

ICS 65.080

CCS G21

备案号:

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T XXXX—XXXX

腐植酸中量元素肥料

Humic acid medium element fertilizer

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期: 2021-12-23)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—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。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会腐植酸肥料分技术委员会（SAC/TC105/SC7）归口。

本文件起草单位：艾索标准化服务（山东）有限公司、辽宁普天科技有限公司、金正大生态工程集团股份有限公司、上海化工院检测有限公司、厦门凯越特科技有限公司、沈阳农业大学、山东泉林集团有限公司、上海化工研究院有限公司。

本文件主要起草人：尹丽华、杨劲峰、张广金、缪晓栋、薛辉、韩晓日、张昀、王月、李玲、刘涛、白雪。

腐植酸中量元素肥料

1 范围

本文件规定了腐植酸中量元素肥料的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本文件适用于由矿物源腐植酸原料与钙、镁元素化合物经一定加工工艺制成的腐植酸中量元素肥料。

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 6679 固体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 8569 固体化学肥料包装
- GB/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法
- GB 18382 肥料标识 内容和要求
- GB/T 19203 复混肥料中钙、镁、硫含量的测定
- GB/T 24891 复混肥料粒度的测定
- GB/T 38073—2019 腐植酸原料及肥料 术语
- GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
- HG/T 3278—2018 腐植酸钠
- HG/T 5333 腐植酸微量元素肥料
- HG/T 5938 腐植酸肥料中氯离子含量的测定 自动电位滴定法
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- NY/T 525—2021 有机肥料
- NY/T 1117 水溶肥料 钙、镁、硫、氯含量的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

矿物源腐植酸 mineral humic acid

从风化煤、褐煤、泥炭、油母页岩等有机矿物中提取的腐植酸。

[来源：GB/T 38073—2019，2.1.3]

3.2

腐植酸中量元素肥料 humic acid medium element fertilizer

从矿物源腐植酸原料中提取的腐植酸与钙、镁元素化合物中一种或两种反应，制成含一定腐植酸和营养元素标明量的肥料。

4 要求

4.1 外观：粒状或粉状产品，色泽为黑色、黑褐色或棕色，均匀、无机械杂质。

4.2 腐植酸中量元素肥料产品技术指标应符合表 1 的要求，并应符合标明值。

表 1 腐植酸中量元素肥料产品技术指标

项 目		要 求
腐植酸的质量分数（以干基计）/%		≥ 30.0
可溶性腐植酸的质量分数（以干基计）/%		≥ 5.0
中量元素的质量分数 ^a /%		≥ 10.0
水分 ^b /%		≤ 12.0
酸碱度（pH）		5.0~8.0
氯离子的质量分数 / %	未标“含氯”的产品	≤ 3.0
	标识“含氯（低氯）”的产品	≤ 15.0
	标识“含氯（高氯）”的产品	≤ 30.0
粒度（1.00 mm~4.75 mm或3.35 mm~5.60 mm）/%		≥ 80.0
^a 指钙（Ca）、镁（Mg）的质量分数之和。质量分数不低于4.0 % 的钙（Ca）或镁（Mg）均应计入中量元素质量分数中，硫（S）质量分数不计入中量元素的质量分数，宜在标识中标注。 ^b 水分以出厂检验数据为准。 ^c 粉状产品不进行粒度测定，其它粒径尺寸产品的粒度可由供需双方协议确定。		

4.3 有毒有害物质限量应符合 GB 38400 中“其它肥料”的规定。

5 试验方法

5.1 外观

在自然光条件下，目测产品的色泽及性状，观察机械杂质。

5.2 腐植酸含量

按HG/T 5333的规定进行测定。

5.3 可溶性腐植酸含量

按HG/T 3278—2018中5.2的规定进行测定。

5.4 中量元素含量

按GB/T 19203的规定进行试样溶液的制备，按NY/T 1117的规定进行测定。

5.5 水分

按GB/T 8576的规定进行测定。

5.6 酸碱度 (pH)

按NY/T 525—2021附录E的规定进行测定。

5.7 氯离子含量

按HG/T 5938的规定进行测定。

5.8 粒度

按GB/T 24891的规定进行测定。

5.9 有毒有害物质含量

按GB 38400的规定进行测定。

6 检验规则

6.1 检验类别及检验项目

产品检验分为出厂检验和型式检验。出厂检验项目为外观、腐植酸含量、中量元素含量、水分、酸碱度 (pH)、粒度。型式检验项目为第4章的全部项目，在有下列情况之一时应进行型式检验：

- 新产品或者产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- 正式生产后，如原材料、工艺、设备等有较大改变，可能影响产品质量指标时；
- 正常生产时，应按周期进行型式检验，每6个月至少进行一次型式检验；
- 停产6个月以上，重新恢复生产时；
- 政府监管部门提出型式检验要求时。

6.2 组批

产品按批检验，以一次配料为一批，最大批量为200 t。

6.3 采样方案

6.3.1 袋装产品

采样批产品总袋数不超过512袋时，按表2确定最少采样袋数；采样批产品总袋数大于512袋时，按式(1)计算结果确定最少采样袋数，如遇小数则进位为整数。

$$n = 3 \times \sqrt[3]{N} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- n —— 最少采样袋数；
- N —— 每批取样总袋数。

按表2或式(1)计算结果，随机抽取一定袋数，用采样器沿每袋最长的对角线插入至袋的3/4处，每袋取出不少于100 g样品，每批采取总样品量不少于2 kg。

表 2 最少采样袋数的确定

总袋数	最少采样袋数	总袋数	最少采样袋数
1~10	全部	182~216	18
11~49	11	217~254	19
50~64	12	255~296	20
65~81	13	297~343	21
82~101	14	344~394	22
102~125	15	395~450	23
126~151	16	451~512	24
152~181	17		

6.3.2 散装产品

按 GB/T 6679 的规定执行。

6.4 样品缩分及制备

6.4.1 样品缩分

将采取的样品迅速混匀，用缩分器或四分法将样品缩分至约 1 kg，再缩分成 2 份，分装于 2 个洁净、干燥的具有磨口塞的玻璃瓶或塑料瓶中，密封并贴上标签，注明生产企业名称、产品名称、类型、批号或生产日期、取样日期和取样人姓名，一瓶做产品检验，另一瓶保存至少 2 个月，以备查用。

6.4.2 试样制备

由 6.4.1 中取一瓶样品，经多次混合、缩分后取出约 100 g，迅速研磨至全部通过 0.50 mm 孔径试验筛（如样品潮湿或很难粉碎，可研磨至全部通过 1.00 mm 孔径试验筛），混匀，置于洁净、干燥的瓶中，进行成分分析。余下样品供外观、粒度的测定。

6.5 结果判定

6.5.1 本文件中产品质量指标合格判断，采用 GB/T 8170 中“修约值比较法”。

6.5.2 生产企业应按本文件进行出厂检验和型式检验，检验项目全部符合要求时，判该批产品合格。

6.5.3 生产企业进行的出厂检验或型式检验结果中如有一项指标不符合本文件要求时，应重新自同批次 2 倍量的包装袋中重新取样进行复检，复检结果全部符合本文件要求，判该批产品合格。复检结果中，即使有一项指标不符合本文件的要求，判该批产品不合格。

7 标识

7.1 产品合格标志或质量证明书应载明：生产企业名称、地址、产品名称、生产日期、净含量、技术指标、本文件编号。

7.2 产品包装容器应载明：生产或经营企业名称、地址、联系信息、产品名称、本文件编号、腐植酸质量分数、中量元素质量分数、酸碱度（pH 值）、氯离子质量分数、净含量。进口产品的包装容器应载明海关总署（或农业农村部）等主管机构登记或备案编号。

7.3 需注明各单一中量元素的质量分数和中量元素总质量分数，并符合表 1 中的要求。

7.4 每袋净含量应标明单一数值，例如：25 kg。其余按 GB 18382 执行。

8 包装、运输和贮存

8.1 产品包装按照 GB/T 8569 的规定执行。

8.2 产品每袋净含量（ 50 ± 0.5 ）kg、（ 40 ± 0.4 ）kg、（ 25 ± 0.25 ）kg，平均每袋净含量分别应不低于 50.0 kg、40.0 kg、25.0 kg。当用户对每袋产品净含量有特殊要求时，可由供需双方商定，按达成的协议执行并符合 JJF 1070 的规定。

8.3 在销售的包装容器中不应附加其他成分小包装物料。

8.4 产品运输和贮存过程中应防潮、防晒、防破裂等，警示说明按 GB/T 191 的规定执行。