般入库贮存。露天或堆棚只适宜短期存放。

6.4.2 贮存条件：库存膨润土干燥剂应注意开窗通风，底部应垫隔潮板。露天存放，顶部应遮盖雨篷。

6.4.3 贮存方式：包装袋一律平卧堆放，层高以 15 袋~20 袋为宜。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
膨润土干燥剂

JC/T 2269—2014

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2015 年 3 月第一版 2015 年 3 月第一次印刷
印数 1—600 定价 18.00 元
书号:155160·529

*

编号:1028



JC/T 2269—2014

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。