



中华人民共和国国家标准

GB 15063—2009
代替 GB 15063—2001

GB 15063—2009

GB 15063—2009

准确吸取一定量的滤液(含氯离子约 25 mg)于 250 mL 锥形瓶中,加入 5 mL 硝酸溶液,加入 25.0 mL 硝酸银溶液,摇动至沉淀分层,加入 5 mL 邻苯二甲酸二丁酯,摇动片刻。

表 B.1 称样量范围

氯离子质量分数, w_2 / %	$w_2 < 5$	$5 \leq w_2 \leq 25$	$w_2 > 25$
称样量/g	10~5	5~1	1

加入水,使溶液总体积约为 100 mL,加入 2 mL 硫酸铁铵指示液,用硫氰酸铵标准溶液滴定剩余的硝酸银,至出现浅橙红色或浅砖红色为止。同时进行空白试验。

B.4 分析结果的表述

氯离子的质量分数 w_2 ,数值以 %表示,按式(B.2)计算:

$$w_2 = \frac{(V_0 - V_2) \times c \times 0.03545}{m_3 \times D} \times 100 \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

V_0 ——空白试验(25.0 mL 硝酸银溶液)所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——滴定试液时所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——硫氰酸铵标准滴定溶液的浓度的数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m_3 ——试料质量的数值,单位为克(g);

D ——测定时吸取试液体积与试液的总体积的比值;

0.03545——氯离子的毫摩尔质量的数值,单位为克每毫摩尔(g/mmol)。

计算结果表示到小数点后两位。取平行测定结果的算术平均值作为测定结果。

B.5 允许差

氯离子含量测定的允许差应符合表 B.2 的要求。

表 B.2 氯离子含量测定的允许差

氯离子质量分数, w_2 / %	$w_2 < 5$	$5 \leq w_2 \leq 25$	$w_2 > 25$
平行测定结果的绝对差值	≤ 0.20	0.30	0.40
不同实验室测定结果的绝对差值	≤ 0.30	0.40	0.60

复混肥料(复合肥料)

Compound fertilizer (Complex fertilizer)



GB 15063—2009

版权专有 侵权必究
*
书号:155066·1-39746
定价: 16.00 元

2009-11-30 发布

2010-06-01 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

附录 B

(规范性附录)

复混肥料(复合肥料)中氯离子含量的测定

B.1 方法提要

试料在微酸性溶液中,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,用硫氰酸铵标准溶液滴定剩余的硝酸银。

B.2 试剂

本方法中所用试剂、溶液和水,在未注明规格和配制方法时,均应符合 HG/T 2843 的规定。

B.2.1 邻苯二甲酸二丁酯;

B.2.2 硝酸溶液:1+1;

B.2.3 硝酸银溶液[$c(\text{AgNO}_3)=0.05 \text{ mol/L}$]:称取 8.7 g 硝酸银,溶解于水中,稀释至 1 000 mL,储存于棕色瓶中;

B.2.4 氯离子标准溶液(1 mg/mL):准确称取 1.648 7 g 经 270 °C~300 °C 烘干至质量恒定的基准氯化钠于烧杯中,用水溶解后,移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度,混匀,储存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 氯离子(Cl^-);

B.2.5 硫酸铁铵指示液(80 g/L):溶解 8.0 g 硫酸铁铵于 75 mL 水中,过滤,加几滴硫酸,使棕色消失,稀释至 100 mL;

B.2.6 硫氰酸铵标准滴定溶液[$c(\text{NH}_4\text{SCN})=0.05 \text{ mol/L}$]:称取 3.8 g 硫氰酸铵溶解于水中,稀释至 1 000 mL。

标定方法如下:准确吸取 25.0 mL 氯标准溶液于 250 mL 锥形瓶中,加入 5 mL 硝酸溶液和 25.0 mL 硝酸银溶液,摇动至沉淀分层,加入 5 mL 邻苯二甲酸二丁酯,摇动片刻。加入水,使溶液总体积约为 100 mL,加入 2 mL 硫酸铁铵指示液,用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定剩余的硝酸银,至出现浅橙红色或浅砖红色为止。同时进行空白试验。

硫氰酸铵标准滴定溶液的浓度 $c(\text{mol/L})$ 按式(B.1)计算:

$$c = \frac{m_2}{0.03545 \times (V_0 - V_1)} \quad \dots\dots\dots(\text{B.1})$$

式中:

V_0 ——空白试验(25.0 mL 硝酸银溶液)所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_1 ——滴定剩余的硝酸银所消耗硫氰酸铵标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

m_2 ——所取氯离子标准溶液中氯离子的质量的数值,单位为克(g);

0.03545——氯离子的毫摩尔质量,单位为克每毫摩尔(g/mmol)。

计算结果保留四位有效数字。

B.3 测定

做两份试料的平行测定。

称取试样约 1 g~10 g(精确至 0.001 g)(称样量范围见表 B.1)于 250 mL 烧杯中,加 100 mL 水,缓慢加热至沸,继续微沸 10 min,冷却至室温,溶液转移到 250 mL 容量瓶中,稀释至刻度,混匀。干过滤,弃去最初的部分滤液。

中华人民共和国
国家标准
复混肥料(复合肥料)

GB 15063—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2009 年 12 月第一版 2009 年 12 月第一次印刷

*

书号:155066·1-39746 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

附 录 A
(规范性附录)
复混肥料(复合肥料)粒度的测定

A.1 方法提要

用一定规格的试验筛,将实验室样品分成不同粒径的颗粒,称量,计算质量分数。

A.2 仪器

通常实验室用仪器和以下仪器。

A.2.1 试验筛(GB/T 6003.1—1997 中 R40/3 系列):孔径为 1.00 mm、4.75 mm 或 3.35 mm、5.60 mm 的筛子,附盖和底盘;

A.2.2 天平:感量为 0.5 g;

A.2.3 振筛机。

A.3 测定

根据产品颗粒的大小,将筛子按 1.00 mm、4.75 mm 或(3.35 mm、5.60 mm)依次叠好装上底盘,称取 6.4.2 中经缩分的实验室样品约 200 g(精确至 0.5 g),分别置于 4.75 mm 或 5.60 mm 筛子上,盖上筛盖,置于振筛机上,夹紧筛盖,振荡 5 min,或进行人工筛分。称量 1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm 之间的试料(精确至 0.5 g),夹在筛孔中的试料作不通过此筛处理。

A.4 分析结果的表述

粒度 w_1 ,以粒径 1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm 的试料占全部试料的质量分数计,数值以%表示,按式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{m_1}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

m_1 ——1.00 mm~4.75 mm 或 3.35 mm~5.60 mm 之间的试料质量的数值,单位为克(g);

m ——试料质量的数值,单位为克(g)。

计算结果表示到小数点后一位。

前 言

本标准的第 4 章(表 1 中水分的要求和 4.3 除外)、第 6 章、第 7 章(7.5 除外)和第 8 章(8.3 除外)为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准代替 GB 15063—2001《复混肥料(复合肥料)》。

本标准与 GB 15063—2001 的主要差异是:

——进一步明确了范围;

——调整了高浓度产品的水溶性磷占有有效磷百分率的指标;

——将水分改为以出厂检验数据为准;

——增加了标明含氯的产品的氯离子含量指标,按低氯、中氯、高氯分别规定;

——增加了用自动分析仪测定产品的氮、磷、钾含量,适用于快速检验;

——将粒度和氯离子的质量分数的测定写在附录 A 和附录 B 中;

——增加了缩二脲含量的测定方法和应在产品质量证明书中标注缩二脲含量的要求;

——细化了产品包装标识的规定,增加了含尿素态氮的产品和含氯(高氯)产品的警示语的要求。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录,分别规定了粒度和氯离子的测定方法。

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,市场上复混肥料(复合肥料)产品外包装禁止标注 GB 15063—2001。

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(SAC/TC 105)归口。

本标准起草单位:国家化肥质量监督检验中心(上海)、中国-阿拉伯化肥有限公司、中化化肥有限公司、吉林省产品质量监督检验院。

本标准主要起草人:章明洪、王连军、刘刚、郑树林、周兰影、刘俊会、杜显兰、杨一。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 15063—1994、GB 15063—2001。