

ICS 73. 080

CCS Q 69



团 体 标 准

T/CSTM 01211—2024

凹凸棒石基生物有机肥

Attapulgite based microbial organic fertilizer

2024-05-16 发布

2024-08-16 实施

中关村材料试验技术联盟 发布

前 言

本文件参照 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》、GB/T 20001.10—2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》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。

本文件由中国材料与试验标准化委员会建筑材料标准化领域委员会(CSTM/FC 03)提出。

本文件由中国材料与试验标准化委员会建筑材料领域非金属矿产品及制品标准化技术委员会(CSTM/FC 03/TC 12)归口。

凹凸棒石基生物有机肥

1 范围

本文件规定了凹凸棒石基生物有机肥的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以凹凸棒石黏土为原料,经配料、搅拌、造粒、整形、烘干、筛分、涂膜、包装而成的凹凸棒石基生物有机肥产品。

2 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/T 191 包装储运图示标志
GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
GB/T 19524.1 肥料中粪大肠菌群的测定
GB/T 19524.2 肥料中蛔虫卵死亡率的测定
GB/T 34764 肥料中铜、铁、锰、锌、硼、钼含量的测定 等离子体发射光谱法
GB/T 41741 凹凸棒石黏土分级及测试方法
JC/T 2266 凹凸棒石粘土制品
NY 884 生物有机肥
NY/T 1972 水溶肥料钠、硒、硅含量的测定
NY/T 1978 肥料汞、砷、镉、铅、铬、镍含量的测定
NY/T 2321 微生物肥料产品检验规程
NY/T 3036 肥料和土壤调理剂 水分含量、粒度、细度的测定
NY/T 3161 有机肥料中砷、镉、铬、铅、汞、铜、锰、镍、锌、锶、钴的测定 微波消解-电感耦合等离子体质谱法
NY/T 4076 有机肥料钙、镁、硫含量的测定

3 术语和定义

GB/T 41741 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

凹凸棒石 attapulgite
具有层链状结构的含水富镁铝硅酸盐黏土矿物。
[来源:GB/T 41741—2022, 3.1]

3.2

凹凸棒石黏土 attapulgite clay

以凹凸棒石为主要组分的一种黏土矿。

注：除含凹凸棒石外，常含有白云石、蒙脱石、伊利石、水云母、海泡石、石英、蛋白石及碳酸盐等矿物。

3.3

凹凸棒石基生物有机肥 attapulgite based microbial organic fertilizer

凹凸棒石黏土与特定功能微生物、经无害化处理腐熟的有机物料(以动植物残体为主要来源)复合而成的一类兼具中微量元素肥料、微生物肥料和有机肥效应的肥料。

注：其功能是改善土壤肥力、提高土壤保水、缓释大量元素、补充中微量元素、提供植物营养和提高作物品质。

4 要求

4.1 外观

外观均匀，呈粉状或颗粒状，无恶臭。

4.2 技术指标

凹凸棒石基生物有机肥技术指标应符合表 1 的要求。

表 1 凹凸棒石基生物有机肥技术指标

项 目	技 术 指 标
有机质(以干基计)/%	≥40
有效活菌数(cfu)/(亿·g ⁻¹)	≥0.2
凹凸棒石含量/%	≥4.0
水分/%	≤30
pH 值	5.5~8.5
机械杂质/%	≤0.5
粒度(1.0 mm~4.75 mm)/%	≥90
中量元素(钙+镁)(以单质计)/%	≥1
微量元素(硼+锌+硒+铁+镧)(以单质计)/%	≥0.1
粪大肠菌群数/(个·g ⁻¹)	≤100
蛔虫卵死亡率/%	≥95
有效期/月	≥6
总砷(As)(以干基计)/(mg·kg ⁻¹)	≤15
总汞(Hg)(以干基计)/(mg·kg ⁻¹)	≤2
总铅(Pb)(以干基计)/(mg·kg ⁻¹)	≤50
总镉(Cd)(以干基计)/(mg·kg ⁻¹)	≤3
总铬(Cr)(以干基计)/(mg·kg ⁻¹)	≤150

5 试验方法

5.1 外观

采用目视、鼻嗅检测。

5.2 有机质、机械杂质

按 NY 884 的规定执行。

5.3 有效活菌数、pH 值

按 NY/T 2321 的规定执行。

5.4 凹凸棒石含量

按 JC/T 2266 的规定执行。

5.5 水分、粒度(1.0 mm~4.75 mm)

按 NY/T 3036 的规定执行。

5.6 中量元素(钙+镁)

按 NY/T 4076 的规定执行。

5.7 微量元素(硼+锌+硒+铁+镓)

硼和锌按 GB/T 34764 的规定执行,硒按 NY/T 1972 的规定执行,铁按 GB/T 34764 的规定执行,镓按 NY/T 3161 的规定执行。

5.8 粪大肠菌群数

按 GB/T 19524.1 的规定执行。

5.9 蛔虫卵死亡率

按 GB/T 19524.2 的规定执行。

5.10 总砷(As)、总汞(Hg)、总铅(Pb)、总镉(Cd)、总铬(Cr)

按 NY/T 1978 的规定进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验

凡提出交货的产品,均应进行出厂检验。由生产厂家质检部门按照本文件进行检验,检验合格并附检验合格证后,方可出厂。出厂检验项目包括:有机质、有效活菌数、水分、pH 值、机械杂质、粒度。

6.1.2 型式检验

型式检验包括第4章要求的全部项目。在以下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、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6个月以上，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。

6.2 组批和抽样规则

6.2.1 组批

产品以同种原料、同种配方、同次投料为一个批量。

6.2.2 抽样

以袋为抽样单元，每隔 $n-1$ 袋($n=N/20$, N 为本批产品总袋数, n 取整数)抽取1袋，用取样器在该袋中抽取约100 g试样。将每袋所取试样充分混匀，用堆锥四分法缩分，取其中两份，分别装入洁净、干燥的容器中，一份作检验样，一份留存备查。批量在200袋以下时，适当增加每袋取样量，使总试样量不少于1 kg。试样应注明取样日期、取样人、厂名、出厂批号、批量等。

6.3 判定规则

产品各项质量指标符合第4章的要求时，判定该批产品合格。当产品的某项质量指标不符合第4章要求时，应按原取样量的2倍抽样，复验不合格项，若复验结果符合第4章的要求，仍判定该批产品合格；若复验结果有一项不符合第4章的要求，则判定该批产品不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

包装储运图示标志应符合GB/T 191要求。产品应附有产品使用说明书、产品合格证。产品使用说明书应符合GB/T 9969要求。产品合格证应包括产品名称、生产批号或生产日期、生产厂名，并有检验部门印记。

7.2 包装

产品采用袋装，并符合NY/T 2321要求。

7.3 运输

运输工具的车厢、船舱应清洁卫生。运输时应轻装轻卸，禁止翻滚、防止挤压，不得与有腐蚀性和有毒有害物质混运输，防止雨淋、曝晒，并符合运输有关规定。

7.4 贮存

产品应贮存于通风干燥仓库内，防止日晒、受潮。堆放时切忌靠近水源和暖气，并严格掌握先进先出原则。

附 录 A
(资料性)
起草单位和主要起草人

本文件起草单位：甘肃惠临实业发展有限公司、临泽县凹凸棒石产业发展中心、临泽县奋君矿业有限公司、临泽县鼎丰源凹凸土高新技术开发有限公司、甘肃富民凹凸生物肥业有限公司、中国科学院兰州化学物理研究所、咸阳非金属矿研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：张建虎、刘军、王增君、梁天生、徐虎、康玉茹、祁居寿、牟斌、郑长文、侯立兵、张红林、侯彩红、杨辉、朱欣洁、陈玉婷。

中关村材料试验技术联盟
团体标准

凹凸棒石基生物有机肥

T/CSTM 01211—2024

*

冶金工业出版社出版发行
北京市东城区嵩祝院北巷39号
邮政编码:100009

北京建宏印刷有限公司印刷

冶金工业出版社天猫旗舰店 yjgycbs. tmall. com

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2024 年 12 月第一版 2024 年 12 月第一次印刷

*

统一书号:155024·4881 定价:58.00 元

155024·4881



9 715502 448816 >