



中华人民共和国国家标准

GB/T 12687.2—2010
代替 GB/T 12687.2—1990

硝酸稀土植物生长调节剂化学分析方法 第 2 部分：氯量的测定

Chemical analysis methods of rare earth nitrate
for growth regulator for plant—
Part 2: Determination of chlorine content

2011-01-14 发布

2011-11-01 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

GB/T 12687《硝酸稀土植物生长调节剂化学分析方法》共分 3 个部分：

- 第 1 部分：砷、汞、铅、镉、铬量的测定 电感耦合等离子体质谱法；
- 第 2 部分：氯量的测定；
- 第 3 部分：水不溶物量的测定 重量法。

本部分为第 2 部分。

本部分代替 GB/T 12687.2—1990《农用硝酸稀土化学分析方法 汞量法测定氯含量》。

本部分与 GB/T 12678.2—1990 相比，主要有如下变化：

- 采用硝酸银比浊法和电位滴定法代替汞量法；
- 测定范围由 0.10%~5.00% 调整为 0.005 0%~10.00%；
- 增加了精密度条款；
- 增加了质量保证和控制条款。

本部分由全国稀土标准化技术委员会(SAC/TC 229)归口。

本部分由北京有色金属研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分方法 1 由北京有色金属研究总院起草。

本部分方法 1 由赣州虔东稀土集团股份有限公司、宜兴新威利成稀土有限公司参加起草。

本部分方法 1 主要起草人：杨萍、陈云红。

本部分方法 1 参加起草人：姚南红、陈婕、忻明龙、顾国军。

本部分方法 2 由北京有色金属研究总院起草。

本部分方法 2 由赣州虔东稀土集团股份有限公司、包头稀土研究院参加起草。

本部分方法 2 主要起草人：童坚、李艳芬。

本部分方法 2 参加起草人：姚南红、陈婕、张慧珍、王东杰。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12687.2—1990。

硝酸稀土植物生长调节剂化学分析方法

第2部分:氯量的测定

1 范围

GB/T 12687 的本部分规定了硝酸稀土植物生长调节剂中氯量的测定方法。

本部分适用于硝酸稀土植物生长调节剂中氯量的测定。方法1测定范围:0.005 0%~0.50%;方法2测定范围:>0.50%~10.00%。

方法1 硝酸银比浊法

2 方法原理

试料以稀硝酸溶解,在稀硝酸介质中,氯离子与银离子形成氯化银胶体,在稳定剂丙三醇的存在下,于分光光度计波长430 nm处测定。在工作曲线上查得相应的氯量。

3 试剂和材料

3.1 硝酸(1+1)。

3.2 硝酸(1+3)。

3.3 硝酸银(5 g/L)。

3.4 丙三醇(1+1)。

3.5 二次去离子交换水:使用前需进行氯离子(Cl^-)检验。量取20 mL水于比色管中,加入2 mL硝酸银(3.3),轻轻摇动,在60℃水浴中保温10 min,目视不混浊方可使用。

3.6 氯标准贮存溶液:称取1.648 5 g经400℃~450℃灼烧过并在干燥器中冷却至室温的氯化钠(优级纯)于500 mL烧杯中,加200 mL水溶解。移入1 000 mL容量瓶中用水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含1 mg氯。

3.7 氯标准溶液:移取10.00 mL氯标准贮存溶液(3.6)于500 mL容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液1 mL含20.00 μg 氯。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

试样开封后立即称量。

6 分析步骤

6.1 试料

按表1称取试样(5),精确至0.000 1 g。

表1

氯质量分数/%	试料量/g	溶液总体积/mL	分取体积/mL	补加硝酸(3.1)体积/mL
0.005 0~0.010	2.00	50	10.00	—
>0.010~0.050	1.00	50	5.00	1
>0.050~0.20	0.50	100	5.00	2