

团 体 标 准

T/CHAIA 8—2020

腐植酸钾复合肥料

Potassium humate compound fertilizer

2020-07-11 发布

2020-10-01 实施

中国腐植酸工业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国腐植酸工业协会标准化技术委员会提出。

本标准由中国腐植酸工业协会归口。

本标准起草单位：中国科学院山西煤炭化学研究所、广东拉多美化肥有限公司、中国腐植酸工业协会、辽宁金秋肥业有限责任公司、黑龙江省佳禾腐植酸有限责任公司、云南千泽生物科技有限公司、新疆正午农业有限公司。

本标准主要起草人：武丽萍、杨进昌、韩立新、李双、王福江、史俊艳、侯相林、王玉琪、赵佳宗、马微。

腐植酸钾复合肥料

1 范围

本标准规定了腐植酸钾复合肥料的要求、试验方法、检验规则、包装、标识、运输和贮存。

本标准适用于以矿物源腐植酸钾为原料,与无机肥料通过化学方法和(或)物理混合造粒制得的腐植酸钾复合肥料,以及矿物源腐植酸钾涂覆于无机肥料表面制备得到的包裹型腐植酸钾复合肥料。

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 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 8572 复混肥料中总氮含量测定 蒸馏后滴定法
- GB/T 8573 复混肥料中有效磷含量的测定
- GB/T 8574 复混肥料中钾含量的测定 四苯硼酸钾重量法
- GB/T 8576 复混肥料中游离水含量的测定 真空烘箱法
- GB/T 15063 复混肥料(复合肥料)
- GB 18382 肥料标识 内容和要求
- GB/T 22924 复混肥料(复合肥料)中缩二脲含量的测定
- GB/T 24891 复混肥料粒度的测定
- GB/T 33804—2017 农业用腐殖酸钾
- GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
- HG/T 2843 化肥产品 化学分析常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液
- T/CHAIA 3—2018 腐植酸复合肥料
- T/CHAIA 5—2018 腐植酸有机肥料

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

腐植酸 humic acid

动植物残体,主要是植物残体,经过微生物分解和合成,以及地球物理、化学的一系列相互作用过程形成的一类富含羧基、酚羟基、醌基、羰基、甲氧基等多种活性官能团的非均一脂肪-芳香族无定形大分子有机弱酸混合物。腐植酸主要从风化煤、褐煤、泥炭中活化、提取和分离,还可以通过特种微生物发酵手段从洁净的生物质资源中经腐殖化作用转化而来。

[来源:T/CHAIA 3—2018,3.1]。

3.2

水溶性腐植酸 water soluble humic acid

在常温下可溶解于水且能被 pH=1 的酸溶液沉淀得到的腐植酸盐中的腐植酸。

3.3

矿物源腐植酸钾 mineral based potassium humate

以富含腐植酸的风化煤、褐煤、泥炭为原料,经与氢氧化钾反应制得的水溶性腐植酸钾盐。

3.4

腐植酸钾复合肥料 potassium humate compound fertilizer

以矿物源腐植酸钾为部分或全部钾源的复合肥料。

4 要求

4.1 外观

颜色为黑色、褐色、灰褐色的粒状,无机械杂质。

4.2 质量

腐植酸钾复合肥料的质量要求应符合表 1 的规定。

表 1 腐植酸钾复合肥料的质量要求

项 目		指标			
		I 型	II 型	III 型	
总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O)的质量分数 ^a /%		≥	40.0	30.0	25.0
腐植酸钾带入的钾的质量分数(以 K ₂ O 计) ^b /%		≥	0.5	1.2	2.0
水溶性腐植酸的质量分数(以干基计)/%		≥	2.0	5.0	8.0
水溶性磷占有有效磷百分率 ^c /%		≥	60.0	50.0	40.0
水分(H ₂ O)的质量分数 ^d /%		≤	12		
粒度(1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm) ^e /%		≥	90		
氯离子的质量分数 ^f /%	未标“含氯”的产品	≤	3.0		
	标识“含氯(低氯)”的产品	≤	15.0		
	标识含“含氯(中氯)”的产品	≤	30.0		
钠离子的质量分数 ^g /%		≤	0.5		
^a 组成产品的单一养分含量不应小于 4.0%,且单一养分测定值与标明值负偏差的绝对值不应大于 1.5%。 ^b 氮磷二元肥中腐植酸钾带来的氧化钾含量,根据腐植酸含量不同,氧化钾含量随之变化。 ^c 以钙镁磷肥等枸溶性磷肥为基础磷肥并在包装容器上注明为“枸溶性磷”时,“水溶性磷占有有效磷百分率”项目不做检验和判定。若为氮、钾二元肥料,“水溶性磷占有有效磷百分率”项目不做检验和判定。 ^d 水分为出厂检验项目。 ^e 特殊形状或更大颗粒产品的粒度可由供需双方协议确定。 ^f 氯离子的质量分数大于 30.0%的产品,应在包装袋上标明“含氯(高氯)”,标识“含氯(高氯)”的产品氯离子的质量分数可不做检验和判定。 ^g 钠离子的质量分数受钾肥中带来的氯化钠、硫酸钠的影响,钠离子会偏高,若为氮磷二元肥,则可以取低值。					

4.3 重金属的限量

应符合 GB 38400 的要求。

4.4 缩二脲的质量分数

应符合 GB 38400 的要求。

5 试验方法

5.1 一般规定

本标准中所用试剂、水和溶液的配制,在未注明规格和配制方法时,均应按 HG/T 2843 的规定执行。

5.2 外观

目测法测定。

5.3 水分的测定

按 GB/T 8576 的规定执行。

5.4 总氮含量的测定

按 GB/T 8572 的规定执行。

5.5 有效磷含量的测定

按 GB/T 8573 的规定执行。

5.6 水溶磷的测定

按 GB/T 8573 的规定执行。

5.7 钾含量的测定

总养分中钾的含量和腐植酸钾带入的钾的含量均按 GB/T 8574 的规定执行。

5.8 水溶性腐植酸含量的测定(水溶酸沉淀重量法)

按 T/CHAIA 5—2018 中 5.4 的规定执行。

5.9 粒度的测定

按 GB/T 24891 的规定执行。

5.10 氯离子含量的测定

按 T/CHAIA 3—2018 的规定执行。

5.11 钠离子含量的测定

按 GB/T 33804—2017 中附录 C 的规定执行。

5.12 重金属(砷、镉、铅、铬和汞)含量的测定

按 GB 38400 的规定执行。

5.13 缩二脲含量的测定

按 GB/T 22924 的规定执行。

6 检验规则

6.1 检验类别及检验项目

按 GB/T 15063 的规定执行。

6.2 组批

按 GB/T 15063 的规定执行。

6.3 采样方案

6.3.1 袋装产品

按 GB/T 15063 的规定执行。

6.3.2 散装产品

按 GB/T 6679 的规定执行。

6.4 样品缩分和试样制备

按 GB/T 15063 的规定执行。

6.5 结果判定

6.5.1 本标准中产品质量指标合格判定,采用 GB/T 8170 中的“修约值比较法”。

6.5.2 出厂检验的项目全部符合本标准要求时,判该批产品合格。

6.5.3 如果检验结果中有一项指标不符合本标准要求时,应重新自 2 倍量的包装袋中采取样品进行检验,重新检验结果中,即使有一项指标不符合本标准要求,判该批产品不合格。

6.5.4 每批检验合格的出厂产品应附有质量证明书,其内容包括:生产企业名称、地址、产品名称、批号或生产日期、总养分、配合式或主要养分含量、水溶性腐植酸含量、氯离子含量、缩二脲含量、本标准编号和法律法规规定应标注的内容。以钙镁磷肥等枸溶性磷肥为基础磷肥的产品应注明为“枸溶性磷”,并应注明是否为“硝态氮”或“尿素态氮”。

7 包装、标识、运输和贮存

7.1 腐植酸钾复合肥料包装袋上应注明：产品名称、产品类型、配合式、水溶性腐植酸含量、总养分含量、净含量、标准号、登记证号、企业名称、厂址。其余按 GB/T 15063 和 GB 18382 的规定执行。

7.2 腐植酸钾复合肥料应贮存于阴凉、干燥、通风处，在运输过程中应防潮、防晒、防破裂。
