中华人民共和国国家标准

GB 18877—2009

有机-无机复混肥料

Organic-inorganic compound fertilizers

2009-04-27 发布　　2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中国国家标准化管理委员会　发布

前　言

本标准第4章、第6章、第7章和第8章中8.1、8.2条为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准是对GB 18877-2002《有机-无机复混肥料》的修订。

本版与前版的主要差异是：

——进一步明确了范围；

——增加了腐植酸的定义；

——对有机-无机复混肥料产品进行了分型并对指标进行了调整；

——水分测定增加了GB/T 8576 复混肥料中游离水含量测定　真空烘箱法；

——增加了总腐植酸的测定方法；

——总养分、有机质、氯离子及总腐植酸含量的测定，采用烘干样品；

——细化了产品包装标识的规定。

本标准代替GB 18877-2002。

自标准实施之日起，出厂产品应执行新标准；标准实施之日六个月后，市场上有机-无机复混肥料产品外包装禁止标注GB 18877-2002。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：深圳市芭田生态工程股份有限公司

本标准参加起草单位：国家化肥质量监督检验中心（上海）、中肥（河源）农资有限公司、湖南金叶肥料有限责任公司。

本标准主要起草人：范宾、黄培钊、刘刚、王以拉、黄清明、朱朝霞、肖汉乾

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

GB 18877-2002《有机-无机复混肥料》。

有机-无机复混肥料

1 范围

本标准规定了有机—无机复混肥料的要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输和贮存。

本标准适用于以人及畜禽粪便、动植物残体、农产品加工下脚料等有机物料经过发酵处理，添加无机肥料制成的有机—无机复混肥料。本标准也适用于腐植酸添加无机肥料制成的有机—无机复混肥料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6679 固体化工产品采样通则

GB/T 7959-1987 粪便无害化卫生标准

GB 8569 固体化学肥料包装

GB/T 8573 复混肥料中有效磷含量测定

GB/T 8576 复混肥料中游离水含量测定 真空烘箱法

GB/T 8577 复混肥料中游离水的测定 卡尔·费休法

GB 15063-XXXX 复混肥料（复合肥料）

GB/T 17767.1 有机-无机复混肥料中总氮含量的测定

GB/T 17767.3 有机-无机复混肥料中总钾含量的测定

GB 18382 肥料标识 内容和要求（neq ISO 7409:1984）

GB XXXXX 肥料中砷、镉、铅、铬、汞生态指标

GB/T XXXXX 肥料中氮磷钾的自动分析仪测定法

HG/T 2843 化肥产品 化学分析中常用标准滴定溶液、标准溶液、试剂溶液和指示剂溶液

3 术语及定义

下列术语和定义适用于本标准：

3.1 肥料 fertilizer

以提供植物养分为其主要功效的物料。

3.2 无机（矿物）肥料 inorganic (mineral) fertilizer

标明养分呈无机盐形式的肥料，由提取、物理和（或）化学工业方法制成。

3.3 有机肥料 organic fertilizer

主要来源于植物和（或）动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料。

3.4 复混肥料 compound fertilizer

氮、磷、钾三种养分中，至少有两种养分标明量的由化学方法和（或）掺混方法制成的肥料。

3.5 有机-无机复混肥料 organic-inorganic compound fertilizer

含有一定量有机肥料的复混肥料。

3.6 总养分 total primary nutrient

总氮、有效五氧化二磷和总氧化钾之和，以质量分数计。

3.7 腐植酸 humic acid

腐植酸是动物、植物遗骸，经过微生物分解和转化，以及经地球物理、化学的一系列相互作用过程造成和积累起来的一类有机物质；适宜于添加到复混肥料中的腐植酸是指泥炭、褐煤、风化煤等富含腐植酸的有机物料，经不同物理、化学方法处理活化后的有机物质。

4 要求

4.1 外观：颗粒状或条状产品，无机械杂质。

4.2 有机-无机复混肥料应符合表 1 要求，并应符合标明值：

表1 有机-无机复混肥料的要求

项目[a]		指标		
		Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型
总养分（$N+P_2O_5+K_2O$）的质量分数[b]/%	≥	15.0	25.0	30.0
水分(H_2O)的质量分数[c]/%	≤	12.0	12.0	8.0
有机质的质量分数/%	≥	20	15	8
总腐植酸的质量分数[d]/%	≥	/	/	5
粒度（1.00mm～4.75mm 或 3.35mm～5.60mm）[e]/%	≥	70		
酸碱度（pH）		3.0～8.0		
蛔虫卵死亡率[f]/%	≥	95		
大肠菌值[f]	≥	10^{-1}		
氯离子的质量分数[g]/%	≤	3.0		

[a] 砷、镉、铅、铬、汞及其化合物的质量分数的要求见 GB XXXXX 肥料中砷、镉、铅、铬、汞生态指标。

[b] 标明的单一养分含量不得低于 3.0%，且单一养分测定值与标明值负偏差的绝对值不得大于 1.5%。

[c] 水分以出厂检验数据为准。

[d] 对于在包装容器上标明含腐植酸的产品，需采用本标准 5.9 节规定的方法测定总腐植酸的质量分数。

[e] 指出厂检验结果。当用户对粒度有特殊要求时，可由供需双方协商解决。

[f] 对于有机质来源仅为腐植酸的有机-无机复混肥料可不测定蛔虫卵死亡率、大肠菌值。

[f] 如产品氯离子含量大于3.0%，并在包装容器上标明“含氯”，该项目可不做要求。

5 试验方法

警告——试剂中的重铬酸钾及其溶液具有氧化性，硫酸及其溶液、盐酸、焦磷酸钠浸提剂、硝酸银溶液和氢氧化钠溶液具有腐蚀性，相关操作应在通风橱内进行。本标准并未指出所有可能的安全问题，使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

5.1 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 之规定。

5.2 外观

目测法。

5.3 试样制备

由 6.4 中取一瓶样品，经多次缩分后取出约 100g 样品（余下未研磨的样品供粒度测定用），迅速研磨至全部通过 1.00mm 孔径试验筛（如样品潮湿或很难粉碎，可研磨至全部通过 2.00mm 孔径试验筛），

混匀。将初步研磨的样品再缩分成 2 份，其中一份经 5.3 的预烘干后，再迅速研磨至全部通过 0.50mm 孔径试验筛，供总养分、有机质、总腐植酸以及氯离子含量的测定用；另一份用于其它成分含量测定。

5.4 预烘干

将5.3中通过1.00mm或2.00mm孔径试验筛的试料按GB/T 8576真空烘箱法烘干，采用直径100mm的称量瓶盛装试料，注意试料分散平铺。按该标准中的公式计算试料烘干前后质量损失百分数（w_0）。

5.5 水分测定

按GB/T 8577或GB/T 8576规定进行，以卡尔·费休法为仲裁法。对于含碳酸氢铵以及其它在干燥过程中会产生非水分的挥发性物质的肥料应采用卡尔·费休法测定水分含量。

5.6 总氮的测定

按GB/T 17767.1或GB/T XXXXX（自动分析仪法）规定进行。以GB/T 17767.1中的方法为仲裁法。规定进行。测定采用5.3中的烘干样品，测定结果应将烘干基总氮含量乘以（1- w_0/100）换算为湿基总氮含量。

5.7 有效五氧化二磷含量的测定

按GB/T 8573中规定进行。测定采用5.3中的烘干样品，测定结果应将烘干基有效五氧化二磷含量乘以（1- w_0/100）换算为湿基有效五氧化二磷含量。

5.8 总氧化钾含量的测定

按GB/T 17767.3 规定进行。测定采用5.3中的烘干样品，测定结果应将烘干基总氧化钾含量乘以（1-w_0/100）换算为湿基总氧化钾含量。

5.9 有机质含量的测定 重铬酸钾容量法

5.9.1 原理

用一定量的重铬酸钾溶液及硫酸，在加热条件下，使有机-无机复混肥料中的有机碳氧化，剩余的重铬酸钾溶液用硫酸亚铁（或硫酸亚铁铵）标准滴定溶液滴定，同时作空白试验。根据氧化前后氧化剂消耗量，计算出有机碳含量，将有机碳含量乘以经验常数1.724转算为有机质。

5.9.2 试剂和材料

5.9.2.1 硫酸；

5.9.2.2 硫酸溶液：1+1；

5.9.2.3 重铬酸钾溶液：$c(1/6K_2Cr_2O_7)$=0.8mol/L。称取重铬酸钾 39.23g 溶于 600mL～800mL 水中，加水稀释至 1L，贮于试剂瓶中备用；

5.9.2.4 硫酸亚铁（或硫酸亚铁铵）标准滴定溶液：$c(Fe^{2+})$=0.25mol/L。称取硫酸亚铁（$FeSO_4·7H_2O$）70g（或硫酸亚铁铵[$(NH_4)_2SO_4·FeSO_4·6H_2O$]100g），溶于 900mL 水中，加入硫酸 20mL，用水稀释至 1L（必要时过滤），摇匀后贮于棕色瓶中。此溶液易被空气氧化，故每次使用时必须用重铬酸钾基准溶液标定。在溶液中加入两条洁净的铝片，可保持溶液浓度长期稳定。

硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的标定：准确吸取 25.0mL 重铬酸钾基准溶液于 250mL 三角瓶中，加 50mL～60mL 水、10mL 硫酸溶液和 1,10-菲啰啉-硫酸亚铁铵混合指示液 3～5 滴，用硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液滴定，被滴定溶液由橙色转为亮绿色，最后变为砖红色为终点。根据硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的消耗量，计算其准确浓度 c_2，按式（1）计算：

$$c_2 = \frac{c_1 \times V_1}{V_2} \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

c_1 ——重铬酸钾基准溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

V_1 ——吸取重铬酸钾基准溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_2 ——滴定消耗硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）。

5.9.2.5 重铬酸钾基准溶液： $c(1/6K_2Cr_2O_7)=0.2500mol/L$。称取经 120℃干燥 4h 的基准重铬酸钾 12.2577g，先用少量水溶解，然后转移入 1L 量瓶中，用水稀释至刻度，混匀；

5.9.2.6 1,10-菲啰啉-硫酸亚铁铵混合指示液；

5.9.2.7 铝片：C.P.。

5.9.3 仪器

5.9.3.1 通常用实验室用仪器；

5.9.3.2 水浴锅；

5.9.3.3 箱式电阻炉；温度可控制在（500±20）℃。

5.9.4 分析步骤

称取 5.3 中的烘干试样 0.1g～1.0g（精确至 0.0001g）（含有机碳不大于 15mg），放入 250mL 三角瓶中，准确加入 15.0mL 重铬酸钾溶液和 15mL 硫酸，并于三角瓶口加一弯颈小漏斗，然后放入已沸腾的 100℃沸水浴中，保温 30min（保持水沸腾），取下，冷却后，用水冲洗三角瓶，瓶中溶液总体积应控制在 75mL～100mL，加 3～5 滴 1,10-菲啰啉-硫酸亚铁铵混合指示液，用硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液滴定，被滴定溶液由橙色转为亮绿色，最后变成砖红色为滴定终点。同时按以上步骤进行空白试验。

如果滴定试料所用硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的用量不到空白试验所用硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液用量的 1/3 时，则应减少称样量，重新测定。

关于氯离子干扰，按 5.13 的规定测定氯离子含量 X_2（%），然后从有机碳测定结果中加以扣除。

5.9.5 分析结果的表述

有机质含量 w_2的质量分数，数值以%表示，按式(2)计算：

$$w_2=\left[\frac{(V_3-V_4)\cdot c_2\times 0.003\times 1.5}{m_0}\times(1-w_0/100)\times 100-w_1/12\right]\times 1.724 \qquad \cdots\cdots\cdots(2)$$

式中：

V_3 ——空白试验时，消耗硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_4 ——测定试料时，消耗硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

c_2 ——硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.003 ——四分之一碳的毫摩尔质量，单位为克每毫摩尔（g/mmol）；

1.5——氧化校正系数；

w_1 —— 试样中氯离子含量，单位为质量分数（%）；

1/12 —— 与 1%氯离子相当的有机碳的质量分数；

1.724——有机碳与有机质之间的经验转换系数；

m_0 —— 试料的质量，单位为克（g）。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果。

5.9.6 允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 1.0%；

不同实验室测定结果的绝对差值不大于 1.5%。

5.10 总腐植酸的测定

5.10.1 原理

以焦磷酸钠和 NaOH 混合碱液浸提样品中的总腐植酸,浸出液中的总腐植酸再在强酸性溶液中，用重铬酸钾将腐植酸中的碳氧化成二氧化碳，剩余的重铬酸钾溶液用硫酸亚铁（或硫酸亚铁铵）标准滴定溶

液滴定，同时作空白试验。根据氧化前后氧化剂消耗量以及腐植酸的碳系数计算出样品中总腐植酸的含量。

5.10.2 试剂和材料

5.10.2.1 硫酸；

5.10.2.2 焦磷酸钠（$Na_4P_2O_7$）；

5.10.2.3 氢氧化钠；

5.10.2.4 硫酸亚铁（或硫酸亚铁铵）标准滴定溶液：$c(Fe^{2+})$=0.1mol/L：称取硫酸亚铁（$FeSO_4·7H_20$）27.8g（或硫酸亚铁铵[$(NH_4)_2SO_4·FeSO_4·6H_2O$]39.2g），溶于适量的水中，加入 100mL 硫酸溶液（1+1），用水稀释至 1L（必要时过滤），摇匀后贮于棕色瓶中。此溶液易被空气氧化，故每次使用时必须用重铬酸钾基准溶液标定，标定方法见 HG/T2843。在溶液中加入两条洁净的铝片，可保持溶液浓度长期稳定；

5.10.2.5 重铬酸钾溶液：$c(1/6K_2Cr_2O_7)$=0.8mol/L。同 5.9.2.3；

5.10.2.6 焦磷酸钠浸提剂：称取 15g 焦磷酸钠和 7g 氢氧化钠，溶于 1L 水中，密闭保存；

5.10.2.7 1,10-菲啰啉-硫酸亚铁铵混合指示液。

5.10.3 仪器

5.10.3.1 通常用实验室用仪器；

5.10.3.2 水浴锅。

5.10.4 分析步骤

称取试样 0.2g（精确至 0.0001g），放入 250mL 三角瓶中，加入焦磷酸钠浸提剂 150mL，摇动，使样品润湿。瓶口插一小漏斗，置于沸水浴中加热浸提 2h，在加热过程中经常摇动，使样品全部沉下，浸提结束后取出三角瓶，冷却。将浸出液及残渣全部倾入 250mL 量瓶中，用水洗涤三角瓶 2～3 次，洗涤液一并倾入量瓶中，定容。干过滤。

吸取浸出液 5.0mL 于 300mL 三角瓶中，加入重铬酸钾溶液 5.0mL 和浓硫酸 15mL（缓慢加入，以免溅出），在沸水浴中加热氧化 30min，取下，冷至室温。用水稀释到约 150mL 左右，加入 3～5 滴 1,10-菲啰啉-硫酸亚铁铵混合指示液，用硫酸亚铁（或硫酸亚铁铵）标准溶液滴至砖红色为终点。同时做空白试验。

如果滴定试料所用硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的用量不到空白试验所用硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液用量的 1/3 时，则应减少称样量，重新测定。

5.10.5 分析结果的表述

总腐植酸含量 w_3 的质量分数，数值以%表示，按式(3)计算：

$$w_3=\frac{(V_5-V_6)\cdot c_3\times 0.003}{m_1\times 0.64\times 5/250}\times(1-w_0/100)\times 100 \qquad \cdots\cdots\cdots(3)$$

式中：

V_5 ——空白试验时，消耗硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_6 ——测定试料时，消耗硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

c_3——硫酸亚铁(或硫酸亚铁铵)标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.003——四分之一碳的毫摩尔质量，单位为克每毫摩尔（g/mmol）；

m_1——试料的质量，单位为克（g）；

0.64——腐植酸（风化煤）的含碳率；

5 ——测定时吸取浸出液的体积，单位为毫升（mL）；

250——浸出液总体积，单位为毫升（mL）。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果。

5.10.6　允许差

平行测定结果的绝对差值不大于 2.0%；

不同实验室测定结果的绝对差值不大于4.0%。

5.11　粒度测定 筛分法

按GB 15063-XXXX中附录A规定进行。

5.12　酸碱度的测定 pH 酸度计法

5.12.1　原理

试样经水溶解，用pH酸度计测定。

5.12.2　试剂和溶液

5.12.2.1　苯二甲酸盐标准缓冲溶液：$c(C_6H_4CO_2HCO_2K)$=0.05mol/L；

5.12.2.2　磷酸盐标准缓冲溶液：$c(KH_2PO_4)$=0.025mol/L，$c(Na_2HPO_4)$=0.025mol/L；

5.12.2.3　硼酸盐标准缓冲溶液：$c(Na_2B_4O_7)$=0.01mol/L。

5.12.3　仪器

5.12.3.1　通常实验室用仪器；

5.12.3.2　pH 酸度计：灵敏度为 0.01pH 单位。

5.12.4　分析步骤

称取5.3中未经预烘干处理的试料10.00g于100mL烧杯中，加50mL不含二氧化碳的水，搅动1min，静置30min，用pH酸度计测定。测定前，用标准缓冲溶液对酸度计进行校验。

5.12.5　分析结果的表述

试样的酸碱度以pH值表示。

取平行测定结果的算术平均值为测定结果。

5.12.6　允许差

平行测定结果的绝对差值不大于0.1pH。

5.13　蛔虫卵死亡率的测定

按GB/T 7959-1987中附录B规定进行。

5.14　大肠菌值的测定

按GB/T 7959-1987中附录A规定进行。

5.15　氯离子含量测定

5.15.1　原理

试样在微酸性溶液中（若用沸水提取的试样溶液过滤后滤液有颜色，将试样和爱斯卡混合试剂混合，经灼烧以除去可燃物，并将氯转化为氯化物），加入过量的硝酸银溶液；使氯离子转化成为氯化银沉淀，用邻苯二甲酸二丁酯包裹沉淀，以硫酸铁铵为指示剂，用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定剩余的硝酸银。

5.15.2　试剂和溶液

5.15.2.1　GB15063-XXXX 中的附录 B 的 B.2；

5.15.2.2　硝酸银溶液：10g/L；

5.15.2.3　爱斯卡混合试剂：将氧化镁与无水碳酸钠以 2：1 的质量比混合后研细至小于 0.25mm 并混匀。

5.15.3　仪器

5.15.3.1　通常实验室用仪器。

5.15.4　分析步骤

采用5.4中预烘干的试料，按GB 15063-XXXX中附录B规定进行。若滤液有颜色，应准确吸取一定量的滤液（含氯离子约25mg）加2g～3g活性碳，充分搅拌后过滤，并洗涤3～5次，每次用水约5mL,收集全部滤液于250mL锥形瓶中；对于活性碳无法脱色的样品，可减少称样量，称取1g～2g试样，将试样放入内盛2g～4g（称准至0.1g ）爱斯卡混合试剂的瓷坩埚中，仔细混匀，再用2g爱斯卡混合试剂覆盖，将瓷坩埚

送入（500±20）℃的箱式电阻炉内灼烧2h。将瓷坩埚从炉内取出冷却到室温，将其中的灼烧物转入250mL烧杯中，并用50mL～60mL热水冲洗坩埚内壁将冲洗液一并放入烧杯中。用倾泻法用定性滤纸过滤，用热水冲洗残渣1～2次，然后将残渣转移到漏斗中，再用热水仔细冲洗滤纸和残渣，洗至无氯离子为止（用10g/L硝酸银溶液检验），所有滤液都收集到250mL量瓶中，定容到刻度并摇匀。准确吸取一定量的滤液（含氯离子约25mg） 于250mL锥形瓶中，以下按GB 15063-XXXX中B.3“加入5mL硝酸溶液，加入25.0mL硝酸银溶液，……”进行测定。

5.15.5 分析结果的表述

见GB15063-XXXX中的B.4，测定结果应将烘干基氯离子含量乘以（1-w_0/100）换算为湿基氯离子含量。

5.15.6 允许差

见GB15063-XXXX中的B.5。

5.16 砷、镉、铅、铬和汞含量测定

按GB XXXXX中规定进行。

6 检验规则

6.1 检验类别及检验项目

产品检验包括出厂检验和型式检验，表 1 中蛔虫卵死亡率、大肠菌值、氯离子、砷、镉、铅、铬、汞含量测定为型式检验项目，其余为出厂检验项目。型式检验项目在下列情况时，应进行测定：

a. 正式生产时，原料、工艺及设备发生变化；

b. 正式生产时，定期或积累到一定量后，应周期性进行一次检验；

c. 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

6.2 组批

产品按批检验，以一天或两天的产量为一批，最大批量为 500 t。

6.3 采样方案

6.3.1 袋装产品

不超过 512 袋时，按表 2 确定最少采样袋数；大于 512 袋时，按式(4)计算结果确定最少采样袋数，如遇小数，则进为整数。

$$n=3\times\sqrt[3]{N} \qquad \cdots\cdots(4)$$

式中：

n ——最少采样袋数；

N ——每批产品总袋数。

表2 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		

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

6.3.2 散装产品

按 GB/T 6679 规定进行。

6.4 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不少于 1kg，再缩分成两份，分装于两个洁净、干燥的 500mL 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、产品类别、产品等级、批号或生产日期、取样日期和取样人姓名，一瓶做产品质量分析，另一瓶保存两个月，以备查用。

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 1250 中“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，应重新自二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、产品类别、批号或生产日期、产品净含量、总养分、配合式、有机质含量、氯离子含量、pH 值和本标准编号。

7 标识

7.1 应在产品包装容器正面标明产品类别（如Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型等），应标明有机质含量（对于Ⅲ型中的腐植酸肥则应在包装容器上标明腐植酸含量），当pH值低于3.0时应标明pH值。

7.2 产品如含有硝态氮，应在包装容器上标明“含硝态氮”。

7.3 标称硫酸钾（型）、硝酸钾（型）、硫基等容易导致用户误认为不含氯的产品不应同时标明“含氯”。含氯的产品应用汉字明确标注“含氯”，而不是“氯”、“含Cl”或“Cl”等。标明“含氯”的产品的包装容器上不应有忌氯作物的图片。

7.4 每袋净含量应标明单一数值，如50kg。

7.5 其余应符合GB 18382。

8 包装、运输和贮存

8.1 产品用塑料编织袋内衬聚乙烯薄膜袋或涂膜聚丙烯编织袋包装，在符合 GB 8569 中规定的条件下宜使用经济实用型包装。产品每袋净含量（50±0.5）kg、（40±0.4）kg、（25±0.25）kg、（10±0.1）kg，平均每袋净含量分别不应低于 50.0kg、40.0kg、25.0kg、10.0kg。当用户对每袋净含量有特殊要求时，可由供需双方协商解决，以双方合同规定为准。

8.2 在标明的每袋净含量范围内的产品中有添加物时，必须与原物料混合均匀，不得以小包装形式放入包装袋中。

8.3 产品应贮存于阴凉干燥处，在运输过程中应防雨、防潮、防晒、防破裂。