



中华人民共和国国家标准

GB/T 8570.3—2010
代替 GB/T 8570.3—1988

液体无水氨的测定方法 第 3 部分：残留物含量 重量法

Determination of liquefied anhydrous ammonia—
Part 3: Residue content—Gravimetric method

2010-09-26 发布

2011-03-01 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 8570《液体无水氨的测定方法》分为七个部分：

- 第 1 部分：实验室样品的采取；
- 第 2 部分：氨含量；
- 第 3 部分：残留物含量 重量法；
- 第 4 部分：残留物含量 容量法；
- 第 5 部分：水分 卡尔·费休法；
- 第 6 部分：油含量 重量法和红外吸收光谱法；
- 第 7 部分：铁含量 邻菲罗啉分光光度法。

本部分是 GB/T 8570 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 8570.3—1988《液体无水氨 残留物含量的测定 重量法》。

本版与前版的主要差异是：

- 试剂溶液、标准滴定溶液等的配制和标定方法执行 HG/T 2843 标准；
- 增加了安全警示的内容；
- 按新要求规范了标准的格式。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会(SAC/TC 105)归口。

本部分起草单位：国家化肥质量监督检验中心(上海)、东方航空股份有限公司安全保障部。

本部分主要起草人：武娟、冯卓、季敏、陈洁。

本部分于 1988 年首次发布。

液体无水氨的测定方法

第 3 部分：残留物含量 重量法

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。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律规定的条件。液体无水氨高毒，对皮肤、黏膜和眼睛有腐蚀性，接触可引起严重灼伤。操作时应进行适当防护。

1 范围

本标准规定了以重量法测定液体无水氨(液氨)残留物含量。

本标准适用于残留物含量不小于 0.02% 的产品，为测定残留物含量的仲裁方法。

注：如残留物含量低于本标准测定方法的下限，则报告为质量分数 $< 0.02\%$ 。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 8570 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 8570.1—2008 液体无水氨的测定方法 第 1 部分：实验室样品的采取

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

3 原理

在室温下，蒸发液氨试样后，将蒸发残留物称量，在指示剂存在下，以硫酸标准溶液滴定蒸发残留物中的氨，由蒸发残留物称得量中减去测得的氨含量，求得残留物含量。

4 试剂和材料

本部分所用试剂、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。

4.1 硫酸溶液：约 10%；

4.2 硫酸标准滴定溶液， $c(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4) = 0.1 \text{ mol/L}$ ；

4.3 甲基红指示液：1 g/L；

4.4 冷冻剂：固体二氧化碳(干冰)和工业酒精混和物，致冷温度 $-35\text{ }^\circ\text{C} \sim -40\text{ }^\circ\text{C}$ ；

4.5 硅脂，润滑玻璃活塞用。

5 仪器

5.1 一般实验室仪器。

5.2 试样取样装置，见图 1。

5.2.1 玻璃试管：总体积约 150 mL，100 mL 处刻有标线，29 号内接标准磨口配以相应外接标准磨口玻璃塞，使其中的一支管连接三通活塞 3，另一支管与两个 1 000 mL 的锥形瓶 I 和 II 串联。

由此，在装配的仪器中，试管可与两个三通活塞 3 和 4 相连，再分别与液氨取样钢瓶和两个锥形瓶 I、II 连接。

玻璃活塞涂以硅脂润滑，或改用聚四氟乙烯制成。