



中华人民共和国国家标准

GB/T 21849—2008

工业用化学品 固体和液体水解 产生的气体可燃性的确定

Chemical products for industrial use—Determination of
inflammation of gases formed after hydrolysis of solids and liquids

2008-05-12 发布

2008-09-01 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

本标准等同采用 NF T 20-040:1985《工业用化学品 固体和液体水解产生的气体可燃性的确定》(法文板)。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准负责起草单位:天津出入境检验检疫局。

本标准参加起草单位:江苏出入境检验检疫局、宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:李宁涛、于艳军、熊中强、陈路、陈丹超、李晶。

本标准系首次发布。

NF T 引言

本标准由法国标准化协会总干事于 1985 年 8 月 5 日批准,于 1985 年 9 月 5 日生效。

在本标准公布之前,国际上对此无相关国际标准,但是它与 84/449/CEE 委员会 A 12 指令所述方法吻合。

本标准是面向那些从事化学品(工业用途)的物理化学性质分析的人士,在这种情况下,必须编写一份技术档案,以便提供一套新的内容,或者按照 82-950 号条款进行准备,同时要考虑到 79/831/CEE 条款关于第六次修订的 67/548/CEE 条款对有害物质的相关规定。

本标准确定的是化学产品在不同水解条件下是否有气体产生并观察气体的可燃性。

国际技术词汇库:化学产品、工业产品、危险物质、水中易燃物质、易燃气体、确定性、易燃性、固体、液体、水解。

工业用化学品 固体和液体水解 产生的气体可燃性的确定

当样品与蒸馏水反应后会释放有危险气体或有疑似易燃或有毒气体时,可以使用本标准方法。

1 范围

本标准适用于确定固体或液体化学品水解后产生气体的可燃性。

本标准不适用于那些与空气接触后会自动燃烧的物质。

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 21847 工业用化工产品 气体可燃性的确定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

水解后的可燃性 inflammation after hydrolysis

试验样品水解后产生气体的可燃性。

3.2

易燃性气体 inflammable gases

自燃性气体或易燃性危险气体,最小气体产生量 1 L/(kg·h)。

4 原理

本标准适用于样品水解后产生气体的可燃性确定,这种确定要在若干各步骤下完成,如果任何一个步骤中出现明火,则其余步骤不再进行。

步骤 1:将样品放在 20℃ 蒸馏水中进行试验,观察所产生气体是否有明火。

步骤 2:将样品放置在漂浮于 20℃ 蒸馏水面上的滤纸上,观察所产生气体是否有明火。

步骤 3:将样品堆砌成堆放在一起,加入几滴蒸馏水,观察所产生气体是否有明火。

步骤 4:将样品与蒸馏水混合,在 7 h 内每隔 1 h 测量气体产生量。

5 试剂

蒸馏水

6 试验仪器

试验过程中所需仪器如下:

6.1 锥形瓶:尺寸 29/32,500 mL(NF B 35-008)。

6.2 恒压滴液漏斗:500 mL(NF B 35-018,ISO 4800)。

6.3 秒表:精确到 0.5 s。

7 试验步骤

7.1 步骤 1

在室温及大气压力条件下,将一定量试验样品放入 20℃蒸馏水槽中。观察并记录是否有气体产生和是否气体自燃。

如果有气体自燃现象则不需进一步试验,样品确认为危险品。

7.2 步骤 2

在室温及大气压力条件下,在适当器皿中加入 20℃蒸馏水并将一张滤纸漂浮于水面,将一定量试验样品放在滤纸上。观察并记录是否有气体产生和是否气体自燃。

如果有气体自燃现象则不需进一步试验,样品确认为危险品。

7.3 步骤 3

在室温及大气压力条件下,将试验样品堆砌成高 2 cm、直径 3 cm 的堆,在顶部挖一个小坑并在小坑中加几滴蒸馏水(第 5 章)。观察并记录是否有气体产生和是否气体自燃。

如果有气体自燃现象则不需进一步试验,样品确认为危险品。

7.4 步骤 4

7.4.1 样品准备

检查试验样品,若含有超过 1%(质量分数)的粉末或样品易碎,则需要在试验之前将样品制成粉末。

7.4.2 试验

将锥形瓶(6.1)和恒压滴液漏斗(6.2)如图 A.1 所示连接。在室温、大气压力条件下向锥形瓶(6.1)中加入足量的试验样品,最多不超过 25 g,使生成的气体量在 100 mL~200 mL 之间。

在恒压滴液漏斗(6.2)中加入蒸馏水(第 5 章),打开阀门(6.2)并启动秒表(6.3)开始计时。在 7 h 内,记录每隔 1 h 气体产生量。7 h 后若气体产生量有变化或继续增加,则应延长试验时间最多至 5 d。试验中若气体产生量超过 1 L/(kg·h)即停止试验。

研究所产生气体的性质,若忽略该过程或混合物易燃,则应按照同等组成成分,依据 GB/T 21847 要求的方法进行确定试验。

试验应进行 3 次。

8 试验结果

固体或液体产品水解后产生气体的可燃性确定依据 GB/T 21847 要求的方法进行确定试验,气体产生量以 1 L/(kg·h)为最大生成速度。

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- a) 样品信息(物理状态、粒度等)。
- b) 使用方法参考。
- c) 样品准备。
- d) 结果判定:

——在何种状态下,样品被视为危险品;

——在步骤 4 中:

1) 生成气体的化学成分;

2) 气体生成量。

e) 考虑到所有确定试验过程中出现的所有特殊细节。

f) 考虑到所有在现行标准中没有预料到的运作或所有任意运作。

附录 A
(资料性附录)
试验附图

试验装置见图 A.1。



图 A.1 试验装置图

参 考 文 献

- [1] NF B 35-008 实验室器皿 锥形瓶和抛光恒压滴液漏斗
- [2] NF B 35-018 实验室器皿 滗析管和导管
- [3] 1982年10月21日第82-905号法规,修改的77-771号法规(J. O. 1982年10月22日)
- [4] 1967年6月27日理事会67/548/CEE准则(JOCE 1967年8月16日 L196号 第1页)
- [5] 1979年9月18日理事会79/831/CEE准则(JOCE 1979年10月15日 L259号 第10页)
- [6] 1989年4月25日委员会84/449/CEE准则(JOCE 1984年8月19日 L251号 第1页)

