



中华人民共和国国家标准

GB/T 8570.6—2010
代替 GB/T 8570.6—1988

液体无水氨的测定方法 第 6 部分：油含量 重量法和红外吸收光谱法

**Determination of liquefied anhydrous ammonia—
Part 6: Oil content—Gravimetric and infra-red methods**

(ISO 7106:1985 Liquefied anhydrous ammonia for industrial use—
Determination of oil content—Gravimetric and
infra-red spectrometric methods, MOD)

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
液体无水氨的测定方法
第 6 部分：油含量
重量法和红外吸收光谱法

GB/T 8570.6—2010

*

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 0.5 字数 9 千字

2010 年 11 月第一版 2010 年 11 月第一次印刷

*

书号：155066·1-40610

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

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 6 部分。

本部分代替 GB/T 8570.6—1988《液体无水氨 油含量的测定 重量法和红外光谱法》。

本部分修改采用 ISO 7106:1985《工业用液体无水氨 油含量的测定 重量法和红外光谱法》。

本部分与 ISO 7106:1985 的主要差异是：ISO 7106 采取试样 200 mL，本部分根据液体无水氨优等品油含量 ≤ 5 mg/kg 的要求，修改为 400 mL；所用硫酸吸收溶液浓度对应增加 1 倍，为 20%。

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：季敏、武娟、冯卓、陈洁。

本部分于 1988 年首次发布。

液体无水氨的测定方法

第6部分:油含量

重量法和红外吸收光谱法

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

GB/T 8570 的本部分规定了液体无水氨(液氨)中 105 °C 左右非挥发油含量的两种测定方法:重量法和红外吸收光谱法。

在以重量法测定的油含量低于 5 mg/kg 时,则检测结果以“小于 5 mg/kg”报出,或采用红外吸收光谱法测定。

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 液体无水氨的测定方法 第1部分:实验室样品的采取

GB/T 8570.3—2010 液体无水氨的测定方法 第3部分:残留物含量 重量法

GB/T 8570.4 液体无水氨的测定方法 第4部分:残留物含量 容量法

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,用四氯化碳萃取蒸发残留物中的油。加热除去四氯化碳后,称量留下的残渣;或者在固定波长约 3.42 μm 处(对应于 CH 基团不对称振动的最强吸收光带),测定有机物的吸光度。

4 试剂和材料

下列的部分试剂和溶液有毒或腐蚀,操作者应小心谨慎! 防止吸入其蒸气,严禁皮肤和眼睛接触,如溅到皮肤上应立即用水冲洗或适合的方式进行处理,如有不适应立即就医。

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 四氯化碳:用于红外吸收光谱法测定时,在分析波长 3.42 μm 附近,应不含有对该波长的红外光有吸收的杂质;

4.2 硫酸溶液,质量分数约 20%;

4.3 盐酸溶液,质量分数约 10%;

4.4 石蜡油标准溶液:0.5 mg/mL 的四氯化碳溶液。

称取 0.050 g 光谱纯石蜡油(常用正十六烷),称准至 0.000 2 g,置于 100 mL 烧杯中,加四氯化碳至约 50 mL,待溶解后,全部转移入 100 mL 容量瓶中,以同一四氯化碳稀释至刻度,摇匀;